

### Молниеприемная сетка

Если строение имеет плоскую крышу и нет желания устанавливать традиционные молниеприёмники, то есть вариант применить специальную молниеприёмную сетку. Она выполняет роль ту же, что и вертикальный молниеприёмник, но при этом не нарушает эстетический облик объекта.

Площадь крыши, ограниченная периметром защищаемого здания, делится на равные участки, имеющие прямоугольные формы. Сетка монтируется из металлических проводников круглого сечения диаметром 8-10 мм, или полосовой стали с поперечным сечением 4×25 мм.

Прямолинейные отрезки сетки укладываются перпендикулярно друг к другу, образуя по возможности, равные по площади участки. По периметру крыши монтируется оконтуривающий проводник.

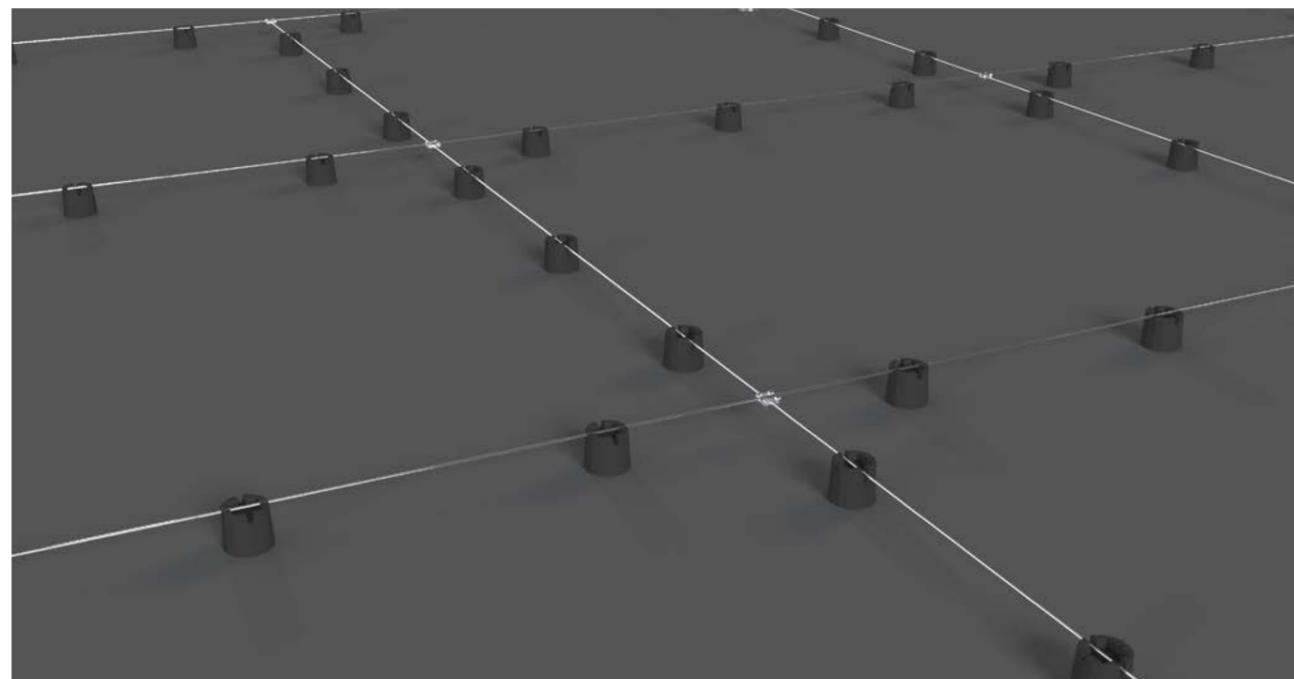
В местах пересечения элементы сетки соединяются между собой при помощи болтовых зажимов.

Шаг ячеек сетки выбирается, исходя от уровня защиты объекта. Согласно СО 153-34.21.122-2003:

Высота молниеотвода h, м	Уровень защиты	Шаг ячейки сетки, м (максимальный)
	I	5×5
	II	10×10
	III	10×10
	IV	20×20

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприёмной сетке, а выступающие неметаллические элементы – оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприёмной сетке.

Для выравнивания проводников, деформированных в результате температурных колебаний, используются компенсаторы.



**Инструкция по креплению кровельных держателей**

При организации молниеприемной сетки на мягкой кровле, существует необходимость в закреплении кровельного держателя проводника на ПВХ мембране.

В каталоге EKF представлено два типа держателей, соответственно продемонстрируем два способа крепления:

**1 способ. Ip-d1000-casting - Держатель кровельный универсальный 8-10 мм (без бетона) PROFI EKF**

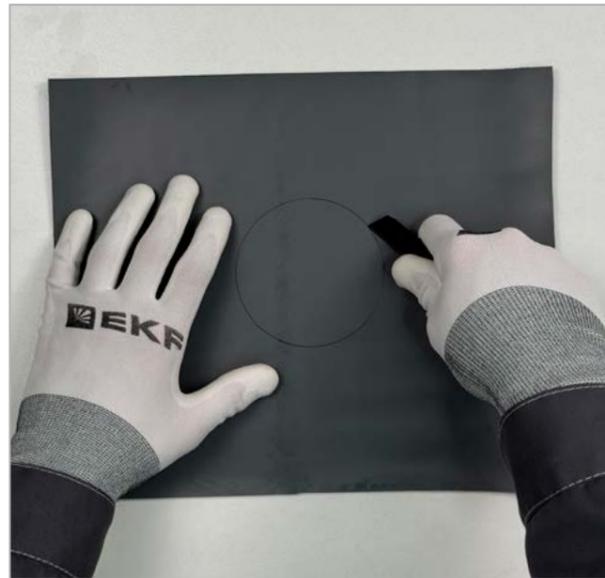
**Шаг 1.** Понадобится пвх-мембрана, нож, ручка и сам держатель



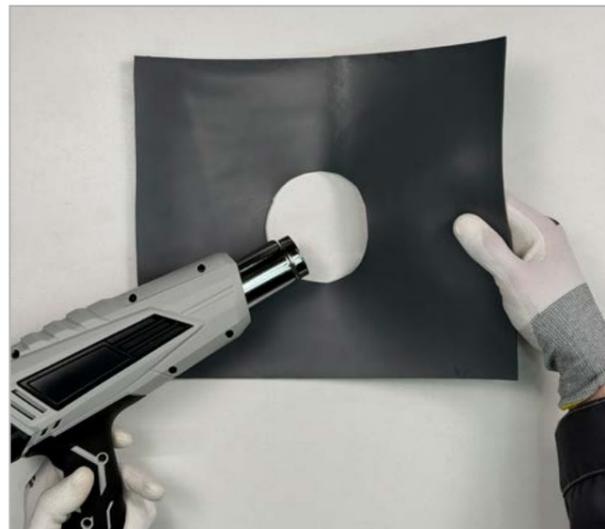
**Шаг 2.** Для начала в центре отрезка ПВХ-мембраны размером 25 x 25 см размечаем окружность, для этого обводим верхнюю часть держателя



**Шаг 3.** Далее вырезаем получившуюся окружность



**Шаг 4.** При помощи горячего воздуха греем мембрану по окружности выреза, чтобы она стала мягкой, и было проще её надеть на держатель.



