

TERMOCLIP



Рамы и опоры  
кровельные

**SNABLINE.COM**  
СНАБЖЕНИЕ КОМПАНИЙ

2.

# Комплексные технические решения установки инженерных систем и оборудования на кровле

## Компания

Российская производственная компания Termoclip представляет на рынках строительной индустрии России и стран СНГ широкий ассортимент продукции:

- комплексные профессиональные системы механического крепления теплоизоляционных и гидроизоляционных, кровельных, фасадных и огнезащитных материалов;
- высокотехнологичные, надёжные и долговечные крепежные элементы строительных конструкций;
- уникальные запатентованные системы водоотвода и вентиляции кровли;
- монтажные системы для инженерных коммуникаций.

## Ценности

Сотрудники, партнеры, клиенты.  
Инновации, мастерство, качество.  
Стабильность, оперативность, надёжность.

## Команда

Сотрудники оказывают профессиональные технические консультации. Компания проводит регулярные обучающие семинары и тренинги при участии ведущих специалистов и экспертов в данной отрасли.

## Инвестиции в будущее

Инвестирование в интеллектуальные разработки на основе теоретических, практических исследований и испытаний, проведенных с привлечением российских институтов: НИИСФ РААСН, ЦНИИСК имени В.А. Кучеренко, НИТУ «МИСИС», ФГБОУ ВПО «МГСУ», НИИМОССТРОЙ, испытательный центр «Технополис», испытательная лаборатория Termoclip, – привело к совершенствованию производственных процессов и их контроля, улучшению промышленной базы компании, что обеспечило высокий уровень качества продукции Termoclip.

## Логистика

Компания Termoclip имеет большие складские терминалы, что дает возможность хранить всю линейку выпускаемой продукции с целью сокращения сроков отгрузки конечному потребителю.

## Инновационные решения

Termoclip - первая российская компания, внедрившая системный подход к механическим креплениям элементов строительных конструкций.

Все технологические и конструктивные решения соответствуют современному мировому уровню развития отрасли. Зарегистрировано более 50 федеральных и международных патентов на инновации, разработанные ведущими специалистами компании.

За последние 10 лет на производстве реализованы инновационные технические и технологические решения, что обеспечило превосходные физико-механические свойства и всегда стабильно высокое качество наших изделий.

## Конструкторская группа

Созданная при компании Конструкторская группа проводит проработку детальных чертежей и компонентов систем, спецификаций, совместимость продукции и комплектующих, инструкции по сборке и установке, технические характеристики и расчеты нагрузок, примеры практических решений.

Создаваемая база данных дает возможность значительно облегчить процесс работы проектировщиков и монтажников, сократить сроки по эффективному подбору и использованию продукции компании Termoclip в своей работе.

## Termoclip

- Российская производственная компания полного цикла
- 15 лет на рынке в строительном сегменте
- Более 200 квалифицированных специалистов
- Свыше 15 000 кв.м. производственных площадей
- Инновационные разработки в области крепежных систем
- Свыше 1000 наименований продукции
- Региональная сеть по всей России

# Рамы и опоры кровельные

Монтажные системы Termoclip состоят из опорных конструкций, консольных кронштейнов, монтажных профилей (траверс), виброизоляционных материалов, а также различных усилителей, соединительных элементов и комплектующих (более 500 наименований продукции). Предназначены для быстрого монтажа и фиксации вертикальных и горизонтальных коммуникаций инженерных систем, кабельных трасс, систем пожаротушения, вентиляции и кондиционирования, водоснабжения и канализации, промышленных трубопроводов, инженерного оборудования, без проведения сварочных работ, с обеспечением максимальных требований по надежности и безопасности.

В испытательной лаборатории сертификационного центра РОСТЕСТ, ЦНИИСК имени В.А. Кучеренко, ФГБОУ ВПО «МГСУ» проведены комплексные испытания монтажных систем Termoclip. В результате испытаний подтверждено, что продукция соответствует Европейским и Российским нормативно-техническим требованиям, предъявляемым как к элементам конструкций (комплектующим, крепежным элементам), так и к монтажным системам в целом, для различных условий эксплуатации и для зон с повышенной сейсмической активностью.

## Универсальные комплексные монтажные системы

L - Light – для легких инженерных систем и систем воздухо-водов и кондиционирования  
 S - Standart – для монтажа инженерных систем и оборудования для средних нагрузок  
 H - Hard – для монтажа тяжелых и сверхтяжелых инженерных систем и оборудования

## Применение в различных областях

Большой ассортимент, вариативность и взаимозаменяемость продукции позволяет подобрать наиболее экономически обоснованные, комплексные, технические решения по каждому конкретному проекту с учетом обеспечения необходимых нагрузок и условий эксплуатации.

Монтажные системы имеют высокую несущую способность и эффективны для применения в различных областях, где требуется высокий уровень надежности конструкций с обеспечением требований безопасности и долговечности. Разделы каталога включают расширенный ассортимент изделий, материалов и комплектующих, способных обеспечить весь комплекс работ при монтаже и эксплуатации инженерных систем для легких, тяжелых и сверхтяжелых нагрузок.

Номенклатура изделий производимых компанией позволяет комплексно решать все задачи по креплению инженерных систем на объектах капитального строительства, судостроения, нефтегазоперерабатывающей и химической промышленности, сельскохозяйственных комплексах и др.

Компания Termoclip продолжает расширять номенклатуру своей продукции и внедрять новые инновационные материалы и технические решения на российском рынке, а также совершенствовать процессы изготовления продукции, что обеспечивает снижение себестоимости работ по монтажу и изготовлению монтажных систем.

# Нагрузки

**L**

Light –  
для легких инженерных систем и систем воздухопроводов и кондиционирования

**S**

Standart –  
для монтажа инженерных систем и оборудования средних нагрузок

**H**

Hard –  
для монтажа тяжелых и сверхтяжелых инженерных систем и оборудования

# Область применения

Системы крепления инженерного оборудования на кровлях;  
Системы воздухопроводов, вентиляции и кондиционирования;  
Системы промышленных трубопроводов;  
Системы электроснабжения и электрооборудования;  
Слаботочные электросети.

# Рекомендации

## Общие рекомендации по использованию расчетных характеристик и технических данных выполненных с помощью программного обеспечения

Данные расчеты и рекомендации по применимости выполнены исходя из общих идеальных условий и параметров. При использовании выбранной конструкции, типа и исполнения необходимо выполнить контрольный расчет под заявленные параметры с учетом конкретных индивидуальных условий эксплуатации и требований на основании DIN 18800 (СП 53-102-2004).

Расчеты стальных конструкций монтажных систем следует выполнять с учетом назначения конструкций, условий их изготовления, транспортирования, монтажа и эксплуатации, а также свойств материалов и должны удовлетворять требованиям ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований».

В расчетных схемах должны быть учтены деформационные характеристики опорных закреплений, строительных оснований.

### Расчет стальных конструкций следует вести с учетом

СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия»;  
СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции»;  
СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;  
ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований».

При расчете конструкций – значения нагрузок и воздействий, а также предельные значения прогибов и перемещений элементов конструкций следует принимать согласно требованиям СП 20.13330, СНиП 2.09.03, СП 16.13330.2011, СП 294.1325800.2017.

Подбор типоразмеров деталей и решений осуществляется на основе типоразмеров и технической документации Termoclip. Несущая способность элементов и узлов проверяется по технической документации Termoclip.

Данные и результаты, полученные расчетным способом на основе расчетных сертифицированных программ следует проверять на соответствие фактическим параметрам и нагрузкам представителями технических и конструкторских отделов проектных организаций, имеющих соответствующие допуски.

### Рекомендации компании Termoclip

- анкеры, шпильки, арматура, трубопроводы должны быть рассчитаны отдельно в соответствии с инструкцией, исходя из требований по нагрузкам;
- местные напряжения и деформации элементов, в местах где нагрузка введена вручную, не учитываются;
- проверка устойчивости и кручения должна дополнительно проводиться ответственным инженером-конструктором;
- статический анализ проводится на основе неизменяемой системы;
- конструкция должна быть проверена на достоверность перед сборкой;
- предложенный вариант расчёта служит исключительно для выбора продукта и в случае необходимости должен быть проверен.

При проектировании монтажных систем следует учитывать предписания, указанные в нормативно-технической документации в СП (СНиП), ГОСТ (см. Перечень нормативных документов).

