

Задача систем молниезащиты заключается в том, чтобы уловить молнию и безопасно провести ее в землю. Системы молниезащиты состоят из стержневых молниеприемников, тросов или также систем замкнутых контуров с определенными высотой и шириной замкнутого контура. Основой для создания систем молниезащиты является DIN V VDE V 0185 часть 1 - 4. Компания OBO предлагает широкий ассортимент проверенного молниеприемного оборудования и систем соединений для полной защиты зданий.



Молниеприемное оборудование для молниезащиты



Основы

со страницы 136

Продукты

со страницы 144



OBO
BETTERMANN

Планирование молниеприемного оборудования

Молниеприемное оборудование является частью внешней молниезащиты, задача которого заключается в улавливании молний. Молниеприемное оборудование следует установить таким образом, чтобы были защищены в особенности углы и кромки сооружения.

Вопрос первый:

О каком типе здания идет речь?

Метод используемой защиты зависит от соответствующего типа здания. С помощью приведенной рядом таблицы можно определить, какой метод является правильным.

Вопрос второй:

К какому классу молниезащиты относится здание?

Перед планированием системы молниезащиты необходимо определить класс молниезащиты для объекта защиты. Согласно действующим нормам для определения класса молниезащиты требуются

Тип здания	Метод
Остроконечная крыша	1 Метод углов защиты – см. пример применения 1
Плоская крыша	2 Метод замкнутых контуров – см. пример применения 2
Плоская крыша с надстройками	3 Метод замкнутых контуров в комбинации с методом углов защиты для надстроек – см. пример применения 3

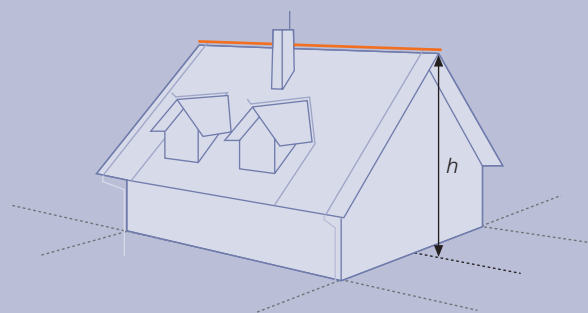
ся подробные данные объекта и, соответственно, факторы риска. Благодаря таблице, 3 норм VDS 2010 может быть предпринято соотнесение классу молниезащиты без использования этих подробных данных или факторов риска. Так, например, для общественного административного здания рекомендуется класс **молниезащиты III**.

1 Пример применения 1 Метод углов защиты в одноквартирном доме с остроконечной крышей

Шаг первый:

Определите высоту здания

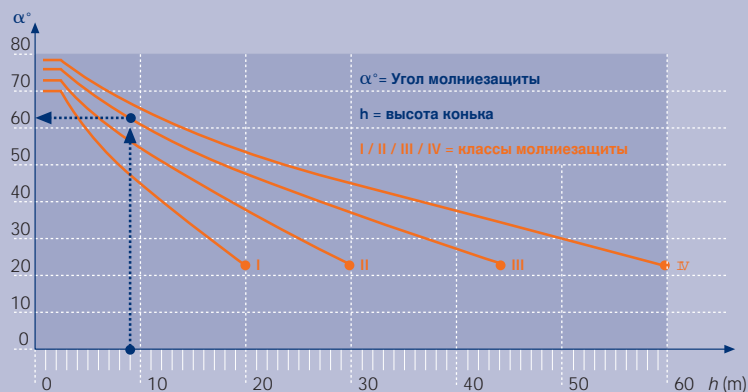
Определите высоту конька крыши (см. эскиз: h) Эта высота является исходной точкой для планирования всей системы молниезащиты. На коньке прокладывается проводка, которая, таким образом, образует основу молниеприемного оборудования. В нашем примере высота здания составляет 9 м.



Шаг второй:

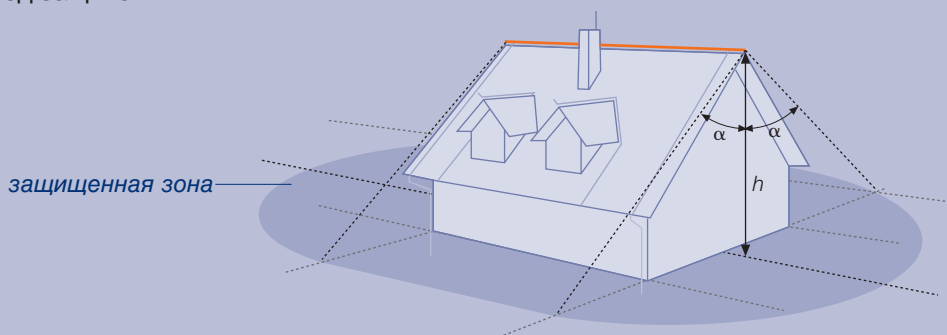
Определите угол защиты α

Высота здания (здесь: 9 м) отмечается по горизонтальной оси диаграммы (см. графику рядом). Затем переместитесь вертикально вверх, до пересечения с кривой требуемого класса молниезащиты (здесь: III). Теперь по вертикальной оси можно определить угол защиты α . В нашем примере он составляет 62° .



Перенесите угол защиты на здание. Все части здания внутри этого угла находятся под защитой (см. рисунок рядом).

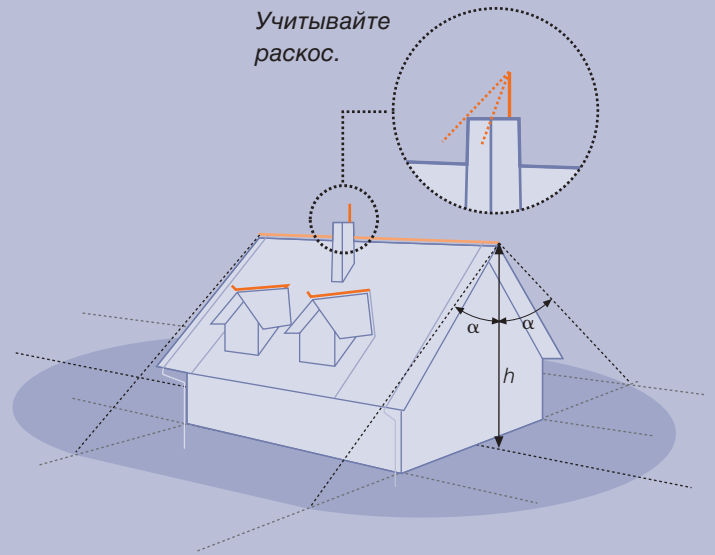
Отображение зон защиты в виде таблицы см. на странице 138



Шаг третий:

Части здания вне угла защиты

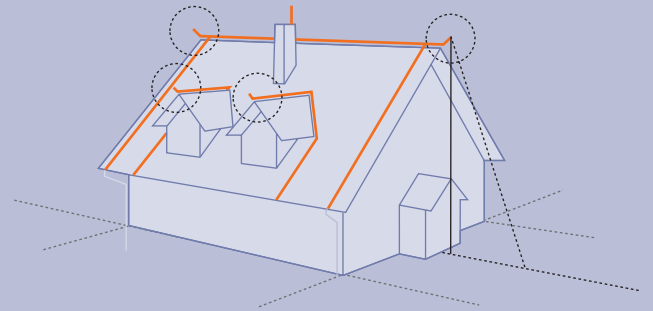
Для частей здания, находящихся вне угла защиты, требуется отдельная защита. Диаметр дымовой трубы в нашем случае составляет 70 см, соответственно для нее требуется стержневой молниеприемник длиной 1,50 м. Необходимо также учесть длину-раскос. (Данные по высоте стержневого молниеприемника и точный расчет можно найти на страницах 138-141). Для четырехугольных слуховых окон устанавливается собственная коньковая проводка.



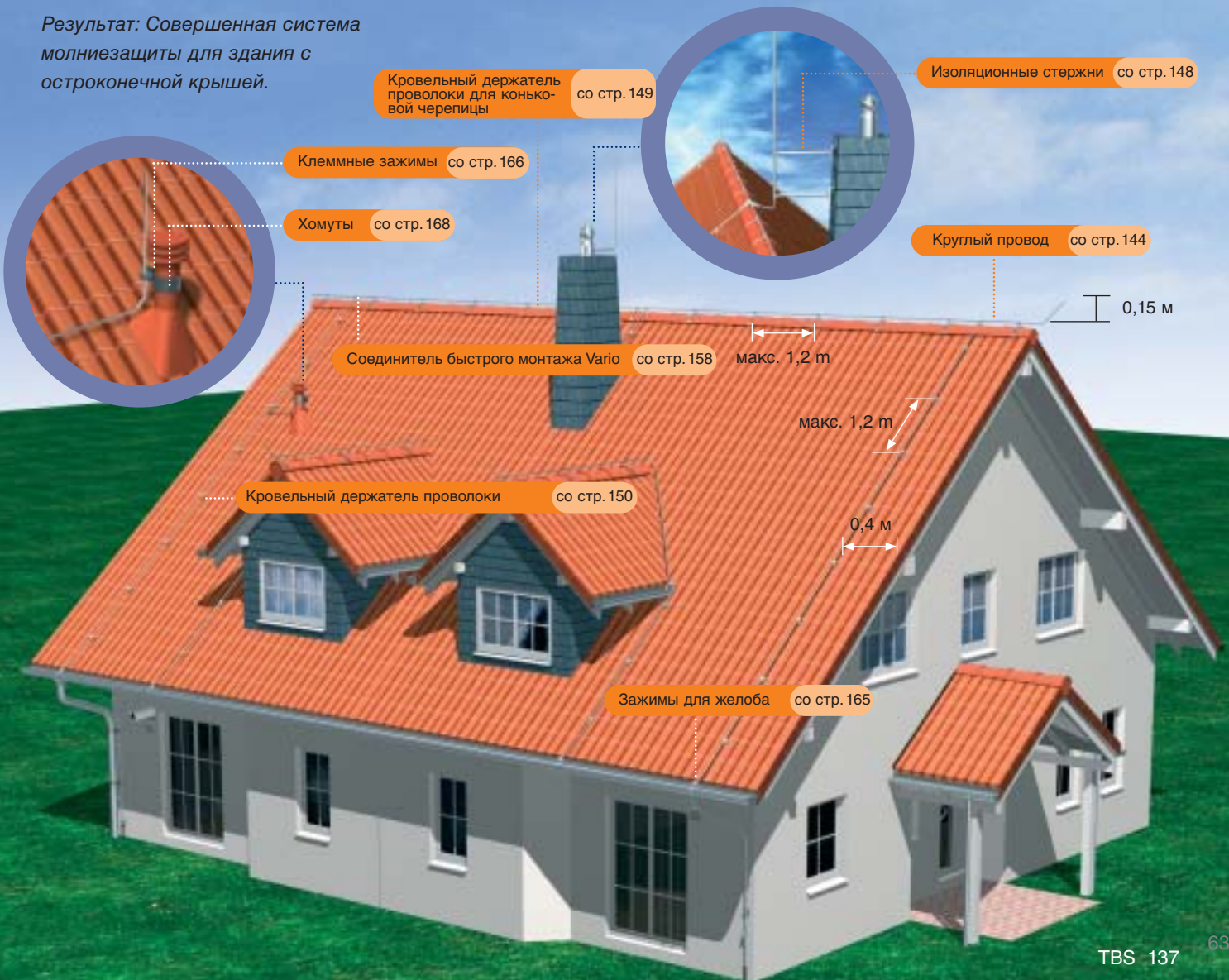
Шаг четвертый:

Дополнение молниеприемного оборудования

Проложите молниеприемную линию вниз к токоотводу. Концы конькового проводника должны выступать, их необходимо загнуть на 0,15 м вверх. Таким образом, выступающие над стеной части крыши также будут защищены.



Результат: Совершенная система молниезащиты для здания с остроконечной крышей.

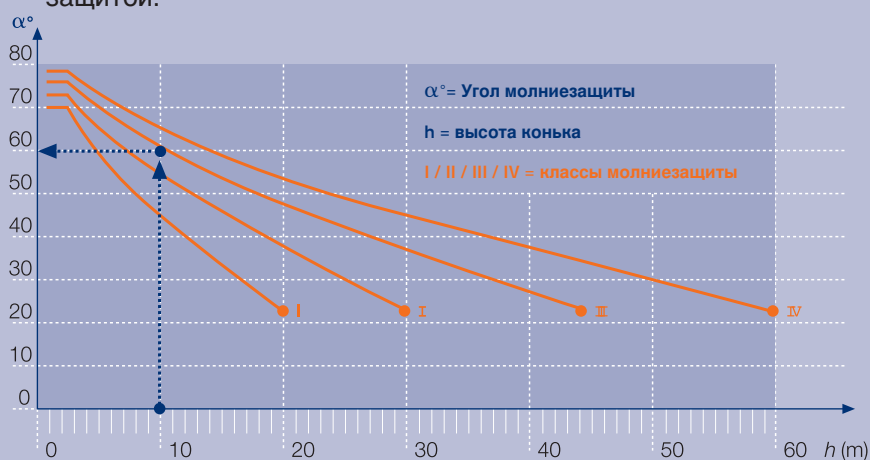


Шаг первый:

Прокладка молниеприемного оборудования - часть 1

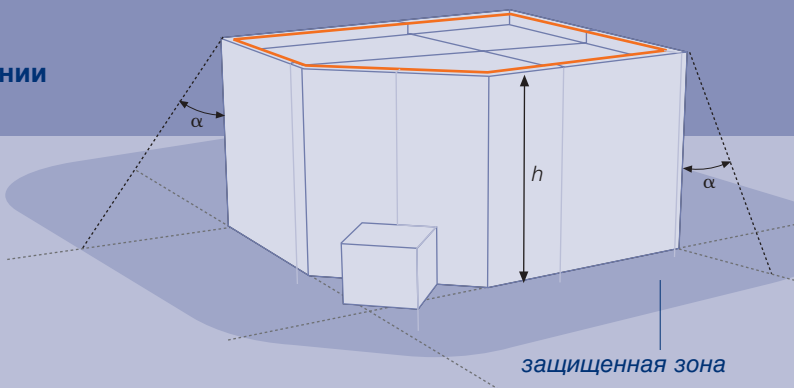
Сначала во всех потенциальных местах удара молнии, таких как коньки крыши, прокладывается круглый провод. Зона действия защиты может быть определена следующим образом:

Перенесите высоту здания на диаграмму и определите угол защиты. В нашем случае он составляет 60° при классе защиты 3 и высоте здания до 10 м. Перенесите угол защиты на здание. Все части здания внутри этого угла находятся под защитой.



Металлический аттик в качестве компонента молниеприемного оборудования

Щитки аттика могут использоваться в качестве естественных компонентов молниеприемного оборудования, если их толщина не менее указанной в левой таблице, и их соединение между собой обладает токопроводящими свойствами. Токопроводящими считаются соединения, выполненные с помощью высокотемпературной пайки, сварки, прессования, с применением болтов или заклепок. Отдельные щитки аттика могут быть соединены между собой также с помощью соединительных элементов и соответствующих болтов или клепок согласно нормам (см. правую таблицу).



Высота стержневого молниеприемника в м	Класс 2	Класс 3
	Зона защиты а в м	Зона защиты а в м
1	2,9	3,4
2	5,8	6,9
3	8,7	10,4
4	10,4	12,3
5	10,7	13,7
6	11,2	14,8
8	12,8	16,4
10	13,7	18,0
12	14,3	19,2
14	15,0	19,9
16	15,4	21,2
18	15,1	21,4
20	15,0	22,2



Материал например, щитка Attika	Толщина (t) мм	Толщина (t) без опасности расплавления, перегрева и возгорания в основании молнии мм
Fe	0,5	4
Cu	0,5	5
Алюм/ нерж. сталь	0,7	7

Крепление соединительного элемента (с заклепками или болтами из нержавеющей стали)	Диаметр мм
5 глухие заклепки	3,5
4 глухие заклепки	5
2 глухие заклепки	6
2 самореза	6,3

Шаг второй:

Прокладка замкнутых контуров

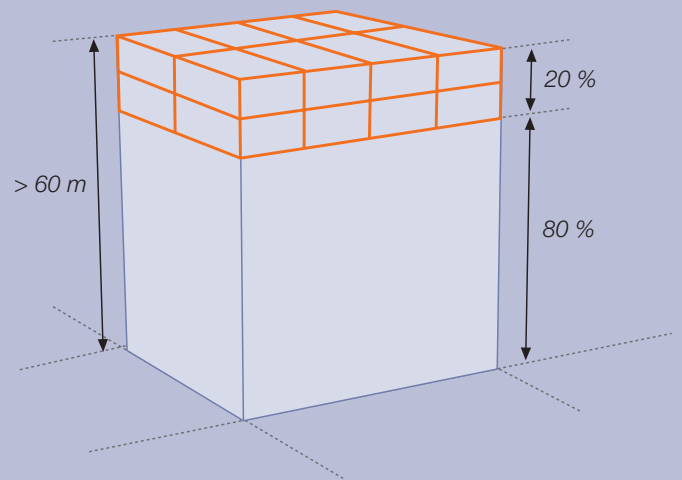
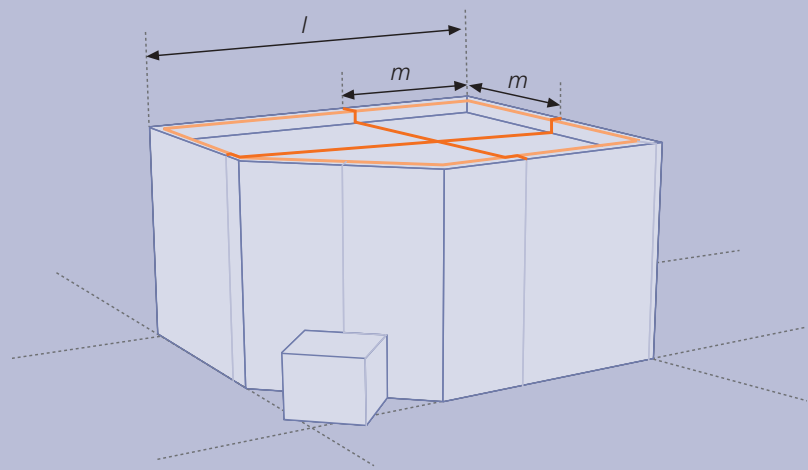
В зависимости от класса молниезащиты здания (см. страницу 116) действуют различные значения ширины замкнутого контура. В нашем примере здание относится к классу молниезащиты III. Таким образом, ширина замкнутого контура m не должна превышать 15 x 15 м. Если общая длина l , как в нашем случае превышает 20 м, необходимо дополнительно установить компенсатор (см. рисунок внизу) для температурозависимого изменения длины.