**Шаг 5.** Вставляем держатель в кровельную мембрану, пока она эластичная в нагретом состоянии

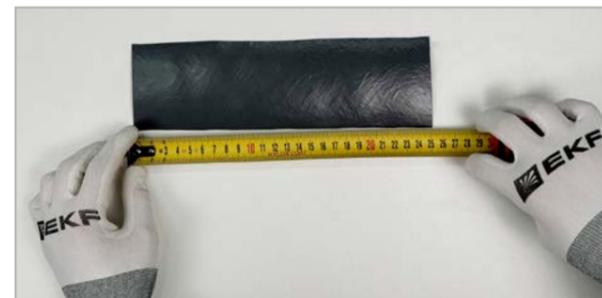


**2 способ. Ip-d2104 - Держатель пластиковый прут D=(8мм - 10мм) EKF**

**Шаг 1.** Нам понадобится нож, держатель и полоска ПВХ-мембраны шириной 70-75 мм и длиной не менее 25 см



**Шаг 2.** Вырезаем из пвх мембраны полоску необходимого размера



**Шаг 6.** При помощи горячего воздуха приклеиваем получившийся фартук к нашей кровле



**Держатель установлен!**

**Шаг 3.** Вставляем полоску мембраны через специальные прорези в основании следующим образом



**Шаг 4.** Приклеиваем наш держатель с помощью горячего воздуха к кровле



**Держатель установлен!**

**Естественные молниеотводы**

Следующие конструктивные элементы зданий и сооружений могут рассматриваться как естественные молниеотводы:

а) **металлические кровли защищаемых объектов** при условии, что:

- электрическая непрерывность между разными частями обеспечена на долгий срок;
- толщина металла кровли составляет не менее величины  $t$ , приведенной в табл. 2, если необходимо предохранить кровлю от повреждения или прожога;
- толщина металла кровли составляет не менее 0,5 мм, если ее необязательно защищать от повреждений и нет опасности воспламенения находящихся под кровлей горючих материалов;
- кровля не имеет изоляционного покрытия. При этом небольшой слой антикоррозионной краски или слой 0,5 мм асфальтового покрытия, или слой 1 мм пластикового покрытия не считается изоляцией;
- неметаллические покрытия на или под металлической кровлей не выходят за пределы защищаемого объекта;

б) **металлические конструкции крыши** (фермы, соединенная между собой стальная арматура);

в) **металлические элементы типа водосточных труб, украшений, ограждений по краю крыши и т. п.**, если их сечение не меньше значений, предписанных для обычных молниеотводов;

г) **технологические металлические трубы и резервуары**, если они выполнены из металла толщиной не менее 2,5 мм и проплавление или прожог этого металла не приведет к опасным или недопустимым последствиям;

д) **металлические трубы и резервуары**, если они выполнены из металла толщиной не менее значения  $t$ , приведенного в таблице, и если повышение температуры с внутренней стороны объекта в точке удара молнии не представляет опасности.

Уровень защиты	Материал	Толщина $t$ не менее, мм
I - IV	Железо	4
I - IV	Медь	5
I - IV	Алюминий	7

**Тренога и четырехнога**

Предназначены для установки молниеприемных мачт высотой от 5 до 7 м (тренога) или от 8 до 10 м (четырёхнога). Крепление производится непосредственно к горизонтальной поверхности с помощью анкеров или совместно с бетонными основаниями 20 кг (Ip-10345) или 40 кг (Ip-10500). Бетонные основания заказываются отдельно!

	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Защитное покрытие	Артикул
	A	D				
	760	540	8	Сталь	Термодиффузионное цинкование	Ip-10700
	650	1500	28	Сталь	Термодиффузионное цинкование	Ip-0900

Тренога Ip-10700 используется с бетонными основаниями Ip-10500. Четырёхнога Ip-0900 используется с бетонными основаниями Ip-10500.

**Бетонные основания**

Предназначены для установки на горизонтальной плоской кровле молниеприемных стержней или молниеприемных мачт с помощью опор Ip-10700 и Ip-10900.

	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Защитное покрытие	Артикул
	A	D				
	110	410	20	Сталь, бетон	Гидроизолирующая пропитка	Ip-10345
	150		40			Ip-10500

**Подкладка под бетонные основания**

Предназначена для защиты кровельного покрытия от повреждений при установке мачты.

	Применение	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Защитное покрытие	Артикул
		Длина	Ширина				
		400	400	0.6	Резина	Нет	Ip-400400
		500	500	0.6	Резина	Нет	Ip-500500
		600	600	0.7	Резина	Нет	Ip-600600

**Держатели мачт молниеотводов**

Предназначены для крепления молниеотвода на вертикальную поверхность. Организован вынос молниеотвода на 110 мм как необходимый зазор от горючей поверхности.

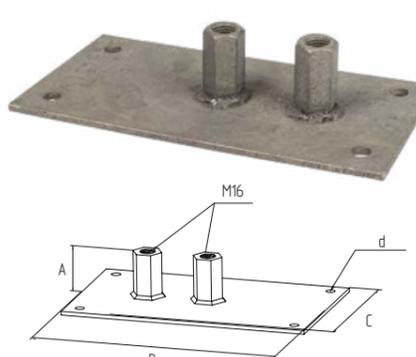
	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Защитное покрытие	Артикул
	A	B	C	D/d				
	100	250	110	40/11	2,500	Сталь	Термодиффузионное цинкование	Ip-10100
	100	250	110	20/11	2,500			Ip-04007-sp

Предназначены для крепления молниеотвода на вертикальную поверхность. Организован увеличенный вынос молниеотвода на 530 мм.

	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Защитное покрытие	Артикул
	A	B	C	D/d				
	100	250	530	20/11	3	Сталь	Термодиффузионное цинкование	Ip-530-04007-sp
	100	250	530	40/11	3	Сталь	Термодиффузионное цинкование	Ip-530-04018-sp

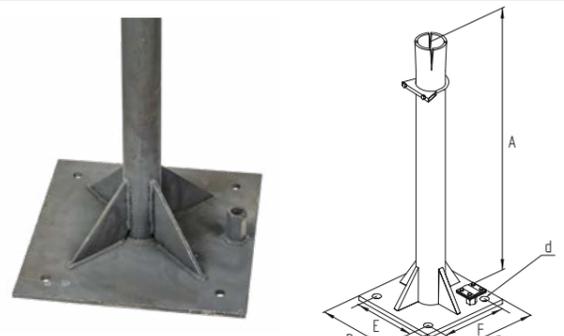
**Подставки для молниеприемников**

Предназначены для крепления молниеприемников 1-4 м на горизонтальную поверхность или плоскую кровлю. Имеют в составе две гайки М16: одна для молниеприемника, вторая для зажима Ip-g6606-e1302.

	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Защитное покрытие	Артикул
	A	B	C	d				
	53	250	125	11	1,720	Сталь	Термодиффузионное цинкование	Ip-04004
	53	300	200	11	2,850	Сталь	Термодиффузионное цинкование	Ip-04005

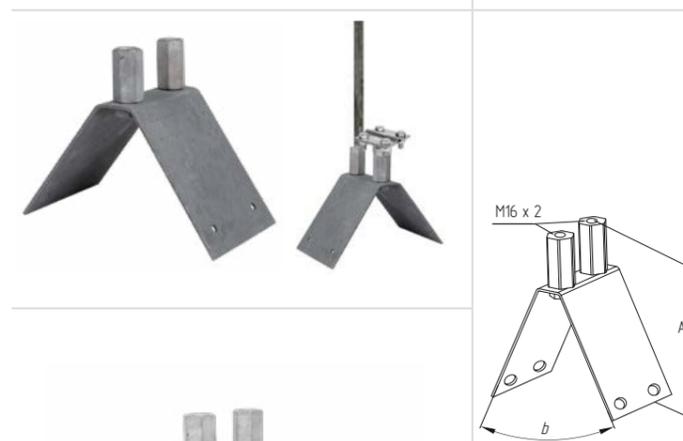
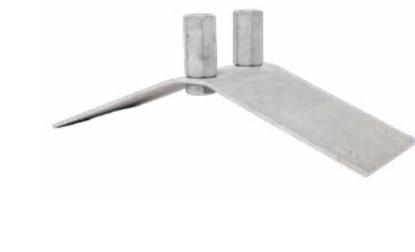
Предназначены для крепления молниеприемников 5-7 м на горизонтальную поверхность или плоскую кровлю.