## Перечень нормативных документов и стандартов

СНиП 2.01.07-85\* Нагрузки и воздействия  
 СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии  
 СНиП 2.09.03-85 Сооружения промышленных предприятий  
 СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции  
 СНиП 21-01-97\* Пожарная безопасность зданий и сооружений  
 СНиП 23-01-99\* Строительная климатология  
 ГОСТ 380-94 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки  
 ГОСТ 535-88 Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические требования  
 ГОСТ 977-88 Отливки стальные. Общие технические условия  
 ГОСТ 1050-88 Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия  
 ГОСТ 1497-84 Металлы. Методы испытания на растяжение  
 ГОСТ 1759.0-87 Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия  
 ГОСТ 1759.4-87 Болты, винты и шпильки. Механические свойства и методы испытаний  
 ГОСТ 1759.5-87 Гайки. Механические свойства и методы испытаний  
 ГОСТ 5915-70 Гайки шестигранные класса точности В. Конструкция и размеры  
 ГОСТ 7268-82 Сталь. Метод определения склонности к механическому старению по испытанию на ударный изгиб  
 ГОСТ 8724-2002 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Диаметры и шаги  
 ГОСТ 9150-2002 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Профиль  
 ГОСТ 9454-78 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах  
 ГОСТ 10605-94 Гайки шестигранные с диаметром резьбы свыше 48 мм класса точности В. Технические условия  
 ГОСТ 10906-78 Шайбы косые. Технические условия  
 ГОСТ 11371-78 Шайбы. Технические условия  
 ГОСТ 11474-76 Профили стальные гнутые. Технические условия  
 ГОСТ 14637-89 Прокат толстолистовой из углеродистой стали обыкновенного качества. Технические условия  
 ГОСТ 16523-97 Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия  
 ГОСТ 17066-94 Прокат тонколистовой из стали повышенной прочности. Технические условия  
 ГОСТ 18123-82 Шайбы. Общие технические условия  
 ГОСТ 18126-94 Болты и гайки с диаметром резьбы свыше 48 мм. Общие технические условия

ГОСТ 19281-89 Прокат из стали повышенной прочности. Общие технические условия  
 ГОСТ 21437-95 Сплавы цинковые антифрикционные. Марки, технические требования и методы испытаний  
 ГОСТ 21780-83 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Расчет точности  
 ГОСТ 22353-77 Болты высокопрочные класса точности В. Конструкция и размеры  
 ГОСТ 22354-77 Гайки высокопрочные класса точности В. Конструкция и размеры  
 ГОСТ 22355-77 Шайбы класса точности С к высокопрочным болтам. Конструкция и размеры  
 ГОСТ 22356-77 Болты и гайки высокопрочные и шайбы. Общие технические условия  
 ГОСТ 23118-99 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия  
 ГОСТ 24705-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Основные размеры  
 ГОСТ 24379.0-80 Болты фундаментные. Общие технические условия  
 ГОСТ 24839-81 Конструкции строительные стальные. Расположение отверстий в прокатных профилях. Размеры  
 ГОСТ 27751-88 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчету  
 ГОСТ 27772-88 Прокат для строительных конструкций. Общие технические условия  
 ГОСТ 28870-90 Сталь. Методы испытания на растяжение толстолистового проката в направлении толщины  
 ГОСТ 30245-2003 Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций. Технические условия  
 ТУ 14-1-5399-2000 Прокат толстолистовой с повышенной огнестойкостью для стальных строительных конструкций.

# Рамы и опоры кровельные для монтажа инженерных коммуникаций и промышленного оборудования

## Назначение

Рамы и опоры кровельные для монтажа инженерных коммуникаций и промышленного оборудования Termoclip предназначены для распределения нагрузок от собственного веса инженерных коммуникаций и промышленного оборудования и эксплуатационных нагрузок на кровлю (строительное основание).

Имеет многоцелевое назначение для монтажа всех видов инженерных коммуникаций, установки кондиционеров, вентиляционного оборудования, установок и оборудования инженерных систем, вентиляционных коробов и воздухопроводов, систем технологических трубопроводов, кабельных лотков и желобов на плоской или пологой мягкой эксплуатируемой кровли.

Универсальная в применении и экономически эффективная модель для создания различных пространственных конструкций, обеспечивающих надежное крепление в основании опоры, за счет сменных вкладышей – стаканов опор.

## Система

- Опора пластиковая для кровли 335x335 с вставкой под соответствующий профиль или без нее;
- Стойки;
- Рамы опор кровельных;
- Рамы несущие;
- Соединительные элементы;
- Кровельные дорожки;
- Метизы;
- Заглушки профиля.

Ассортимент продукции под монтаж инженерных коммуникаций и промышленного оборудования включает в себя высокоэффективные опорные решения в соответствии с требованиями безопасности, возникающими при монтаже тяжелого инженерного оборудования. Опорные системы под монтаж инженерных коммуникаций и промышленного оборудования, обеспечивают необходимое распределение нагрузки с возможностью точно позиционировать оборудование непосредственно по несущим балкам крыши.

Возможно создание пространственных конструкций без использования вертикальных стоек, при креплении несущей рамы к горизонтальному монтажному профилю опоры. Рамы могут изготавливаться по индивидуальному заказу, который формируется из стандартных комплектующих в зависимости от занимаемой площади, уровня высот основания, высоты установки оборудования, веса оборудования и эксплуатационных нагрузок, что позволяет создавать пространственную конструкцию в соответствии с потребностями каждого конкретного проекта.

## Монтаж

Монтаж в комбинации опор и монтажного профиля при помощи вставок (стаканов адаптеров), расширяющих и облегчающих спектр применимости несущего профиля, учитывая его геометрические параметры. Применимо для средних и тяжелых нагрузок.

Монтаж из профильной квадратной трубой 40x40x3 и 50x50x3 (в варианте без вставки опоры кровельной пластиковой) в исполнении для тяжелых и особо тяжелых нагрузок.

Монтаж рам, на основе монтажного профиля, профильной квадратной трубы или швелера.

Монтаж в горизонтальном исполнении.

Монтаж на основе комбинированного использования опор и рамных конструкций – переходных мостиков.

## Преимущества

Рамы, стойки, опоры кровельные для монтажа инженерных коммуникаций и промышленного оборудования позволяют решать сложные технические задачи и обеспечивать надежные и безопасные крепления технологического оборудования, с учетом действующих нагрузок на конструкцию, без проведения сварочных работ.

Продукция предназначена для обеспечения защиты легких современных крыш, при монтаже инженерных коммуникаций и промышленного оборудования, отличается инновационной конструкцией, экономичностью и простотой монтажа, надежностью и высокой точностью монтажа без нарушения целостности кровельных покрытий и крыши.

Обеспечивают необходимое распределение нагрузки с возможностью точно позиционировать оборудование непосредственно по несущим балкам (элементам) крыши. Обеспечивает четкое позиционирование установки промышленного оборудования вне зависимости от уклона кровли, при применении регулируемых стоек кровельных опор.

Предусмотрено применение стандартных рам под монтаж типового технологического оборудования размером 1,2x1,0; 1,2x2,0; 1,2x3,0 м.

Предусмотрено применение стандартных рам кровельных опор и стоек, с учетом нагрузок и высоты установки инженерного оборудования.

По желанию заказчика рамы кровельных опор Termoclip могут изготавливаться по индивидуальному заказу.

# Содержание

## Опоры кровельные

10



Опора кровельная  
335 B38



Опора кровельная  
335 B41



Опора кровельная  
335 B50

## Стойки

13



Стойка  
регулируемая B41



Стойка  
домкратная B50



Опора  
седельная 41



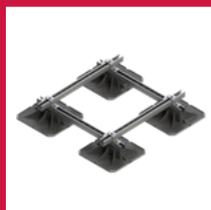
Стойка  
седельная B41



Стойка  
П-образная B50

## Рекомендации

18



Рама опорная  
сборная

## Рамы несущие

20



Рама несущая B41  
1000x1200



Рама несущая B41

## Соединители

24



Соединитель B41



Соединитель продольный седельный 41 4F4

## Заглушки профилей и консолей

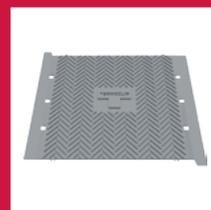
26



Заглушка 41x41



Заглушка 41x41  
Заглушка 41x21



Кровельная дорожка

## Кровельная дорожка

## Шайбы широкополые

28



Шайба широкополая D23 1,2F



Шайба широкополая D28 2F



Шайба широкополая D36 2F



Шайба широкополая D40 3F

## Болты и гайки

29



Болт с шестигранной головкой



Гайка шестигранная

## Анкера

30



Стена V2 Geo  
Стена V2 E



EDS-C

# Опора кровельная 335



## Опора кровельная 335 В38 / В41 / В50

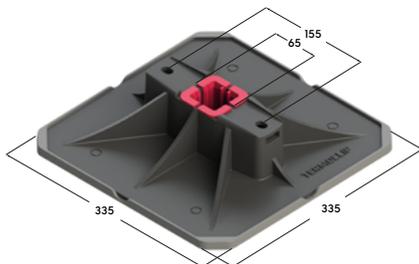
### Материал

Микроармированный полимерный композит - износостойкий, устойчивый к климатическим и химическим воздействиям, ультрафиолету.

