

Инструкция по монтажу
наземных комплектов креплений PV модулей

Kripter Domino

серия Vertical 3



Kripter Domino V3 – это комплекты из оцинкованной стали для наземного крепления PV модулей. Комплекты рассчитаны на установку от 15 фотомодулей, шаг между комплектами в продуктовой линейке составляет 3 модуля. Domino предназначены для фотомодулей размерами до 1700мм x 1005мм (60 ячеечные), и толщиной рамы 35мм и 40 мм.

Серия Domino Vertical 3 предназначена для вертикального (книжного) закрепления модулей в 3 ряда.

Комплекты Kripter Domino собираются из 3-х типов столов: Basic (начальный - TBV), Medium (наборной - TMV), Finish (конечный - TFV). Комплекты Kripter Domino на 15, 18 и 21 модулей состоят из 2-х столов - одного начального (TBV) и одного конечного (TFV), комплекты Domino от 24 модулей и выше включают в себя 3 типа столов и дополнительно комплектуются наборными столами (TMV). Всего есть 5 разных типоразмеров столов:

- Начальный стол (TBV) имеет 2 версии, рассчитанных на крепление 9 (TBV-3-09) и 12 модулей (TBV-3-12).
- Наборной стол (TMV) имеет одно исполнение и рассчитан на крепление 9 модулей (TMV-3-09)
- Концевой стол (TFV) имеет 2 версии, рассчитанных на крепление 6 (TFV-3-06) и 9 модулей (TFV-3-09).

TBV-3-09 и TBV-3-12

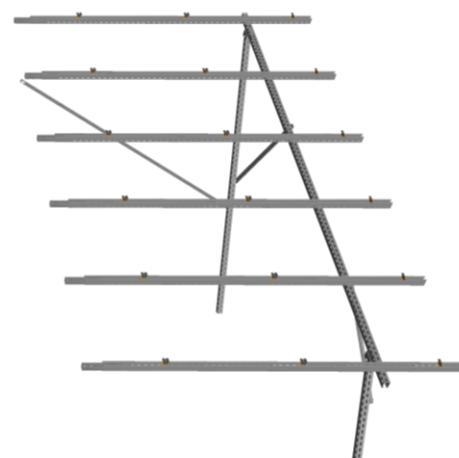
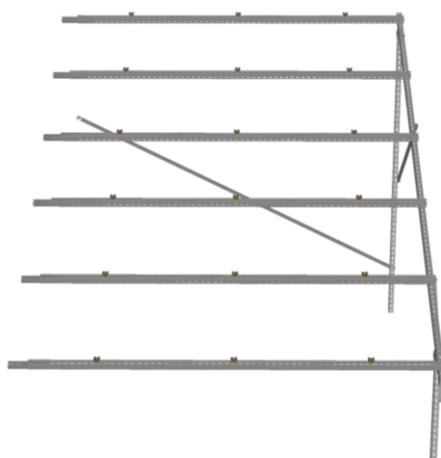
TMV-3-09

TFV-3-06 и TFV-3-09

Базовый стол на 9 модулей
Базовый стол на 12 модулей

Наборной стол на 9 модулей

Концевой стол на 6 модулей
Концевой стол на 9 модулей



TBV-3-09

TBV-3-12

TMV-3-09

TFV-3-06

TFV-3-09

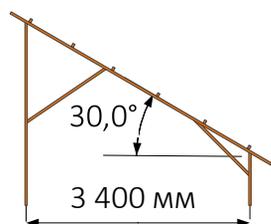
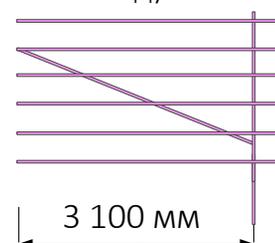
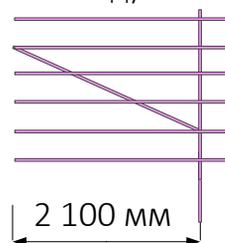
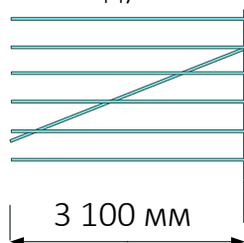
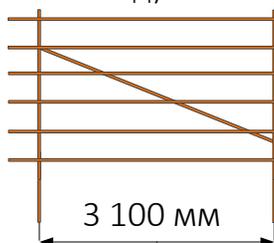
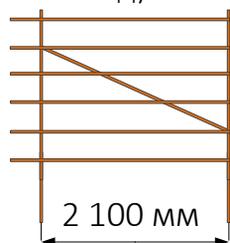
Базовый стол на 9 модулей

Базовый стол на 12 модулей

Наборной стол на 9 модулей

Концевой стол на 6 модулей

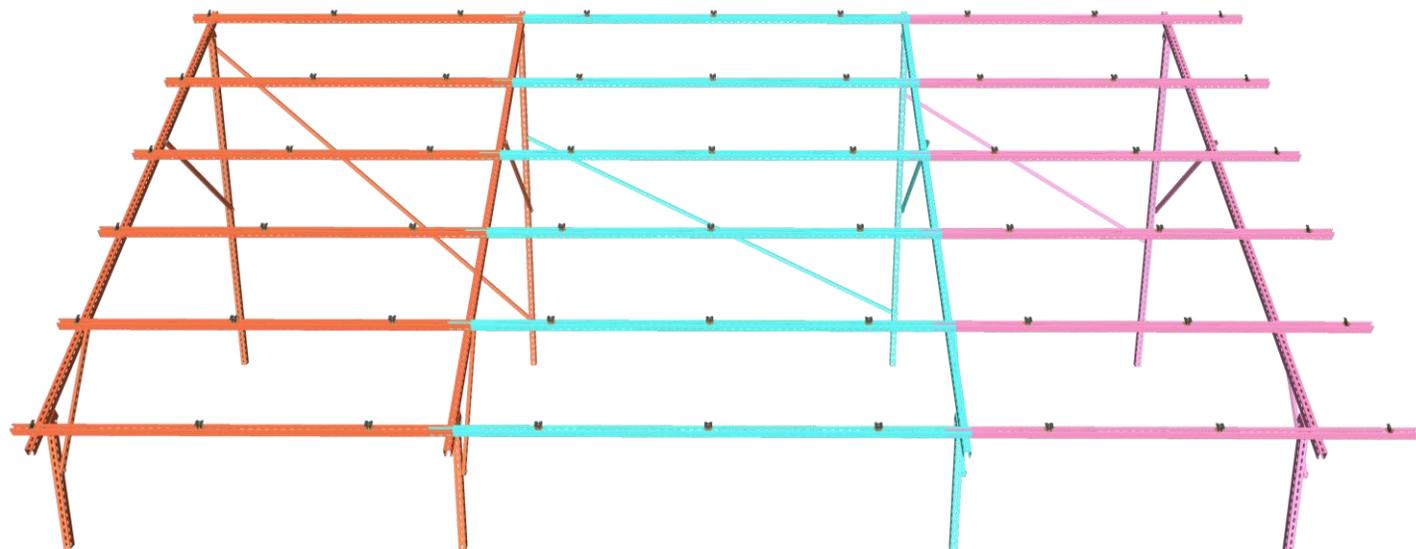
Концевой стол на 9 модулей



Угол наклона фотомодулей в комплектах Domino
30 градусов

Расшифровка артикулов столов на примере: **TBV-3-09**

- T** Идентификатор типа оборудования – **T** – от **table**, с английского стол.
- B** Тип стола – **B** – Базовый стол
Другие варианты: **M** - Наборной стол, **F** - Концевой стол.
- V** Тип размещения модулей на столе – **V** – вертикальное размещение модулей на столе.
Другие варианты: **H** – горизонтальное размещение.
- 3** Количество рядов модулей на столе – **3** – стол рассчитан на размещение 3-х рядов фотомодулей
- 09** Количество модулей на которое рассчитан стол – **09** – 9 шт модулей.
Другие варианты: **06, 12** – на 6, 12 модулей соответственно.



Расшифровка артикулов комплектов на примере : **Domino V3-24**

Domino Название комплекта

- V** Тип размещения модулей в комплекте
V – вертикальное размещение модулей в комплекте (серия Vertical).
Другие варианты: **H** – горизонтальное размещение модулей, серия - Domino Horizontal
- 3** Количество рядов в комплекте
3 – комплект рассчитан на размещение 3х рядов модулей
- 24** Количество модулей на которое рассчитан комплект, **24** – 24 шт
На текущий момент доступны комплекты от **10 до 102** модулей с кратностью 3шт - 15-18-24... по индивидуальному запросу возможна поставка комплектов рассчитанных на другое количество.

Комплектация Kripter Domino V3

Артикул	К-во модулей в комплекте общее	TBV-3-09 Начальный стол на 9 модулей	TBV-3-12 Начальный стол на 12 модулей	TMV-3-09 Наборной стол на 9 модулей	TFV-3-06 Конечный стол на 6 модулей	TFV-3-09 Конечный стол на 9 модулей
Domino V3-15	15 модулей	1			1	
Domino V3-18	18 модулей	1				1
Domino V3-21	21 модулей		1			1
Domino V3-24	24 модулей	1		1	1	
Domino V3-27	27 модулей	1		1		1
Domino V3-30	30 модулей		1	1		1
Domino V3-33	33 модулей	1		2	1	
Domino V3-36	36 модулей	1		2		1
Domino V3-39	39 модулей		1	2		1
Domino V3-42	42 модулей	1		3	1	
Domino V3-45	45 модулей	1		3		1
Domino V3-48	48 модулей		1	3		1
Domino V3-51	51 модулей	1		4	1	
Domino V3-54	54 модулей	1		4		1
Domino V3-57	57 модулей		1	4		1
Domino V3-60	60 модулей	1		5	1	
Domino V3-63	63 модулей	1		5		1
Domino V3-66	66 модулей		1	5		1
Domino V3-69	69 модулей	1		6	1	
Domino V3-72	72 модулей	1		6		1
Domino V3-75	75 модулей		1	6		1
Domino V3-78	78 модулей	1		7	1	
Domino V3-81	81 модулей	1		7		1
Domino V3-84	84 модулей		1	7		1
Domino V3-87	87 модулей	1		8	1	
Domino V3-90	90 модулей	1		8		1
Domino V3-93	93 модулей		1	8		1
Domino V3-96	96 модулей	1		9	1	
Domino V3-99	99 модулей	1		9		1
Domino V3-102	102 модулей		1	9		1
Domino V3-105	105 модулей	1		10	1	
Domino V3-108	108 модулей	1		10		1
Domino V3-111	111 модулей		1	10		1
Domino V3-114	114 модулей	1		11	1	
Domino V3-117	117 модулей	1		11		1
Domino V3-120	120 модулей		1	11		1
Domino V3-123	123 модулей	1		12	1	
Domino V3-126	126 модулей	1		12		1
Domino V3-129	129 модулей		1	12		1
Domino V3-132	132 модулей	1		13	1	
Domino V3-135	135 модулей	1		13		1
Domino V3-138	138 модулей		1	13		1
Domino V3-141	141 модулей	1		14	1	
Domino V3-144	144 модулей	1		14		1
Domino V3-147	147 модулей		1	14		1
Domino V3-150	150 модулей	1		15	1	