	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Защитное покрытие	Артикул
	A	B	C	d				
	900	300	300	11	8,5	Сталь	Термодиффузионное цинкование	Ip-04008

**Крепления молниеприемников на кровлю**

Предназначены для крепления молниеприемников 1-2 м на конек кровли.

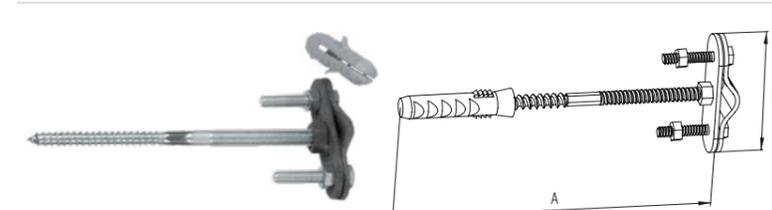
	Размеры		Масса, кг	Материал	Защитное покрытие	Артикул
	A, мм	b, °				
	180	60	1,24	Сталь	Термодиффузионное цинкование	Ip-04003
	150	130				Ip-04003-sp

Предназначены для крепления молниеприемников 1-2 м на круглый конек кровли.

	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Защитное покрытие	Артикул
	A	D				
	170	130-240	0,4	Сталь	Термодиффузионное цинкование	Ip-04002

**Крепления молниеприемников к стене**

Предназначены для крепления молниеприемников диаметром 16-20 мм к вертикальной поверхности здания.

	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Защитное покрытие	Артикул
	A	B				
	80	60	0,050	Сталь	Термодиффузионное цинкование	Ip-04000
	100	60	0,060			Ip-04100
	120	60	0,070			Ip-04120
	160	60	0,070			Ip-04160
	200	60	0,090			Ip-04200
	250	60	0,110			Ip-04250
	400	60	0,150			Ip-04400

## Стальные проводники

Проводники плоские и круглые предназначены для отведения потенциала от молниеприемника, главной заземляющей шины, а также для создания контура заземления, молниеприемной сетки.

### Проводники плоские и круглые

Уникальная короткая бухтовка

Производство РФ  
Покрывание: горячий цинк  
Конкурентная цена



Размер проводника, мм	Площадь поперечного сечения, мм <sup>2</sup>	Длина бухты, м	Масса бухты, кг	Артикул
Пруток d=8 (сталь)	50,24	25	9,90	lpb-08-25-hz
Пруток d=8 (сталь)	50,24	110	44,00	lpb-08-110-hz
Пруток d=10 (сталь)	78,5	80	48,80	lpb-10-80-hz
Полоса 4x25 (сталь)	100	62	48,10	gcb-0425-62-hz
Полоса 4x40 (сталь)	160	19	21,70	gcb-0440-19-hz
Полоса 4x40 (сталь)	160	38	52,44	gcb-0440-38-hz
Полоса 4x50 (сталь)	200	30	45,40	gcb-0450-30-hz
Полоса 5x40 (сталь)	200	30	45,50	gcb-0540-30-hz

## Алюминиевый пруток

Пруток алюминиевый предназначен для построения молниеприемной сетки и организации токоотводов. Преимущество алюминиевого прутка заключается в удобстве и скорости монтажа: возможна прокладка без использования выпрямительной машинки, легко гнётся, позволяя обходить элементы крыши.



Размер проводника, мм	Площадь поперечного сечения, мм <sup>2</sup>	Длина бухты, м	Масса бухты, кг	Артикул
Пруток d=10мм алюминиевый EKF	78	142	30	lp-10-al
Пруток d=8мм алюминиевый EKF	50	185	25	lp-08-al
Пруток d=8мм алюминиевый EKF	50	75	10	lp-08-75-al

## Крепежные элементы

### Держатели кровельные

Держатели кровельные (с бетоном и без бетона) D=8-10 мм PROFI предназначены для фиксации токоотвода на кровле, организации молниеприемной сетки на плоской кровле (уклон до 7 градусов).

	Размеры, мм				Масса, кг	Бетон	Артикул
	A	D	d1	d2			
	111	126	7	9	1,25	С бетоном	lp-d1000
					0,12	Без бетона	lp-d1000-casting

Держатель пластиковый прута D=8-10 мм предназначен для фиксации токоотвода на кровле, организации молниеприемной сетки на плоской кровле (уклон до 7 градусов).

	Размеры, мм				Масса, кг	Артикул
	A	B	C	d		
	120	120	100	8	0,06	lp-d2104

Компенсатор предназначен для выравнивания линий проводников, деформированных в результате температурных изменений.

	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Защитное покрытие	Артикул
	B	C	d				
	400	180	8	0,14	Алюминий	Отсутствует	lp-55570-al
	400	180	8	0,55	Медь		lp-55570-cu

Соединительная скоба (мостик соединительный) предназначена для соединения и подключения металлических элементов.

	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Защитное покрытие	Артикул
	A	B	C	E				
	180	43	33,5	30	0,91	Сталь	Термодиффузионное цинкование	lp-al201

Держатель кровельный универсальный предназначен для фиксации токоотвода на кровле.

	Размеры, мм					Масса, кг	Материал изделия	Артикул
	A	B	C	d	E			
	110	35	25	6	75	0,05	Сталь (покрытие термодиффузионное цинкование)	Ip-32101
							Нержавеющая сталь (без покрытия)	Ip-32101-ni
							Медь (без покрытия)	Ip-32101-cu

Держатель кровельный универсальный L=100 мм CZ предназначен для фиксации токоотвода на кровле. Вторая скоба позволяет закрепить на данный держатель греющий кабель системы антиобледенения.

	Масса, кг	Материал изделия	Артикул
	0,104	Сталь (покрытие термодиффузионное цинкование)	Ip-32111-cz

Держатель кровельный универсальный с подставкой предназначен для фиксации токоотвода на кровле.

	Масса, кг	Материал изделия	Артикул
	0,11	Сталь (покрытие горячий цинк)	Ip-d2106-cz
		Нержавеющая сталь (без покрытия)	Ip-d2106-ni
	0,13	Сталь (покрытие горячий цинк)	Ip-d2105-cz
		Нержавеющая сталь (без покрытия)	Ip-d2105-ni

## Держатели на конек

Держатель кровельный на конек с пластиковым фиксатором фиксирует токоотвод 8-10 мм на коньке крыши. Высота крепления прута от конька равна 30 мм.

	Масса, кг	Материал изделия	Артикул
	0,14	Сталь (покрытие горячий цинк)	Ip-42210
		Нержавеющая сталь (без покрытия)	Ip-42210-ni
		Медь (без покрытия)	Ip-42210-cu

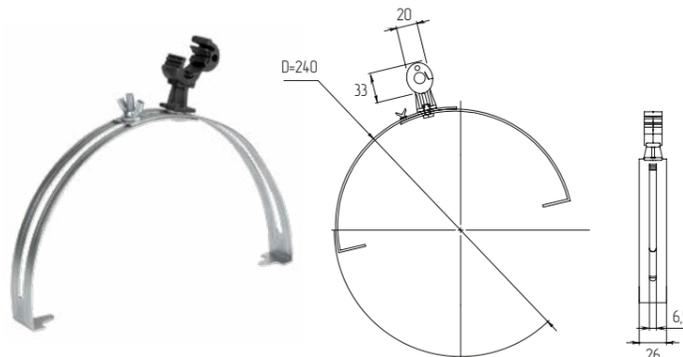
Держатель кровельный на конек фиксирует токоотвод 6-10 мм на коньке крыши. Угол 60 градусов.