### Назначение

Опора предназначена для распределения нагрузки на кровлю от технологического оборудования и собственного веса несущих рам.

В комплекте с несущими рамами предназначена для установки на эксплуатируемых кровлях: кондиционеров, вентиляционного оборудования, установок и оборудования инженерных систем, вентиляционных коробов и воздуховодов, систем технологических трубопроводов, кабельных лотков и желобов. Комплекуются вставками под различные типоразмеры стоек (38x40, 40x40, 41x41, 50x50).



Название	Длина, мм	Ширина, мм	Размер отв. вставки, мм	Вес, кг	Артикул
335 В38	335	335	38x40	1,72	09386001
335 В41	335	335	41x41		09386002
335 В50	335	335	50x50		09386003



Опора кровельная 335 В50 горизонтальное применение

### Монтаж:

- Возможен монтаж в комбинации опор, опорных рам и монтажного профиля при помощи вставок (стаканов адаптеров), расширяющих и облегчающих спектр применимости несущего профиля, учитывая его геометрические параметры.
- Применимо для легких, средних и тяжелых нагрузок.
- Возможен монтаж в комбинации с профильной квадратной трубой 41x41x2 и 50x50x3 при применении для тяжелых и особо тяжелых нагрузок.
- Применяется с несущими рамами, рамами опор, регулируемые опоры на основе монтажного профиля или профильной квадратной трубы.
- Возможно создание переходных мостиков, переходов для передвижения по кровле.

### Преимущества:

- Рациональное размещение участков и трасс трубопроводов, вентиляционных каналов и воздуховодов, инженерного оборудования на плоской мягкой кровле.
- Надежное крепление в основании опоры несущих конструкций выполненных на основе монтажного профиля или профильной квадратной трубы за счет сменяемых вставок (стаканов адаптеров).
- Высокая жесткость на изгиб благодаря оптимальному поперечному сечению опоры и наличию дополнительных ребер жесткости.
- Возможность использования с резиновыми ковриками.
- Простота конструкции и сборки.
- Конструкция продукта обеспечивает снижение рисков интрузии в защитном покрытии кровли.



Опора кровельная 335 В50 вертикальное применение

Вставка В38



Вставка В41



В50



## Типовые схемы расположения опор



Схема 2x2

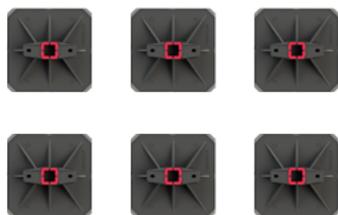


Схема 2x3

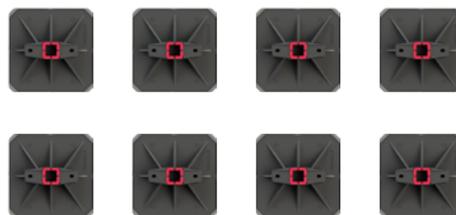


Схема 2x4

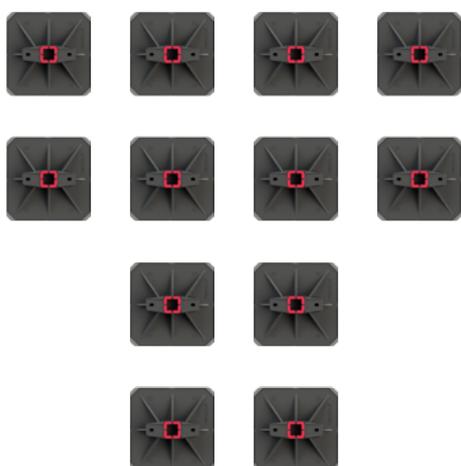


Схема Т 12



Схема Линия 4



Схема L 12



Опора кровельная 335 B38



Опора кровельная 335 B41

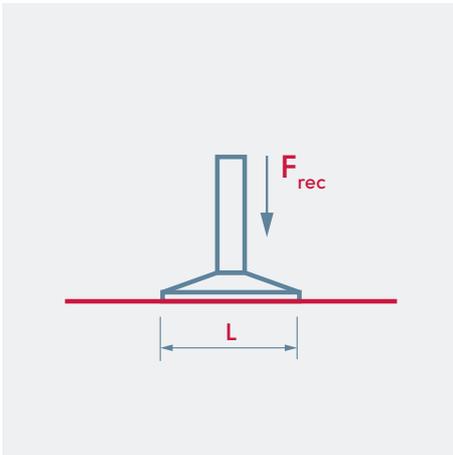


Опора кровельная 335 B50

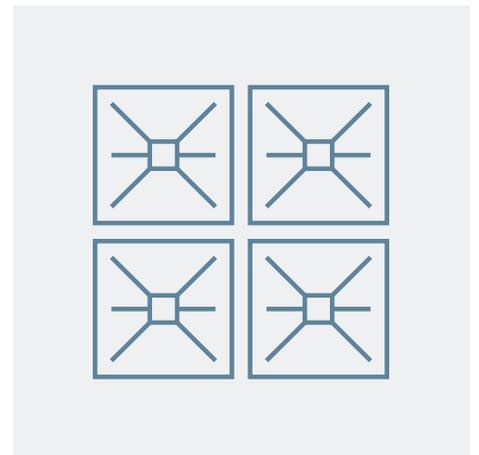
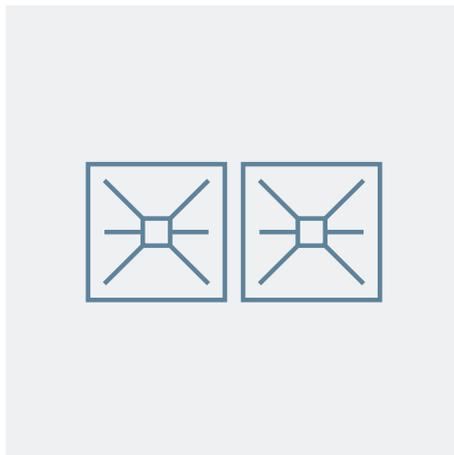
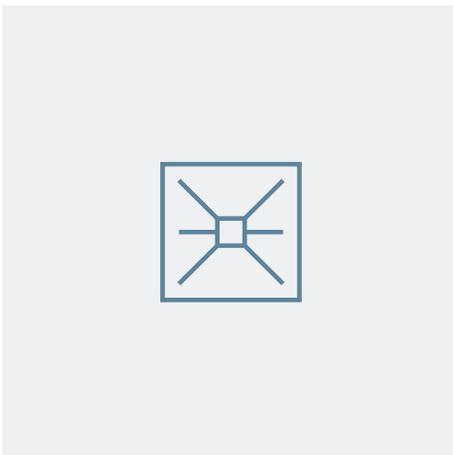
# Нагрузки

L S H

## Опоры кровельные



Размеры опорной поверхности (L), мм	Количество опор	Рекомендуемая распределенная нагрузка, кг
335x335	1	203
335x670	2	408
335x1340	4	817
335x1910	6	1219
335x2580	8	2437
670x670	4	817
670x1010	6	1219
670x1340	8	2437



Опора кровельная  
335 B38



Опора кровельная  
335 B41



Опора кровельная  
335 B50



## Стойка регулируемая В41



### Стойка регулируемая В41 L400 / L600

#### Материал

Микроармированный полимерный композит - износостойкий, устойчивый к климатическим и химическим воздействиям, ультрафиолету. Металлическая стойка (профиль монтажный 41x41x2) фиксированной длины, угол усиленный 100x100 или угол монтажный, гайки потайные быстрого монтажа, болты шестигранные стандартные, шайбы подкладочные широкополые.