Размеры комплектов Kripter Domino V3

Артикул комплекта	Количество точек крепления	Ширина стола по опорам	Габариты стола (длина) по опорам	Габариты стола (длина) по профилю	Межцентровые расстояния между опорами стола
Domino V3-15	6 шт	3400 мм	4 200 мм	5 200 мм	2100 x 2100
Domino V3-18	6 шт		5 200 мм	6 200 мм	2100 x 3100
Domino V3-21	6 шт		6 200 мм	7 200 мм	3100 x 3100
Domino V3-24	8 шт		7 300 мм	8 300 мм	2100 x 3100 x 2100
Domino V3-27	8 шт		8 300 мм	9 300 мм	2100 x 3100 x 3100
Domino V3-30	8 шт		9 300 мм	10 300 мм	3100 x 3100 x 3100
Domino V3-33	10 шт		10 400 мм	11 400 мм	2100 x [2 x 3100] x 2100
Domino V3-36	10 шт		11 400 мм	12 400 мм	2100 x [2 x 3100] x 3100
Domino V3-39	10 шт		12 400 мм	13 400 мм	3100 x [2 x 3100] x 3100
Domino V3-42	12 шт		13 500 мм	14 500 мм	2100 x [3 x 3100] x 2100
Domino V3-45	12 шт		14 500 мм	15 500 мм	2100 x [3 x 3100] x 3100
Domino V3-48	12 шт		15 500 мм	16 500 мм	3100 x [3 x 3100] x 3100
Domino V3-51	14 шт		16 600 мм	17 600 мм	2100 x [4 x 3100] x 2100
Domino V3-54	14 шт		17 600 мм	18 600 мм	2100 x [4 x 3100] x 3100
Domino V3-57	14 шт		18 600 мм	19 600 мм	3100 x [4 x 3100] x 3100
Domino V3-60	16 шт		19 700 мм	20 700 мм	2100 x [5 x 3100] x 2100
Domino V3-63	16 шт		20 700 мм	21 700 мм	2100 x [5 x 3100] x 3100
Domino V3-66	16 шт		21 700 мм	22 700 мм	3100 x [5 x 3100] x 3100
Domino V3-69	18 шт		22 800 мм	23 800 мм	2100 x [6 x 3100] x 2100
Domino V3-72	18 шт		23 800 мм	24 800 мм	2100 x [6 x 3100] x 3100
Domino V3-75	18 шт		24 800 мм	25 800 мм	3100 x [6 x 3100] x 3100
Domino V3-78	20 шт		25 900 мм	26 900 мм	2100 x [7 x 3100] x 2100
Domino V3-81	20 шт		26 900 мм	27 900 мм	2100 x [7 x 3100] x 3100
Domino V3-84	20 шт		27 900 мм	28 900 мм	3100 x [7 x 3100] x 3100
Domino V3-87	22 шт		29 000 мм	30 000 мм	2100 x [8 x 3100] x 2100
Domino V3-90	22 шт		30 000 мм	31 000 мм	2100 x [8 x 3100] x 3100
Domino V3-93	22 шт		31 000 мм	32 000 мм	3100 x [8 x 3100] x 3100
Domino V3-96	24 шт		32 100 мм	33 100 мм	2100 x [9 x 3100] x 2100
Domino V3-99	24 шт		33 100 мм	34 100 мм	2100 x [9 x 3100] x 3100
Domino V3-102	24 шт		34 100 мм	35 100 мм	3100 x [9 x 3100] x 3100
Domino V3-105	26 шт		35 200 мм	36 200 мм	2100 x [10 x 3100] x 2100
Domino V3-108	26 шт		36 200 мм	37 200 мм	2100 x [10 x 3100] x 3100
Domino V3-111	26 шт		37 200 мм	38 200 мм	3100 x [10 x 3100] x 3100
Domino V3-114	28 шт		38 300 мм	39 300 мм	2100 x [11 x 3100] x 2100
Domino V3-117	28 шт		39 300 мм	40 300 мм	2100 x [11 x 3100] x 3100
Domino V3-120	28 шт		40 300 мм	41 300 мм	3100 x [11 x 3100] x 3100
Domino V3-123	30 шт	41 400 мм	42 400 мм	2100 x [12 x 3100] x 2100	
Domino V3-126	30 шт	42 400 мм	43 400 мм	2100 x [12 x 3100] x 3100	
Domino V3-129	30 шт	43 400 мм	44 400 мм	3100 x [12 x 3100] x 3100	
Domino V3-132	32 шт	44 500 мм	45 500 мм	2100 x [13 x 3100] x 2100	
Domino V3-135	32 шт	45 500 мм	46 500 мм	2100 x [13 x 3100] x 3100	
Domino V3-138	32 шт	46 500 мм	47 500 мм	3100 x [13 x 3100] x 3100	
Domino V3-141	34 шт	47 600 мм	48 600 мм	2100 x [14 x 3100] x 2100	
Domino V3-144	34 шт	48 600 мм	49 600 мм	2100 x [14 x 3100] x 3100	
Domino V3-147	34 шт	49 600 мм	50 600 мм	3100 x [14 x 3100] x 3100	
Domino V3-150	36 шт	50 700 мм	51 700 мм	2100 x [15 x 3100] x 2100	

Пример:

Комплект Domino V3-33 предназначен для крепления 33 модулей и состоит из 4 столов:

1 шт - TBV-3-09, 2 шт - TMV-3-09, 1 шт - TFV-3-06.

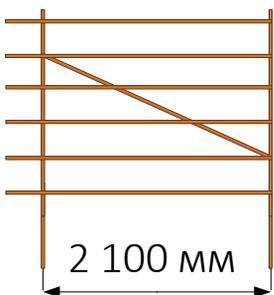
Данный комплект имеет 10 точек крепления (опор)

Артикул	К-во модулей в комплекте общее	TBV-3-09 Начальный стол на 9 модулей	TBV-3-12 Начальный стол на 12 модулей	TMV-3-09 Наборной стол на 9 модулей	TFV-3-06 Конечный стол на 6 модуля	TFV-3-09 Конечный стол на 9 модулей
Domino V3-33	33 модуля	1		2	1	

Артикул	Количество точек крепления	Ширина стола по опорам A	Габариты стола (длина) по опорам C	Габариты стола (длина) по профилю D	Межцентровые расстояния между опорами стола B x M x F
Domino V3-33	10 шт	3400 мм	10 400 мм	11 400 мм	2100 x [2 x 3100] x 2100

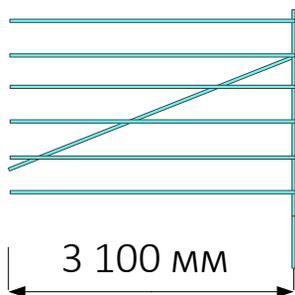
TBV-3-09

Базовый стол на 9 модулей



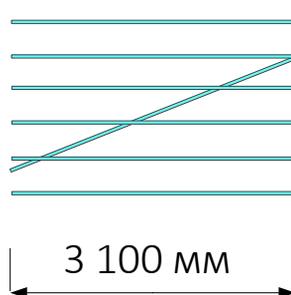
TMV-3-09

Наборной стол на 9 модулей



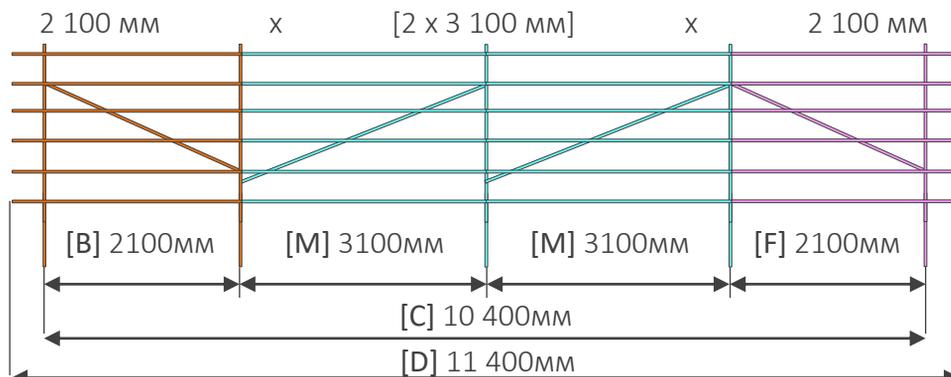
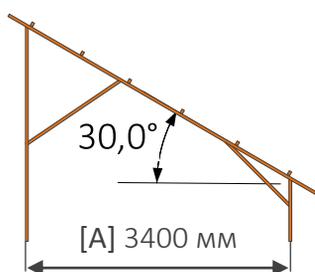
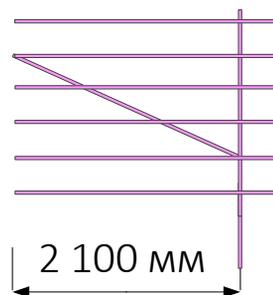
TMV-3-09