	Размеры, мм			Масса, кг	Материал изделия	Артикул
	A	C	d			
	100	65	5	0,15	Сталь (покрытие горячий цинк)	Ip-d2202-cz
						Нержавеющая сталь (без покрытия)
	150	120		0,16	Сталь (покрытие горячий цинк)	Ip-d2201-cz
						Нержавеющая сталь (без покрытия)

Держатели коньковые регулируемые 130-240 и 230-350 мм фиксируют токоотвод на круглом коньке черепичной кровли.

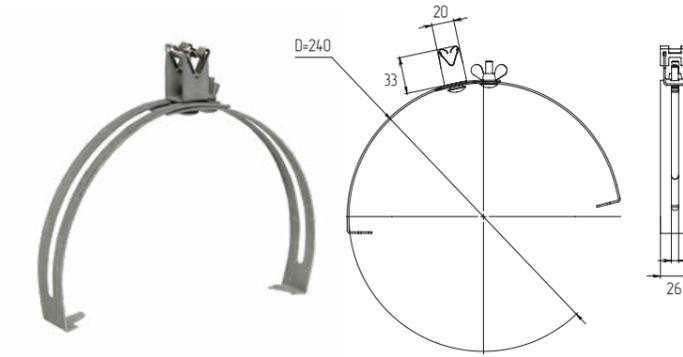
	Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Диаметр, мм	Артикул
	0,15	Сталь	Цинк	130-240	Ip-d2205-cz
		Нержавеющая сталь	Нет		Ip-d2205-ni
		Медь	Нет		Ip-d2205-cu
	0,16	Сталь	Цинк	230-350	Ip-d2203-cz
		Нержавеющая сталь	Нет		Ip-d2203-ni
		Медь	Нет		Ip-d2203-cu

Держатели коньковые регулируемые с пластиковыми фиксаторами 130–240 и 230–350 мм фиксируют токоотвод на круглом коньке черепичной кровли.



Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Диаметр, мм	Артикул
0,16	Сталь	Цинк	130–240	Ip-d2204-cz
	Нержавеющая сталь	Нет		Ip-d2204-ni
	Медь	Нет		Ip-d2204-cu
0,19	Сталь	Цинк	230–350	Ip-42310-cz
	Нержавеющая сталь	Нет		Ip-42310-ni
	Медь	Нет		Ip-42310-cu

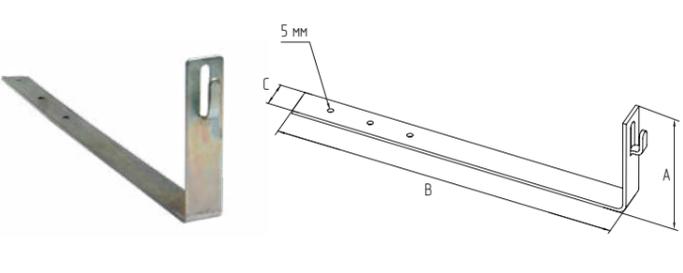
Держатели коньковые регулируемые с металлическими держателями 130–240 и 230–350 мм фиксируют токоотвод на круглом коньке черепичной кровли.



Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Диаметр, мм	Артикул
0,15	Сталь	Цинк	130–240	Ip-34300
0,16	Сталь	Цинк	230–350	Ip-34310

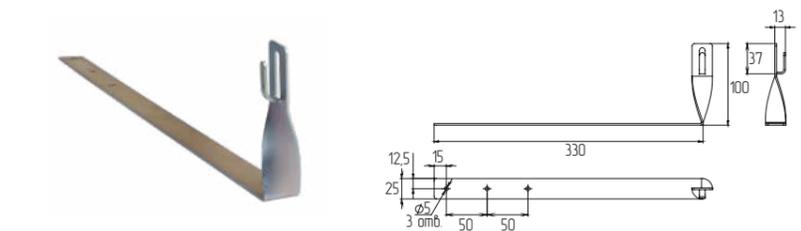
**Держатели под черепицу (профлист)**

Держатель под черепицу длиной 330 и 415 мм фиксирует токоотвод 6–10 мм на черепичной кровле.



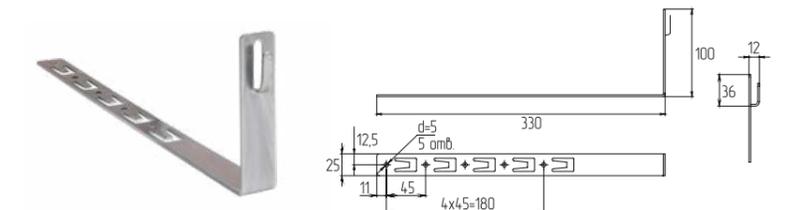
Масса, кг	Размеры, мм			Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	A	B	C			
0,16	100	330	25	Сталь	Цинк	Ip-32102-cz
				Нержавеющая сталь	Нет	Ip-32102-ni
				Медь	Нет	Ip-32102-cu
0,2	100	415	25	Сталь	Цинк	Ip-32103-cz
				Нержавеющая сталь	Нет	Ip-32103-ni
				Медь	Нет	Ip-32103-cu

Держатель под черепицу скрученный длиной 330 и 415 мм фиксирует токоотвод 6–10 мм на черепичной кровле.



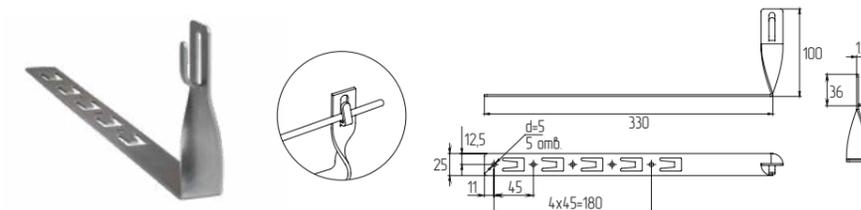
Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
0,16	Сталь	Цинк	Ip-32112-cz
	Нержавеющая сталь	Нет	Ip-32112-ni
	Медь	Нет	Ip-32112-cu
0,2	Сталь	Цинк	Ip-32113-cz
	Нержавеющая сталь	Нет	Ip-32113-ni
	Медь	Нет	Ip-32113-cu

Держатель под черепицу с крючком длиной 330 и 415 мм фиксирует токоотвод 6–10 мм на черепичной кровле.



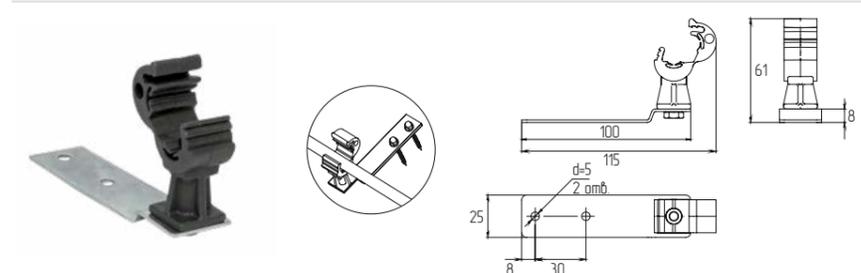
Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
0,16	Сталь	Цинк	Ip-d2209-cz
	Нержавеющая сталь	Нет	Ip-d2209-ni
	Медь	Нет	Ip-d2209-cu
0,2	Сталь	Цинк	Ip-d2210-cz

Держатель под черепицу с крючком скрученный длиной 330 и 415 мм фиксирует токоотвод 6–10 мм на черепичной кровле.



Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
0,16	Сталь	Цинк	Ip-d2206-cz
	Нержавеющая сталь	Нет	Ip-d2206-ni
	Медь	Нет	Ip-d2206-cu
0,2	Сталь	Цинк	Ip-d2207-cz

Держатель под черепицу с пластиковым держателем длиной 100, 330 и 415 мм фиксирует токоотвод 6–10 мм на черепичной кровле.