Класс молниезащиты	Ширина замкнутого контура м
I	5 x 5 м
II	10 x 10 м
III	15 x 15 м
IV	20 x 20 м

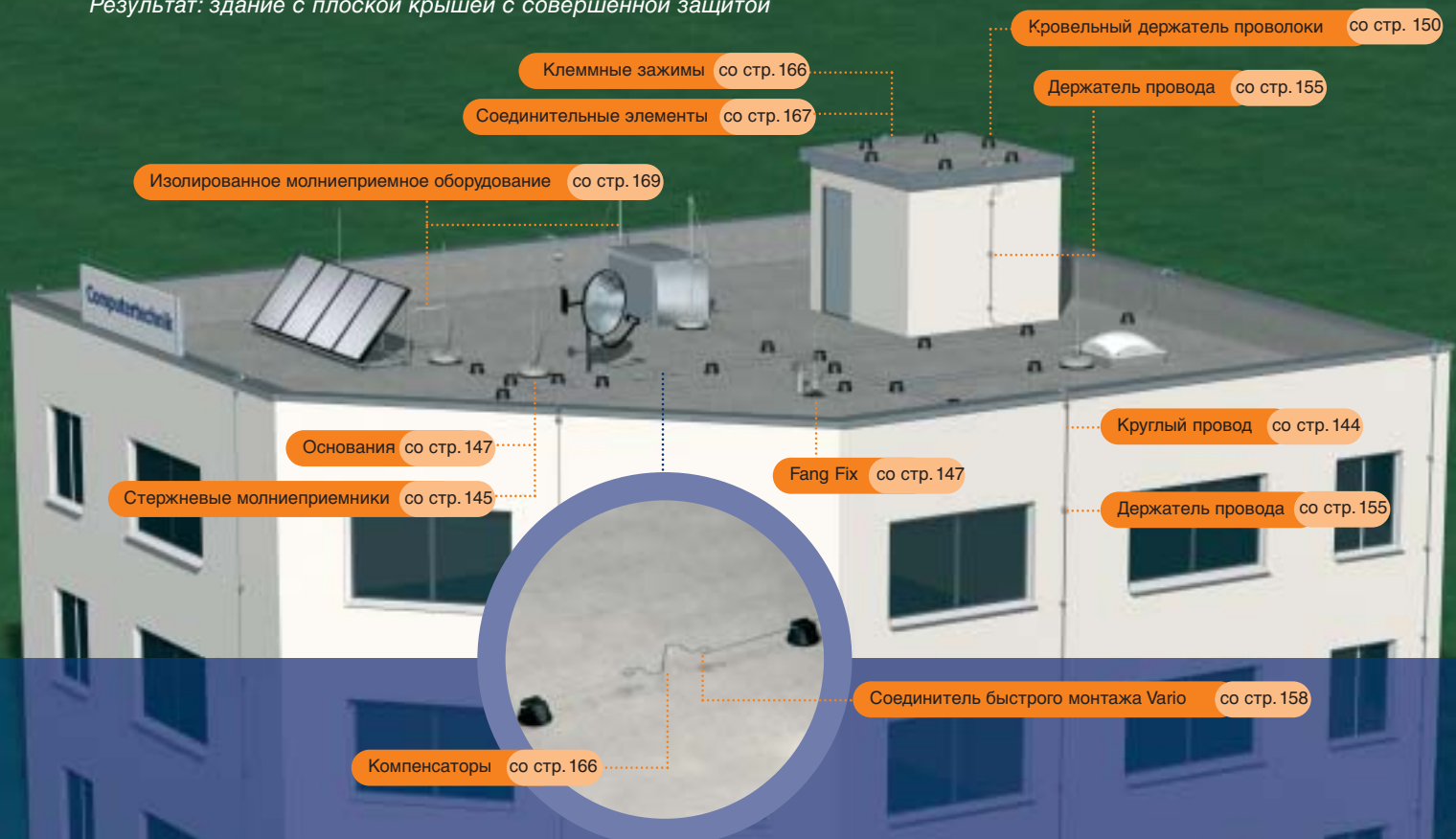
Таблица 4: Соотнесение класса молниезащиты и ширины замкнутого контура

Защита от бокового удара

При высоте здания свыше 60 м и риске значительного ущерба (например, для электрического или электронного оборудования) рекомендуется создание кольцевой линии против бокового удара. Кольцо устанавливается на 80 % общей высоты здания, ширина замкнутого контура зависит – как при прокладке на крыше – от класса молниезащиты, например, класс молниезащиты III соответствует ширине замкнутого контура 15 x 15 м.



Результат: здание с плоской крышей с совершенной защитой



Шаг первый:

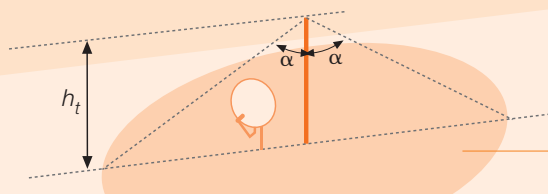
Метод углов защиты для надстроек крыши

Вы уже выполнили защиту здания с плоской крышей, как описано в примере 2. Теперь требуется дополнительно защитить все надстройки крыши с помощью стержневых молниеприемников. Для этого необходимо соблюсти корректный разделительный промежуток s . Если у надстройки крыши имеется токопроводящее продолжение в здание (например, в виде

трубы из нержавеющей стали, соединенной с системой вентиляции или кондиционером), то требуется в обязательном порядке выдержать разделительный промежуток s . Стержневой молниеприемник следует установить на определенном расстоянии (см. ниже) от объекта защиты. Во всех остальных случаях (например, слуховое окно без электропривода или каменный камин) стержневой молниеприемник должен монтироваться как можно ближе к объекту защиты.

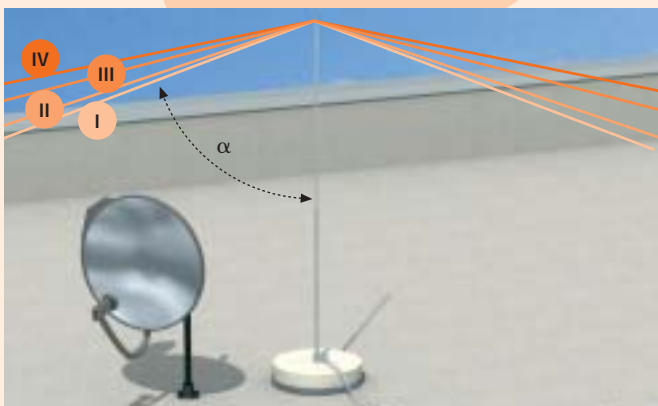
2. Защита надстроек крыши с помощью отдельного стержневого молниеприемника

Угол защиты для стержневых молниеприемников варьирует в зависимости от класса молниезащиты. Угол защиты α для наиболее распространенных стержневых молниеприемников длиной до 3 м можно найти в расположенной рядом таблице.

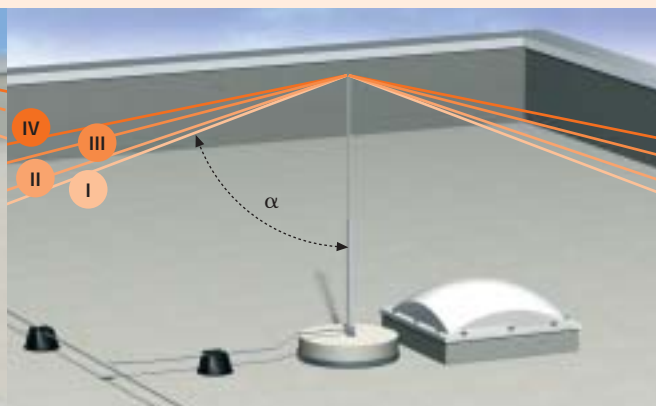


Класс молниезащиты	Угол защиты α для стержневых молниеприемников длиной до 3 м
I	70°
II	72°
III	76°
IV	79°

защищенная зона



Угол защиты на примере стержневого молниеприемника со спутниковой системой



Угол защиты на примере стержневого молниеприемника со слуховым окном

3. Определение ветровой нагрузки

Определите с помощью таблицы, сколько элементов требуется для надежной установки стержневого молниеприемника. Значения этой таблицы

относятся к креплению суженных стержневых молниеприемников компании OBO серии 101/V с системой FangFix.



	Зона 1 Области с высотой местности до 600 м над уровнем моря	Зона 2 Северо-Германская низменность	Зона 3 Побережье Северного Балтийского моря	Зона 4 Острова Немецкой бухты
Стержневой молниеприемник Высота 2 м				
Стержневой молниеприемник Высота 2,5 м				
Стержневой молниеприемник Высота 3 м				по запросу
Стержневой молниеприемник Высота 3,5 м			по запросу	по запросу

4. Защита надстроек крыши с помощью нескольких стержневых молниеприемников

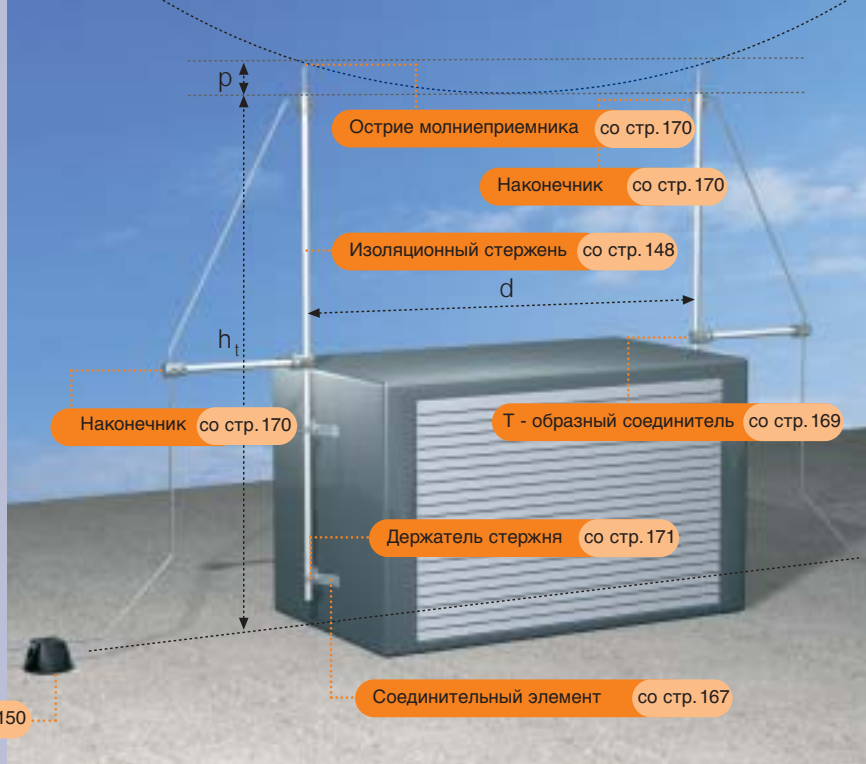
Если для защиты объекта используются несколько стержневых молниеприемников, необходимо учесть глубину проникновения между стержневыми молниеприемниками. Для точного расчета используется формула: (R = радиус сферы молниезащиты)

$$p = R \sqrt{R^2 - \left(\frac{d}{2}\right)^2}$$

p = глубина проникновения, R = радиус сферы молниезащиты,

d = расстояние между стержневыми молниеприемниками

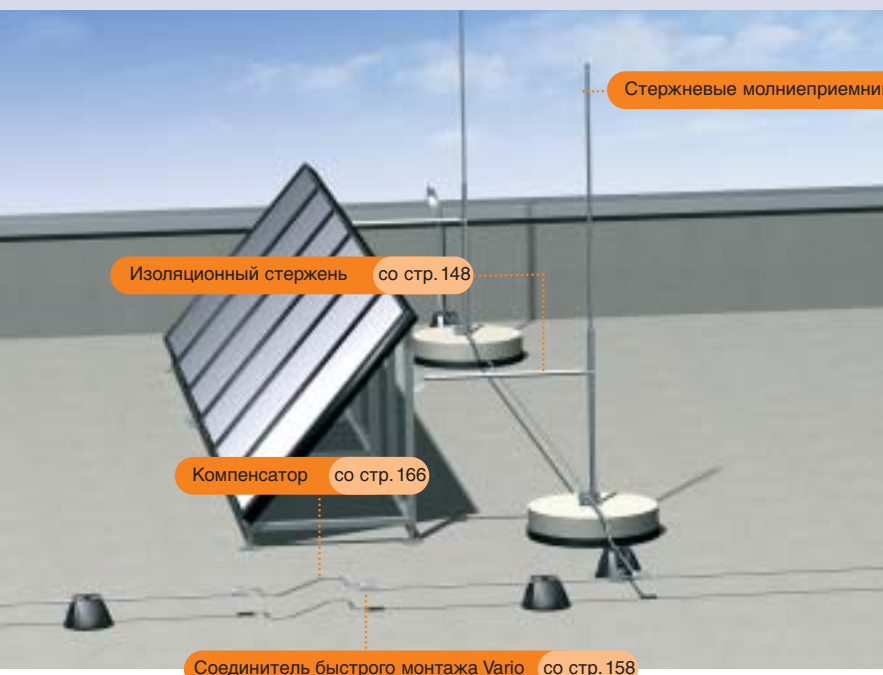
Кровельный держатель проволоки со стр. 150



Класс молниезащиты	I	II	III	IV
R (м) (сфера молниезащиты)	20	30	45	60
d = расстояние между молниеприемным оборудованием (м)	p = глубина проникновения (м)			
2	0,03	0,02	0,01	0,01
3	0,06	0,04	0,03	0,02
4	0,10	0,07	0,04	0,05
5	0,16	0,10	0,07	0,05
10	0,64	0,42	0,28	0,21
15	1,46	0,95	0,63	0,47
20	2,68	1,72	1,13	0,84

Солнечная энергоустановка с защитой из двух стержневых молниеприемников (с изолирующей перекладиной, например, при высокой ветровой нагрузке)

Защита вентиляции или надстроек крыши с помощью FangFix-Junior

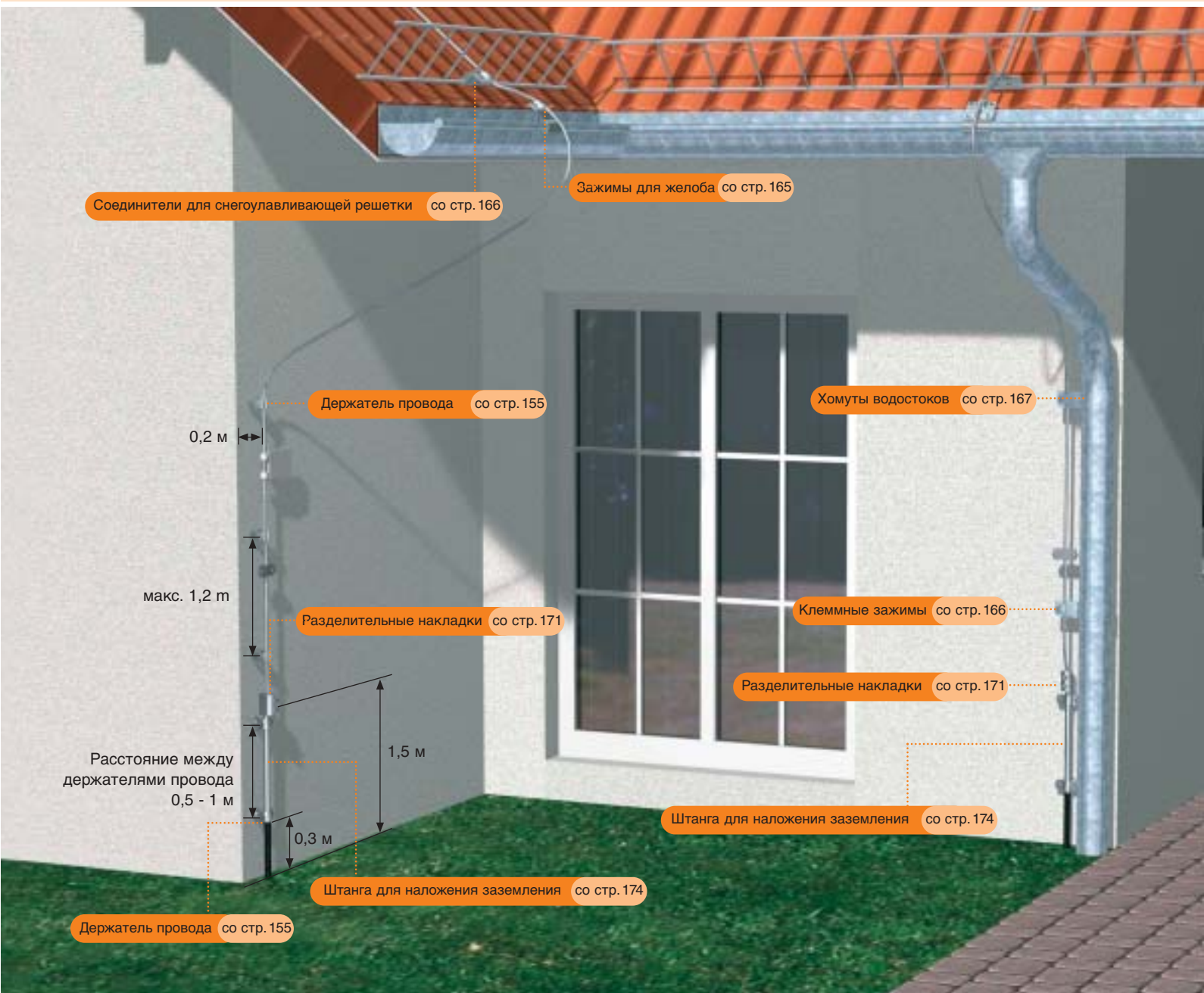


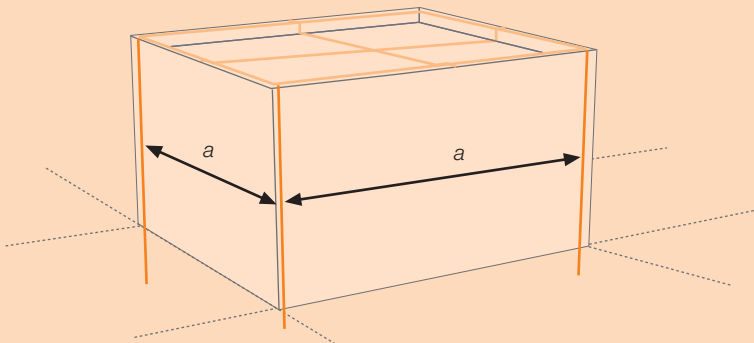
Планирование токоотвода

Токоотвод проводит ток молнии от молниеприемного оборудования к заземляющему устройству. Количество токоотводов зависит от величины здания, подлежащего защите, однако, в любом случае, необходимо установить минимум два токоотвода. При этом необходимо следить за тем, чтобы ток проходил наикратчайшим путем и без петель (см. рисунок на странице 143). В таблице, приведенной рядом, указаны расстояния между токоотводами, которые соотношены с соответствующими классами молниезащиты.