Наборной стол на 9 модулей

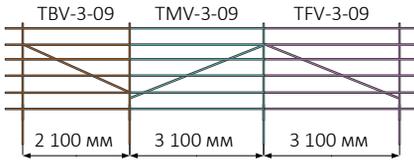


TFV-3-06

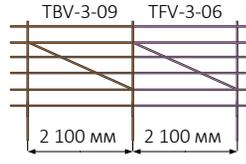
Концевой стол на 6 модулей



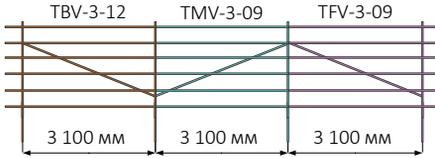
Domino V3-27



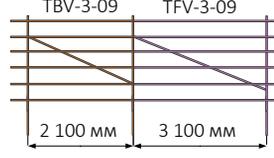
Domino V3-15



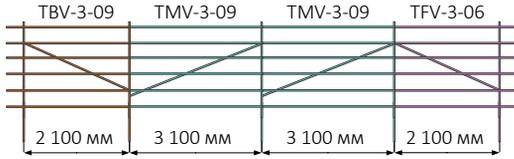
Domino V3-30



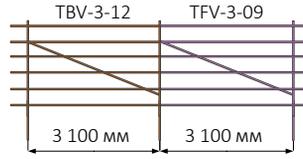
Domino V3-18



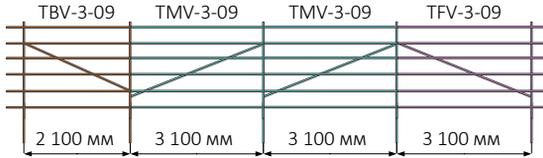
Domino V3-33



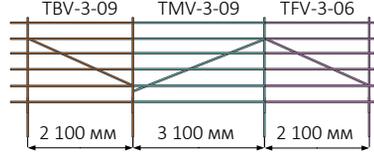
Domino V3-21



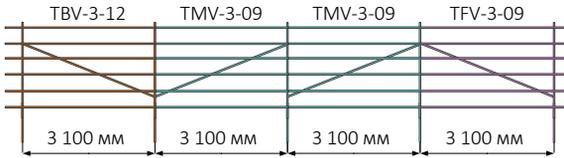
Domino V3-36



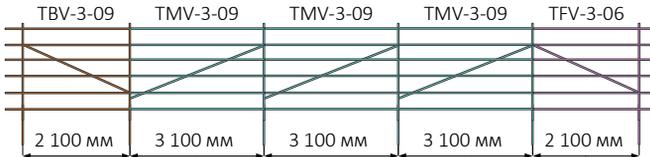
Domino V3-24



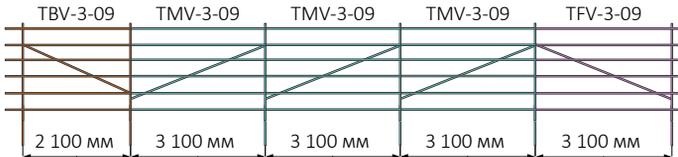
Domino V3-39



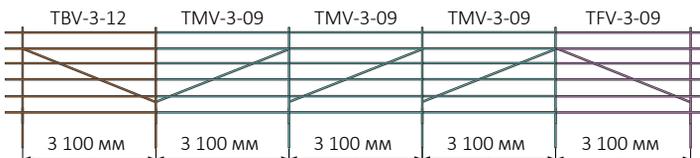
Domino V3-42



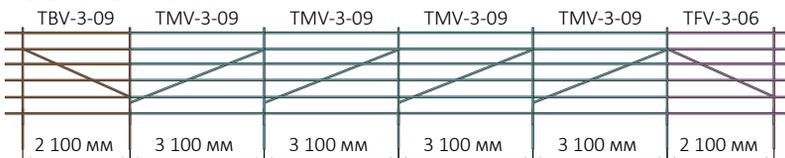
Domino V3-45



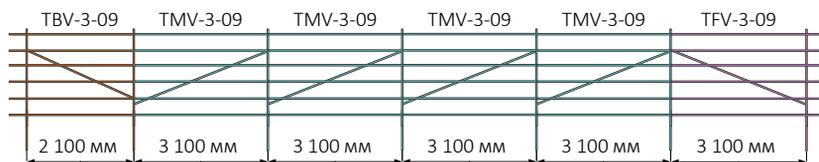
Domino V3-48



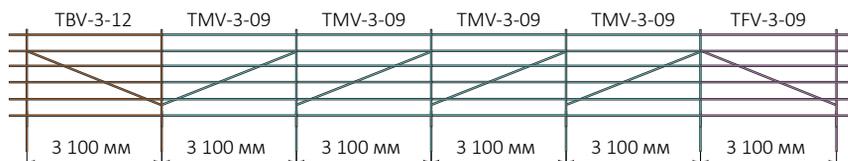
Domino V3-51



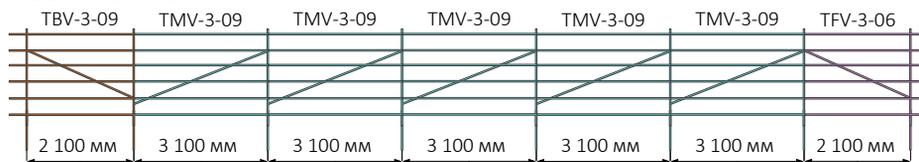
Domino V3-54



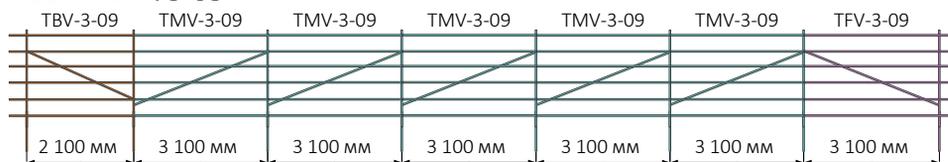
Domino V3-57



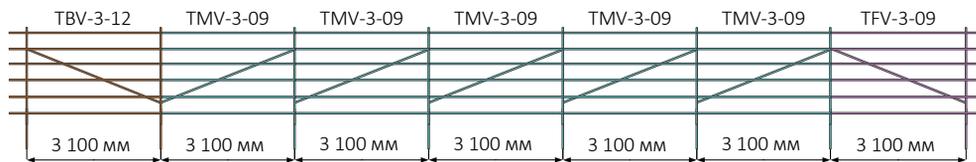
Domino V3-60



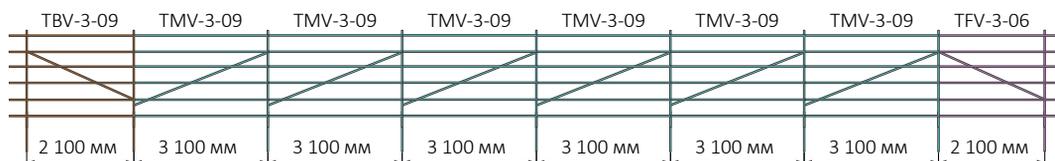
Domino V3-63



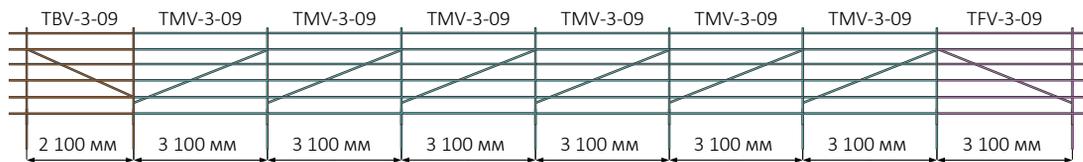
Domino V3-66



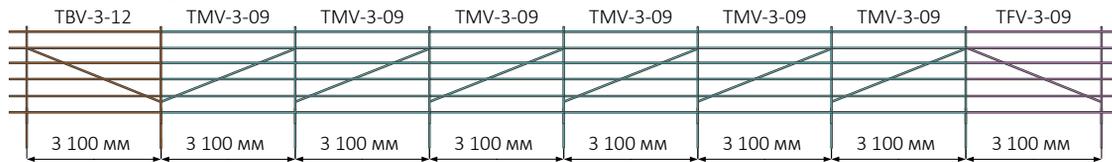
Domino V3-69



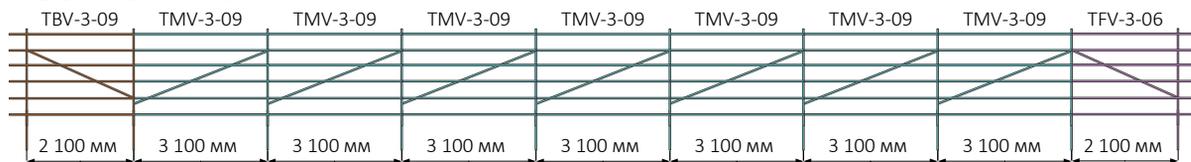
Domino V3-72



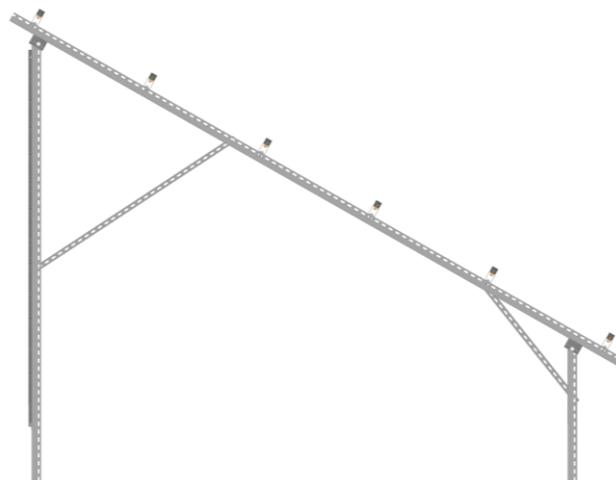
Domino V3-75



Domino V3-78

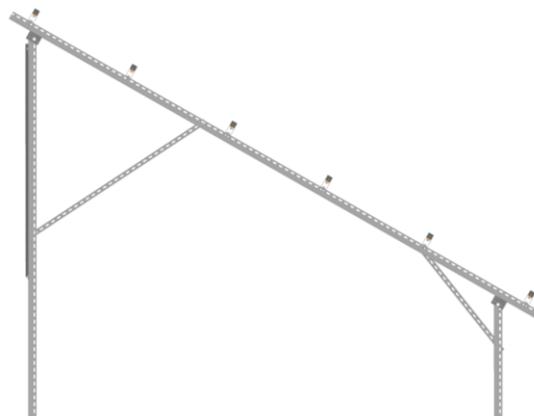
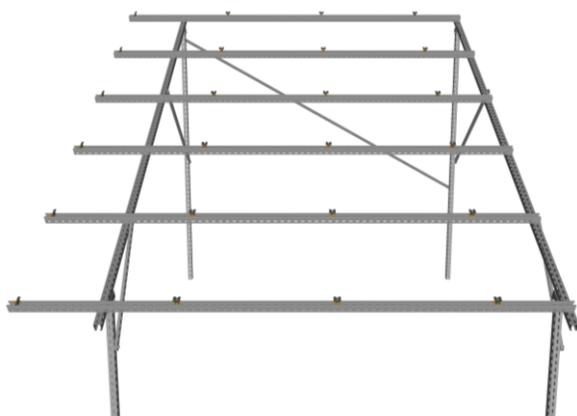


«Стол Basic(начальный) под 9 модулей»

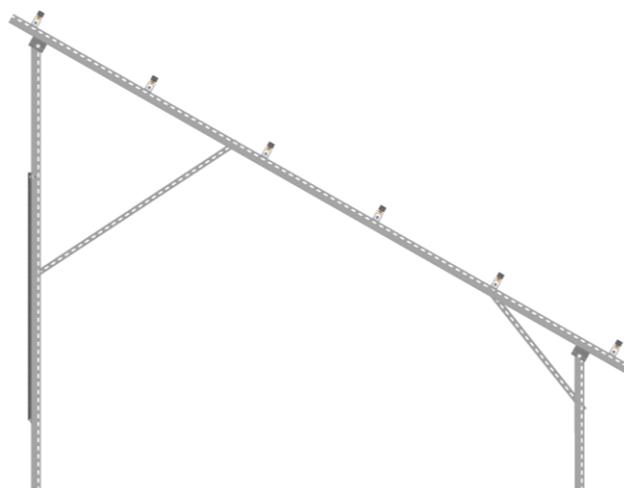
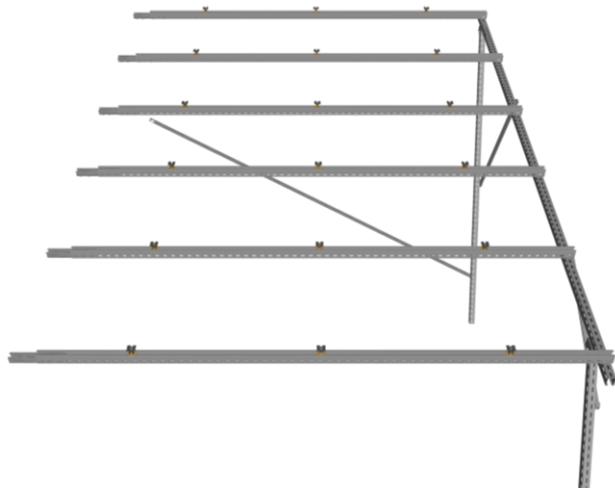
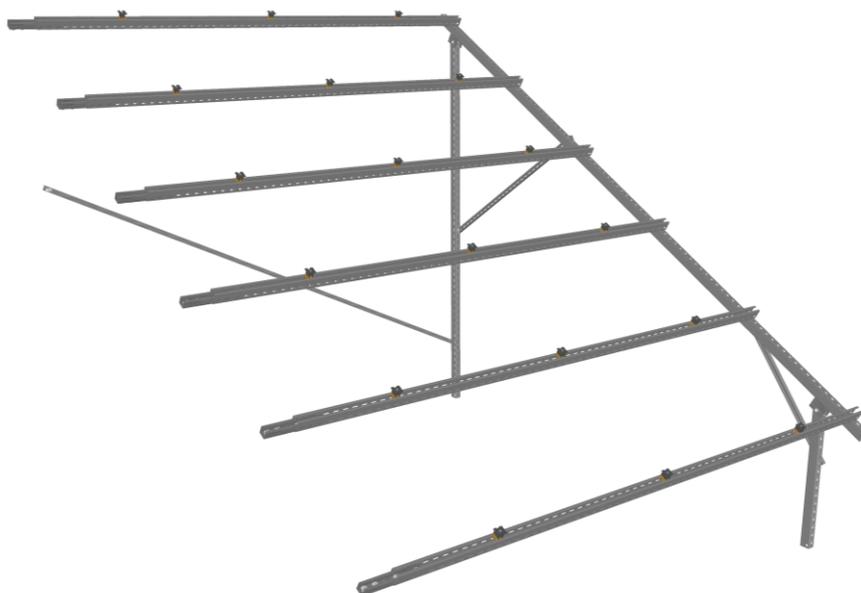