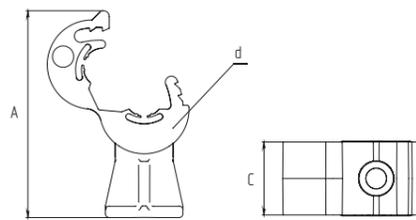


Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
0,040	Сталь	Цинк	Ip-42101
	Нерж. сталь	Нет	Ip-42101-ni
	Медь	Нет	Ip-42101-cu
0,140	Сталь	Цинк	Ip-42102
	Нерж. сталь	Нет	Ip-42102-ni
0,180	Медь	Нет	Ip-42102-cu
	Сталь	Цинк	Ip-42103
	Нерж. сталь	Нет	Ip-42103-ni
	Медь	Нет	Ip-42103-cu

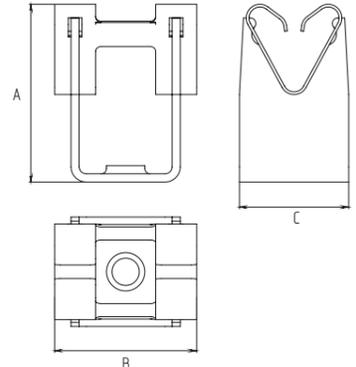


**Держатели круглых и плоских проводников**

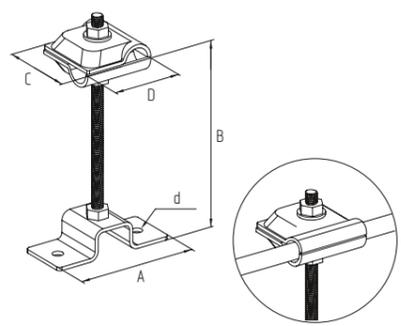
Держатель токоотвода пластиковый позволяет прикрепить токоотвод Ø8-10 мм к фасаду или кровле.

	Размеры, мм			Масса, кг	Артикул
	A	C	d		
 	25	20	4	0,01	Ip-d2000-30

Держатель токоотвода металлический позволяет прикрепить токоотвод Ø8 мм к фасаду здания.

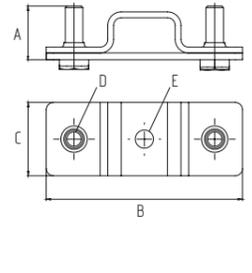
	Размеры, мм			Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	A	B	C				
 	32,5	26	20	0,02	Сталь	Цинк	Ip-d2115-20
					Нержавеющая сталь	Нет	Ip-d2115-20-ni
					Медь	Нет	Ip-d2115-20-cu

Держатель проводника на горизонтальных и вертикальных поверхностях предназначен для крепления токоотвода Ø 6-10 мм к поверхностям сэндвич-панелей и кровле.

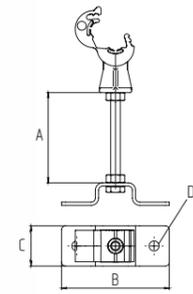
	Размеры, мм					Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	A	B	C	D	d				
 	65	25	30	30	6	0,08	Сталь	Цинк	Ip-35025
							Нержавеющая сталь	Нет	Ip-35025-ni
	80	0,09	Сталь	Цинк	Ip-35080				
			Нержавеющая сталь	Нет	Ip-35080-ni				
	110	0,1	Сталь	Цинк	Ip-35110				
			Нержавеющая сталь	Нет	Ip-35110-ni				
0,1	Сталь	Цинк	Ip-36110*						

\* - имеет возможность крепления полосы 25x4 мм.

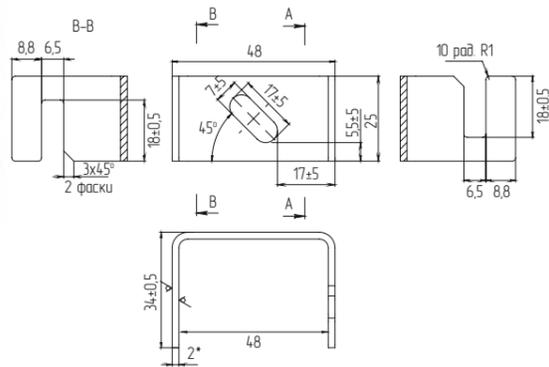
Держатели для полосы предназначены для крепления полосы шириной до 40 мм к кровле или стене здания.

	Размеры, мм					Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	A	B	C	D	E				
 	15	65	25	6	6	0,066	Сталь	Цинк	Ip-31540
							Медь	Нет	Ip-31540-cu
							Сталь, болты - нержавеющая сталь	Нет	Ip-31540-1 (1 пластина)
							Сталь, болты - нержавеющая сталь	Нет	Ip-31540-2 (2 пластины)
							Нержавеющая сталь	Нет	Ip-31540-ni
							Сталь	Цинк	Ip-31540-3 (2 пластины)

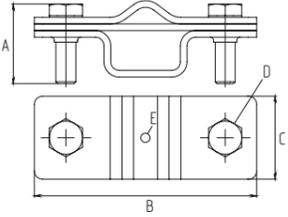
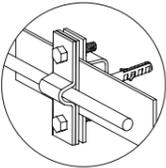
Держатель дистанционный предназначен для фиксации токоотвода Ø 8-10 мм к поверхности сэндвич-панели.

	Размеры, мм				Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	A	B	C	D				
 	40	65	25	6	0,04	Сталь	Цинк	Ip-d2000-45
						Нержавеющая сталь	Нет	Ip-d2000-45-ni
						Медь	Нет	Ip-d2000-45-cu
	100	0,07	Сталь	Цинк	Ip-d2000-100			
			Нержавеющая сталь	Нет	Ip-d2000-100-ni			

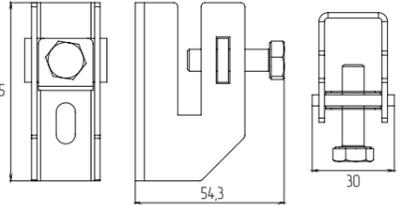
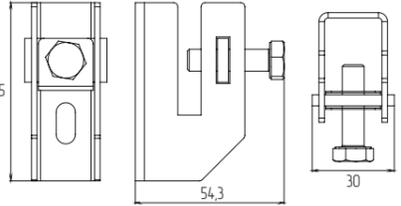
Держатель для полосы предназначен для фиксации полосы сечением 4x25; 4x30; 4x40; 5x40 мм на стене здания.

	Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Для полосы шириной	Артикул		
						 	0,03
	0,05	Нержавеющая сталь	Нет	до 40 мм	Ip-d2311-ni		
					Медь	Нет	Ip-d2311-cu
					Медь	Нет	Ip-d2310-cu
					Сталь	Цинк	Ip-d2310

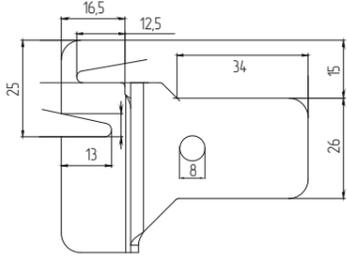
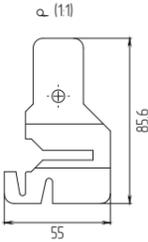
Держатель для полосы и прута предназначен для крепления токоотвода. Конструкция дает возможность крепить прут Ø 6-10 мм или полосу шириной до 40 мм.