Класс молниезащиты	Расстояние между токоотводами а
I	10 m
II	10 m
III	15 m
IV	20 m

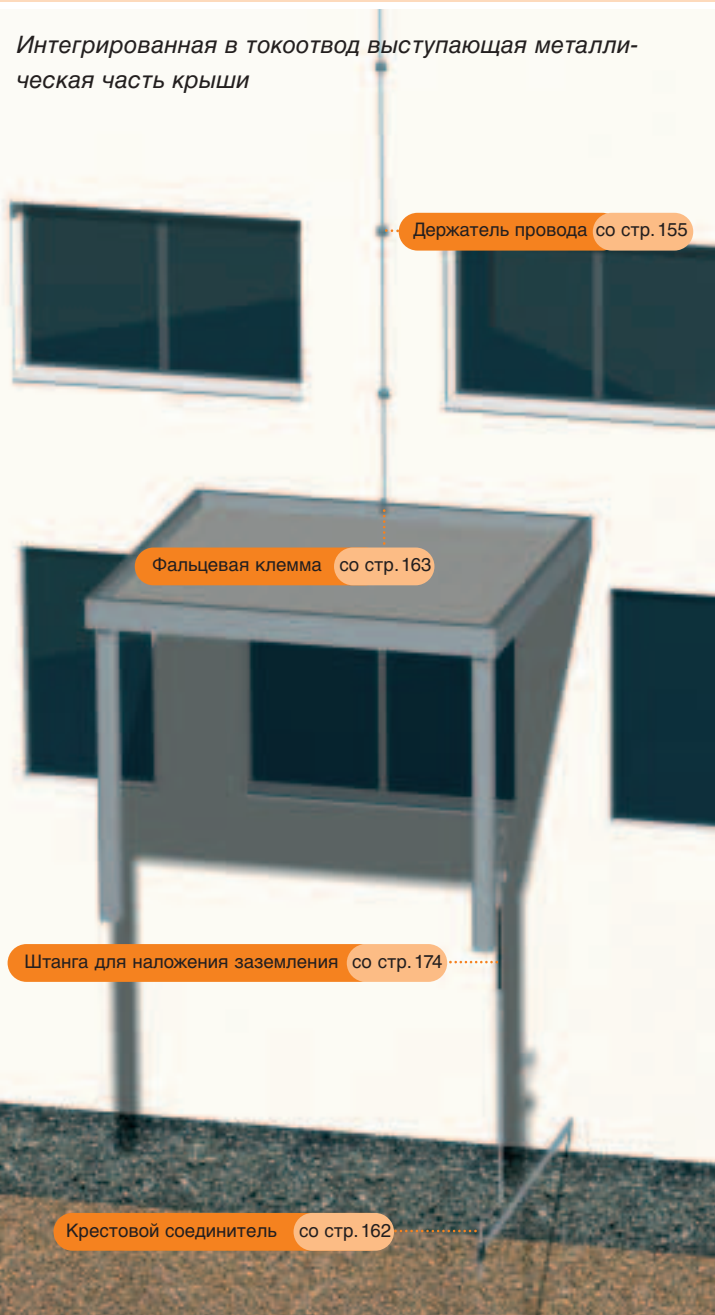
Соотнесение классов молниезащиты и расстояний





Токоотводы следует по возможности устанавливать вблизи углов сооружения. Для оптимального разделения тока молнии токоотводы должны располагаться равномерно по периметру наружных стен сооружения.

Интегрированная в токоотвод выступающая металлическая часть крыши

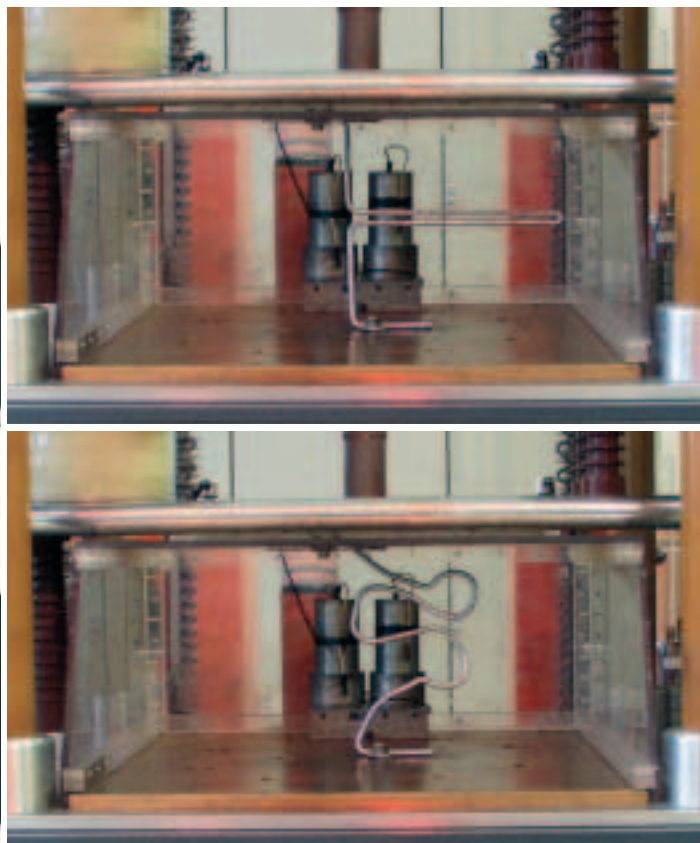


Держатель провода со стр. 155

Фальцевая клемма со стр. 163

Штанга для наложения заземления со стр. 174

Крестовой соединитель со стр. 162



*Пример из исследовательской лаборатории ВЕТ:
Неправильно установленный круглый провод с изгибами > 90° до и после импульса молнии.*

Плоский проводник
Материал проводов

FT

Тип	Материал	размеры Н x В мм	стандартное кольцо са. м	Масса кг/% м	№ арт.
5052	FT	25 x 3	100	59,700	5020 15 8
5052	FT	25 x 3	30	84,000	5020 75 1
5052	FT	30 x 3	30	72,100	5020 80 8
5052	FT	30 x 3,5	100	84,000	5020 33 6
5052	FT	30 x 3,5	30	84,000	5020 83 2
5052	FT	30 x 3,5	FIX 50	84,000	5020 95 6
5052	FT	30 x 5	80	120,100	5020 37 9
5052	FT	40 x 4	75	128,100	5020 41 7
5052	FT	40 x 5	50	160,100	5020 43 3

5052: Плоский проводник / полосовая сталь в рулонах
 • слой цинка: 225 гр/м² (прим. 30 мкм)

FT

Тип	Материал	размеры Н x В мм	стандартное кольцо са. м	Масса кг/% м	№ арт.
5052/ DIN	FT	20 x 2,5	100	41,000	5019 03 6
5052/ DIN	FT	30 x 3,5	100	84,000	5019 10 9
5052/ DIN	FT	30 x 3,5	FIX 25	84,000	5019 11 7
5052/ DIN	FT	30 x 3,5	FIX 50	84,000	5019 13 3
5052/ DIN	FT	30 x 4	FIX 30	97,000	5019 20 6
5052/ DIN	FT	40 x 5	FIX 50	162,000	5019 30 3

5052: Плоский проводник / полосовая сталь в рулонах
 • DIN 48801
 • в соответствии с DIN V VDE V 0185 часть 3, таб. 8
 • слой цинка: 500 г/м² (приблизительно 70 мкм)
 • размеры 30x4 мм и 40x5 мм

VA VA

Тип	Материал	размеры Н x В мм	стандартное кольцо са. м	Масса кг/% м	№ арт.
5052-VA	V2A	30 x 3,5	50	84,000	5018 50 1
5052-VA	V4A	30 x 3,5	50	84,000	5018 70 6

5052VA: Плоский проводник / полосовая сталь в рулонах
 • в соответствии с IEC 62305-3 (DIN V VDE V 0185-3 таб. 8)
 • из нержавеющей стали, для использования в местах с повышенной коррозионной нагрузкой

Cu

Тип	Материал	размеры Н x В мм	стандартное кольцо са. м	Масса кг/% м	№ арт.
FL20/Cu	Cu	20 x 2,5	45	44,500	5021 80 4

FL20/Cu: Плоский проводник / полосовая сталь в бухтах, (E-Cu S7 F24 мягкий)

Круглый провод
Материал проводов

Тип	Материал	номинальная величина Ø мм	стандартное кольцо са. м	Quer-schnitt мм ²	Масса кг/% м	№ арт.
RD 8	FT	8	125 (+/- 2 м)	50	40,000	5021 08 1
RD 10	FT	10	80 (+/- 2м)	78	63,000	5021 10 3
RD 8/ALU	Алюминий	8	150 (+/- 7,5м)	50	13,500	5021 28 6
RD 8/ALU-T	Алюминий	8	150 м (+/- 7,5 м)	50	13,500	5021 29 4
RD 10/ALU	Алюминий	10	95 м (+/- 4,5 м)	78	21,000	5021 30 8
RD 8/Cu	Cu	8	100 (+/- 2 м)	50	45,000	5021 48 0
RD 10/Cu	Cu	10	50 м (+/- 2м)	78	70,000	5021 50 2
RD 8/V2A	V2A	8	100 (+/- 2,5м)	50	40,000	5021 21 9
RD 10/V2A	V2A	10	50 м (+/- 2,5м)	78	63,000	5021 22 7
RD 8/V4A	V4A	8	100 (+/- 2,5м)	50	40,000	5021 63 4
RD 10/V4A	V4A	10	50 (+/- 2,5м)	78	63,000	5021 64 2

-Т высокая гибкость

RD ...: Круглый проводник

• соответствует требованиям IEC 62305-3 (DIN V VDE V 0185-3), таб. 7 и 8)

Круглый провод в ПВХ-оболочке
Материал проводов

Тип	Материал	номинальная величина Ø мм	стандартное кольцо са. м	Quer-schnitt мм ²	Масса кг/% м	№ арт.
RD 10/PVC	FT/PVC	10/13	75 (+/- 2 м)	78	67,200	5021 16 2

Трос

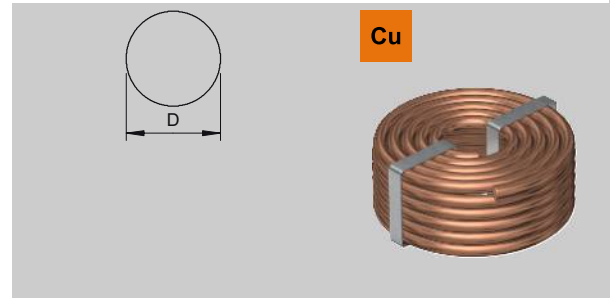
Материал проводов

Тип	размеры D mm	Материал	Масса кг/% м	№ арт.
S9/Cu	9	Cu	44,500	5021 65 0

Цены по нотификации DEL, см. примечания к материалу.

S9/Cu: Монтажный трос:

- стандартная упаковка в рулонах прим. 100 м
- 7 единичных жил диаметром Ø 3 мм
- общее сечение 50 мм²
- соответствует стандарту DIN V VDE V 0185 часть 3, таблица 7 и 8



Молниеотводная мачта с заземлённым металлическим остриём

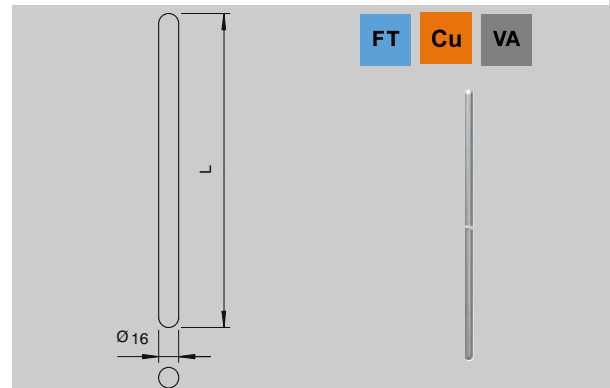
Молниеприемное оборудование

Тип	Материал	Длина mm	номинальная величина Ø mm	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
101/A	FT	1500	16	10	240,000	5400 15 5
101/A-Cu	Cu	1500	16	10	272,100	5400 62 7

Цены по нотификации DEL, см. примечания к материалу.

101/A...: Молниеприемный стержень / вывод заземлителя с возможностью подключения

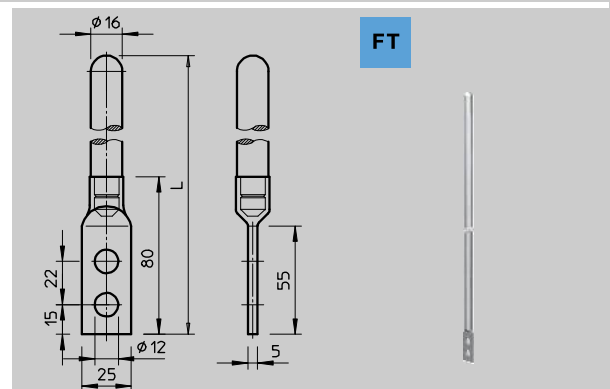
- диаметр Ø 16 мм
- двухстороннее подключение



Тип	Материал	Длина mm	номинальная величина Ø mm	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
101/F-1000	FT	1000	16	10	160,000	5424 10 0
101/F-1500	FT	1500	16	10	240,000	5424 15 1

101/F...: Молниеприемный и заземляющий стержень с монтажными петлями

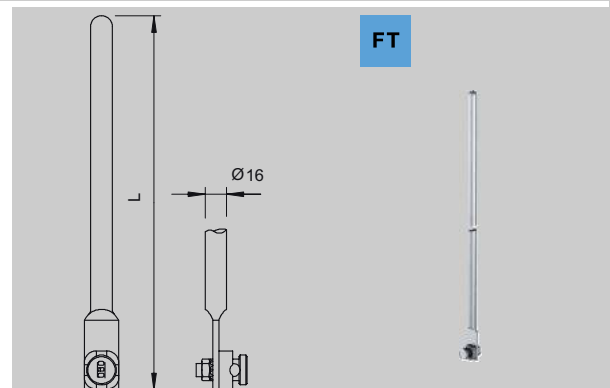
- 2 монтажных отверстия Ø 12 мм
- с односторонним подсоединением



Тип	Материал	Длина mm	номинальная величина Ø mm	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
101/G-DIN	FT	1000	16	10	164,300	5402 10 7
101/G-DIN	FT	1500	16	10	240,000	5402 15 8

101/G...: Молниеприемный стержень с монтажными петлями

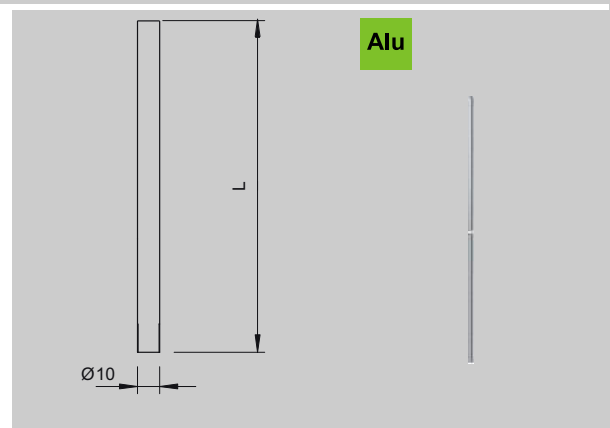
- 1 монтажное отверстие Ø 12 мм
- с предварительно смонтированным соединительным зажимом для Rd 8-10
- с односторонним подсоединением

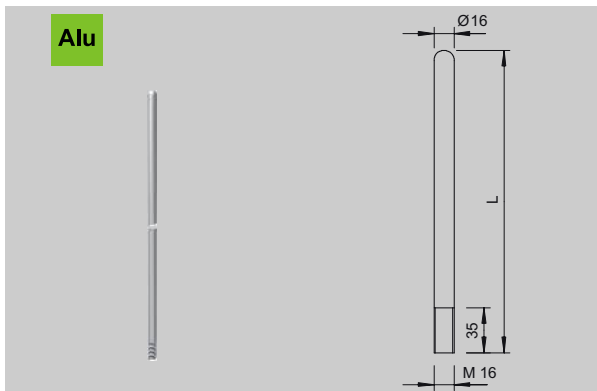


Тип	Материал	Длина mm	номинальная величина Ø mm	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
101/J-1000	Alu	1000	10	10	21,800	5401 97 0

101/J...: Молниеприемный стержень для устройства "FangFix-Junior"

- Ø 10 мм из алюминия
- без резьбы
- подходит для использования в "FangFix-Junior"

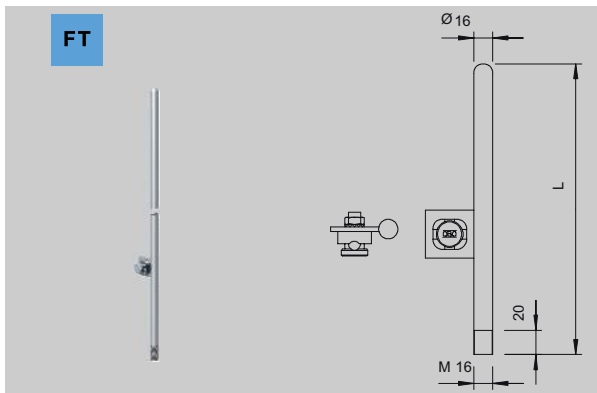


Молниевыводная мачта с заземлённым металлическим остриём
Молниеприемное оборудование


Тип	Материал	Длина мм	номинальная величина Ø мм	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
101/ALU-1000	Alu	1000	16	10	55,000	5401 77 1
101/ALU-1500	Alu	1500	16	10	81,000	5401 80 1
101/ALU-2000	Alu	2000	16	10	109,000	5401 83 6
101/ALU-2500	Alu	2500	16	10	136,000	5401 85 2
101/ALU-3000	Alu	3000	16	10	162,000	5401 87 9

101/ALU...: Молниеприемный стержень с односторонним подключением

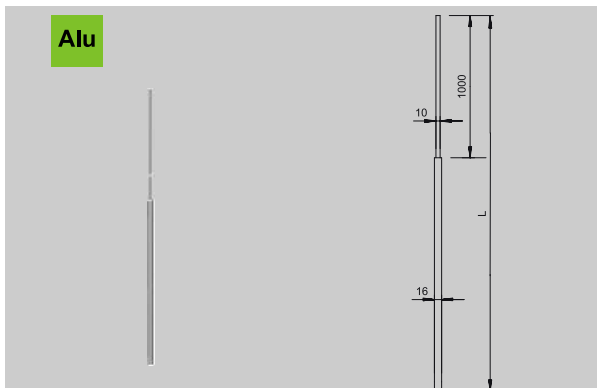
- Ø 16 мм из алюминия
- внутренняя резьба M16 x 35
- для основания с внутренней резьбой M16



Тип	Материал	Длина мм	номинальная величина Ø мм	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
101/A-L DIN	FT	1000	16	10	160,000	5402 80 8
101/A-L DIN	FT	1500	16	10	240,000	5402 85 9