№	Название элемента	Ед.	Количество
1	Профиль-уголок 30x20x2мм L2,5м	шт	1
2	Профиль монтажный 35x21x2мм L1м	шт	2
3	Профиль монтажный 35x21x2мм L1,5м	шт	2
4	Профиль монтажный 45x60x2мм L4,43м	шт	2
5	Профиль монтажный 45x60x2мм L2,8м	шт	2
6	Профиль монтажный 45x60x2мм L0,885м	шт	2
7	Профиль монтажный 45x60x2мм L2,6м	шт	6
8	Болт шестигранный DIN933 M10x30 (горячий цинк)	шт	30
9	Болт шестигранный DIN933 M10x70 (горячий цинк)	шт	4
10	Гайка монтажная M10 (горячий цинк)	шт	30
11	Гайка шестигранная DIN934 M10 (горячий цинк)	шт	4
12	Шайба гровер DIN127 M10 (горячий цинк)	шт	4
13	Шайба увеличенная DIN9021 M10 (горячий цинк)	шт	38
14	П-образный соединитель	шт	4
15	T-прижим в сборе универсальный	шт	12
16	Z-прижим в сборе универсальный	шт	6

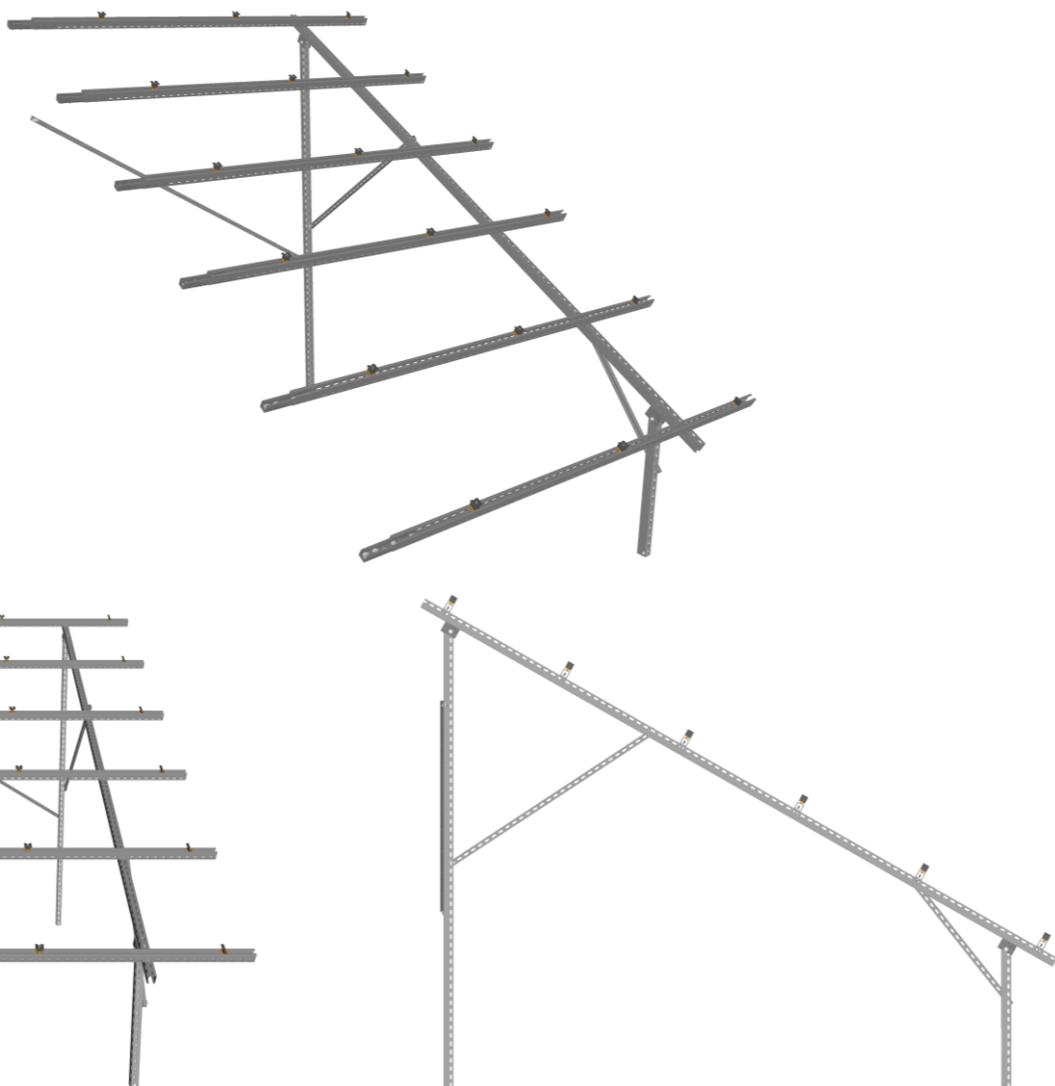
«Стол Basic(начальный) под 12 модулей»



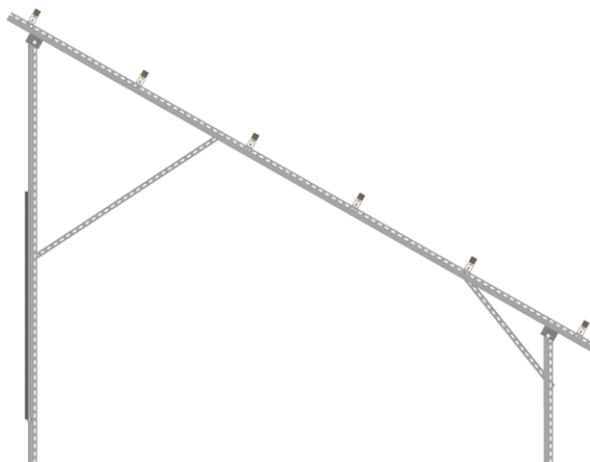
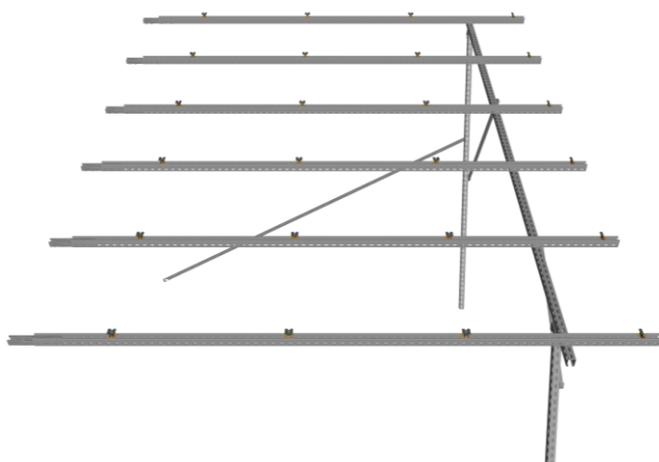
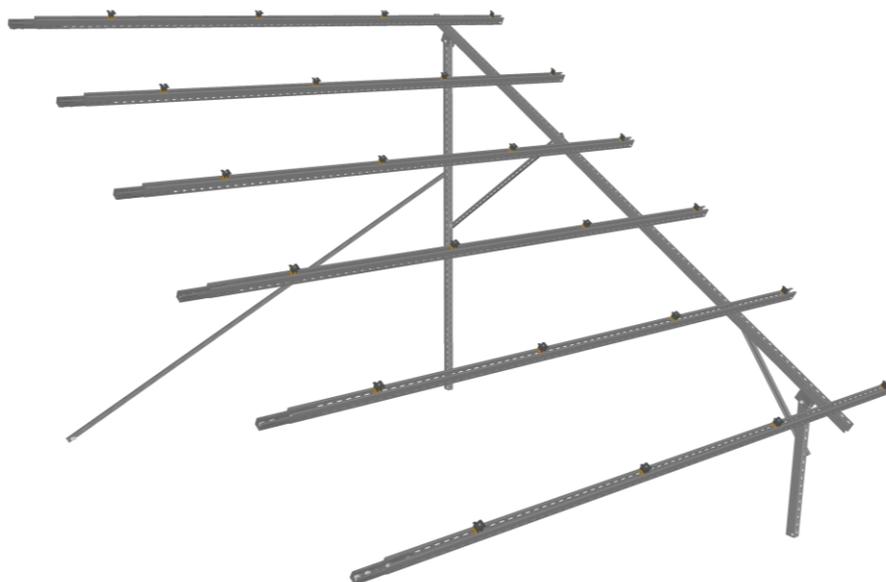
№	Название элемента	Ед.	Количество
1	Профиль-уголок 30x20x2мм L3,5м	шт	1
2	Профиль монтажный 35x21x2мм L1м	шт	2
3	Профиль монтажный 35x21x2мм L1,5м	шт	2
4	Профиль монтажный 45x60x2мм L4,43м	шт	2
5	Профиль монтажный 45x60x2мм L2,8м	шт	2
6	Профиль монтажный 45x60x2мм L0,885м	шт	2
7	Профиль монтажный 45x60x2мм L3,6м	шт	6
8	Болт шестигранный DIN933 M10x30 (горячий цинк)	шт	30
9	Болт шестигранный DIN933 M10x70 (горячий цинк)	шт	4
10	Гайка монтажная M10 (горячий цинк)	шт	30
11	Гайка шестигранная DIN934 M10 (горячий цинк)	шт	4
12	Шайба гровер DIN127 M10 (горячий цинк)	шт	4
13	Шайба увеличенная DIN9021 M10 (горячий цинк)	шт	38
14	П-образный соединитель	шт	4
15	T-прижим в сборе универсальный	шт	18
16	Z-прижим в сборе универсальный	шт	6



№	Название элемента	Ед.	Количество
1	Профиль-уголок 30x20x2мм L3,5м	шт	1
2	Профиль монтажный 35x21x2мм L1м	шт	1
3	Профиль монтажный 35x21x2мм L1,5м	шт	1
4	Профиль монтажный 45x60x2мм L4,43м	шт	1
5	Профиль монтажный 45x60x2мм L2,8м	шт	1
6	Профиль монтажный 45x60x2мм L0,885м	шт	1
7	Профиль монтажный 45x60x2мм L3,1м	шт	6
8	Профиль монтажный 41x41x2мм L0,3м для прод. соединения	шт	6
9	Болт шестигранный DIN933 M10x30 (горячий цинк)	шт	40
10	Болт шестигранный DIN933 M10x70 (горячий цинк)	шт	2
11	Гайка монтажная M10 (горячий цинк)	шт	40
12	Гайка шестигранная DIN934 M10 (горячий цинк)	шт	2
13	Шайба гровер DIN127 M10 (горячий цинк)	шт	2
14	Шайба увеличенная DIN9021 M10 (горячий цинк)	шт	44
15	П-образный соединитель	шт	2
16	Т-прижим в сборе универсальный	шт	18