#### Назначение

Стойка кровельной опоры регулируемая В41 применяется в едином модуле состоящим из: стойки (монтажный профиль 41x41x2,0 фиксированной длины), угла усиленного 100x100, опоры 335 В41 с вставкой, резинового коврика и модулем несущей рамы.

Высота, мм (Н)	Ширина, мм (В)
400	680
600	680

#### Монтаж:

- Применимо для легких, средних и тяжелых нагрузок.
- Возможен монтаж в комбинации с профильной квадратной трубой 40x40x3,50x50x3 или швелера для тяжелых и особо тяжелых нагрузок, в комбинации со специальными адаптированными соединительными элементами.
- Возможен монтаж в совокупности с типовыми рамными продуктами на основе монтажного профиля для последующей установки различного инженерного оборудования.
- Возможно комбинированное использование модуля опоры и рамных конструкций на основе монтажного профиля, создание переходных мостиков, ограждений и др.
- Возможна сборка на основе комбинированного использования модульных опор и несущих рам, конструкций в виде столов, для комплексного или группового размещения различного оборудования.

#### Сборка:

- Вставить вертикально стойку в кровельную опору 335 В41 до упора.
- Выставить по уровню в горизонтальной плоскости соединительный элемент (угол) и зафиксировать его на стойке с помощью метизов (шестигранный болт, шайба, потайная гайка быстрого монтажа).
- С помощью П-образной шпильки закрепить на соединительном элементе несущую раму.
- Установить заглушки профиля монтажного при необходимости.

#### Преимущества:

- Рациональное размещение участков и трасс трубопроводов, вентиляционных каналов и воздуховодов, инженерного оборудования на плоской мягкой кровле.
- Возможность выверенного позиционирования несущих рам, как по горизонтальной, так и по вертикальной плоскости, под монтаж технологического оборудования.
- Надежное крепление в основании опоры.
- Высокая жесткость конструкций благодаря оптимальным групповым решениям.
- Применяется с соответствующими виброизоляционными элементами.
- Простота конструкции и сборки.
- Конструкция продукта обеспечивает снижение рисков интрузии защитного покрытия кровли.



# Стойка домкратная В50



## Стойка домкратная В50 L200 / L400 / L600

### Материал

Стойка кровельной опоры домкратная В50 состоит из: металлической стойки (профиль 50x50x3) фиксированной длины, шпильки регулировочной несущей М20/22, седлообразного соединительного элемента с П-образной шпилькой, гаек шестигранных 4 шт., гайки-втулки удлиненной, шайбы подкладочной широкополной.



### Назначение

Стойка кровельной опоры домкратная В50 применяется в едином модуле состоящем из: стойки, опоры, 335 В50 без вставки, резинового коврика и с модулем несущей рамы.

Высота, мм (Н)	Труба, мм
200	50x50x3
400	50x50x3
600	50x50x3

### Монтаж:

- Применимо для легких, средних и тяжелых нагрузок.
- Монтаж в комбинации с профильной квадратной трубой 40x40x3, 50x50x3 или швелера для тяжелых и особо тяжелых нагрузок, в комбинации со специальными адаптированными соединительными элементами.
- Монтаж в совокупности с типовыми рамными продуктами на основе монтажного профиля для последующей установки различного инженерного оборудования.
- Комбинированное использование модуля опоры и рамных конструкций на основе монтажного профиля, создание переходных мостиков, ограждений и др.
- Сборка на основе комбинированного использования модульных опор и несущих рам, конструкций в виде столов, для комплексного или группового размещения различного оборудования.

### Сборка:

- Вставить вертикально стойку в кровельную опору 335 В50 до упора.
- Установить (вкрутить) регулировочную шпильку М20/22 в стойку и зафиксировать контргайкой.
- Выставить по уровню в горизонтальной плоскости седлообразный соединительный элемент и зафиксировать его на шпильке с помощью метизов (удлиненной гайки и контргаек шести).
- С помощью П-образной шпильки закрепить на соединительном элементе несущую раму.
- Установить заглушки профиля монтажного при необходимости.

### Преимущества:

- Рациональное размещение участков и трасс трубопроводов, вентиляционных каналов и воздухопроводов, инженерного оборудования на плоской мягкой кровле.
- Возможность выверенного позиционирования несущих рам, как по горизонтальной, так и по вертикальной плоскости, под монтаж технологического оборудования.
- Надежное крепление в основании опоры.
- Высокая жесткость конструкций благодаря оптимальным групповым решениям.
- Применяется с соответствующими виброизоляционными элементами.
- Простота конструкции и сборки.
- Конструкция продукта обеспечивает снижение рисков интрузии защитного покрытия кровли.



## Опора седельная 41



### Опора седельная 41 4F2

#### Материал

Сталь, гальваническое покрытие цинком.

#### Назначение

Опора седельная 41 4F2 применяется в едином модуле со стойкой домкратной и П – образной шпилькой (скобой).

Служит для сборки пространственных конструкций и соединения между собой стоек домкратных и несущих рам, а также может использоваться для соединения нескольких стоек в единый опорный модуль.



Высота, мм (H)	Длина, мм	Седло, мм
40	160	50x36

#### Монтаж:

- Применимо для легких, средних и тяжелых нагрузок.
- Монтаж в комбинации с монтажным профилем 38x40, 41x41 и 41x62, профильной квадратной трубой 40x40x3,50x50x3 или швелера для тяжелых и особо тяжелых нагрузок, в комбинации со специальными адаптированными соединительными элементами.
- Монтаж в совокупности с типовыми рамными продуктами на основе монтажного профиля для последующей установки различного инженерного оборудования.
- Комбинированное использование модуля опоры и рамных конструкций на основе монтажного профиля, создание переходных мостиков, ограждений и др.
- Сборка на основе комбинированного использования модульных опор и несущих рам, конструкций в виде столов, для комплексного или группового размещения различного оборудования.



#### Сборка:

- Вставить в домкратную стойку (шпильку), отрегулировать по высоте, выставить по уровню в горизонтальной плоскости и зафиксировать на нужной высоте при помощи гаек и контргаек.
- С помощью П-образной шпильки закрепить на соединительном элементе несущую раму.

#### Преимущества:

- Рациональное размещение участков и трасс трубопроводов, вентиляционных каналов и воздуховодов, инженерного оборудования на плоской мягкой кровле.
- Возможность выверенного позиционирования несущих рам, как по горизонтальной, так и по вертикальной плоскости, под монтаж технологического оборудования.
- Надежное крепление в основании.
- Простота конструкции и сборки.



# Стойка седельная В41



## Стойка седельная В41 L400 / L600

### Материал

Металлическая стойка фиксированной длины с приваренным седельным элементом (профиль монтажный 41x41x2 – типовая консоль с седельной опорой), гайки потайные быстрого монтажа, болты шестигранные стандартные, шайбы подкладочные широкополые.

### Назначение

Стойка кровельная седельная В41 применяется в едином модуле состоящим из: стойки (профиль монтажный 41x41x2 – типовая консоль с седельной опорой), опоры 335 В41 с вставкой, резинового коврика с модулем несущей рамы.



Высота, мм (Н)	Седло, мм
400	42x26
600	42x26

### Монтаж:

- Применимо для легких, средних и тяжелых нагрузок.
- Монтаж в комбинации с профильной квадратной трубой 40x40x3,50x50x3 или швелера для тяжелых и особо тяжелых нагрузок, в комбинации со специальными адаптированными соединительными элементами.
- Монтаж в совокупности с типовыми рамными продуктами на основе монтажного профиля для последующей установки различного инженерного оборудования.
- Комбинированное использование модуля опоры и рамных конструкций на основе монтажного профиля, создание переходных мостиков, ограждений и др.
- Сборка на основе комбинированного использования модульных опор и несущих рам, конструкций в виде столов, для комплексного или группового размещения различного оборудования.



### Сборка:

- Вставить вертикально стойку в кровельную опору 335 В41 до упора.
- С помощью П-образной шпильки закрепить на седельном элементе несущую раму.
- Установить заглушки профиля монтажного при необходимости.

### Преимущества:

- Рациональное размещение участков и трасс трубопроводов, вентиляционных каналов и воздуховодов, инженерного оборудования на плоской мягкой кровле.
- Надежное крепление в основании опоры.
- Высокая жесткость конструкций благодаря оптимальным групповым решениям.
- Применяется с соответствующими виброизоляционными элементами.
- Простота конструкции и быстрота сборки.
- Конструкция продукта обеспечивает снижение рисков интрузии защитного покрытия кровли.