101/AL DIN: Молниеприемный стержень с односторонним подключением

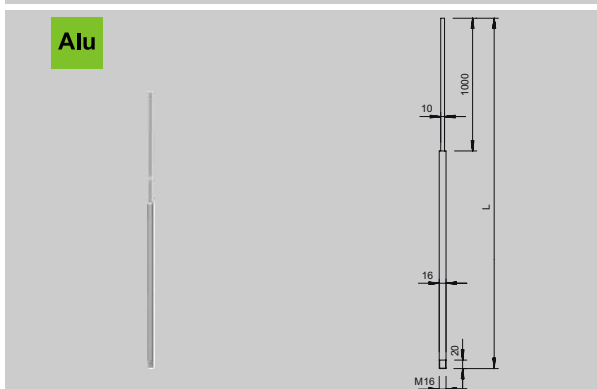
- резьба M16 x 20
- с монтажной петлей
- соединитель предварительного монтажа 5001/DIN для круглого проводника Rd 8-10
- для основания с внутренней резьбой M16

Молниевыводная мачта с заземлённым металлическим остриём - суженная
Молниеприемное оборудование


Тип	Материал	Длина мм	номинальная величина Ø мм	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
101/V-1500	Alu	1500	10/16	10	49,000	5401 92 9
101/V-2000	Alu	2000	10/16	10	77,000	5401 93 3
101/V-2500	Alu	2500	10/16	10	105,000	5401 93 7
101/V-3000	Alu	3000	10/16	10	133,000	5401 94 1
101/V-3500	Alu	3500	10/16	10	161,000	5401 94 5

101/V...: Сужающийся молниеприемный стержень без резьбы

- приспособлен к большим ветровым нагрузкам
- сужение на последнем метре от Ø 16 мм до Ø 10 мм
- подходит для системы бетонного основания "FangFix"



Тип	Материал	Длина мм	номинальная величина Ø мм	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
101/VG-1500	Alu	1500	10/16	10	49,000	5401 90 2
101/VG-2000	Alu	2000	10/16	10	77,000	5401 90 5
101/VG-2500	Alu	2500	10/16	10	105,000	5401 90 9
101/VG-3000	Alu	3000	10/16	10	133,000	5401 91 3
101/VG-3500	Alu	3500	10/16	10	161,000	5401 91 7
101/VL1500	алюминий	1500	10/16	10	38,000	5401 98 0
101/VL2000	алюминий	2000	10/16	10	55,000	5401 98 3
101/VL2500	алюминий	2500	10/16	10	72,000	5401 98 6
101/VL3000	алюминий	3000	10/16	10	88,000	5401 98 9

101/VG...: Сужающийся молниеприемный стержень с резьбой

- приспособлен к большим ветровым нагрузкам
- сужение на последнем метре от Ø 16 мм до Ø 10 мм
- подходит для бетонного основания с внутренней резьбой M16

101/VL...: Сужающийся стержневой молниеприемник без резьбы

- подходит для высоких ветровых нагрузок
- стержень переменного сечения с сужением диаметра с 16мм до 10мм (последний метр)
- подходит для опорной системы Fang-Fix

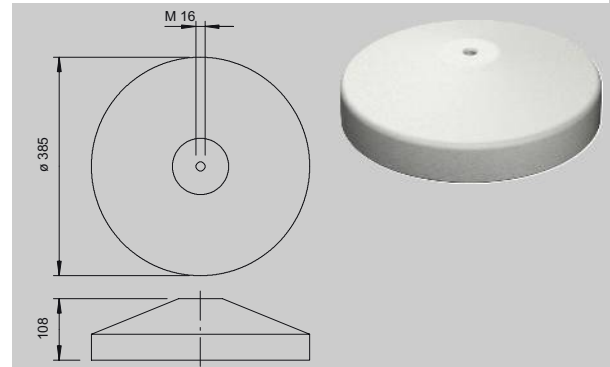
Бетонное основание

Молниеприемное оборудование

Тип	Резьба	Упаковка	Масса	№ арт.
		штука	кг/% штука	
101/B-16	M16	1	1.600,000	5402 95 6

101/B-16: Бетонное основание (16 кг) с внутренней резьбой

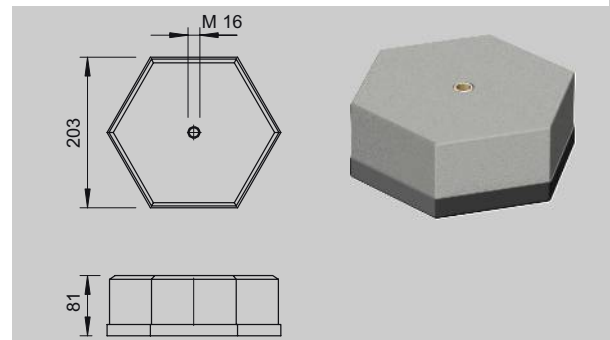
- вес 16 кг
- морозоустойчивый бетон
- внутренняя резьба M16
- рекомендованная длина молниеприемного стержня 3 м, в зависимости от ветровой нагрузки



Тип	Резьба	Упаковка	Масса	№ арт.
		штука	кг/% штука	
101/ST	M16	4	690,000	5402 89 1

101/...: Бетонное основание (6,9 кг) с внутренней резьбой

- вес 6,9 кг
- морозоустойчивый бетон
- внутренняя резьба M16
- рекомендованная длина молниеприемного стержня макс. 1,0 м



Бетонное основание система FangFix

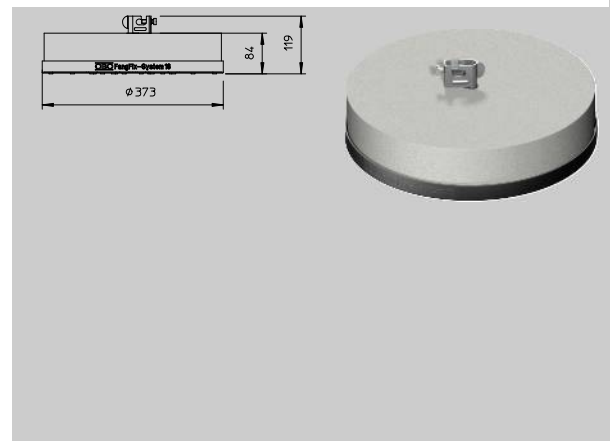
Молниеприемное оборудование

Тип	Упаковка	Масса	№ арт.
	штука	кг/% штука	
F-Fix-16	1	1.732,500	5403 20 0

Возможен заказ на поддонах по 54 шт.

FangFix-система: Система бетонного основания для простого и безопасного закрепления молниеприемного стержня Ø 16 мм

- система состоит из блока FangFix с основанием и зажимами
- FangFix-зажим изготовлен из нержавеющей стали, протестирован (100 кА) в соответствии с DIN EN 50164-1
- основание весом 16 кг, диаметром Ø 365 мм высокой прочности
- быстрый и простой монтаж молниеприемника при помощи системы монтажных штырей
- морозоустойчивый бетон
- основание FangFix с возможностью группировки



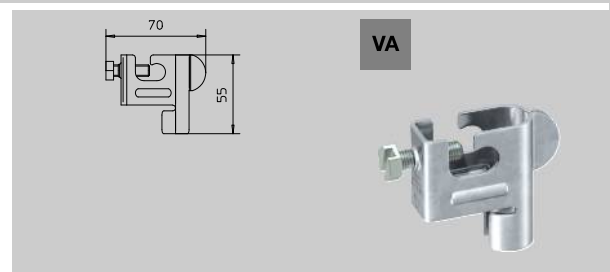
Зажим - система FangFix

Молниеприемное оборудование

Тип	Упаковка	Масса	№ арт.
	штука	кг/% штука	
F-Fix-KL	5	8,700	5403 21 9

FangFix-KL: монтажная клемма для системы "FangFix"

- клемма FangFix из стали VA для круглого проводника RD 8 мм
- протестирована (100 кА) в соответствии с DIN EN 50164-1
- монтаж круглого проводника с молниеприемником при помощи 1 болта



Бетонный блок - система FangFix

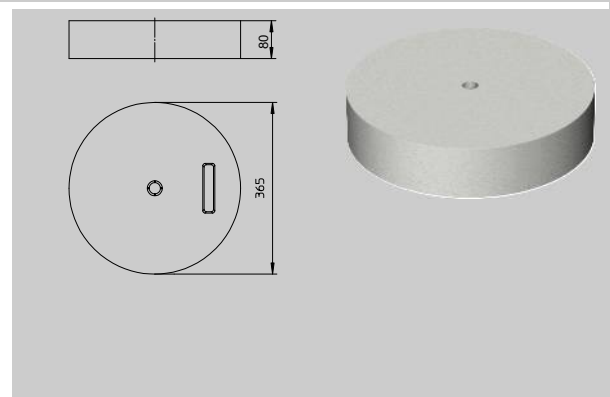
Молниеприемное оборудование

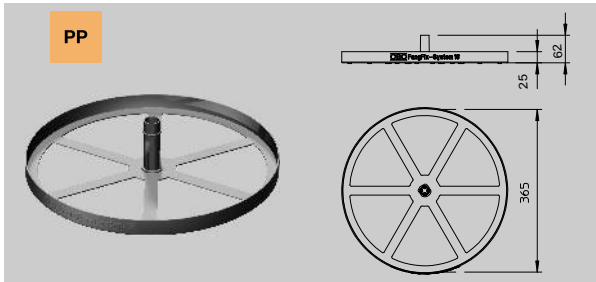
Тип	Упаковка	Масса	№ арт.
	штука	кг/% штука	
F-Fix-S16	1	1.700,000	5403 22 7

Возможен заказ на поддонах по 54 шт.

FangFix-S16: бетонное основание для системы "FangFix"

- увеличенный диаметр (365 мм) для повышенной устойчивости
- вес 16 кг
- из морозоустойчивого бетона, с возможностью группировки



Основание - система FangFix
Молниеприемное оборудование


Тип	Упаковка	Масса	№ арт.
	штука	кг/% штука	
F-Fix-B16	10	12,600	5403 23 5

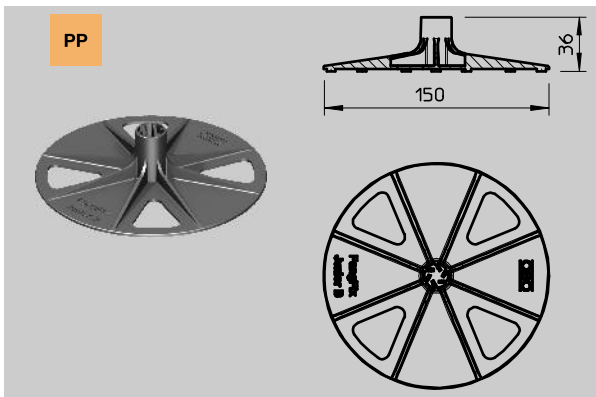
"FangFix-B16": изоляция острых краев с интегрированным дюбелем, подходит для системы "FangFix".

Ножка основания - система FangFix-Junior
Молниеприемное оборудование


Тип	Длина	номинальная величина Ø	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	мм	штука	кг/% штука	
F-Fix-Junior	1000	10	10	32,000	5403 30 8

FangFix-Junior - молниеприемник с соединителем и штативом для защиты пристроек на плоской крыше

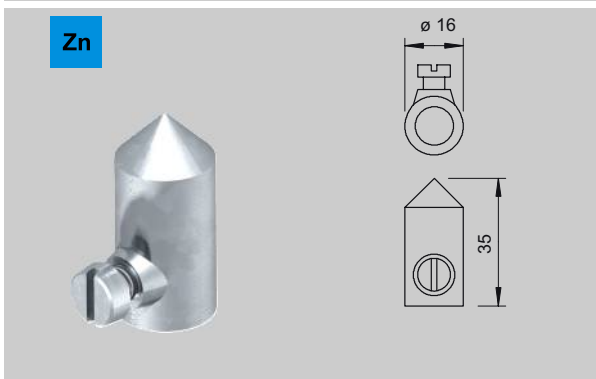
- включает молниеприемник длиной 1000 мм (Ø 10 мм)
- быстрое закрепление молниеприемного стержня при помощи монтажных штифтов
- молниеприемник из алюминия

Нижняя часть - FangFix-Junior
Молниеприемное оборудование


Тип	Упаковка	Масса	№ арт.
	штука	кг/% штука	
F-Fix-Basis	10	3,790	5403 32 4

F-Fix-Basis: нижняя часть

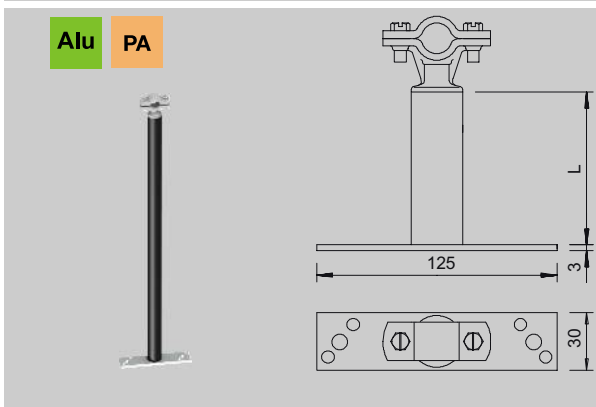
- для монтажа молниеприемных стержней Ø 10 мм общей длиной до 1000 мм
- установка молниеприемного стержня при помощи специального соединителя
- быстрый и легкий монтаж

Острые молниеприемника
Молниеприемное оборудование


Тип	посадка	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	штука	кг/% штука	
120/A	Rd 8-10	50	2,500	5405 06 8

120/...: Наконечник стержня заземления

- подходит для проводников Rd 8-10 (с антикоррозионной защитой)
- с цилиндрическим болтом M6 x 10
- наконечник из цинка (литье под давлением), болты из стали горячего цинкования

Изолированная распорка/траверса
Молниеприемное оборудование


Тип	Длина	посадка	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	мм	штука	кг/% штука	
ISO-A-500	500	Rd 16	15	36,000	5408 80 6
ISO-A-800	800	Rd 16	15	55,000	5408 81 4

ISO-A-...: Изолирующий дистанционный держатель для крепления молниеприемного стержня на определенном безопасном расстоянии согласно IEC 62305-3 (DIN V VDE V 0185-3)

- держатель молниеприемного стержня Ø 16 мм
- с 4 соединительными отверстиями Ø 6,5 мм
- с 2 соединительными отверстиями Ø 8,5 мм

лючок молниеприемника

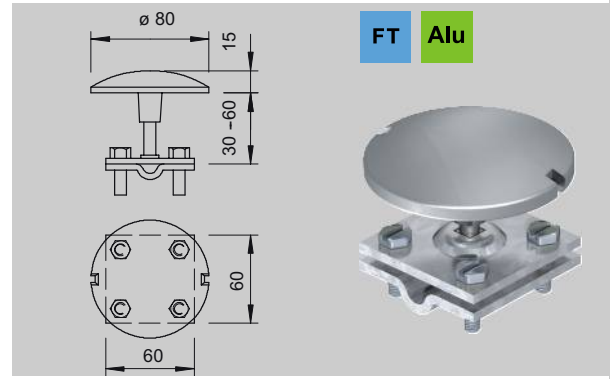
Молниеприемное оборудование

Тип	Упаковка	Масса	№ арт.
	штука		
128/F	5	40,000	5405 76 9

DIN 48832

128/F: Молниеприемное устройство для крыш общего пользования

- из алюминия
- с крестовым соединением предварительного монтажа и шестигранными болтами M8 x 25 из стали горячего цинкования
- для круглых проводников Rd 8-10 и плоских проводников FL30

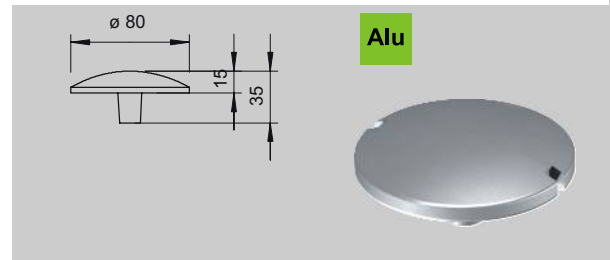


Тип	Упаковка	Масса	№ арт.
	штука		
128/K	10	20,000	5405 86 6

DIN 48832

128/K: Верхняя часть молниеприемного устройства

- с соединительной резьбой M8



Ввод через крышу

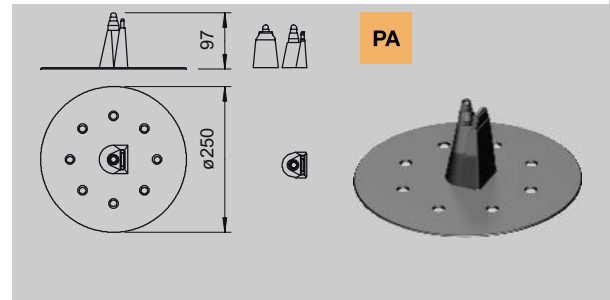
Молниеприемное оборудование

Тип	посадка	Упаковка	Масса	№ арт.
330/K DIN	Rd 8;10;10/ FL20;30	20	14,400	5201 10 1

DIN 48807, класс AD

330/K DIN: Кровельный вывод для круглого и плоского проводников

- для круглого проводника Rd 8-10
- молниеприемный стержень Rd 16
- плоский проводник FL20 и FL30
- цвет: черный



Держатель проводов крыши для коньковой черепицы

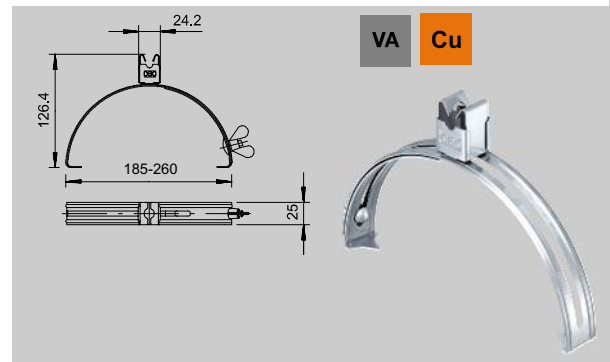
Держатель провода

Тип	Материал	посадка	Упаковка	Масса	№ арт.
132/VA	V2A	Rd 8	50	12,900	5202 83 3
132/Cu	Cu/V2A	Rd 8	50	13,400	5202 86 8

Цены по нотификации DEL, см. примечания к материалу.

132/...: Держатель проводника на коньке кровли

- настройка разъема 160 - 260 мм
- нижняя часть и основа зажима из нержавеющей стали (V2A)
- для круглого проводника Rd 8
- быстрый монтаж при помощи болта и гайки



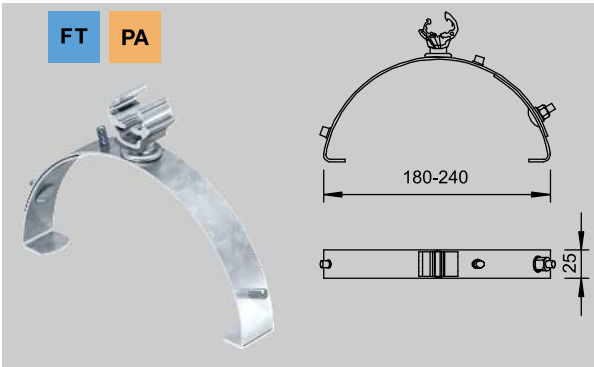
Тип	Материал	посадка	Упаковка	Масса	№ арт.
132/K-VA	V2A	Rd 8-10	50	10,900	5202 51 5
132/K-Cu	Cu/PA	Rd 8-10	50	11,600	5202 59 0

Цены по нотификации DEL, см. примечания к материалу.