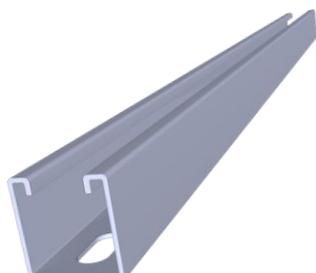
№	Название элемента	Ед.	Количество
1	Профиль-уголок 30x20x2мм L2,5м	шт	1
2	Профиль монтажный 35x21x2мм L1м	шт	1
3	Профиль монтажный 35x21x2мм L1,5м	шт	1
4	Профиль монтажный 45x60x2мм L4,43м	шт	1
5	Профиль монтажный 45x60x2мм L2,8м	шт	1
6	Профиль монтажный 45x60x2мм L0,885м	шт	1
7	Профиль монтажный 45x60x2мм L2,6м	шт	6
8	Профиль монтажный 41x41x2мм L0,3м для прод. соединения	шт	6
9	Болт шестигранный DIN933 M10x30 (горячий цинк)	шт	40
10	Болт шестигранный DIN933 M10x70 (горячий цинк)	шт	2
11	Гайка монтажная M10 (горячий цинк)	шт	40
12	Гайка шестигранная DIN934 M10 (горячий цинк)	шт	2
13	Шайба гровер DIN127 M10 (горячий цинк)	шт	2
14	Шайба увеличенная DIN9021 M10 (горячий цинк)	шт	44
15	П-образный соединитель	шт	2
16	T-прижим в сборе универсальный	шт	12
17	Z-прижим в сборе универсальный	шт	6



№	Название элемента	Ед.	Количество
1	Профиль-уголок 30x20x2мм L3,5м	шт	1
2	Профиль монтажный 35x21x2мм L1м	шт	1
3	Профиль монтажный 35x21x2мм L1,5м	шт	1
4	Профиль монтажный 45x60x2мм L4,43м	шт	1
5	Профиль монтажный 45x60x2мм L2,8м	шт	1
6	Профиль монтажный 45x60x2мм L0,885м	шт	1
7	Профиль монтажный 45x60x2мм L3,6м	шт	6
8	Профиль монтажный 41x41x2мм L0,3м для прод. соединения	шт	6
9	Болт шестигранный DIN933 M10x30 (горячий цинк)	шт	40
10	Болт шестигранный DIN933 M10x70 (горячий цинк)	шт	2
11	Гайка монтажная M10 (горячий цинк)	шт	40
12	Гайка шестигранная DIN934 M10 (горячий цинк)	шт	2
13	Шайба гровер DIN127 M10 (горячий цинк)	шт	2
14	Шайба увеличенная DIN9021 M10 (горячий цинк)	шт	44
15	П-образный соединитель	шт	2
16	Т-прижим в сборе универсальный	шт	18
17	Z-прижим в сборе универсальный	шт	6



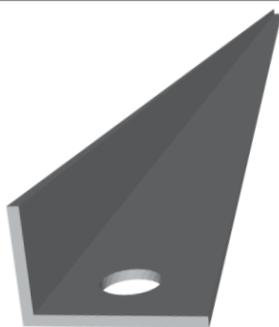
Профиль монтажный
45x60x2,0 мм



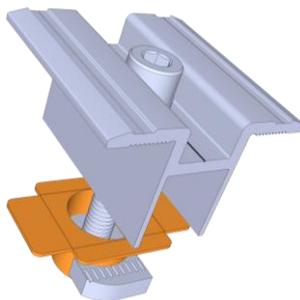
Профиль монтажный
41x41x2,0 мм



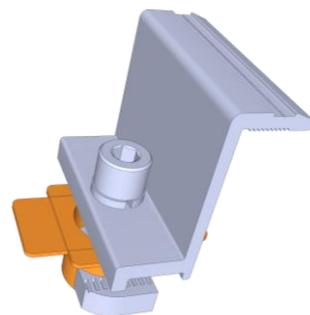
Профиль монтажный
35x21x2,0 мм



Профиль-уголок
30x20x2,0 мм



T-прижим в сборке



Z-прижим в сборке



P-образный
соединитель



Болт шестигранный
DIN933 M10x70



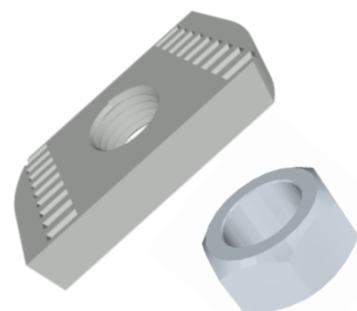
Болт шестигранный
DIN933 M10x30



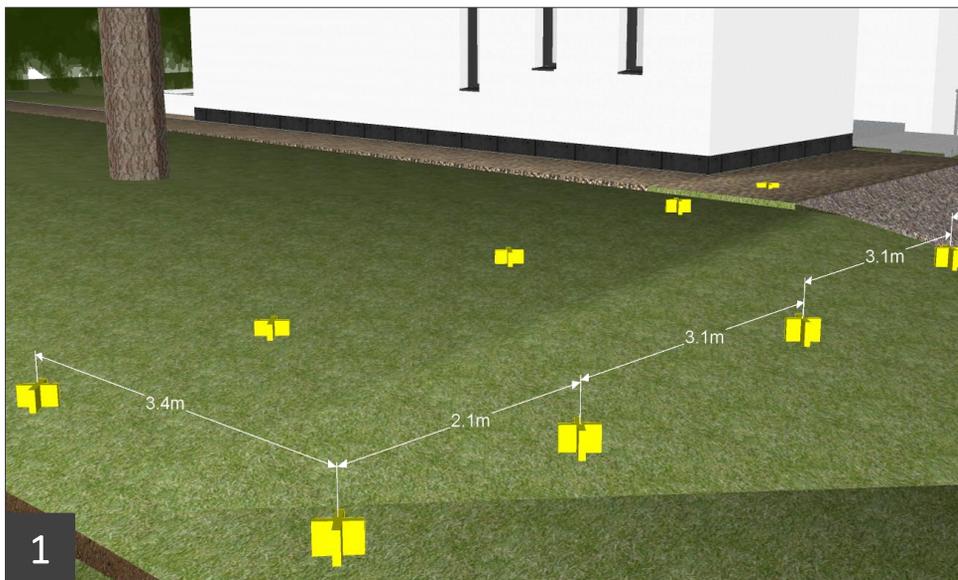
Шайба DIN9021 M10



Шайба гровер DIN127
M10



Гайка монтажная и
шестигранный M10



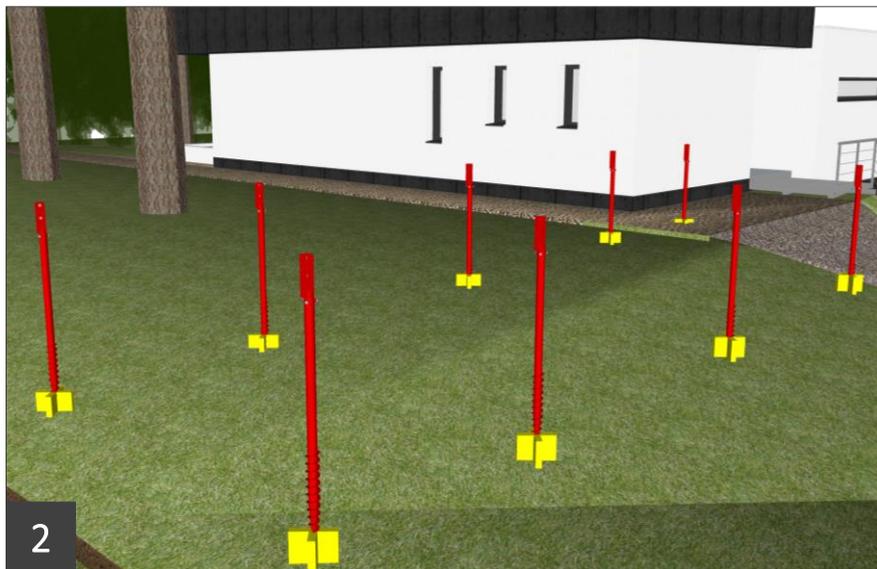
РАЗМЕТКА УЧАСТКА

Согласно таблице с габаритами столов подбираются комплекты Domino.

На участке выставляются метки под опоры.

УСТАНОВКА ОПОР

В качестве опор могут быть использованы геошурпы, или бетонные основания с закладными/шпильками на химическом анкере.



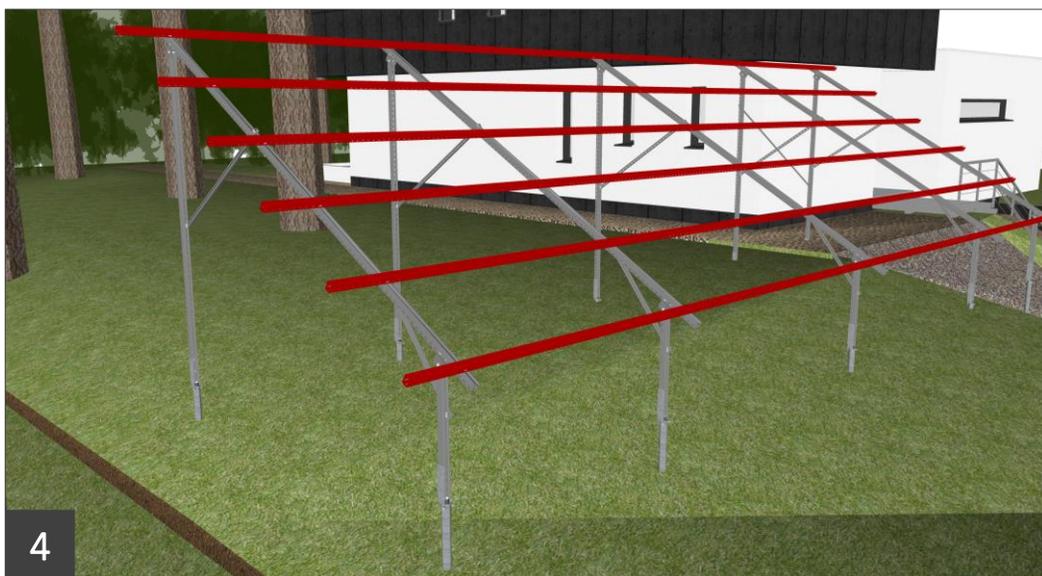
ФИКСАЦИЯ ОПОРНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ

На подготовленные опоры устанавливаются опорные треугольники.



УСТАНОВКА НАПРАВЛЯЮЩИХ

Направляющие монтируются на установленные опорные треугольники.



УСТАНОВКА РАСКОСОВ

Для жесткости конструкции, между опорными треугольниками устанавливаются раскосы из стального профиля.

МОНТАЖ ФОТОМОДУЛЕЙ

Финальным этапом является установка фотомодулей с помощью универсальных Z/T прижимов.