	Размеры, мм					Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	A	B	C	D	E				
	15	65	25	6-10	6	0,077	Сталь	Цинк	Ip-31546
							Нержавеющая сталь	Нет	Ip-31546-ni
							Медь	Нет	Ip-31546-cu

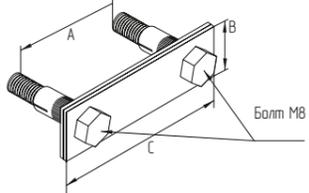
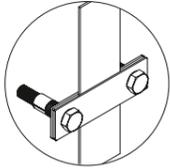
Держатель для полосы толщиной до 8мм с фикс. болтом, HZ предназначен для крепления полосы шириной до 50 мм к стене здания.

	Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
				
				

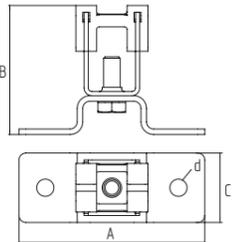
Держатель для заземляющих проводников предназначен для крепления полосы шириной до 40 мм и прута Ø 8-10 мм к стене здания.

	Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул			
						0,04	Сталь
	Нержавеющая сталь	Нет	Ip-31510-ni				
	Медь	Нет	Ip-31510-cu				

Держатель для полосы 50 мм с резьбовыми заклепками предназначен для крепления полосы шириной до 50 мм к поверхности тонколистового металлического основания.

	Размеры, мм			Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	A	B	C				
	55	2023	80	0,13	Сталь	Цинк	Ip-31547
							
							

Держатель дистанционный металлический предназначен для фиксации токоотвода Ø 8 мм к поверхности сэндвич-панели.

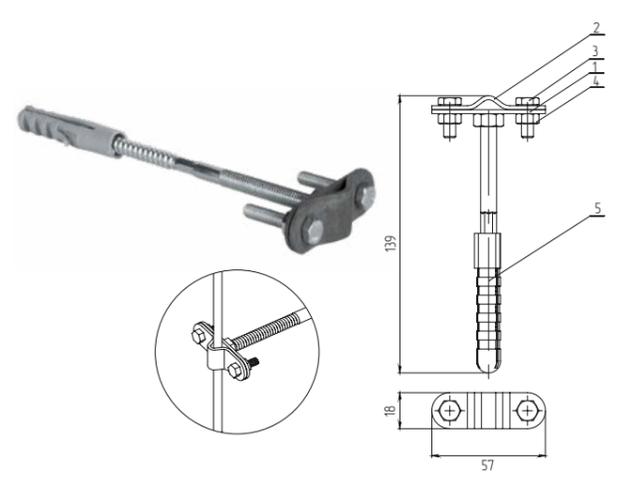
	Размеры, мм			Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	A	B	d				
	65	45	6	0,065	Сталь	Цинк	Ip-d2115-45-cz
							

### Держатели фасадные

Держатель фасадный с крючком предназначен для крепления токоотвода Ø 6-10 мм к фасаду здания.

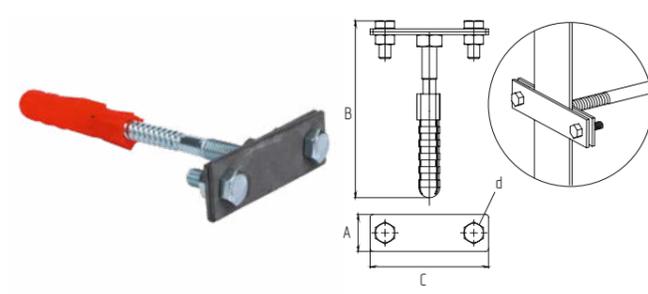
	Обозначение		Масса, кг	Длина (L), мм	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	1	2					
	Крючок с гайкой	Винт-шуруп сантехнический	0,020	10	Сталь	Цинк	Ip-31600
				10	Нержавеющая сталь	Нет	Ip-31600-ni
			0,050	100	Сталь	Цинк	Ip-31610
				100	Нержавеющая сталь	Нет	Ip-31610-ni
			0,040	120	Сталь	Цинк	Ip-31612
			0,060	160	Сталь	Цинк	Ip-31616
0,070	200	Сталь	Цинк	Ip-31620			

Держатель фасадный предназначен для крепления токоотвода Ø 6-10 мм к фасаду здания.



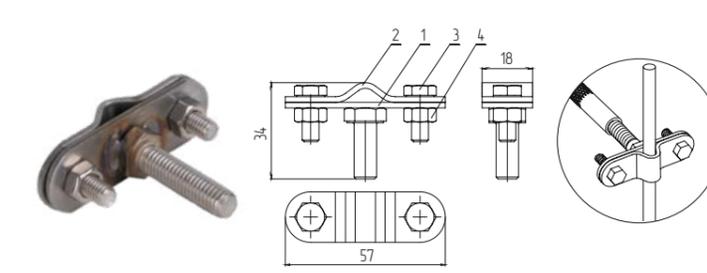
Обозначение					Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Длина, мм	Артикул
1	2	3	4	5					
Пластина с гайкой	Пластина прижимная	Болт М6х16 DIN 933	Гайка М6 DIN 934	Винт-шуруп сантехнический	0,05	Сталь	Цинк	0	Ip-31000
						Нерж. сталь	Нет		Ip-31000-ni
					0,08	Сталь	Цинк	100	Ip-d2307
						Нерж. сталь	Нет		Ip-d2307-ni
					0,09	Сталь	Цинк	120	Ip-d2306
						Нерж. сталь	Нет		Ip-d2306-ni
					0,01	Сталь	Цинк	160	Ip-d2305
						Нерж. сталь	Нет		Ip-d2305-ni
					0,11	Сталь	Цинк	200	Ip-31200
						Нерж. сталь	Нет		Ip-31200-ni
					0,12	Сталь	Цинк	250	Ip-d2304
						Нерж. сталь	Нет		Ip-d2304-ni
0,14	Сталь	Цинк	400	Ip-d2302					
	Нерж.сталь	Нет		Ip-d2302-ni					

Держатель фасадный для полосы предназначен для крепления полосы шириной до 50 мм к фасаду здания.



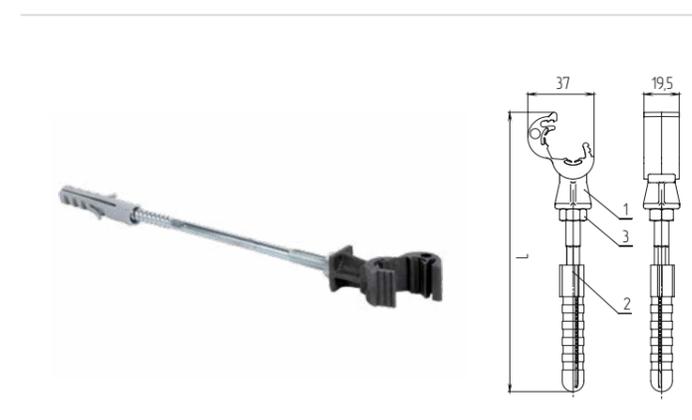
	Размеры, мм				Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	A	B	C	d				
0,095	20	100	80	9	0,095	Сталь	Цинк	Ip-31508
						Нержавеющая сталь	Нет	Ip-31508-ni
0,1	20	200	80	9	0,1	Сталь	Цинк	Ip-31520

Держатель фасадный с резьбовым соединением предназначен для крепления прутка по фасаду здания.



Обозначение				Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
1	2	3	4				
Пластина с болтом	Пластина прижимная	Болт М6х16 DIN 933	Гайка М6 DIN 934	0,06	Нержавеющая сталь	Нет	Ip-31020-ni
					Сталь	Цинк	Ip-31020

Держатель фасадный пластиковый предназначен для фиксации токоотвода Ø 8-10 мм к фасаду здания.