132/...: Держатель проводника на коньке кровли

- настройка разъема 160 - 260 мм
- нижняя часть из нержавеющей стали (V2A) или меди
- держатель проводника из полиамида
- для круглого проводника Rd 8-10
- быстрый монтаж при помощи болта и гайки

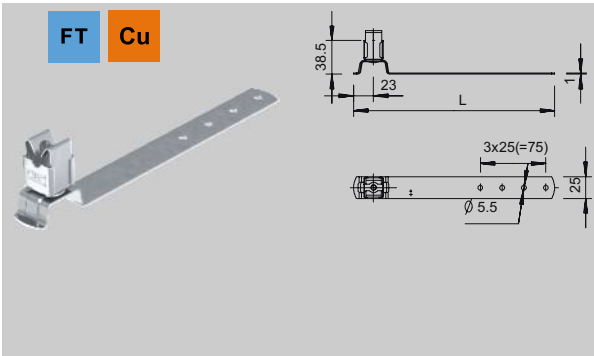


Держатель проводов крыши для коньковой черепицы
Держатель провода


Тип	Материал	посадка	Упаковка	Масса	№ арт.
		мм	штука		
132/N-DK	Сталь - St; Полиамид - PA	Rd 8-10	50	19,700	5202 56 6

132/N-DK: Держатель проводника на коньке кровли

- настройка разъема 180-240 мм
- для круглого проводника Rd 8-10
- с держателем проводника 177/20 из полиамида серого цвета
- нижняя часть из стали горячего цинкования

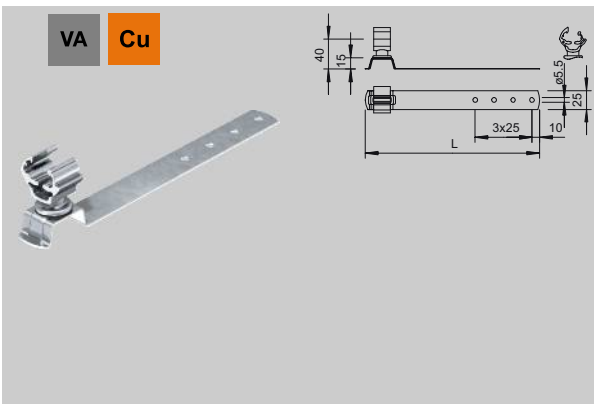
Кровельный держатель проволоки
Держатель провода


Тип	посадка	Длина	Материал	Упаковка	Масса	№ арт.
157/F VA-230	Rd 8	230	V2A	50	8,350	5215 55 2
157/F VA-280	Rd 8	280	V2A	50	10,170	5215 57 9
157/F VA-410	Rd 8	410	V2A	50	14,880	5215 59 5
157/F-Cu-230	Rd 8	230	Cu/V2A	50	10,300	5216 19 2
157/F-Cu-280	Rd 8	280	Cu/V2A	50	11,100	5216 20 6
157/F-Cu-410	Rd 8	410	Cu/V2A	50	14,500	5216 25 7

Цены по нотификации DEL, см. примечания к материалу.

157/F...: Кровельный держатель проводника

- нижняя часть и основа зажима из нержавеющей стали (V2A)
- для круглого проводника Rd 8
- включая отверстия в нижней части для быстроты монтажа

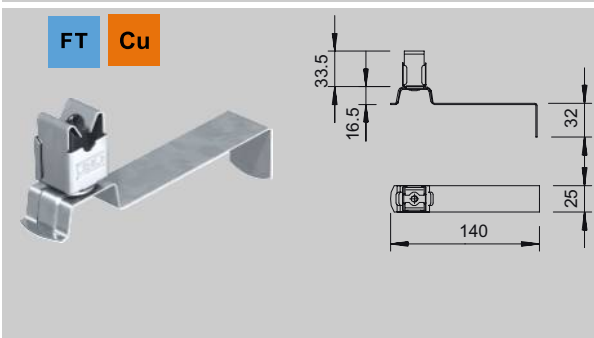


Тип	Материал	посадка	Длина	Упаковка	Масса	№ арт.
		мм				
157/FK-VA-230	V2A/PA	Rd 8-10	230	50	7,800	5215 54 4
157/FK-VA-280	V2A/PA	Rd 8-10	280	50	10,170	5215 58 7
157/FK-VA-410	V2A/PA	Rd 8-10	410	50	14,880	5215 60 9
157/FK-Cu-230	Cu/PA	Rd 8-10	230	50	8,800	5216 18 4
157/FK-Cu-280	Cu/PA	Rd 8-10	280	50	9,600	5216 21 4
157/FK-Cu-410	Cu/PA	Rd 8-10	410	50	13,000	5216 26 5

Цены по нотификации DEL, см. примечания к материалу.

157/FK...: Кровельный держатель проводника для черепичных крыш

- нижняя часть из нержавеющей стали (V2A) или меди
- держатель проводника из полиамида
- для круглого проводника Rd 8-10
- перфорация нижней части для быстрого монтажа

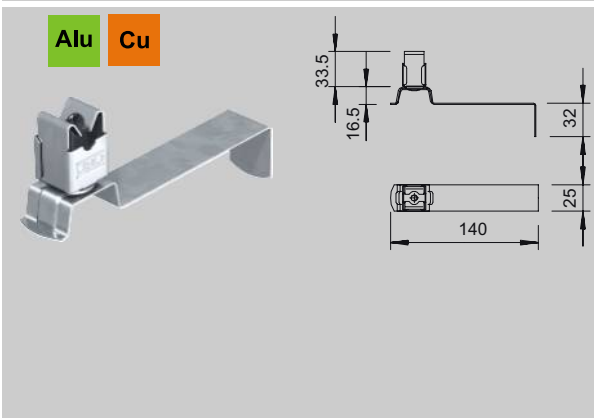


Тип	Материал	посадка	Длина	Упаковка	Масса	№ арт.
		мм				
157/I-VA	V2A	Rd 8	140	50	7,150	5215 62 5
157/I-Cu	Cu/V2A	Rd 8	140	50	7,800	5215 74 9

Цены по нотификации DEL, см. примечания к материалу.

157/I...: Кровельный держатель проводника для черепичных крыш

- нижняя часть из нержавеющей стали (V2A) или меди
- держатель проводника из нержавеющей стали (V2A) или омедненной нержавеющей стали (V2A)
- быстрый монтаж
- для круглого проводника Rd 8



Тип	Материал	посадка	Длина	Упаковка	Масса	№ арт.
		мм				
157/FX-AL	Алюминий/сталь V2A	Rd 8	140	50	3,900	5215 87 5
157/FX-Cu	Cu/V2A	Rd 8	140	50	7,500	5215 87 9

Нижняя часть из гибкого материала.

Цены по нотификации DEL, см. примечания к материалу.

157/FX...: Кровельный держатель проводника для черепичных крыш

- мягкая нижняя часть из алюминия или меди для монтажа на черепицы (легкая гибка)
- держатель из нержавеющей стали (V2A) или омедненной нержавеющей стали (V2A)
- быстрый монтаж
- для круглого проводника Rd 8

Кровельный держатель проволоки

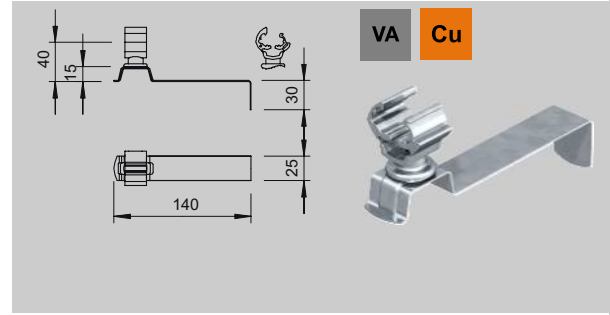
Держатель провода

Тип	Материал	посадка	Длина	Упаковка	Масса	№ арт.
		mm	mm	штука	кг/% штука	
157/LK-VA	V2A/PA	Rd 8-10	140	50	7,150	5215 66 8
157/LK-Cu	Cu/PA	Rd 8-10	140	50	6,300	5215 76 5

Цены по нотификации DEL, см. примечания к материалу.

157/LK-...: Кровельный держатель проводника для черепичных крыш

- нижняя часть из нержавеющей стали (V2A) или меди
- держатель проводника из полиамида
- быстрый монтаж
- для круглого проводника Rd 8



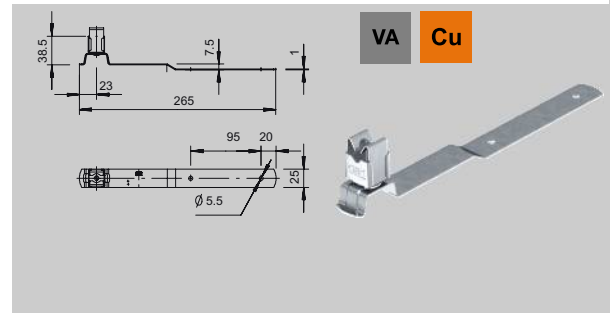
VA Cu

Тип	Материал	посадка	Длина	Упаковка	Масса	№ арт.
		mm	mm	штука	кг/% штука	
157/E-VA	V2A	Rd 8	265	50	9,050	5215 50 1
157/E-Cu	Cu/V2A	Rd 8	265	50	9,050	5215 80 3

Цены по нотификации DEL, см. примечания к материалу.

157/E-...: Кровельный держатель проводника для шиферных крыш

- изогнутой формы
- нижняя часть из нержавеющей стали (V2A) или меди
- держатель проводника из нержавеющей стали (V2A) или омедненной нержавеющей стали (V2A)



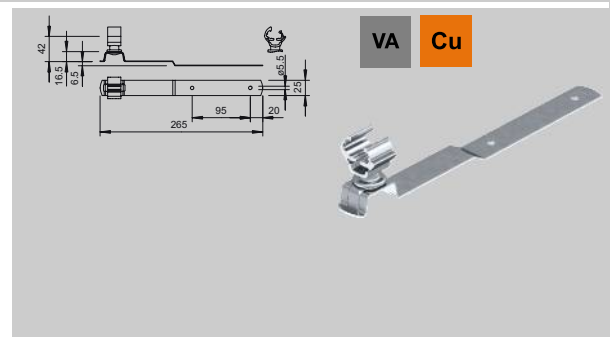
VA Cu

Тип	Материал	посадка	Длина	Упаковка	Масса	№ арт.
		mm	mm	штука	кг/% штука	
157/EK-VA	V2A	Rd 8-10	265	50	7,800	5215 83 8
157/EK-Cu	Cu/PA	Rd 8-10	265	50	8,800	5215 85 4

Цены по нотификации DEL, см. примечания к материалу.

157/EK-...: Кровельный держатель проводника для шиферных крыш

- изогнутой формы
- нижняя часть из нержавеющей стали (V2A) или меди
- держатель проводника из полиамида
- с перфорацией Ø 5,5 мм
- для круглого проводника Rd 8-10



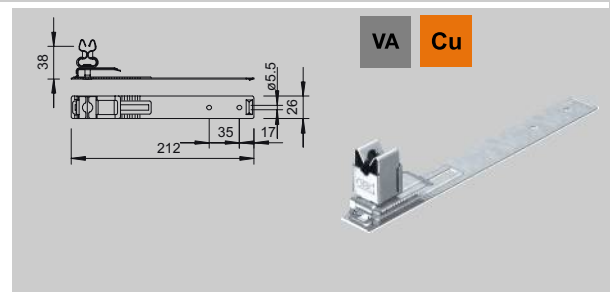
VA Cu

Тип	посадка	Длина	Материал	Упаковка	Масса	№ арт.
				штука		
157/L-VA	Rd 8	212	V2A	50	8,000	5215 43 9
157/L-Cu	Rd 8	212	Cu/V2A	50	9,900	5215 47 1

Цены по нотификации DEL, см. примечания к материалу.

157/L-...: Держатель проводника на шиферной кровле

- нижняя часть и держатель проводника из нержавеющей стали (V2A)
- с отверстиями Ø 5,5 мм и желобком
- для круглого проводника Rd 8

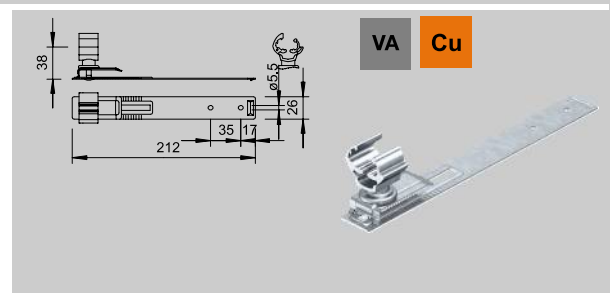


VA Cu

Тип	Материал	посадка	Длина	Упаковка	Масса	№ арт.
		mm	mm	штука	кг/% штука	
157/LK-VA	V2A/PA	Rd 8-10	212	50	8,000	5215 37 4
157/LK-Cu	Cu/PA	Rd 8-10	212	50	8,400	5215 38 2

157/LK-...: Кровельный держатель проводника для шиферных крыш

- нижняя часть омедненная или из нержавеющей стали (V2A)
- с перфорацией Ø 5,5 мм и желобком
- держатель проводника из полиамида
- для круглого проводника Rd 8-10

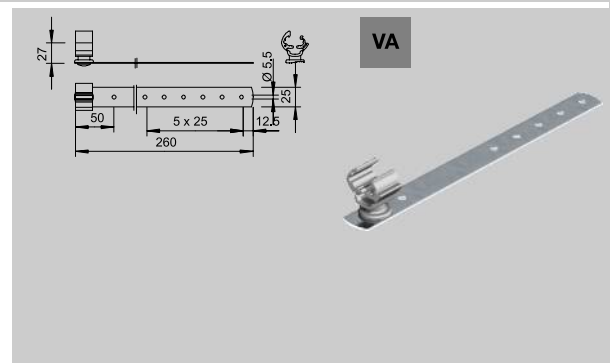


VA Cu

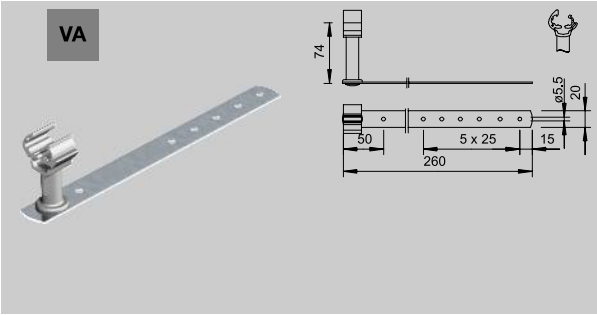
Тип	посадка	Материал	Длина	Упаковка	Масса	№ арт.
						mm
157/NB-VA	Rd 8-10	V2A/PA	260	100	6,000	5215 27 7

157/NB-VA: Кровельный держатель проводника для черепичных и шиферных крыш

- нижняя часть из нержавеющей стали (V2A)
- длина полосы 260 мм
- с перфорацией Ø 5,5 мм
- держатель проводника из полиамида
- для круглого проводника Rd 8-10



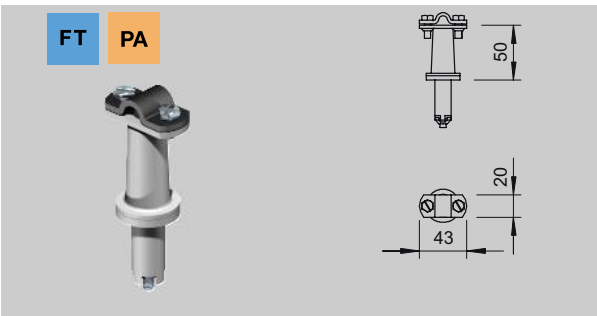
VA

Кровельный держатель проволоки
Держатель провода


Тип	посадка mm	Материал	Длина mm	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
157/ND-VA	Rd 8-10	V2A/PA	260	100	17,060	5215 30 7

157/ND-VA: Кровельный держатель проводника для черепичных и шиферных крыш

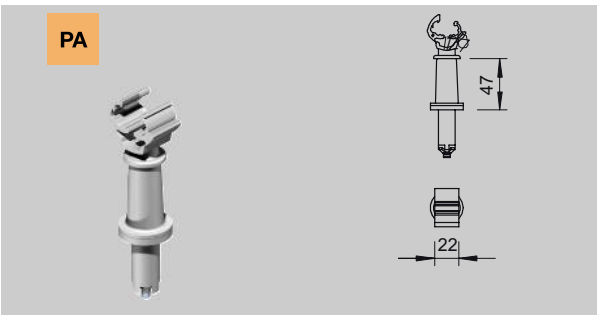
- нижняя часть из нержавеющей стали (V2A)
- длина полосы 260 мм
- с перфорацией Ø 5,5 мм
- держатель проводника из полиамида
- для круглого проводника Rd 8-10



Тип	посадка mm	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
133/A	Rd 8-10	50	9,000	5202 24 8

133/A: Держатель проводника на черепичных крышах, крышах из плоского и гофрированного шифера

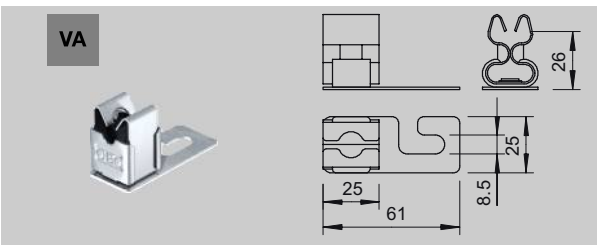
- для круглого проводника Rd 8-10
- клемма из гибкого поливинилхлорида с устойчивым к атмосферным изменениям наконечником
- диаметр монтажного отверстия Ø = 16 мм
- дистанционный элемент из полиамида серого цвета



Тип	посадка mm	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
133/NB	Rd 8-10	50	8,000	5202 21 3

133/NB: Держатель проводника для черепичных крышах, крышах из плоского и гофрированного шифера

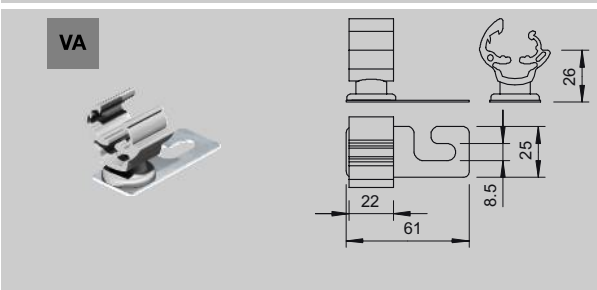
- для круглого проводника Rd 8-10
- с клемма из гибкого поливинилхлорида с устойчивым к атмосферным изменениям наконечником
- диаметр монтажного отверстия Ø = 16 мм дистанционный элемент и держатель из полиамида серого цвета