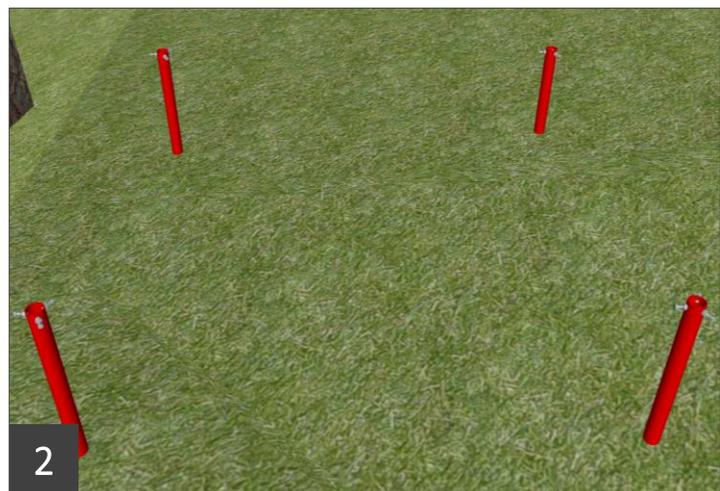


Пример установки комплекта Domino на:
комплект винтовой сваи 60x1200 с адаптером для Domino



1

Разместить винт.сваи согласно плану



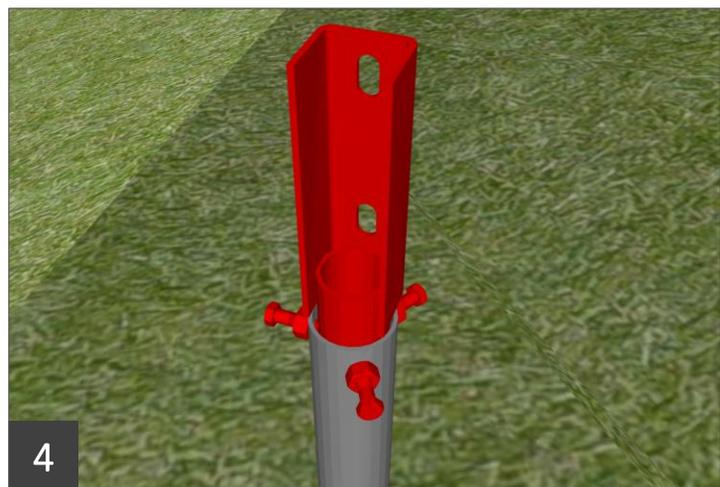
2

Вкрутить сваи в землю (выровняв при этом верхушки под один уровень)



3

Вставить адаптеры внутрь винт.свай



4

Зафиксировать адаптеры болтами (такая фиксация позволяет компенсировать непертикальность вкрученной сваи)



ВНИМАНИЕ! Комплекты винтовых свай не входят в комплекты Domino.



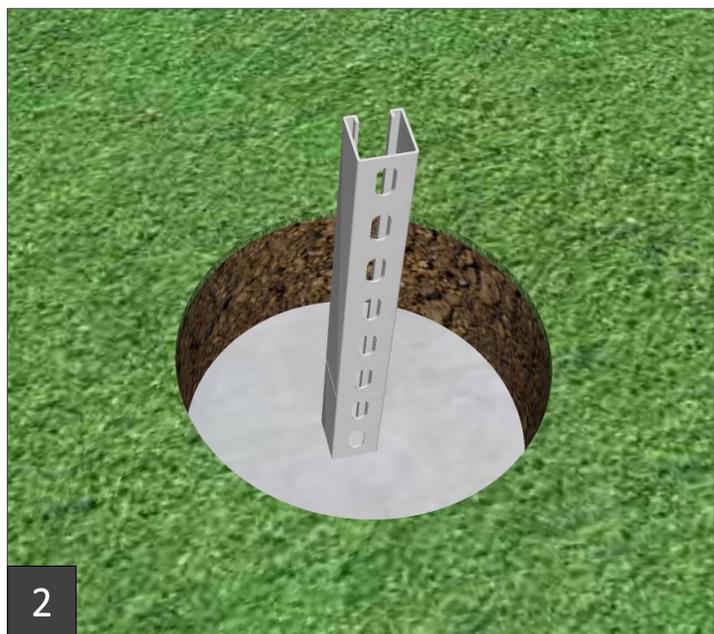
 x 2 шт M10
 x 2 шт M10
 x 2 шт M10

Фланец-адаптер
L350x45

Пример установки комплекта Domino на:
комплект закладного профиля 41x41x2,5 L1200 для Domino



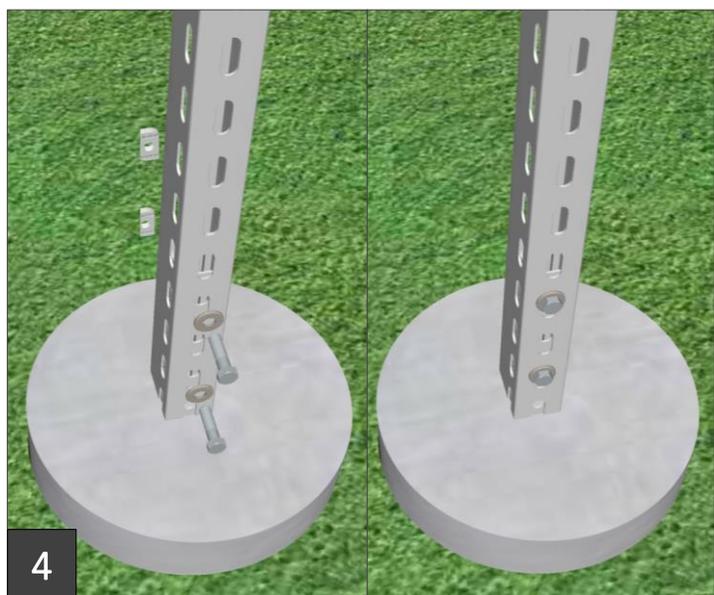
Вырыть яму для заливки бетонной опоры



Залить бетоном закладные



Подождать фиксации закладных



Установить опорный треугольник



ВНИМАНИЕ! Комплекты закладного профиля не входят в комплекты Domino.

Пример установки комплекта Domino на:
комплект фланец-адаптера L200x45 для Domino



1

Делаем в бетонных опорах отверстия под шпильки



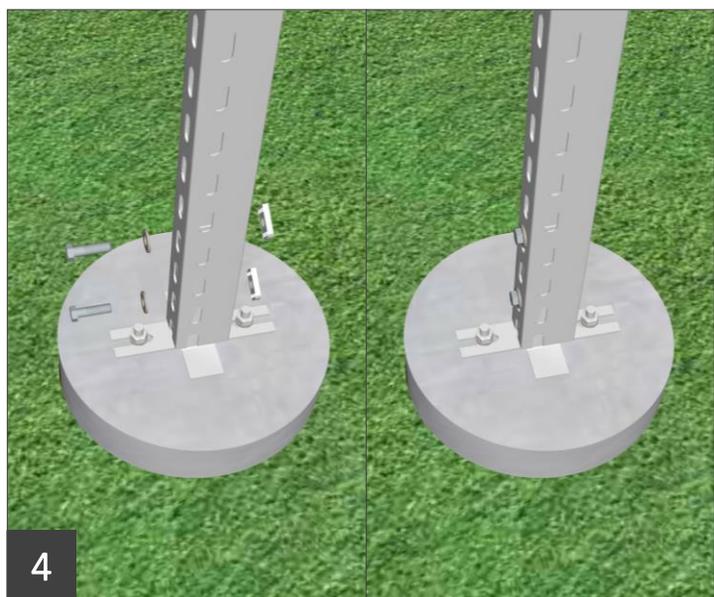
2

Заполнить отверстия химическим анкером



3

Установить фланец-адаптер



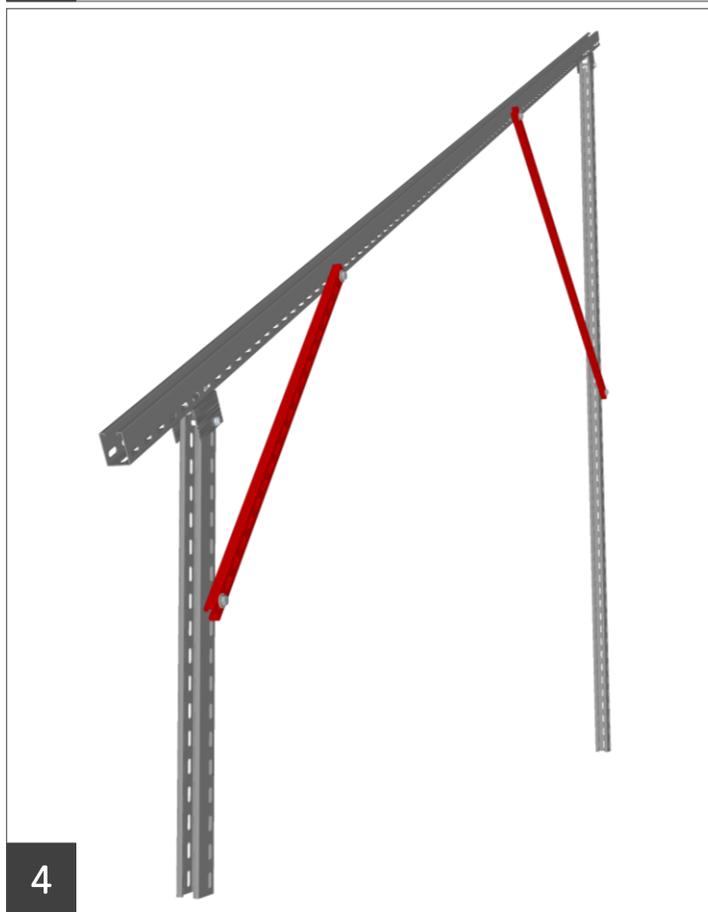
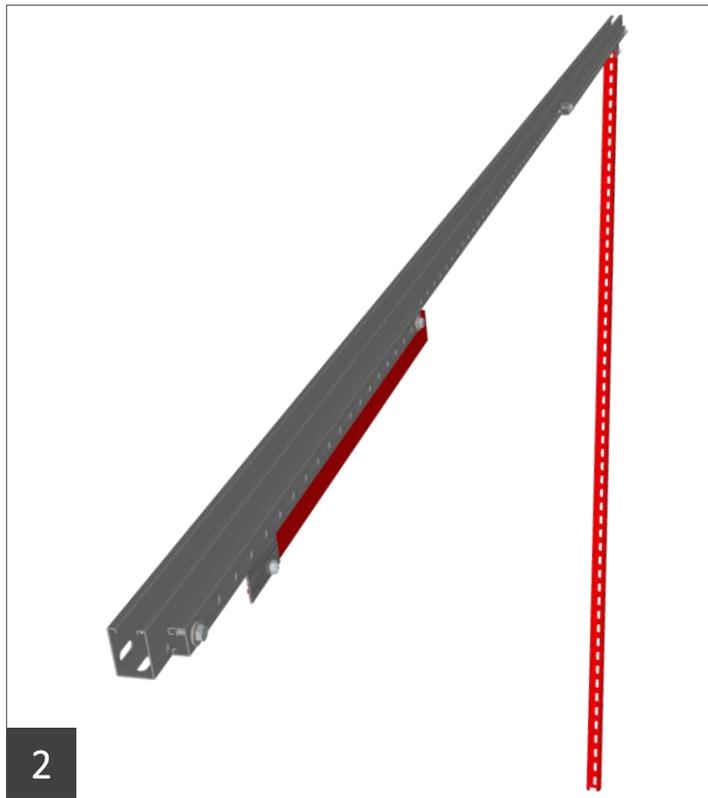
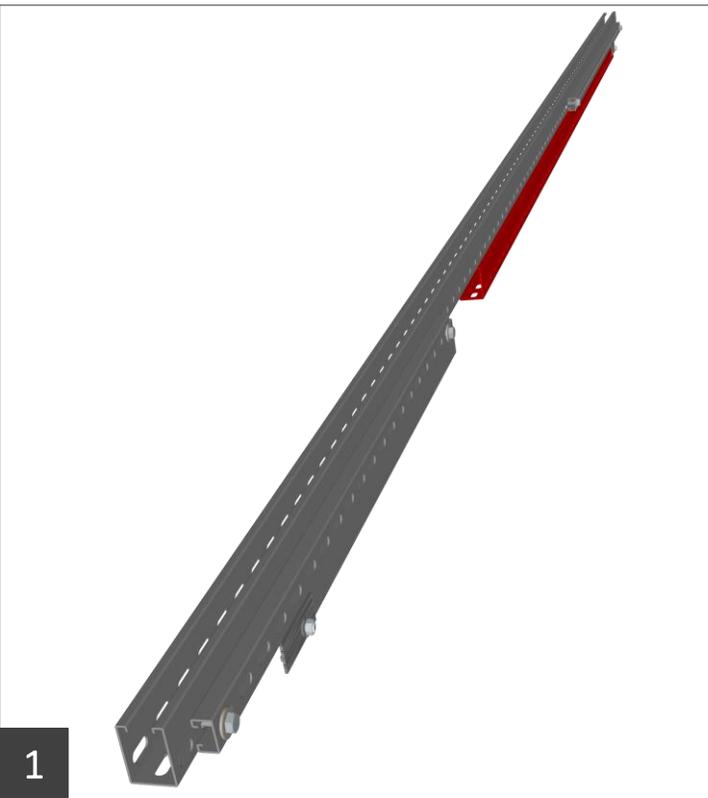
4