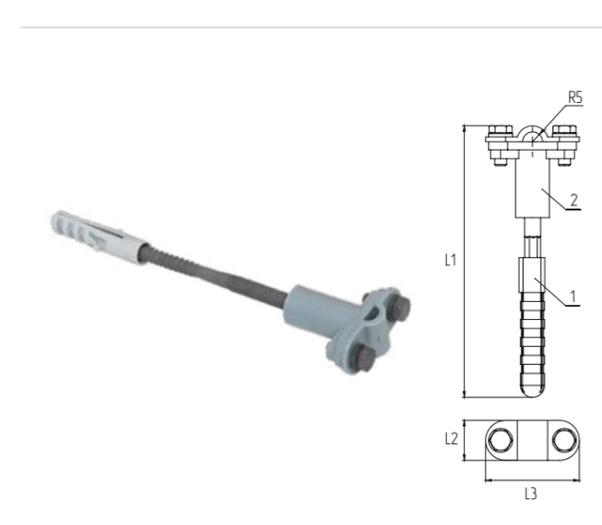
Размеры, (мм)	Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
100	0,040	Сталь	Цинк	Ip-41100
120	0,050	Сталь	Цинк	Ip-41120
160	0,060	Сталь	Цинк	Ip-41160
200	0,070	Сталь	Цинк	Ip-41200

Держатель фасадный под химический анкер предназначен для фиксации токоотвода Ø 8-10 мм в агрессивной среде.



Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
0,1	Нержавеющая сталь	Нет	Ip-22330-ni

Держатель фасадный пластиковый скручиваемый предназначен для фиксации токоотвода Ø 8-10 мм к фасаду здания.



Размеры (мм)	Обозначение	Наименование	Артикул	
				L1
100	Винт-шуруп сантехнический М6х100	Держатель фасадный пластиковый скручиваемый	Держатель фасадный пластиковый скручиваемый L = 100 мм EKF	Ip-44100
120			Держатель фасадный пластиковый скручиваемый L = 120 мм EKF	Ip-44120
160			Держатель фасадный пластиковый скручиваемый L = 160 мм EKF	Ip-44160
200			Держатель фасадный пластиковый скручиваемый L = 200 мм EKF	Ip-44200

Держатели фальцевые

Держатель фальцевый предназначен для фиксации токоотвода Ø 6-10 мм к фальцевой кровле или листовой стали.

	Размеры, мм				Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	A	B	C	d				
	30	30	30	9	0,1	Сталь	Цинк	Ip-33296
						Нержавеющая сталь	Нет	Ip-33296-ni
						Медь	Нет	Ip-33296-cu
	45	45	45	9	0,16	Сталь	Цинк	Ip-33196
						Нержавеющая сталь	Нет	Ip-33196-ni
						Медь	Нет	Ip-33196-cu

Держатель фальцевый скручиваемый предназначен для фиксации токоотвода Ø 6-10 мм к фальцевой кровле или листовой стали толщиной до 12 мм.

	Обозначение			Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул			
	1	2	3							
	Кронштейн	Пластина	Зажим 30x30	0,09	Сталь	Цинк	Ip-d2001			
	Болт М8x20 DIN 933	Болт М6x20 DIN 933						Нержавеющая сталь	Нет	Ip-d2002
								Медь	Нет	Ip-33396-cu

Держатель фальцевый универсальный предназначен для фиксации токоотвода Ø 6-10 мм к фальцевой кровле или листовой стали.

	Размеры, мм				Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	A	B	C	d				
	60	45	88,2	9	0,24	Сталь	Цинк	Ip-33096
						Нержавеющая сталь	Нет	Ip-33096-ni
						Медь	Нет	Ip-33096-cu

Зажимы

Зажим прута универсальный предназначен для параллельного или перпендикулярного соединения токоотвода Ø 6-10 мм.

	Размеры, мм			Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул			
	B	C	d							
	30	30	9	0,05	Сталь	Цинк	Ip-51510			
								Нержавеющая сталь	Нет	Ip-51510-ni
								Медь	Нет	Ip-51510-cu
	45	45	9	0,06	Сталь	Цинк	Ip-g3103			
								Нержавеющая сталь	Нет	Ip-g3103-ni
								Медь	Нет	Ip-g3103-cu

Зажим прижимной предназначен для крепления токоотвода Ø 6-10 мм к металлическим поверхностям.

	Размеры, мм				Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	A	B	C	d				
	34	30	30	болт М8	0,035	Сталь	Цинк	Ip-51510/3
	34	45	45	болт М8				

Соединительная скоба (мостик соединительный) предназначена для соединения и подключения металлических элементов.

	Размеры, мм				Масса, кг	Материал стержня	Материал покрытия	Артикул
	A	B	C	E				
	180	43	34	30	0,91	Сталь	Цинк	Ip-a1201

Комплектующие к зажимам прижимным: пластина прижимная предназначена для крепления проводников к плоской поверхности.

	Размеры, мм				Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	A	B	C	d				
	7	30	30	Без болта	0,035	Сталь	Цинк	Ip-51510/2
	7	45	45	Без болта				

Зажим крестовидный прут-прут предназначен для параллельного или перпендикулярного соединения токоотвода  $\varnothing$  6-10 мм.

	Размеры, мм			Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	В	С	d				
	57	57	9	0,16	Сталь	Цинк	Ip-g3109
					Медь	Нет	Ip-g3109-cu
					Нержавеющая сталь	Нет	Ip-g3109-ni

Зажим крестовидный прут-прут с тремя пластинами предназначен для параллельного или перпендикулярного соединения токоотвода  $\varnothing$  6-10 мм.

	Размеры, мм			Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	В	С	d				
	57	57	9	0,22	Сталь	Цинк	Ip-55758
					Нержавеющая сталь	Нет	Ip-55758-ni
					Медь	Нет	Ip-55758-cu

Зажим универсальный полоса 30 - прут 10 (пластина 57x57 мм) HZ предназначен для параллельного или перпендикулярного соединения прута  $\varnothing$  6-10 мм с полосой шириной до 30 мм.

	Размеры, мм			Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	В	С	d				
	57	57	9	0,16	Сталь	Цинк	Ip-55911
					Нержавеющая сталь	Нет	Ip-55911-ni
					Медь	Нет	Ip-55911-cu

Зажим полоса-прут малый предназначен для соединения прута  $\varnothing$  6-10 мм с полосой шириной до 40 мм.

	Размеры, мм		Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	А	В				
	25	65	0,09	Сталь	Цинк	Ip-55408
				Нержавеющая сталь	Нет	Ip-55408-ni
				Медь	Нет	Ip-55408cu

Зажим универсальный полоса 40 - прут 10 (пластина 70x70 мм) HZ предназначен для соединения прута  $\varnothing$  6-10 мм с полосой шириной до 40 мм, 2 пластины.

	Размеры, мм		Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	В	С				
	70	70	0,21	Сталь	Цинк	Ip-55922
				Нержавеющая сталь	Нет	Ip-55922-ni
				Медь	Нет	Ip-55922-cu

Зажим полоса-прут с тремя пластинами предназначен для соединения прута  $\varnothing$  6-10 мм с полосой шириной до 40 мм.

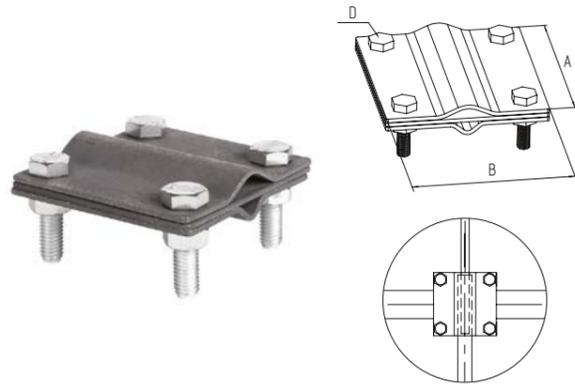
	Размеры, мм		Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	В	С				
	70	70	0,3	Сталь	Цинк	Ip-g3101
				Нержавеющая сталь	Нет	Ip-3101-ni
				Медь	Нет	Ip-g3101-cu

Зажим полоса-полоса предназначен для параллельного или перпендикулярного соединения полосы до 40 мм.