## Стойка П-образная В50



### Стойка П-образная В50 Н250 / Н400

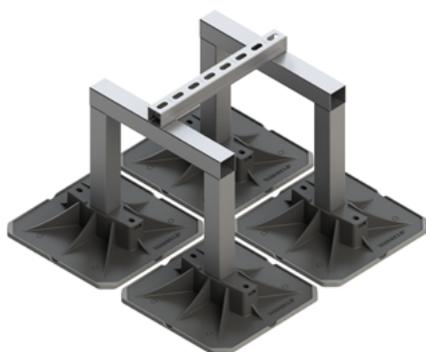
#### Материал

Сталь, гальваническое покрытие цинком.

#### Назначение

Стойка П-образная предназначена для перераспределения нагрузок от собственного веса инженерных коммуникаций и промышленного оборудования, эксплуатационных нагрузок от несущих рам на опоры кровельные, для монтажа всех видов инженерных коммуникаций, установки кондиционеров, вентиляционного оборудования, установок и оборудования инженерных систем, вентиляционных коробов и воздуховодов, систем технологических трубопроводов, кабельных лотков и желобов.

П-образная стойка кровельной опоры В50 применяется в едином модуле состоящем из: рамы, опор 2 шт. 335 В50 без вставки, резинового коврика и модуля несущей рамы.



Высота, мм (Н)	Ширина, мм (В)
250	690
400	690

#### Монтаж:

- Применимо для легких, средних и тяжелых нагрузок.
- Монтаж в комбинации с профильной квадратной трубой 40x40x3,50x50x3 или швелера для тяжелых и особо тяжелых нагрузок, в комбинации со специальными адаптированными соединительными элементами.
- Монтаж в совокупности с типовыми рамными продуктами на основе монтажного профиля для последующей установки различного инженерного оборудования.
- Комбинированное использование модуля опоры и рамных конструкций на основе монтажного профиля, создание переходных мостиков, ограждений и др.
- Сборка на основе комбинированного использования модульных опор и несущих рам, конструкций в виде столов, для комплексного или группового размещения различного оборудования.

#### Сборка:

- Вставить вертикально стойку в кровельные опоры 335 В50 до упора.
- С помощью шпильки М10 L120 и шестигранных гаек закрепить несущую раму.
- Установить заглушки профиля монтажного при необходимости.
- Для увеличения несущей способности и снижения давления на мягкую кровлю, необходимо использование опорного модуля, состоящего из двух или более П-образных стоек в едином модуле опорных рам (4;6 или более опор), их нужно скреплять соединительными элементами из монтажного профиля 41x41 L400/600/1000/1100 и шпилек М10 L120.

#### Преимущества:

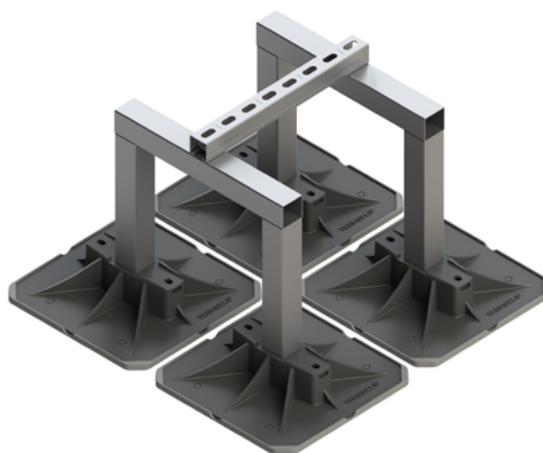
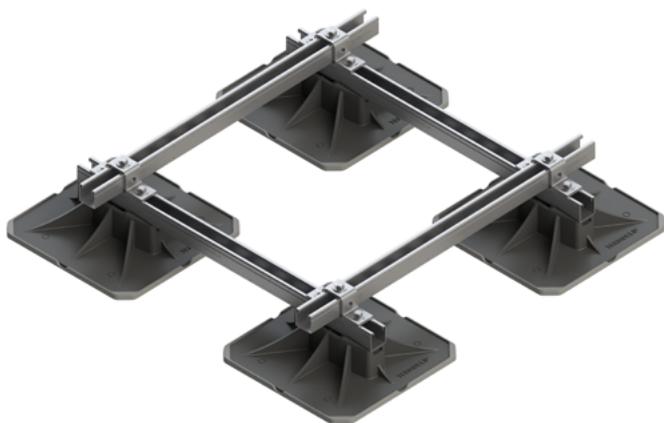
- Рациональное размещение участков и трасс трубопроводов, вентиляционных каналов и воздуховодов, инженерного оборудования на плоской мягкой кровле.
- Возможность выверенного позиционирования несущих рам, как по горизонтальной, так и по вертикальной плоскости, под монтаж технологического оборудования.
- Надежное крепление в основании опоры.
- Высокая жесткость конструкций благодаря оптимальным групповым решениям.
- Применяется с соответствующими виброизоляционными элементами.
- Простота конструкции и сборки.
- Конструкция продукта обеспечивает снижение рисков интрузии защитного покрытия кровли.

## Ра́мы

Общие рекомендации по сборке рам опор кровельных из типовых конструктивных элементов

Ра́мы сборные кровельных опор из типовых конструктивных элементов предназначены для создания индивидуальных конструктивных решений, для перераспределения нагрузок от собственного веса инженерных коммуникаций и промышленного оборудования, эксплуатационных нагрузок от несущих рам на опоры кровельные, под монтаж всех видов инженерных коммуникаций, установки кондиционеров, вентиляционного оборудования, установок и оборудования инженерных систем, вентиляционных коробов и воздухопроводов, систем технологических трубопроводов, кабельных лотков и желобов.

Модуль опоры служит базовым элементом для сборки пространственных горизонтальных, вертикальных и объёмных конструкций, предназначенных для установки на них кондиционеров, вентиляционного оборудования, установок и оборудования инженерных систем, вентиляционных коробов и воздухопроводов, систем технологических трубопроводов, кабельных лотков и желобов на плоской или пологой мягкой эксплуатируемой кровле.



## Горизонтальные рамы опор кровельных 38x40/41x41



### Горизонтальные рамы опор кровельных 38x40/41x41 (сборная)

#### Назначение

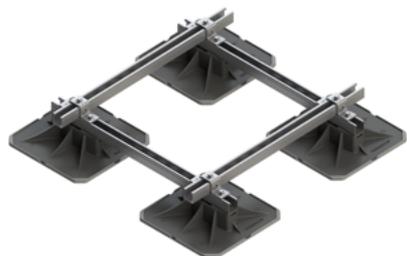
Рамы П/Н-образные кровельных опор предназначены для перераспределения нагрузок от собственного веса инженерных коммуникаций и промышленного оборудования, эксплуатационных нагрузок от несущих рам на опоры кровельные, для монтажа всех видов инженерных коммуникаций, установки кондиционеров, вентиляционного оборудования, установок и оборудования инженерных систем, вентиляционных коробов и воздуховодов, систем технологических трубопроводов, кабельных лотков и желобов.



Рама кровельной опоры 38x40/41x41 применяется в едином модуле состоящем из: рамы собранной из монтажного профиля, соединительных элементов и метизов, опор 2 шт. и более 335 В50, резинового коврика и модуля несущей рамы.

#### Монтаж:

- Применимо для легких, средних и тяжелых нагрузок.
- Монтаж в комбинации с профильной квадратной трубой 40x40x3,50x50x3 или швелера для тяжелых и особо тяжелых нагрузок, в комбинации со специальными адаптированными соединительными элементами.
- Монтаж в совокупности с типовыми рамными продуктами на основе монтажного профиля для последующей установки различного инженерного оборудования.
- Комбинированное использование модуля опоры и рамных конструкций на основе монтажного профиля, создание переходных мостиков, ограждений и др.
- Сборка на основе комбинированного использования модульных опор и несущих рам, конструкций в виде столов, для комплексного или группового размещения различного оборудования.



#### Сборка:

- Закрепить монтажный профиль 38x40/41x41/41x62 в кровельных опорах 335 В50 с помощью шестигранных болтов и гаек (входит в комплект опоры).
- С помощью шестигранных болтов, соединительных элементов (уголков монтажных), потайных гаек и монтажного профиля, (в соответствии со сборочным чертежом), собрать раму опоры и закрепить несущую раму.
- Установить заглушки профиля монтажного при необходимости.
- При использовании опорного модуля, состоящего из двух или более опорных рам, их необходимо скреплять соединительным элементом из монтажного профиля 41x41 L400 и шпилек M10 L120.