Тип	посадка mm	Материал	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
159/VA-V	Rd 8	V2A	50	3,900	5217 07 5

159/VA-V...: Держатель проводника для черепичных крыш, крыш из плоского и гофрированного шифера

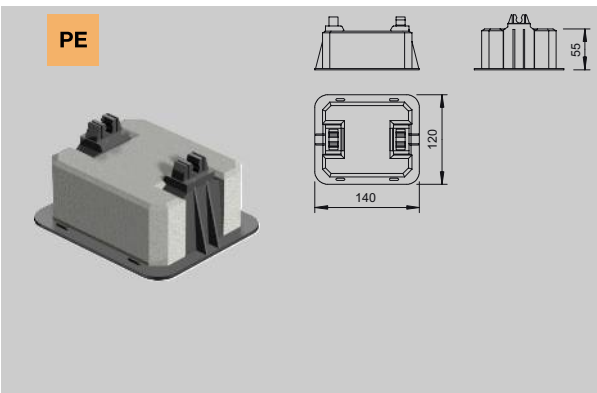
- нижняя часть и держатель проводника из нержавеющей стали (V2A)
- нижняя часть с продольным отверстием Ø 8,5 мм



Тип	посадка mm	Материал	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
159/K-VA	Rd 8-10	V2A/PA	50	2,540	5216 81 8

159/K-VA...: Держатель проводника для черепичных крыш, крыш из плоского и гофрированного шифера

- нижняя часть из нержавеющей стали (V2A)
- нижняя часть с продольным отверстием Ø 8,5 мм
- держатель проводника из полиамида

Кровельный держатель проволоки для плоских крыш
Держатель провода


Тип	посадка mm	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
165/R-8	Rd 8	10	110,000	5218 99 3

165/R-8: Кровельный держатель проводника для монтажа на плоских крышах

- для круглого проводника Rd 8
- с держателем из полиэтилена черного цвета
- основа из морозоустойчивого бетона
- вес 1 кг
- с возможностью отдельной утилизации бетона и пластика

Кровельный держатель проволоки для плоских крыш

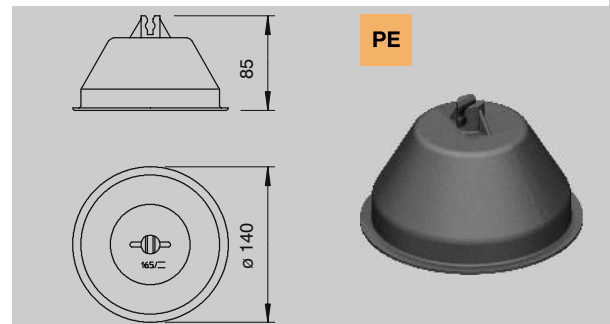
Держатель провода

Тип	посадка	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	штука	кг/% штука	
165/KR	Rd 8	50	5,300	5218 86 1

Цены по нотификации DEL, см. примечания к материалу.

165/KR: Кровельный держатель проводника на плоских крышах с полиэтиленовой оболочкой (пустой)

- для круглого проводника Rd 8
- для самостоятельного заполнения бетоном
- результирующий вес в заполненном состоянии прим. 1,3 кг
- оболочка из полиэтилена черного цвета

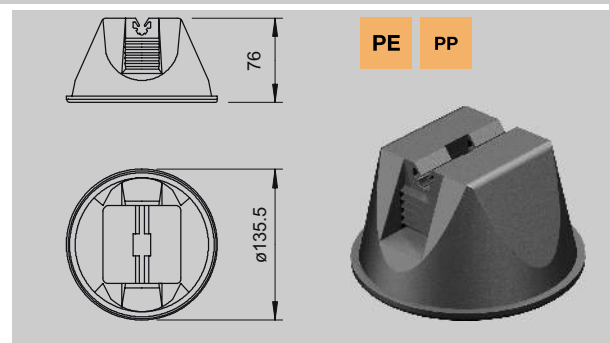


PE

Тип	посадка	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	штука	кг/% штука	
165/MBG	Rd 10	12	106,000	5218 67 5
165/MBG	Rd 8	12	106,000	5218 69 1

165/MBG: Держатель проводника для плоской кровли (заполнен бетоном)

- соответствует стандарту DIN 48829 форма B 1
- закрытой формы с плоской основой
- с двойным держателем проводника
- вес наполнителя 1 кг (морозоустойчивый бетон)
- оболочка из черного полиэтилена. Дно из черного полипропилена



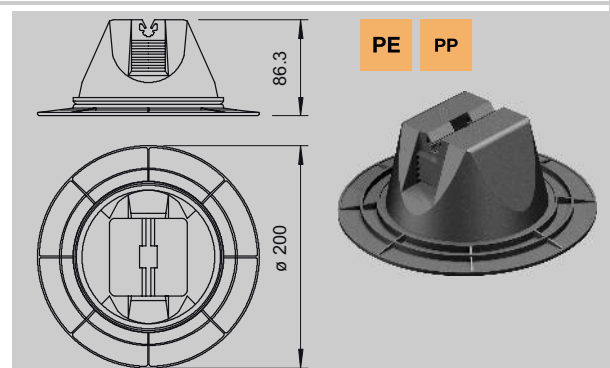
PE

PP

Тип	посадка	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	штука	кг/% штука	
165/MBG-8-200	Rd 8	12	111,000	5218 74 8
165/MBG-10-200	Rd 10	12	111,000	5218 75 6

165/MBG-...-200: Кровельный держатель проводника на плоских крышах

- соответствует стандарту DIN 48829 форма B 1
- закрытой формы с плоским дном
- с двойным держателем проводника
- вес наполнителя 1 кг (морозоустойчивый бетон)
- оболочка из черного полиэтилена, дно из черного полипропилена
- увеличенная донная часть (Ø 200 мм) для более надежной установки



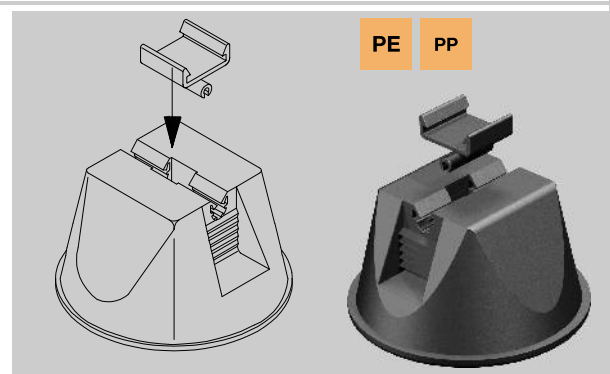
PE

PP

Тип	Упаковка	Масса	№ арт.
	штука	кг/% штука	
165/MBG-HFL	12	0,670	5218 88 5

165/MBG-HFL: Держатель плоского проводника для монтажа с кровельным держателем типа 165/MBG

- держатель для плоского проводника FL30 x 3,5 мм
- для монтажа в соединении с 165/MBG для Rd 8
- черного цвета



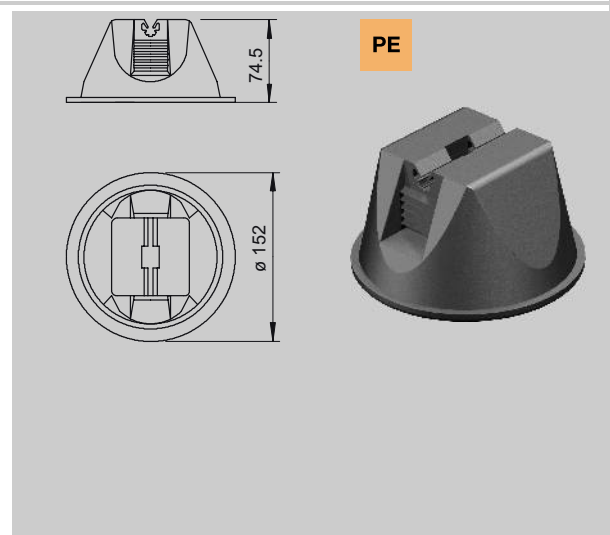
PE

PP

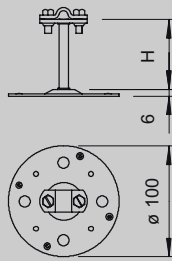
Тип	посадка	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	штука	кг/% штука	
165/OBG-8	Rd 8	12	100,000	5218 68 3

165/OBG-8: Кровельный держатель проводника для монтажа на плоских крышах

- закрытой формы с плоским дном
- с двойным держателем проводника
- вес наполнителя 1 кг (морозоустойчивый бетон)
- оболочка из черного полиэтилена, дно из черного полипропилена



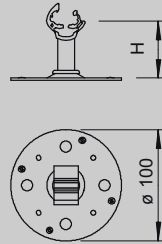
PE

Кровельный держатель проволоки для плоских крыш
Держатель провода
FT


Тип	посадка	высота монтажа	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	мм	штука	кг/% штука	
165/B-60	Rd 8-10	60	50	26,100	5218 81 0
165/B-100	Rd 8-10	100	50	27,700	5218 82 9

165/B: Кровельный держатель проводника для прямого монтажа на плоских и "мягких" крышах

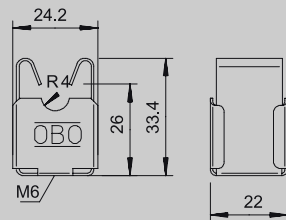
- для круглого проводника Rd 8-10
- с держателем проводника и нижней частью из стали горячего цинкования
- нижняя часть Ø 100 мм

PA FT


Тип	посадка	Длина	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	мм	штука	кг/% штука	
165/NBK-55	Rd 8-10	55	75	17,060	5218 31 4

165/NBK: Кровельный держатель проводника для прямого монтажа на плоских и "мягких" крышах

- для круглого проводника Rd 8-10
- держатель проводника из полиамида
- нижняя часть из стали горячего цинкования
- нижняя часть Ø 100 мм

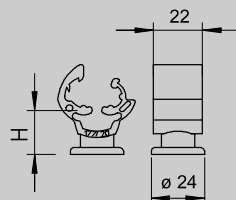
Безвинтовой держатель проволоки
Держатель провода
VA


Тип	посадка	высота монтажа	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	мм	штука	кг/% штука	
177/VA	Rd 8	28	50	2,500	5207 33 9
177/VA-VK	Rd 8	28	50	2,500	5207 80 0

*покрытый медью

177/VA.: Универсальный держатель проводника

- с внутренней резьбой M6, т.е. проходным отверстием Ø 5 мм
- для круглого проводника Rd 8
- из нержавеющей стали (V2A)

PA


Тип	посадка	высота монтажа	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	мм	штука	кг/% штука	
177/20-DIN	Rd 8-10	20	50	1,050	5207 44 4
177/30-DIN	Rd 8-10	30	50	1,200	5207 46 0
177/55-DIN	Rd 8-10	55	50	1,450	5207 48 7

DIN 48838, сходный с классом В, тип ...-Cu отличается медным цветом. Все устройства с кодом HD предварительно смонтированы шурупом 5 x 60 и пластиковым дюбелем 8 x 40.

177/... Универсальный держатель проводника из ПВХ

- с внутренней резьбой M8 или сквозным отверстием Ø 7 мм
- для круглого проводника Rd 8-10
- атмосферо- и температуростойчивый (от -35°C до +90°C)

Безвинтовой держатель проволоки

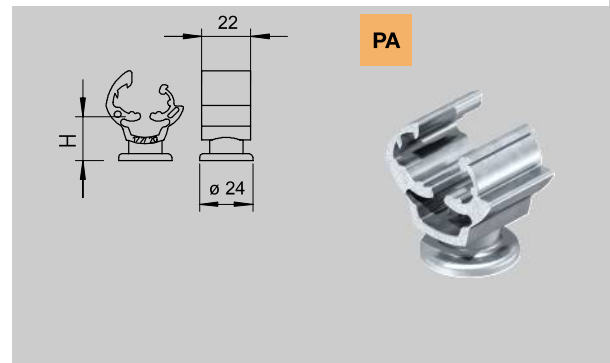
Держатель провода

Тип	посадка	высота монтажа	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	мм			
177/B-HD-20	Rd 8-10	20	100	1,930	5207 85 1
177/B-HD-30	Rd 8-10	30	100	2,080	5207 87 8

DIN 48838, сходный с классом В, тип ...-Cu медного цвета.
Все устройства с кодом HD предварительно смонтированы шурупом 5 x 60 и пластиковым дюбелем 8 x 40.

177/...: Универсальный держатель проводника из ПВХ

- с внутренней резьбой M8 и сквозным отверстием для шурупов
- для круглого проводника Rd 8-10
- атмосферо- и температуроустойчивый (от -35°C до +90°C)
- версия HD с шурупами предварительного монтажа (5 x60)

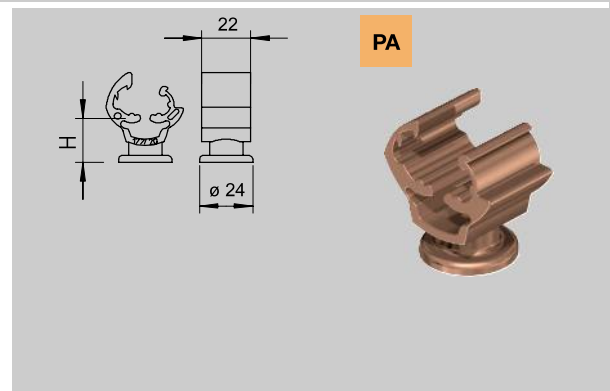


Тип	посадка	высота монтажа	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	мм			
177/20-Cu	Rd 8-10	20	50	1,050	5207 74 6
177/30-Cu	Rd 8-10	30	50	1,200	5207 75 4
177/55-Cu	Rd 8-10	55	50	1,450	5207 76 2

DIN 48838, сходный с классом В, тип ...-Cu медного цвета.
Все устройства с кодом HD предварительно смонтированы шурупом 5 x 60 и пластиковым дюбелем 8 x 40.

177/...: Универсальный держатель проводника из ПВХ

- с внутренней резьбой M8 и сквозным отверстием для шурупов
- для круглого проводника Rd 8-10
- атмосферо- и температуроустойчивый (от -35°C до +90°C)
- версия HD с шурупами предварительного монтажа (5 x60)



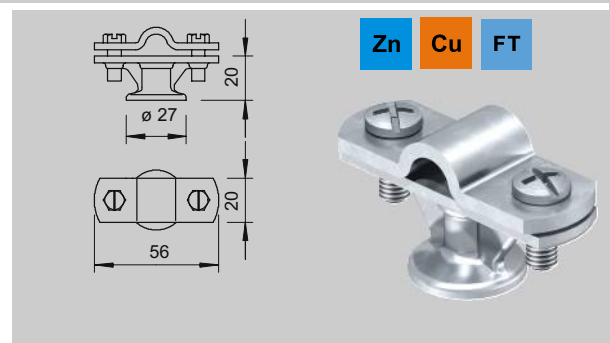
Держатель провода

Держатель провода

Тип	Материал	посадка	Упаковка	Масса	№ арт.
		мм			
113/Z 8-10	FT/Zn	Rd 8-10	50	6,202	5229 96 0
113/B-Z-HD 8-10	FT/Zn	Rd 8-10	100	6,580	5230 32 2
113/MS 8-10	Cu/Zn(Cu)	Rd 8-10	50	9,600	5230 21 7
113/B-MS-HD 8-10	Cu/Zn(Cu)	Rd 8-10	100	7,280	5230 36 5

113/...: Держатель проволоки с пластинкой

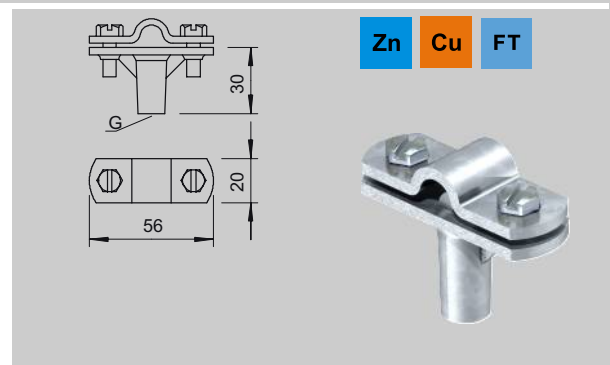
- внутренняя резьба M8, т.е. сквозное отверстие Ø 7 мм
- для круглого проводника Rd 8-10
- пластинка устанавливается 2 шестигранными болтами
- версия HD с шурупом (5 x 60) и пластмассовым дюбелем (Ø 8 x 40)



Тип	Материал	посадка	Резьба	Упаковка	Масса	№ арт.
		мм				
168	FT/Zn	Rd 8-10	M6	50	7,800	5229 16 2
168/MS	Cu/Zn(Cu)	Rd 8-10	M6	50	8,660	5229 36 7
168/DIN-K	FT/Zn	Rd 8-10	M8	50	7,780	5229 83 9
168/DIN-K/MS	Cu/Zn(Cu)	Rd 8-10	M8	50	8,440	5229 38 3

168/...: Держатель круглого проводника

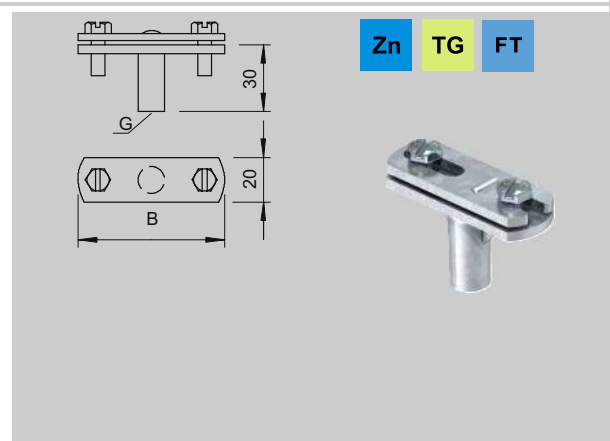
- для круглого проводника Rd 8-10
- с внутренней резьбой (G)
- с переходником и 2 шестигранными болтами
- высота монтажа 30 мм

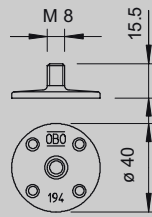
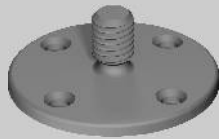


Тип	Материал	размеры В	посадка	Резьба	Упаковка	Масса	№ арт.
		мм	мм				
168/FL 30	FT/Zn	56	FL 30	M6	50	7,640	5229 46 4
168/DIN/FL 30	FT/Zn	56	FL 30	M8	50	7,320	5229 48 0
168/FL 40	FT/TG	66	FL 40	M8	50	8,200	5229 55 3

168 .../FL: Держатель плоского проводника

- для плоского полосного проводника
- с внутренней резьбой (G)
- высота монтажа 30 мм