	Размеры, мм		Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	В	С				
	70	70	0,27	Сталь	Цинк	Ip-g3105
				Нержавеющая сталь	Нет	Ip-g3105-ni
				Медь	Нет	Ip-g3105-cu

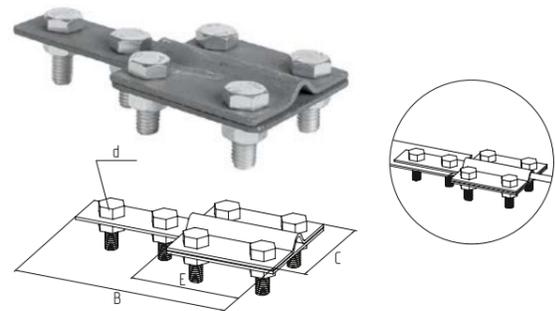
**Зажим штырь-полоса-прут** предназначен для соединения штыря заземлителя  $\varnothing 12-20$  мм с полосой шириной до 40 мм или прутом 8-10 мм.

**Хит продаж!**



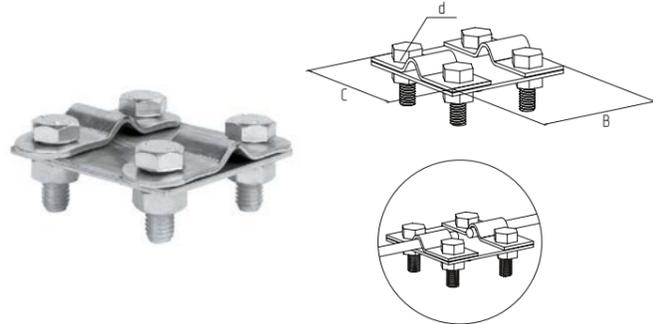
Размеры, мм			Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
A	B	D				
70	70	9	0,33	Сталь	Цинк	gc-g3116
				Медь	Нет	gc-g3116-cu
				Нержавеющая сталь	Нет	gc-g3116-ni

**Зажим контрольный** предназначен для контрольного соединения прута  $\varnothing 6-10$  мм с полосой.



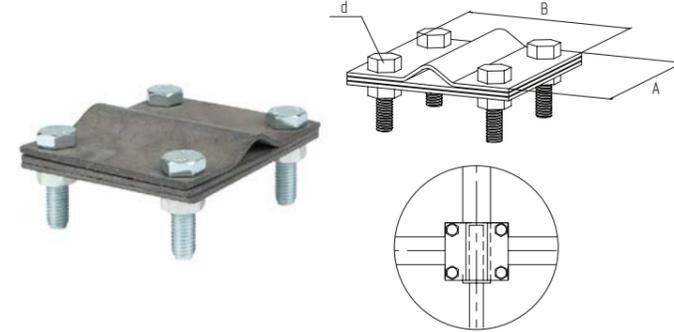
Размеры, мм				Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
B	C	E	d				
115	56	60	9	0,21	Сталь	Цинк	lp-g3203
					Нержавеющая сталь	Нет	lp-g3203-ni
					Медь	Нет	lp-g3203-cu

**Зажим контрольный прут-прут** предназначен для контрольного соединения токоотвода  $\varnothing 6-10$  мм.



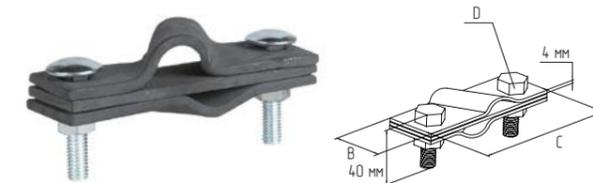
Размеры, мм			Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
B	C	d				
57	57	9	0,06	Сталь	Цинк	lp-55611
				Нержавеющая сталь	Нет	lp-55611-ni
				Медь	Нет	lp-55611-cu

**Зажим заземлитель 20 - полоса 50 (пластина 70x80 мм) HZ** предназначен для соединения штыря заземления  $\varnothing 12-20$  мм с полосой шириной до 50 мм.



Размеры, мм			Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
A	B	D				
70	80	9	0,32	Сталь	Цинк	lp-57080
				Нержавеющая сталь	Нет	lp-57080-ni
				Медь	Нет	lp-57080-cu

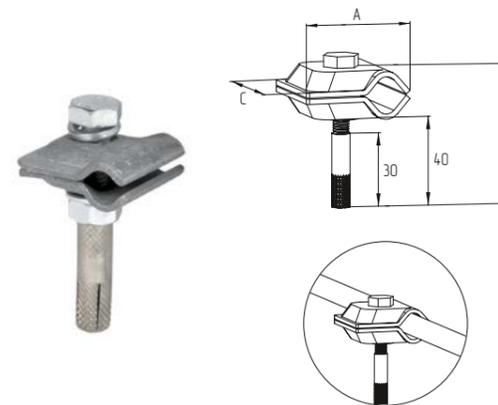
**Зажим диагональный заземлитель-прут-полоса** предназначен для соединения штыря заземления  $\varnothing 12-20$  мм и/или полосой до 50 мм.



Размеры, мм			Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Толщина металла, мм	Артикул
B	C	d					
30	108	9	0,3	Сталь	Цинк	3	gc-57082-3
						4	gc-57082-4*

\* - заказная позиция.

**Зажим прута универсальный с анкером M8x30 мм** предназначен для крепления токоотвода  $\varnothing 6-10$  мм к фасаду здания.



Размеры, мм			Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
A	B	C				
30	55	30	0,06	Сталь	Цинк	lp-51511
	300		0,07			lp-51310
45	55	45	0,09			lp-51516
	300		0,1			lp-51300

Зажим прута (Ip-g6606-e1302) и зажим полосы (Ip-55423) на штыре предназначены для крепления токоотвода (прут D=6-10 мм или полоса шириной до 40 мм) к штырю заземления и молниеприемнику или к кронштейну/бетонному основанию.

	Размеры, мм				Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	A	B	C	d				
	56	56	50	9	0,28	Сталь	Цинк	Ip-g6606-e1302
						Нержавеющая сталь	Нет	Ip-g6606-e1302-ni
						Сталь	Цинк	Ip-55423*

\* - Зажим Ip-55423 позволяет подключить полосу шириной до 40мм

Зажим прута на молниеприёмной мачте предназначен для подключения токоотводов (прута 8-10 мм) к молниеприёмной мачте D=40мм.

	Размеры, мм			Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	B	C	d				
	25	130	7	0,15	Сталь	Термодиффузионное цинкование	Ip-33040

Зажим продольный предназначен для продольного соединения токоотвода.

	Размеры, мм			Масса, кг	Материал изделия	Материал покрытия	Артикул
	B	D	d				
	100	16	6-8	0,14	Сталь	Цинк	Ip-g3202-08
					Медь	Нет	Ip-g3202-08-cu
	100	18	8-10	0,2	Сталь	Цинк	Ip-g3202-10

## Пластиковые скручиваемые держатели

Наименование	Держатель фасадный пластиковый скручиваемый	Вставка для пластикового держателя	Держатель дистанционный скручиваемый L = 55 мм HZ	Держатель дистанционный скручиваемый L = 75 мм HZ	Держатель дистанционный скручиваемый L=110мм HZ
Артикул	Ip-44000	Ip-44001	Ip-44055	Ip-44075	Ip-44110

## Примеры использования крепежных элементов