Узел  
крепления



## Рама несущая В41 1000x1200

### Горизонтальные рамы опор кровельных 38x40/41x41 (сборная)

#### Назначение

Рама несущая В41 1000x1200 (типовой модуль) - предназначена для перераспределения нагрузок от собственного веса инженерных коммуникаций и промышленного оборудования, эксплуатационных нагрузок на рамы опор кровельных, имеет многоцелевое назначение: для монтажа всех видов инженерных коммуникаций, установки кондиционеров, вентиляционного оборудования, установок и оборудования инженерных систем, вентиляционных коробов и воздуховодов, систем технологических трубопроводов, кабельных лотков и желобов



Длина, мм	Ширина, мм
1000	1200

#### Монтаж:

- Монтаж в комбинации опор и монтажного профиля при помощи стаканов адаптеров, расширяющих и облегчающих спектр применяемости несущего профиля, учитывая его геометрические параметры. Применимо для средних и тяжелых нагрузок.
- Монтаж в совокупности с рамными продуктами на основе 41 монтажного профиля без использования рамы опор в горизонтальном исполнении.
- Создание на основе комбинированного использования опор и рамных конструкций на основе монтажного профиля переходных мостиков, переходов для передвижения по крыше.
- Сборку рам несущих производить в соответствии со сборочным чертежом.



#### Преимущества:

- Рациональное размещение участков и трасс трубопроводов, вентиляционных каналов и воздуховодов, инженерного оборудования на плоской мягкой кровле.
- Возможность выверенного позиционирования несущих рам, как по горизонтальной, так и по вертикальной плоскости, под монтаж технологического оборудования.
- Надежное крепление в основании опоры.
- Высокая жесткость конструкций благодаря оптимальным групповым решениям.
- Применяется с соответствующими виброизоляционными элементами.
- Простота конструкции и сборки за счет использования типовых решений.
- Конструкция продукта обеспечивает снижение рисков интрузии защитного покрытия кровли.



Вставка В41

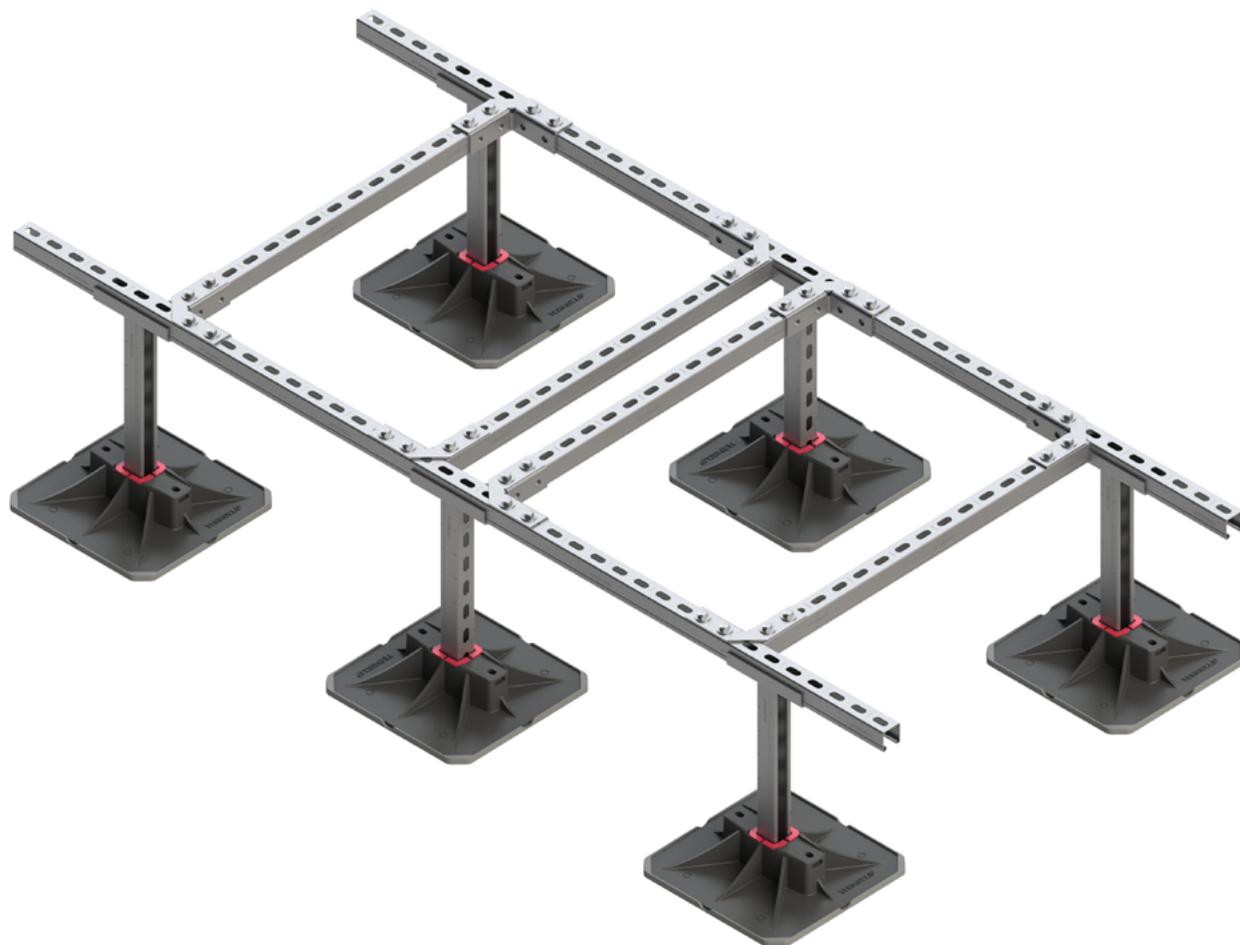


Угол универсальный



Соединитель продольный седельный 41 4F4





Стойка  
седельная 41



Соединение  
профилей 41x41



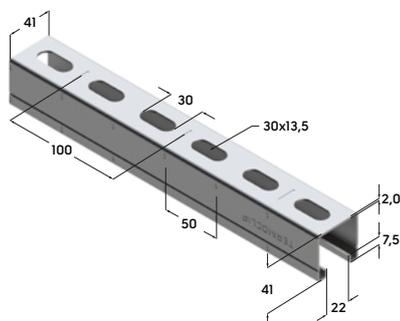
## Соединитель В41

### Материал

Сталь 2,0 мм, горячее цинкование.

### Назначение

Соединитель предназначен для горизонтального и вертикального монтажа тяжелых инженерных систем, несущих рам различного типа под оборудование. Возможно замещение на основе сконструированных модулей серийных опор ГОСТ для раскрепления технологических трубопроводов. Рекомендуется для применения на открытом воздухе, имеет повышенную коррозионную стойкость.



Сечение, мм	Длина, мм	Толщина металла, мм	Вес, кг	Артикул
41x41	400	2,0		
41x41	600	2,0		
41x41	1000	2,0		
41x41	1100	2,0		

### Монтаж:

- Идеально подходит и в качестве несущей конструкции для тяжелых вентиляционных каналов, воздуховодов, кабельных лотков и других коммуникаций инженерных сетей.
- Возможны конструктивные варианты для решения задач раскрепления технологических трубопроводов и оборудования.
- Имеются возможности по сборке пространственных каркасов рам для монтажа и установки оборудования.
- Разнообразные возможности использования при монтаже и установке стеллажей в сочетании с обширной программой модульных деталей.
- Форма отверстий в профиле обеспечивает точную и удобную регулировку. Сантиметровая шкала обеспечивает быстроту и качество сборки монтажных систем.
- Может использоваться как крепежный модуль с предустановленными на него элементами оснастки (Т – образные болты, двойные гайки, шпильки, болты с шестигранной головкой), что обеспечит легкость монтажа.

### Преимущества:

- Многообразные возможности монтажа в сочетании с монтажными профилями и консолями.
- Обеспечивает узловые соединения с достаточной требовательностью к нагрузочной способности.
- Удобство регулировки и фиксации при монтаже благодаря совместному использованию с гайками (ромбовидная, универсальная, усиленная).
- Простое увеличение длины стоек методом соединения между ними.
- Использование 2-х соединителей имеют полный момент сопротивления сечения профиля.
- Универсальность: требуется меньшее количество элементов для задачи соединения профиля.
- Соединение с геометрическим замыканием благодаря 4 винтам.
- Длинная направляющая соединяемых профилей исключает разрушение соединения на излом.
- Продольные отверстия в соединителе служат для выравнивания допусков при монтаже.