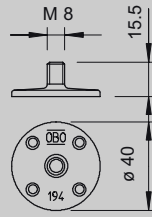
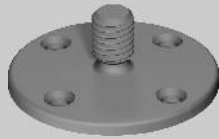


Клейкое основание
Держатель провода
PA


Тип	Цвет	Резьба	Упаковка	Масса		№ арт.
				штука	кг/% штука	
194	серый	M8	100		0,548	5207 25 8

194: Основание для наклеивания на бетон

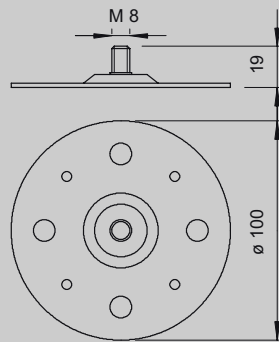
- с резными цапфами M8
- для монтажа проводниковых опор с внутренней резьбой M8
- для наклеивания на бетон, сталь или кирпичную кладку

PA


Тип	Цвет	Резьба	Упаковка	Масса		№ арт.
				штука	кг/% штука	
194/K	серый	M8	100		0,600	5207 26 6

194/K: Основание для наклеивания на бетон

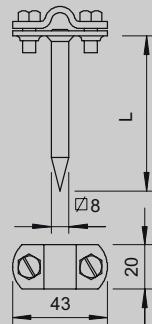
- с резными цапфами M8
- для монтажа держателя проводника с внутренней резьбой M8
- для наклеивания на бетон, сталь или кирпичную кладку
- с клеевой основой
- применение на мягкой кровле только после консультации с производителем кровельных конструкций

Пластина основания
Держатель провода
FS


Тип	Резьба	Упаковка	Масса		№ арт.
			штука	кг/% штука	
199/DIN	M8	100		14,200	5208 01 7

199/DIN: Монтажное основание

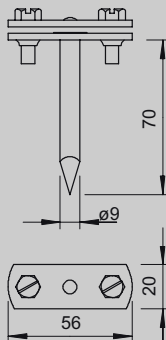
- с резным штырем M8
- подходит для наклеивания на кровлю
- резной штырь из латуни, основа из стали горячего цинкования

Держатель провода
Держатель провода
FT Cu


Тип	Материал	посадка	Длина	Упаковка	Масса		№ арт.
					штука	кг/% штука	
163-70	FT	Rd 8-10	70	50	8,476	5223 07 5	
163-100	FT	Rd 8-10	100	50	10,056	5223 10 5	
163-150	FT	Rd 8-10	150	50	14,400	5223 15 6	
163-200	FT	Rd 8-10	200	20	18,880	5223 20 2	
163/Cu-100	Cu	Rd 8-10	100	50	10,840	5223 60 1	

163/...: Держатель проводника

- для круглого проводника Rd 8-10
- с переходником и шестигранными болтами
- с четырехгранным стержнем для быстрого монтажа
- шестигранные болты из стали VA.

FT


Тип	Материал	посадка	Длина	Упаковка	Масса		№ арт.
					штука	кг/% штука	
166/LS-70	FT	FL30	70	50	9,140	5226 57 0	

166/LS: Держатель плоского проводника

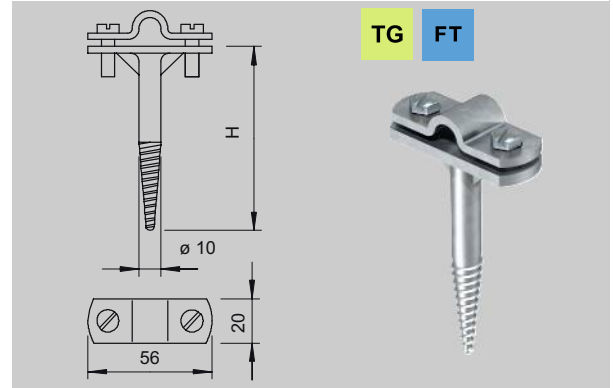
- для плоского проводника FL30
- с переходником и 2 шестигранными болтами из стали (VA)
- с круглым стержнем Ø 9 мм

Держатель провода

Тип	Материал	посадка	Длина	Упаковка	Масса	№ арт.
		мм	мм	штука	кг/% штука	
176/A-65	FT/TG	Rd 8-10	65	50	9,536	5227 07 0
176/A-80	FT/TG	Rd 8-10	80	50	10,025	5227 08 9
176/A-100	FT/TG	Rd 8-10	100	50	11,500	5227 10 0
176/A-150	FT/TG	Rd 8-10	150	20	13,100	5227 15 1

176/A: Держатель проводника

- для круглого проводника Rd 8-10
- для плоского проводника FL30
- с резьбой для шурупов
- нижняя часть из ковкого чугуна, горячего цинкования
- переходник и болты из стали горячего цинкования

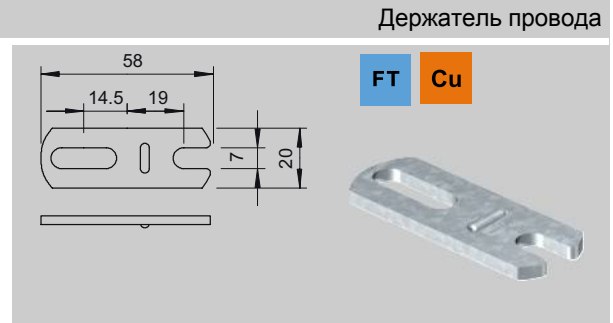


Деталь крепления проводов и конструктивных элементов

Тип	Материал	посадка	Упаковка	Масса	№ арт.
		мм	штука	кг/% штука	
156/FL	FT	FL30	100	2,460	5228 32 8
156/FL	Cu	FL30	100	2,790	5228 33 6

156/FL: Верхняя часть настенного держателя

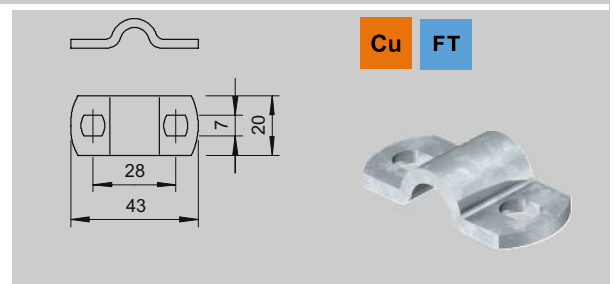
- для плоского проводника макс. FL30
- с открытым продольным пазом для быстрого монтажа



Тип	Материал	посадка	Упаковка	Масса	№ арт.
		мм	штука	кг/% штука	
156/K	FT	Rd 8-10	100	2,000	5228 12 3
156/K	Cu	Rd 8-10	100	2,260	5228 13 1

156/K: Верхняя часть настенного держателя

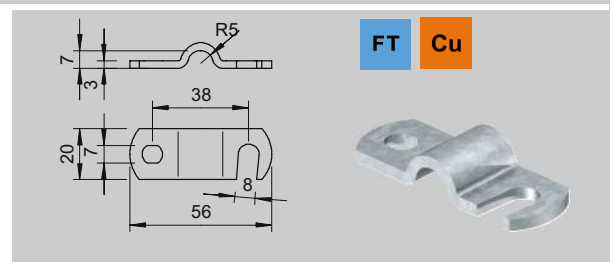
- для круглого проводника Rd 8-10



Тип	Материал	посадка	Упаковка	Масса	№ арт.
		мм	штука	кг/% штука	
156/8-10	FT	Rd 8-10	100	2,680	5228 02 6
156/8-10	Cu	Rd 8-10	100	3,034	5228 03 4

156/8-10: Перемычка

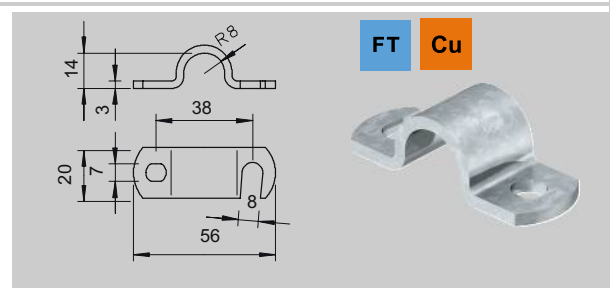
- для круглого проводника Rd 8-10
- с открытым продольным пазом для быстрого монтажа



Тип	Материал	посадка	Упаковка	Масса	№ арт.
		мм	штука	кг/% штука	
156/16	FT	Rd 16	100	3,230	5228 22 0
156/16	Cu	Rd 16	100	3,660	5228 23 9

156/16: Перемычка

- для круглого проводника или молниеприемного стержня Rd 16
- с открытым продольным пазом для быстрого монтажа

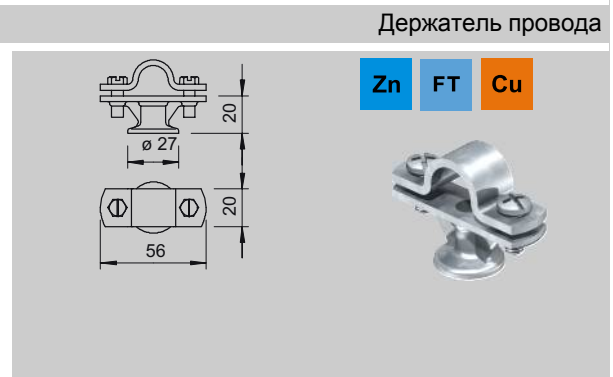


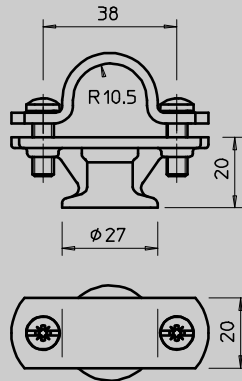
Держатель

Тип	Материал	посадка	Упаковка	Масса	№ арт.
		мм	штука	кг/% штука	
113/Z-16	FT/Zn	Rd 16	50	6,000	5412 60 9
113/ZN-16	Cu/Zn(Cu)	Rd 16	50	10,100	5412 63 3

113/... -16: Держатель стержня

- для молниеприемных стержней и выводов заземлителей Ø 16 мм
- монтаж стержня при помощи переходника и шестигранных болтов M6 x 16
- внутренняя резьба M8, т.е. сквозное отверстие Ø 7 мм

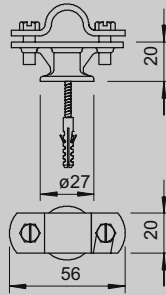


Держатель
Держатель провода
Zn FT


Тип	Материал	посадка	Упаковка	Масса	№ арт.
		мм	штука	кг/% штука	
113/Z-20	FT/Zn	Rd 20	100	6,450	5230 52 7

113/Z-20: Держатель изолированного стержня

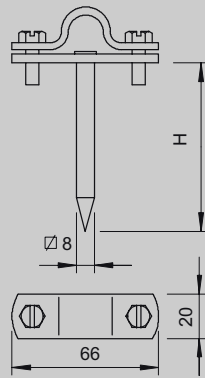
- для стержней Ø 20 мм
- пригоден для закрепления изоляционных молниеприемных стержней 101/I
- с переходником и 2 болтами M6
- с внутренней резьбой M8, т.е. сквозным отверстием Ø 7 мм

Zn Cu FT


Тип	Материал	посадка	Упаковка	Масса	№ арт.
		мм	штука	кг/% штука	
113/B-Z-HD	FT/Zn	Rd 16	100	6,000	5412 80 3
113/B-MS-HD-16	Cu/Zn(Cu)	Rd 16	100	10,100	5412 81 1

113/B-...-HD-16: Держатель стержня

- для молниеприемных стержней и выводов заземлителей Ø 16 мм
- монтаж стержня при помощи переходника и шестигранных болтов M6 x 16 из стали VA
- внутренняя резьба M8 и сквозное отверстие для шурупов
- версия HD с шурупом

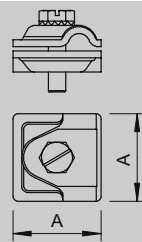
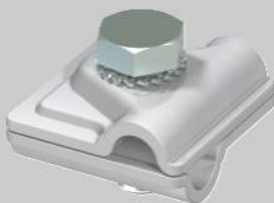
FT Cu


Тип	Материал	посадка	Длина	Упаковка	Масса	№ арт.
		мм	мм	штука	кг/% штука	
112/DIN-100	FT	Rd 16	100	50	12,412	5410 09 6
112/DIN-Cu-100	Cu	Rd 16	100	50	13,630	5410 30 4
112/DIN-150	FT	Rd 16	150	25	14,485	5410 15 0

Стандарт DIN 48805, класс D

112/... DIN: Держатель стержня

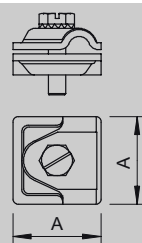
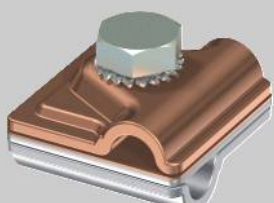
- для молниеприемных стержней и выводов заземлителей Ø 16 мм
- монтаж с переходником и 2 шт. шестигранными болтами M6 x 16 из стали VA
- с четырехгранным стержнем

Соединитель быстрого монтажа Vario
Соединительные клеммы и клеммы подключения
Alu Cu VA St


Тип	посадка	размеры A	Материал	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	мм		штука	кг/% штука	
249/ST	Rd 8-10	40	St	50	10,800	5311 50 0
249/ALU	Rd 8-10	44	Алюминий	30	6,600	5311 51 9
249/Cu	Rd 8-10	40	Cu	50	11,900	5311 52 7
249/VA	Rd 8-10	40	V2A	50	10,700	5311 55 1

249/...: Универсальный соединитель быстрого монтажа

- для Т-образного, крестового и параллельного соединения круглых проводников Rd 8-10
- быстрый монтаж посредством одного болта M10 x 30 из нержавеющей стали
- в соответствии с IEC 62305-3 (DIN V VDE V 0)

Биметаллический соединитель быстрого монтажа Vario
Соединительные клеммы и клеммы подключения
Cu Alu


Тип	посадка	размеры A	Материал	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	мм		штука	кг/% штука	
249/ZV	Rd 8-10	44	Cu/Alu	50	14,220	5311 53 5

249/ZV: Универсальный биметаллический соединитель

- промежуточная пластина из алюминия/меди, верхняя и нижняя часть из алюминия и меди
- для Т-образного, крестового и параллельного соединения
- для круглого проводника Rd 8-10
- быстрый монтаж при помощи болта M10 x 30 из нержавеющей стали
- соответствует стандарту DIN V VDE V 0185-3, раздел 4.5

Соединитель

Тип	посадка mm	Материал	Упаковка		Масса кг/% штука	№ арт.
			штука	кг/% штука		
5000	Rd 8-10	FT	100		4,630	5304 00 8
5000/CU	Rd 8-10	Cu	100		4,800	5304 01 6

5000... Соединитель

- для круглого проводника Rd 8-10
- отверстие 10,2 мм
- с резьбой M10
- включ. предварительно смонтированную гайку M10 и шайбу
- соответствует стандарту DIN V VDE V 0185-3, раздел 4.5

Тип	посадка mm	Материал	Упаковка		Масса кг/% штука	№ арт.
			штука	кг/% штука		
5001/DIN	Rd 8-10	FT	100		7,450	5304 10 5
5001/ Zn-Cu	Rd 8-10	Cu/Zn(Cu)	100		8,760	5304 11 3

DIN 48837, класс A.

Более подробную информацию относительно испытаний молниезащитных элементов в соответствии с EN 50164-1 вы сможете получить по отдельному запросу.

Тип 5001/...: Соединитель:

- с болтом Fix-Kontakt, гайкой и шайбой
- для круглого проводника Rd 8-10
- с отверстием 10.2 мм
- с предварительно смонтированным прижимным элементом из цинкового литья под давлением
- соответствует стандарту DIN V VDE V 0185-3, раздел 4.5

Тип	посадка mm	Материал	Упаковка		Масса кг/% штука	№ арт.
			штука	кг/% штука		
5002/DIN	Rd 8-10	FT	50		14,240	5304 20 2
5002/ZN-C	Rd 8-10	Ms	25		16,130	5304 21 0

DIN 48837, класс B.

Более подробную информацию относительно испытаний молниезащитных элементов в соответствии с EN 50164-1 вы сможете получить по отдельному запросу.

5002/...: Соединитель

- с 2 болтами Fix-Kontakt, гайкой и шайбой
- для круглого проводника Rd 8-10
- включ. предварительно смонтированный прижимной элемент из цинкового литья под давлением или цинкового литья с медным покрытием
- соответствует стандарту DIN V VDE V 0185-3 раздел 4.5

Тип	посадка mm	Материал	Упаковка		Масса кг/% штука	№ арт.
			штука	кг/% штука		
5003	Rd 8-10	FT/TG-G	10		22,420	5304 31 8

5003: Соединитель

- с 3 болтами Fix-Kontakt, гайкой и шайбой
- для круглого проводника Rd 8-10
- включ. предварительно смонтированный прижимной элемент из цинкового литья под давлением
- соответствует стандарту DIN V VDE V 0185-3 раздел 4.5

Тип	посадка mm	Материал	Упаковка		Масса кг/% штука	№ арт.
			штука	кг/% штука		
5001/N	Rd 8-10	FT	100		5,900	5304 16 4
5001/N-Cu	Rd 8-10	Cu	100		6,750	5304 17 2

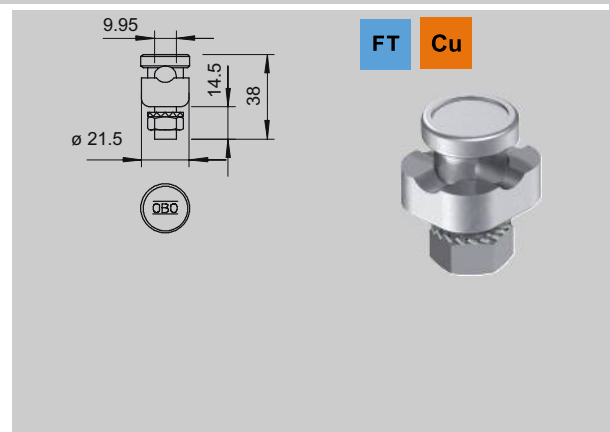
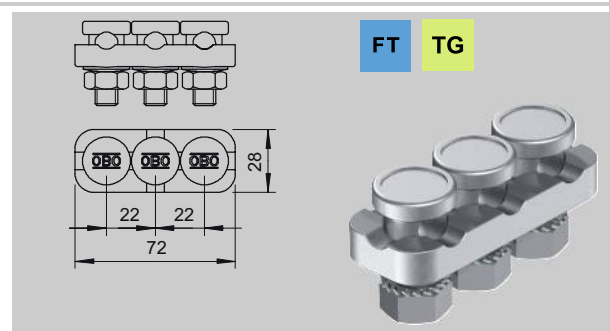
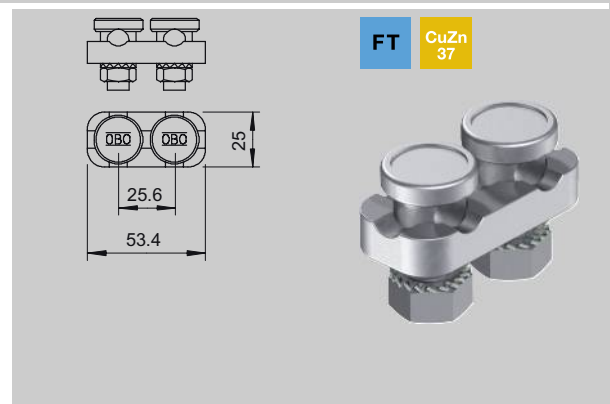
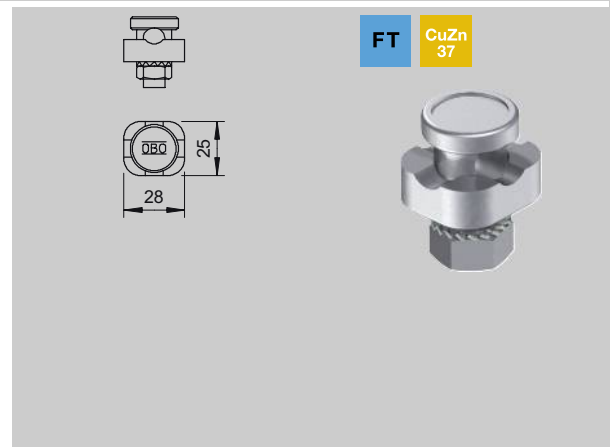
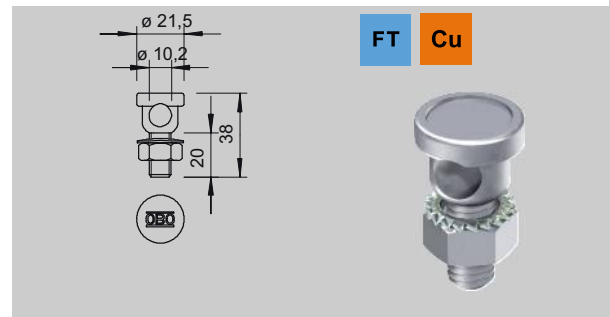
Согласно стандарту DIN 48837, класс A.