Установить опорный треугольник

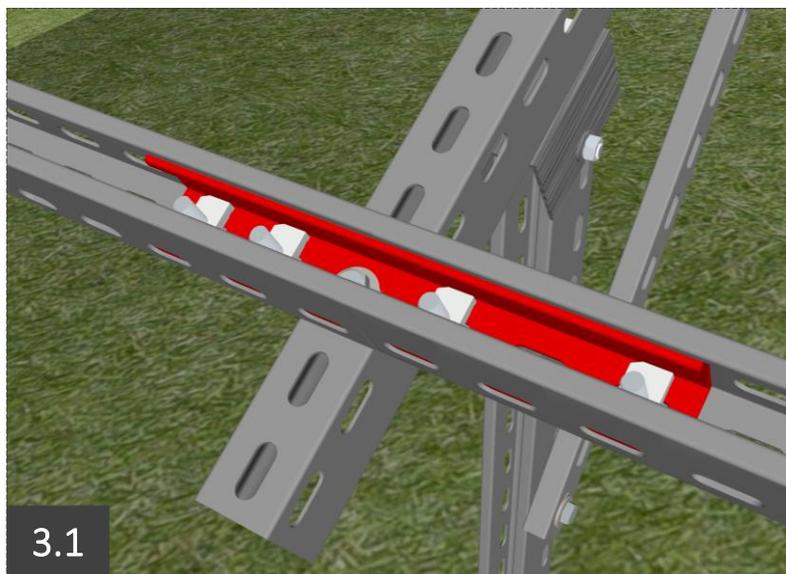
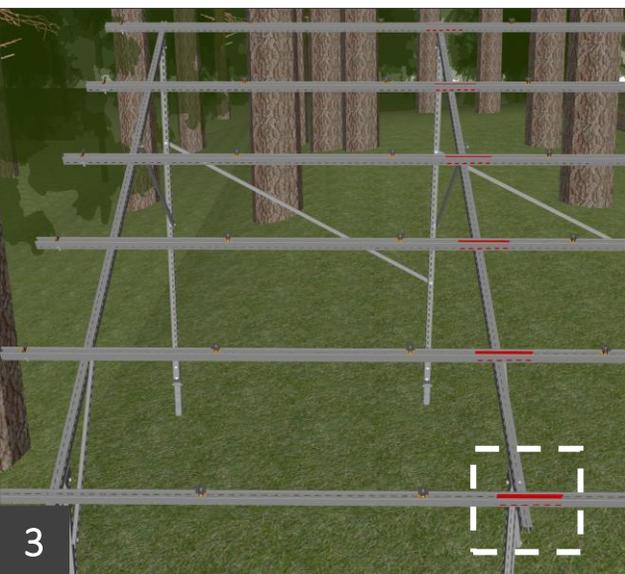
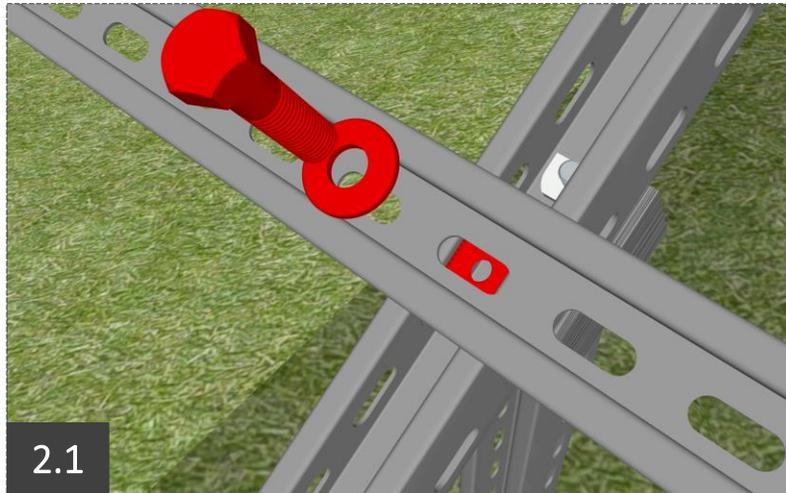
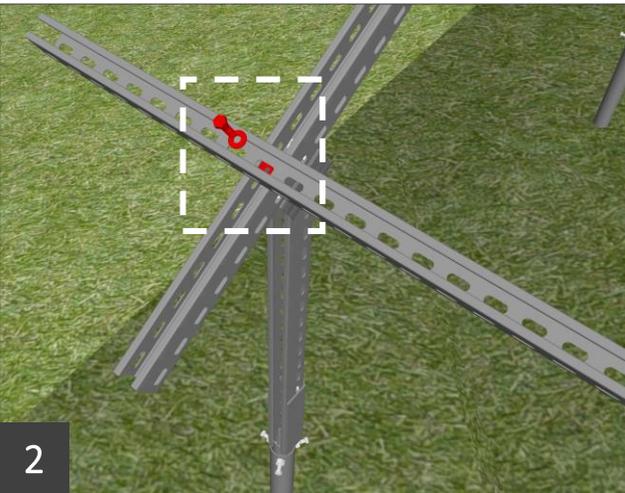
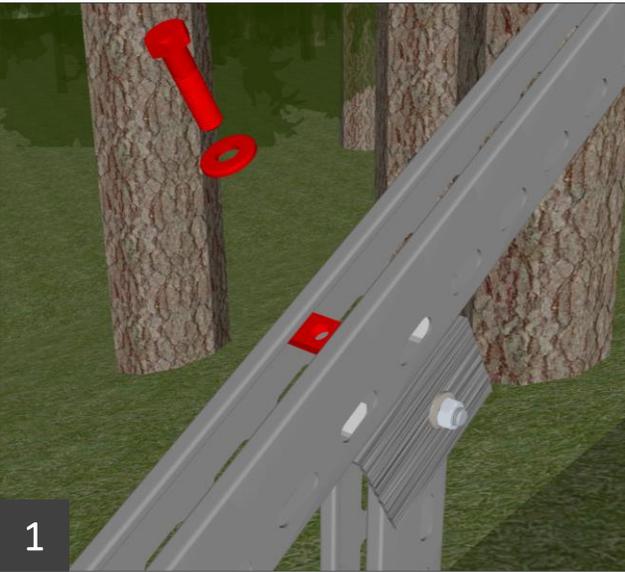


ВНИМАНИЕ!