## Соединитель продольный седельный 41



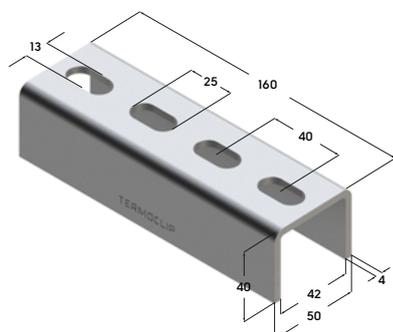
### Соединитель продольный седельный 41 4F4

#### Материал

Сталь 4 мм, гальваническое покрытие цинком.

#### Назначение

Продольный стыковой соединитель в тяжелом и прочном исполнении для надежного монтажа и соединения профилей системы. Позволяет решать задачи удлинения конструктивных элементов, выполненных на основе профиля без существенного снижения несущих характеристик профиля.



Длина, мм	Ширина, мм	Толщина металла, мм	Вес, кг	Артикул
160	50	4	0,6	09248001

#### Монтаж:

- Допускается использование при монтаже с целью наращивания заданной длины конструктива, выполненного на основе несущего монтажного профиля.
- При необходимости может использоваться для удлинения консолей, при соблюдении требований монтажа с помощью двух соединителей, что позволяет сохранить полный момент сопротивления основного профиля консоли.
- Может использоваться как крепежный модуль с предустановленными на него элементами оснастки (Т – образные болты, двойные гайки, шпильки, болты с шестигранной головкой), что обеспечит легкость монтажа.



#### Преимущества:

- Многообразные возможности монтажа в сочетании с монтажными профилями и консолями.
- Обеспечивает узловые соединения с достаточной требовательностью к нагрузочной способности.
- Удобство регулировки и фиксации при монтаже благодаря совместному использованию с гайками (ромбовидная, универсальная, усиленная).
- Простое увеличение длины профилей методом соединения между профилями 38-41.
- Использование 2-х соединителей имеют полный момент сопротивления сечения профиля.
- Универсальность: требуется меньшее количество элементов для задачи соединения профиля.
- Соединение с геометрическим замыканием благодаря 4 винтам.
- Длинная направляющая соединяемых профилей исключает разрушение соединения на излом.
- Продольные отверстия в соединителе служат для выравнивания допусков при монтаже.

## Заглушка 41x41



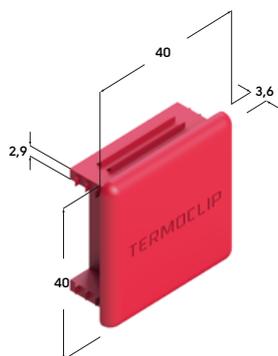
### Заглушка для профиля и консолей 41x41

#### Материал

Пластик устойчивый к внешним воздействиям.

#### Назначение

Пластмассовая заглушка предназначена для установки в открытых концах профилей. Обеспечивает безопасную эксплуатацию собранных конструкций, снижает вероятность травматизма при эксплуатации и обслуживании конструкций выполненных на основе монтажного профиля и консолей.



Сечение профиля, мм	Габариты, мм	Толщина, мм	Вес, кг	Артикул
41x41	40x40		0,010	09379005

#### Монтаж:

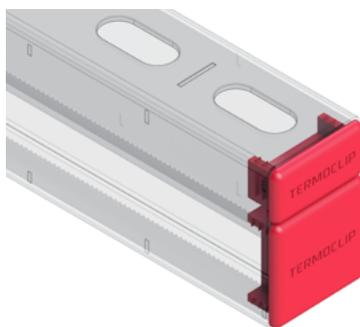
- Заглушки выпускаются индивидуально под каждый типоразмер поперечного сечения профиля и консолей.
- Удобство монтажа и фиксации обеспечивается за счет конструктивного исполнения и формы заглушки.

#### Преимущества:

- Создание гладких торцов профиля для предотвращения травм, создания эстетического вида и удобства эксплуатации.
- Предназначены для длительной эксплуатации и установки на профиль, как внутри, так и снаружи помещений.
- Заглушки изготовлены из пластика устойчивого к климатическим воздействиям.



Комбинация заглушек 41x41 и 41x21



Комбинация заглушек 41x41 и 41x21 для профиля и консоли 41x62

## Кровельная дорожка

**Кровельная дорожка из ПВХ для создания эксплуатируемых пешеходных дорожек на поверхности мембранной кровли**

### Материал

Изделие обладает высокой стойкостью к ультрафиолетовому излучению и износостойкостью. Превосходные антискользящие свойства благодаря высокому рельефу. Рабочая поверхность каждого элемента составляет 600х600 мм.

### Назначение

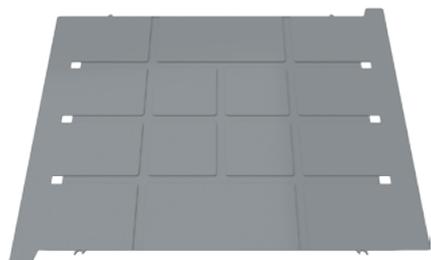
Кровельная дорожка из ПВХ предназначена для создания эксплуатируемых пешеходных дорожек на поверхности мембранной кровли. Для отвода воды через пешеходную дорожку на обратной стороне элементов сделаны специальные канавки, поэтому делать разрывы в дорожке не требуется.



Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Вес, кг	Артикул
605	760	9,3	2,7	0206001

### Монтаж:

- Для получения качественного соединения рекомендуется предварительно подобрать параметры сварки на пробных образцах элемента ПВХ-дорожки и мембраны, используемой при монтаже основного кровельного ковра.
- Дорожка соединяется с поверхностью основной кровли с помощью горячего воздуха, для этого по краям элементов предусмотрена специальная гладкая полоса шириной 78 мм.
- Между собой элементы соединяются «шип-в-шип», образуя единое полотно.



### Преимущества:

- Температурный диапазон эксплуатации °С –60 ... +80°С

# Шайбы широкополые



Шайба широкополая D23 1,2F

Шайба широкополая D28 2F

Шайба широкополая D36 2F

Шайба широкополая D40 3F

## Материал

Сталь, гальваническое покрытие цинком.

## Назначение

Шайбы применяются для обеспечения эффективной фиксации креплений. Шайба в соединении создает большую опорную площадь, распределяет нагрузку и может служить для предотвращения самоотвинчивания крепежных изделий.



23



28



36



40

Маркировка	Внешний диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Толщина металла, мм	Вес, кг	Артикул
23 (L)	23	10,5	1,2	0,003	09381001
28 (L,S)	28	8,5	2,0	0,008	09381002
28 (L,S)	28	10,5	2,0	0,007	09381003
36 (S,H)	36	8,5	2,5	0,015	09382001
36 (S,H)	36	10,5	2,5	0,014	09382002
36 (S,H)	36	12,5	2,5	0,013	09382003
40 (H)	40	8,5	3	0,027	09383001
40 (H)	40	10,5	3	0,026	09383002
40 (H)	40	12,5	3	0,025	09383003

Изготовление шайб по ГОСТ No... и индивидуальным требованиям.

## Монтаж:

- Применение специализированных шайб, в крепежных элементах монтажных систем болтовых соединений, обеспечивает быстрый, надежный и безопасный монтаж.

## Преимущества:

- Шайбы выполнены из высокопрочной стали Ст-3 с антикоррозионным покрытием увеличенной толщины, что позволяет воспринимать и перераспределять высокие нагрузки на Профиль монтажный.
- Внутренние размеры диаметров шайб адаптированы под конкретные типы размеры - диаметры болтов и шпилек.
- Внешние размеры диаметров шайб полностью адаптированы к размерам монтажных профилей.

## Болт с шестигранной головкой



### Болт с шестигранной головкой M8, M10

#### Материал

Сталь, гальваническое покрытие цинком.

#### Назначение

Обеспечивает прочное соединение нескольких деталей, соединение является разъемным. Качество болтового соединения обеспечивается качеством стали, классом прочности и формой болта.

Диаметр шпильки, мм	Длина, мм	Вес, кг	Артикул
M8	20	0,012	09384001
M10	20	0,021	09384002

#### Монтаж:

- Применяется в качестве крепежа для раскрепления различных узлов (профили, консоли, хомуты).
- Применяются в паре с ромбовидными, универсальными и шестигранными гайками.