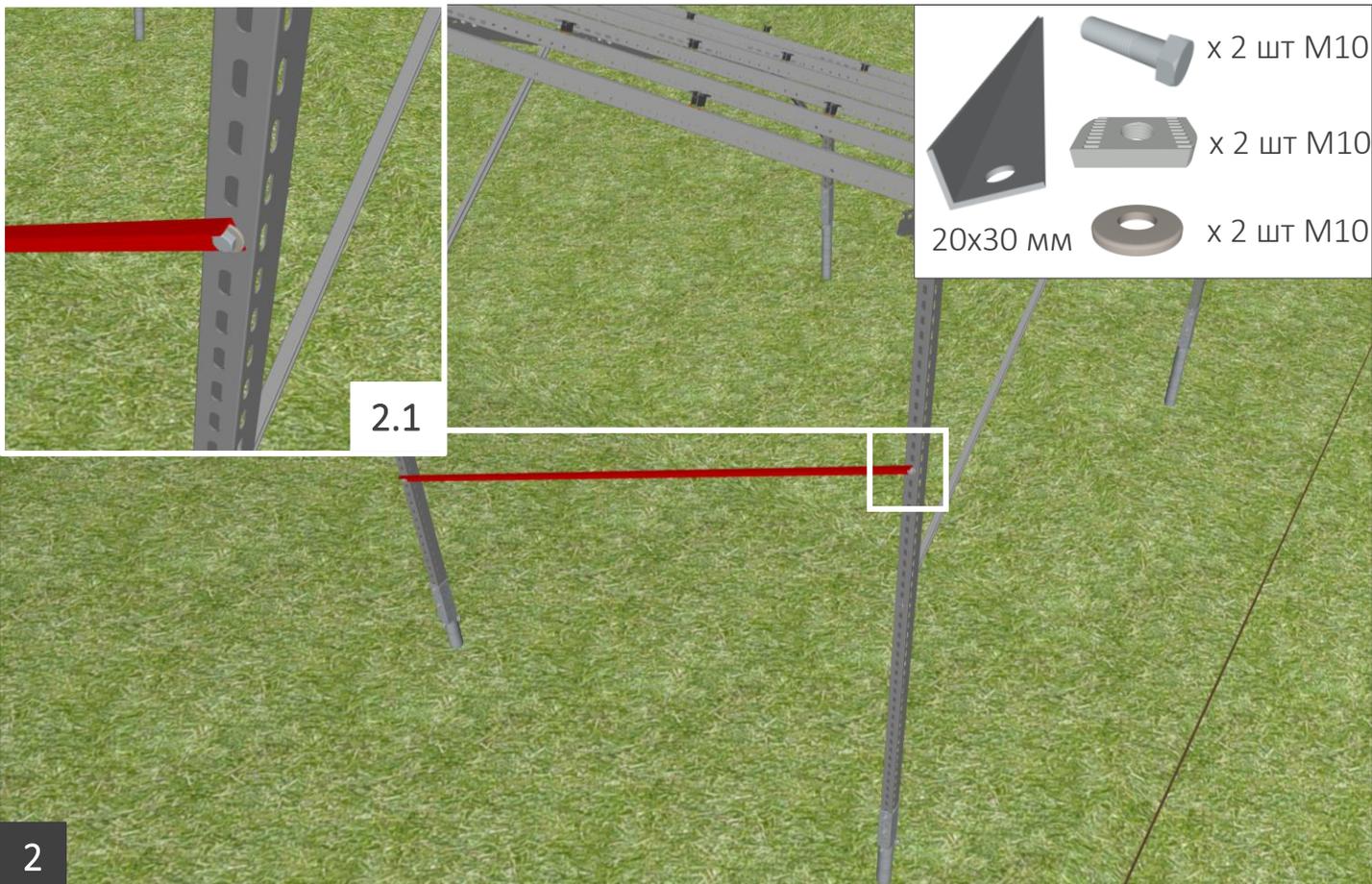
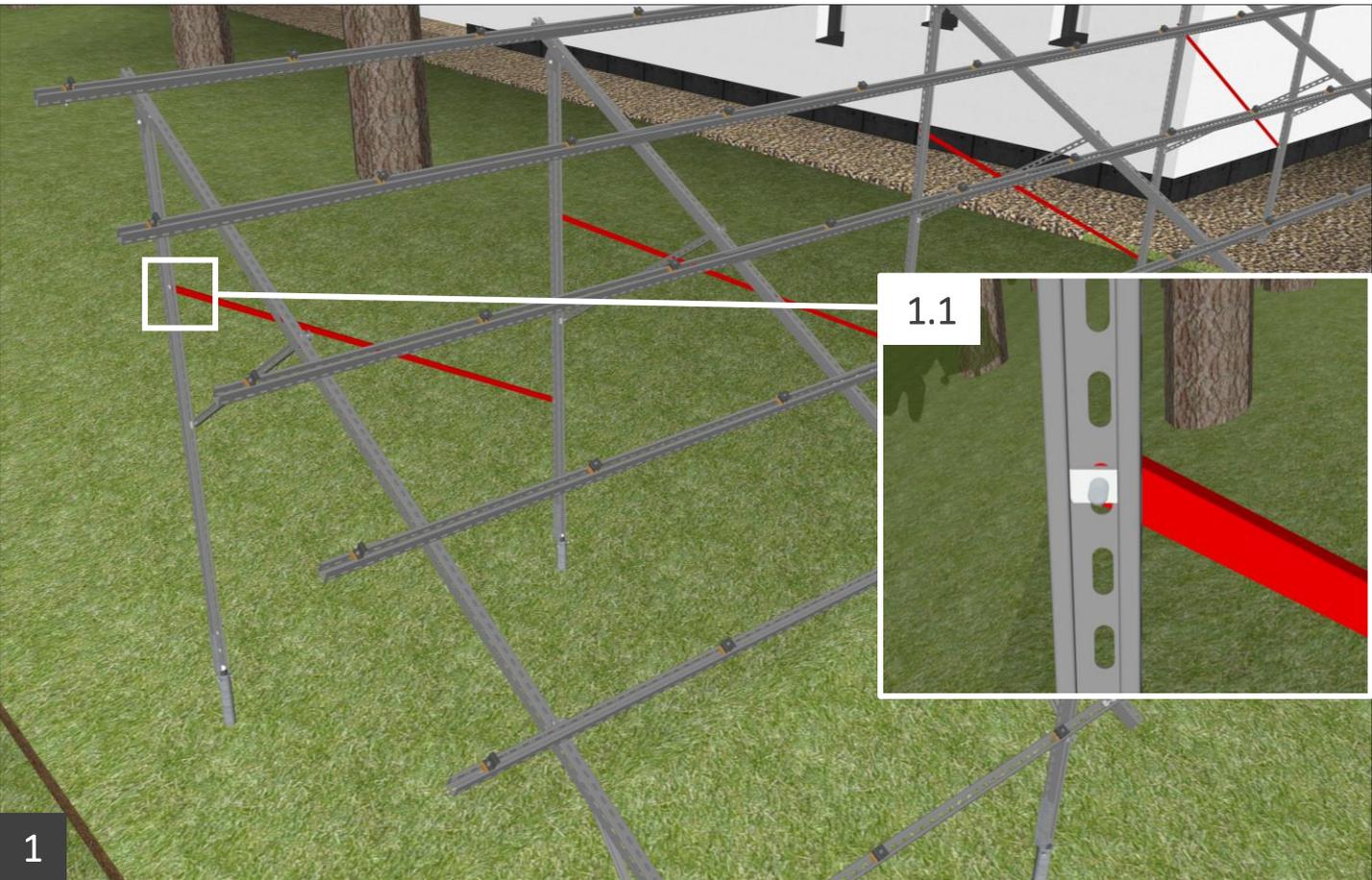
Комплекты фланец-адаптера не входят в комплекты Domino.



Опорный треугольник поставляется в предсобранном состоянии [1] (все элементы соединены болтами в нужных позициях). Для установки нужно развернуть и установить в вертикальном положении заднюю и переднюю опоры [2] и [3], а также установить поперечины [4] – все болтовые соединения затянуть ключами.

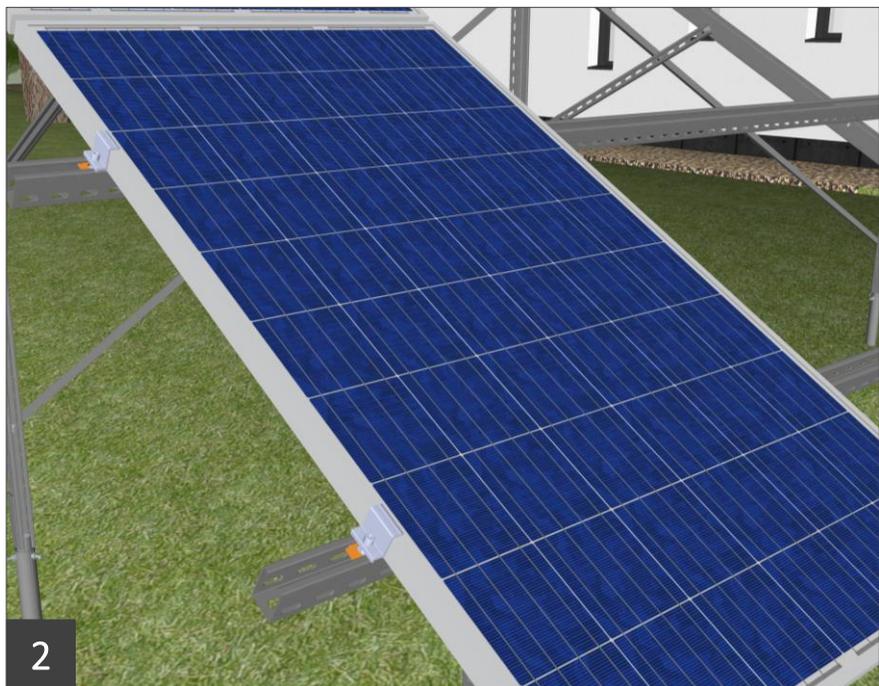


 Для соединения направляющих используется профиль 41*41*2мм L0,3м.
4шт – шайба М10, 4шт – гайка монтажная М10, 4шт – болт шестигранный М10х30

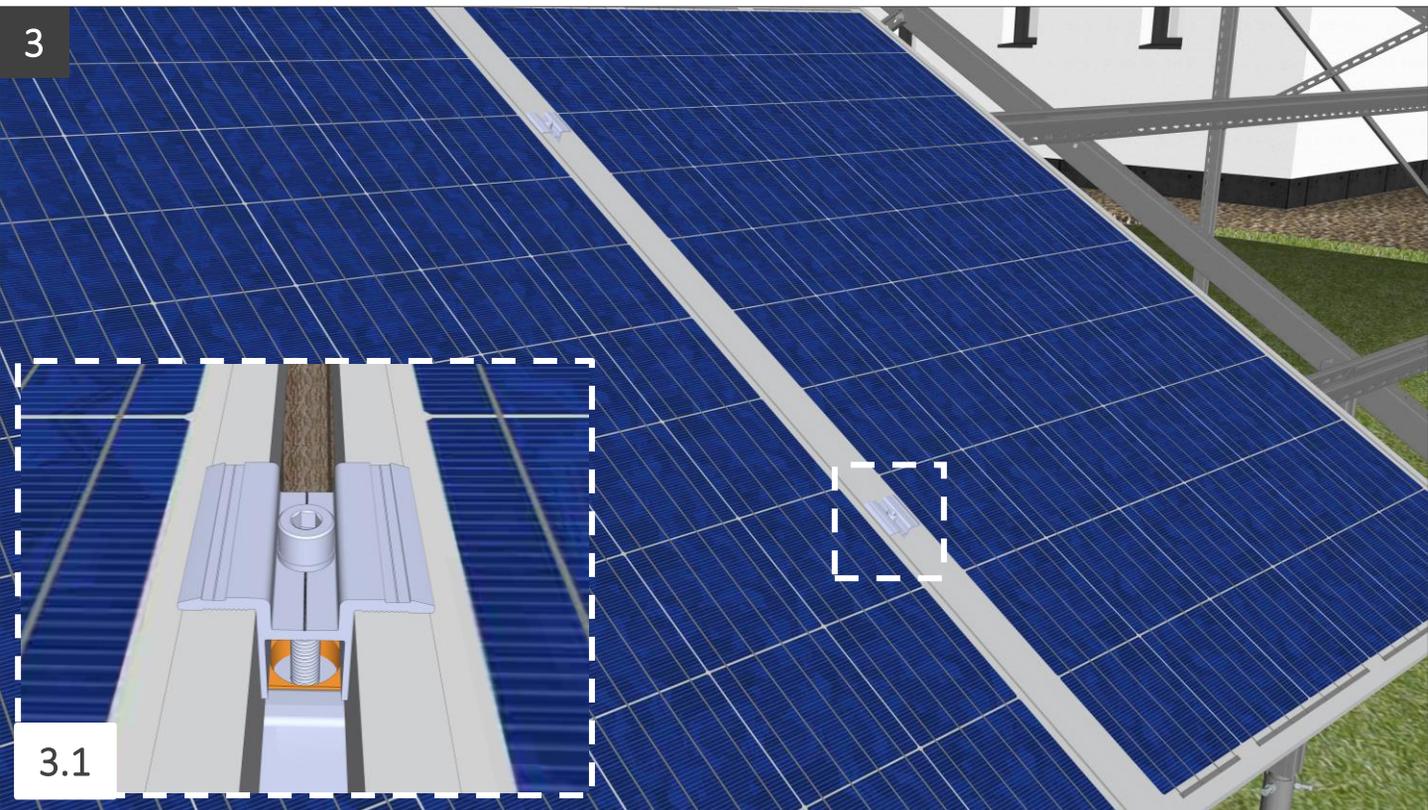




1



2

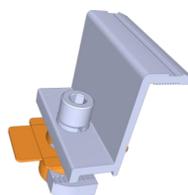


3

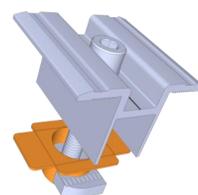
3.1



Для фиксации крайних модулей используются универсальные (подходят как для модулей с толщиной рамы 35мм, так и для - 40мм) Z-прижимы. Между модулями роль фиксатора выполняет Т-прижим.



Z-прижим
в сборке



Т-прижим
в сборке

Официальный дистрибьютор:

ТОВ «Атмосфера – технологии природы»

E-mail: info@atmosfera.ua

WEB: atmosfera.ua

Адрес: 02091, Украина, г. Киев, ул. Симферопольская, 13-А

Телефон/факс: +38(044) 545-71-04

Мобильные телефоны:

+380 93 426-37-10;

+380 67 445-45-98;

+380 50 440-01-74