#### Преимущества:

- Многообразные возможности монтажа в сочетании с монтажными профилями и консолями.
- Обеспечивает узловые соединения с заданными требованиями по нагрузкам.
- Удобство регулировки и фиксации при монтаже благодаря совместному использованию с гайками (ромбовидная, универсальная, усиленная).

## Гайка шестигранная



### Болт с шестигранной головкой M8, M10

#### Материал

Сталь, гальваническое покрытие цинком.

#### Назначение

Обеспечивает прочное соединение нескольких деталей, соединение является разъемным. Качество болтового соединения обеспечивается качеством стали, классом прочности и формой болта.

Диаметр шпильки, мм	Шаг резьбы, мм	Вес 1000 шт., кг	Артикул
M6	1	2,44	09114100
M8	1	5,13	09114101
M10	1,25	11,38	09114102
M12	1,25	15,4	09114103
M14	1,5	-	09114104
M16	1,5	-	09114105
M18	1,5	-	09114106
M20	1,5	-	09114107
M22	1,5	-	09114108
M24	2,0	-	09114109

## Высокопрочный анкер с антикоррозионным покрытием распорного элемента GEOMET / E

### Материал

Дюбель Стена V2 Geo выполнен из высококачественного полиамида, обладающего высокими прочностными характеристиками.  
Распорный элемент V2 Geo выполнен из углеродистой стали и защищен стойким антикоррозионным покрытием Geomet.  
Распорный элемент V2 E выполнен из нержавеющей стали.

### Назначение

Предназначен для крепления монтажных систем к несущему основанию из бетона.



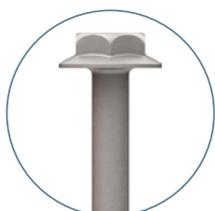
Длина анкера, мм	Диаметр отв., мм	Мин. глубина анкеровки, мм	Артикул
60	10	50	0423001
80	10	70	0423002

### Монтаж:

- Запрещено применение сверла со слишком высоким радиальным биением или слишком большим допуском твердосплавной вставки. Рекомендуется применять только сверла Termoclip, изготовленные в соответствии со стандартом PGM.
- Отверстие должно буриться сверлом диаметром 10 мм на глубину 20 мм больше, чем длина анкера и обязательно продуваться сжатым воздухом или очищаться с помощью ершика.

### Преимущества:

- Дюбель Стена V2 Geo выполнен из высококачественного полиамида, обладающего высокими прочностными характеристиками:
  - устойчивость к воздействию критических температур;
  - высокая ударная вязкость и характеристики сопротивления деформации (не менее 65 МПа);
  - устойчив к динамическим нагрузкам;
  - не воспламеняется и не поддерживает горения.
- За счет специальной распорной зоны – усилие вырыва анкера из несущего основания достигает 24 кН.
- Бортик дюбеля предотвращает возникновение контактной коррозии.
- Развитые упоры предотвращают прокручивание дюбеля в отверстии в момент установки.
- Наличие ударного стопора предотвращает преждевременное расклинивание дюбеля.
- Распорный элемент Стена V2 Geo выполнен из легированной стали повышенного класса прочности в соответствии с международным стандартом ISO.
- Коррозионная стойкость к воздействию среднеагрессивной среды не менее 50 лет.
- Дополнительное покрытие и оптимизированная резьбовая зона дают низкий уровень сопротивления закручиванию и высокий момент затяжки.
- Все крепления предварительно собраны.



## EDS-C



### Самонарезающий винт по бетону для механического крепления в стяжку, ребристые плиты перекрытия и бетон

#### Материал

Сталь класс прочности 8.8 ГОСТ- 7798 (DIN 933).  
Антикоррозионное покрытие Zn2(142,5-258 г/м<sup>2</sup> – 10-18 мкм)

#### Назначение

Применяется для механической фиксации к несущему основанию из бетона.



Длина анкера, мм	Диаметр, мм	Мин. глубина анкеровки, мм	Артикул
70	6,3	35	0212001
80	6,3	35	0212002
90	6,3	35	0212003
110	6,3	35	0212004

#### Монтаж:

- При установке в бетонное основание, предварительное бурение отверстий производят с помощью инструмента мощностью не менее 650 Вт. Отклонение инструмента от оси сверления к поверхности основания кровли должно быть не более 2°. Оптимальный диаметр просверленного отверстия должен составлять от 5 до 5,5 мм;
- При креплении в бетонное основание глубина отверстия должна превышать глубину анкеровки не менее, чем на 15 мм. В этом случае сопутствующие отходы бурения (бетонная крошка) не мешают правильному монтажу;
- Момент затяжки соединения при монтаже EDS-C подбирается опытным путем для каждого типа крепежа на соответствующем основании кровли. Скорость вращения шуруповерта не должна превышать 600 об/мин.

#### Преимущества:

- Полусферическая голова самосверлящего, самонарезающего самореза увеличенного диаметра – 9,6 мм.
- Повышенная глубина посадочного места под инструмент Torx 30.
- Повышенный класс прочности (8.8) – поверхностная закалка, мягкое ядро крепежа.
- Самостоятельная двухвитковая резьба – увеличение скорости монтажа.
- Точное, быстрое сверление – экономит время установки.
- Износостойкое антикоррозионное покрытие 15 циклов Кауштерних.

# Преимущества Termoclip

1.

Российская  
производственная  
компания полного цикла

2.

Полный поэтапный  
контроль качества  
на базе собственной  
лаборатории

3.

Большой ассортимент  
продукции позволяет  
реализовывать  
крепление для всех типов  
конструкции к несущему  
основанию

4.

Высокие технические  
характеристики  
обеспечивают  
меньший расход  
и, как следствие,  
снижение затрат

5.

Обеспечение  
долговечной  
эксплуатации  
по механическим  
и природно –  
климатическим условиям  
на всей территории  
России

6.

Уменьшение трудозатрат  
за счет легкости монтажа  
и отсутствия отходов при  
выполнении работ

7.

Техническая поддержка  
и сопровождение на всех  
этапах строительства

8.

Застрахованная  
ответственность  
и гарантийные  
обязательства

## Страховая компания

### Гарантийные обязательства

Страховое обязательство – **безусловная ответственность производителя за весь ассортимент продукции в полном объеме**

Сумма страхового покрытия – **10 000 000 руб.**

Гарантийный срок – **5 лет**

Группа Liberty Mutual была основана в 1912 году в Бостоне, США.

Страховая группа организована как компания взаимного страхования – это означает, что она принадлежит страхователям, а не акционерам.

Основными направлениями бизнеса Liberty Mutual являются автострахование и корпоративная деятельность. Компании группы работают в США, Европе, Азии и Латинской Америке. Активы Группы по итогам 2013 года составили \$121,282 млрд, выручка – \$38,509 млрд, прибыль – \$1,743 млрд.

Группа занимает 81 место в списке Fortune (журнал, 2013) и обладает высокими рейтингами финансовой устойчивости: A (отличный) A.M. Best Co; A- (Сильный) Standard & Poor's; A2 (Хороший) Moody's.

### Ответственность производителя

Приведённая выше информация основана на лабораторных испытаниях, практическом опыте и представлена во всей доступной нам полноте. Качество продукции обеспечивается системой качества компании, соответствующей международным стандартам. Риски и гарантийные обязательства перед третьими лицами застрахованы. В то же время, ответственность производителя продукции Termoclip имеет следующие обоснованные ограничения: будучи исключительно производителем, мы не имеем возможности контролировать условия применения нашей продукции и многочисленные факторы, которые влияют на её эксплуатацию. Таким образом, приведённая выше информация носит рекомендательный характер. Компания-производитель не несёт ответственности за условия применения и дальнейшую эксплуатацию продукции. Мы не несём ответственности за какой-либо ущерб, связанный с применением продукта не по назначению или нарушением требований проектной документации, нормативно-технических документов, инструкции по эксплуатации. В случае, если вы намереваетесь использовать продукт не по назначению без нашего предварительного письменного подтверждения его пригодности для заявленной цели, такое использование осуществляется на ваш собственный риск.

Наша компания также оставляет за собой право вносить изменения в вышеуказанную информацию без предварительного уведомления. Продукция Termoclip предназначена исключительно для профессионального использования и должна применяться только специалистами, обладающими необходимыми знаниями и опытом.