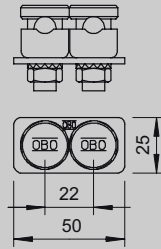
Более подробную информацию относительно испытаний молниезащитных элементов в соответствии с EN 50164-1 вы сможете получить по отдельному запросу.

5001/N... Соединитель

- с 1 болтом Fix-Kontakt, гайкой и шайбой
- для круглого проводника Rd 8-10
- включ. стальной прижимной элемент предварительного монтажа
- соответствует стандарту DIN V VDE V 0185-3, раздел 4.5

Соединительные клеммы и клеммы подключения



Соединитель
Соединительные клеммы и клеммы подключения
FT Cu


Тип	посадка mm	Материал	Упаковка штука	Масса		№ арт.
				кг/% штука		
5002/N	Rd 8-10	FT	50	7,800		5304 24 5
5002/N-CU	Rd 8-10	Cu	25	8,900		5304 26 1

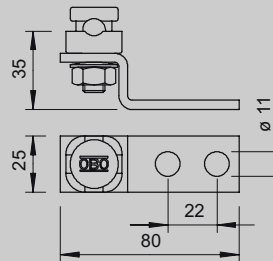
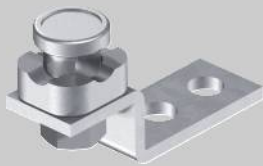


Согласно стандарту DIN 48837, класс B.

Более подробную информацию относительно испытаний молниезащитных элементов в соответствии с EN 50164-1 вы сможете получить по отдельному запросу.

5002/N...: Соединитель

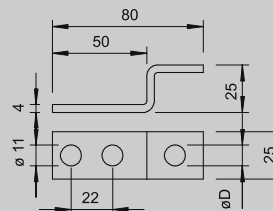
- с 1 болтом Fix-Kontakt, гайкой и шайбой
- для круглого проводника Rd 8-10
- включ. предварительно смонтированный стальной прижимной элемент
- соответствует стандарту DIN V VDE V 0185-3 раздел 4.5

Деталь подсоединения и наконечник
Соединительные клеммы и клеммы подключения
FT


Тип	Материал	посадка mm	Упаковка штука	Масса		№ арт.
				кг/% штука		
5009	FT	Rd 8-10	50	14,500		5304 97 0


5009: Концевик

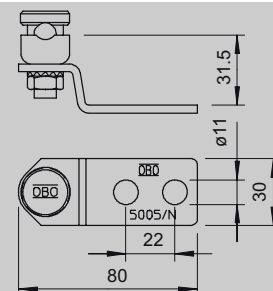
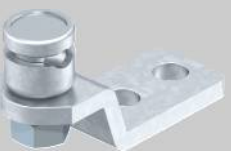
- для круглого проводника Rd 8-10
- с 2 соединительными отверстиями Ø 11 мм
- монтируется с соединителем 5001 DIN
- в соответствии с IEC 62305-3 (DIN V VDE V 0185-3, подпункт 4.5)

FT VA


Тип	Материал	размеры DØ	Упаковка штука	Масса		№ арт.
				Ø мм	кг/% штука	
5011	FT	11	50	7,064		5304 99 7
5011/VA- 10	V4A	11	50	7,064		5334 93 4
5011/VA -12	V4A	13	50	7,048		5334 94 2

5011: Соединительная и концевая клемма

- для монтажа к стальным конструкциям или закрепления на опорных точках заземления
- для круглого проводника Rd 8-10 и плоского проводника FL30 x 3,5
- с 2 соединительными отверстиями Ø 11 мм
- с 1 соединительным отверстием Ø D мм

FT Cu


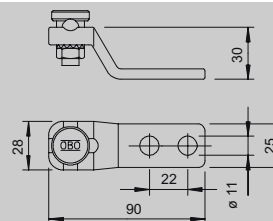
Тип	посадка mm	Материал	Упаковка штука	Масса		№ арт.
				кг/% штука		
5005/N	Rd 8-10	FT	50	11,600		5304 66 0
5005/N-CU	Rd 8-10	Cu	50	13,200		5304 67 9



Согласно стандарту DIN 48837, класс D.

5005/N...: Соединительная и концевая клемма

- для круглого проводника Rd 8-10
- с 2 монтажными отверстиями Ø 11 мм
- включ. соединитель тип 5001/N предварительного монтажа
- соответствует стандарту DIN V VDE V 0185-3 раздел 4.5

TG


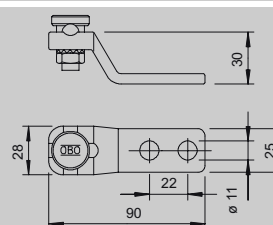
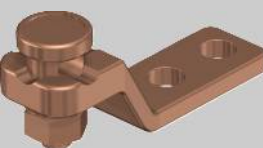
Тип	посадка mm	Материал	Упаковка штука	Масса		№ арт.
				кг/% штука		
5005/DIN	Rd 8-10	TG-G	50	15,518		5304 60 1



DIN 48837, класс D.

5005/...: Соединительная и концевая клемма

- для круглого проводника Rd 8-10
- с 2 монтажными отверстиями и 1 болтом Fix-Kontakt 5000/...
- с 2 монтажными отверстиями Ø 11 мм
- соответствует стандарту DIN V VDE V 0185-3 раздел 4.5

Cu CuZn 37


Тип	посадка mm	Материал	Упаковка штука	Масса		№ арт.
				кг/% штука		
5005/TG-Cu	Rd 8-10	Ms	50	17,250		5304 62 8



DIN 48837, класс D.

5005/...: Соединительная и концевая клемма

- для круглого проводника Rd 8-10
- с 2 монтажными отверстиями Ø 11 мм
- включ. болт Fix-Kontakt 5000/...предварительного монтажа
- соответствует стандарту DIN V VDE V 0185-3 раздел 4.5

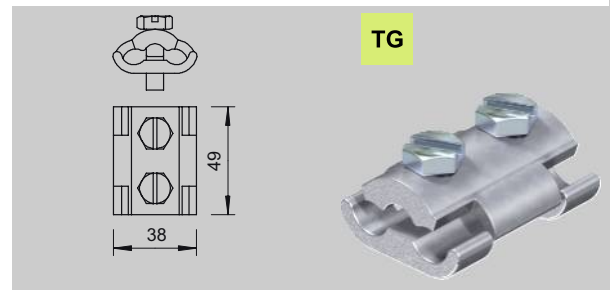
Параллельный соединитель

Тип	посадка	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм			
259	Rd 8	50	13,230	5315 50 6

259: Параллельный соединитель

- для круглого проводника Rd 8-10
- с 2 шестигранными болтами M8 x 25 из стали горячего цинкования

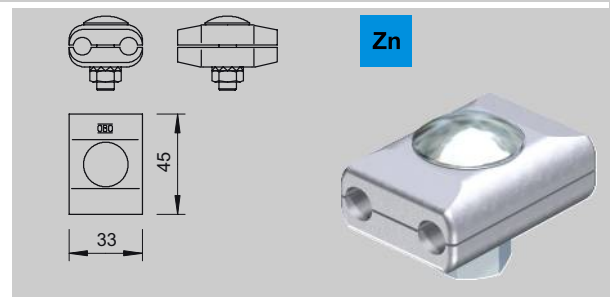
Соединительные клеммы и клеммы подключения



Тип	посадка	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм			
260	Rd 8	50	13,930	5315 70 0

260: Параллельный соединитель

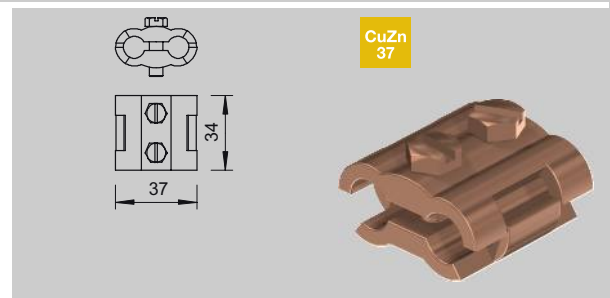
- для круглого проводника Rd 8
- с болтом с полукруглой головкой M10 x 30 и шестигранной гайкой из стали горячего цинкования



Тип	посадка	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм			
260/MS	Rd 8-10	50	15,820	5315 65 4

260/MS: Параллельный соединитель

- для круглого проводника Rd 8-10
- с 2 шестигранными болтами M6 x 20 из меди



Соединитель

Тип	посадка	Материал	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм				
239	Rd 8	FT	50	12,510	5329 07 8

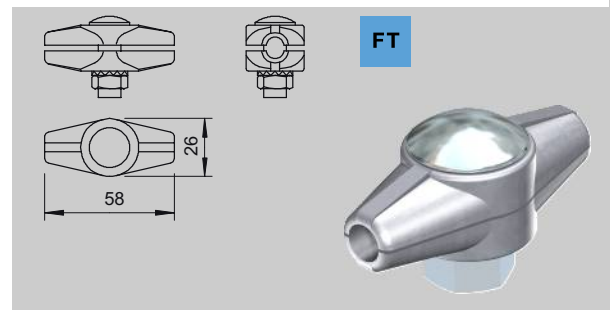


По запросу Вы получите дополнительную информацию относительно испытаний молниезащитных элементов в соответствии с EN 50164-1.

239/...: Соединитель

- для круглого проводника Rd 8
- с винтом с полупотайной головкой M10 x 30 и шестигранной гайкой M10

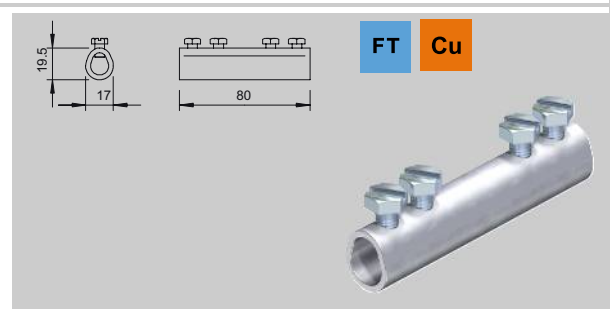
Соединительные клеммы и клеммы подключения



Тип	посадка	Материал	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм				
237/N	Rd 8-10	FT	50	8,560	5328 20 9
237/N-Cu	Rd 8-10	Cu	50	8,760	5328 28 4

237/...: Соединитель

- для круглого проводника Rd 8-10
- с 4 шестигранными болтами M6 x 10



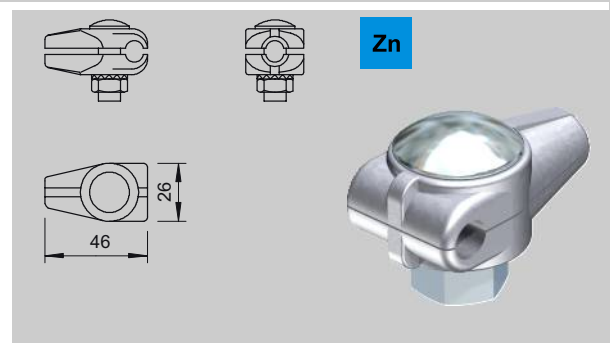
T-соединитель

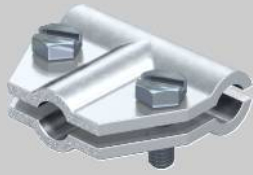
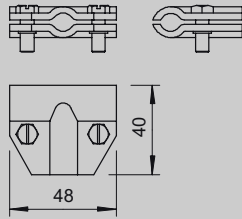
Тип	посадка	Материал	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм				
244	Rd 8	Zn	50	11,580	5311 03 9

244/...: T-образный соединитель

- для круглого проводника Rd 8
- с болтом с полупотайной головкой M10 x 30 и шестигранной гайкой M10

Соединительные клеммы и клеммы подключения

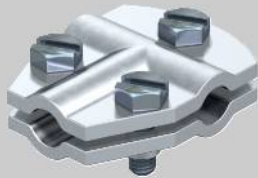
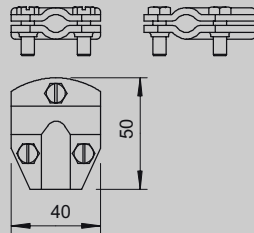


Т-соединитель
Соединительные клеммы и клеммы подключения
FT Cu


Тип	посадка mm	Материал	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
245	Rd 8-10	FT	50	9,401	5311 10 1
245/Cu	Rd 8 - 10	Cu	50	11,560	5311 15 2

245/...: Т-образный соединитель

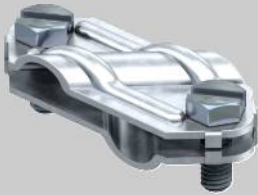
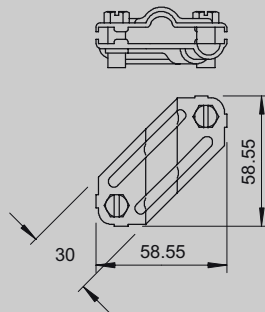
- для круглого проводника Rd 8-10
- с 2 шестигранными болтами M6 x 16 (VA)

FT Cu


Тип	посадка mm	Материал	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
247	Rd 8-10	FT	50	10,934	5311 20 9
247/CU	Rd 8-10	Cu	50	10,750	5311 26 8

247/...:Т-образный соединитель

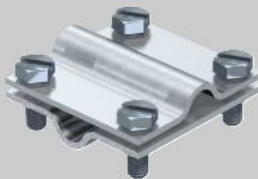
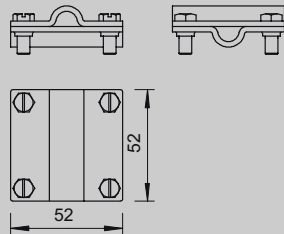
- для круглого проводника Rd 8-10
- с 3 шестигранными болтами M6 x 16

Крестовой соединитель
Соединительные клеммы и клеммы подключения
FT VA


Тип	посадка mm	Материал	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
250	Rd 8-10/FL30	FT	25	10,260	5312 90 6
250/VA	Rd 8-10/FL30	V2A	25	10,260	5312 92 2

250/...: Крестовой соединитель для круглого и плоского проводника

- для проводников Rd 8-10 x Rd 8-10
- для проводников Rd 8-10 x FL30
- для проводников FL30 x FL30
- монтаж с 2 шестигранными болтами M8 x 20 (F)

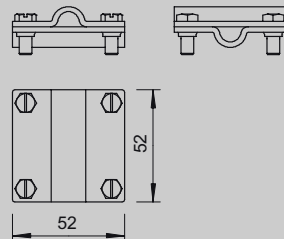
FT Cu


Тип	посадка mm	Материал	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
251	Rd 8-10	FT	25	11,690	5312 03 5
251/Cu	Rd 8-10	Cu	25	12,400	5312 13 2

Согласно стандарту DIN 48843, класс A.

251/...: Крестовой соединитель

- для проводников: Rd 8-10 x Rd 8-10
- с шестигранными болтами M6 x 16

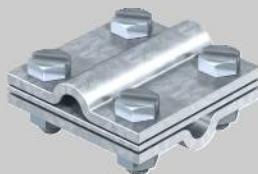
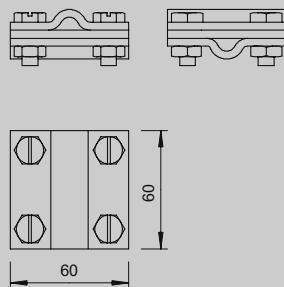
FT Cu


Тип	посадка mm	Материал	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
254/DIN	Rd 8-10	FT	25	16,660	5314 03 8
254/Cu-DIN	Rd 8-10	Cu	25	17,410	5314 13 5

Согласно стандарту DIN 48843, класс B.

254/...: Крестовой соединитель

- для круглых проводников: Rd 8-10 x Rd 8-10, Rd 8-10
- с промежуточной пластиной
- с 4 шестигранными болтами M6 x 20 и 4 шестигранными гайками M6

FT Cu


Тип	посадка mm	Материал	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
252/DIN	Rd 8-10	FT	25	33,530	5312 31 0
252/Cu-DIN	Rd 8-10	Cu	25	38,940	5312 41 8

252/...: Крестовой соединитель для круглого проводника

- для проводников: Rd 8-10 x Rd 8-10
- с промежуточной пластиной
- монтируется с 4 шестигранными болтами M8 x 25 и 4 шестигранными гайками M8

Крестовой соединитель

Тип	посадка	Материал	Упаковка	Масса	№ арт.
	mm		штука	кг/% штука	
252/DIN	Rd 8-10 x 16	FT	25	38,800	5312 34 5
252/Cu-DIN	Rd 8-10 x 16	Cu	25	43,985	5312 44 2

252/...: Крестовой соединитель для круглого проводника и заземляющих стержней/молниеприемников

- предназначено для диаметров Rd 8-10 x Rd 16
- с промежуточной пластиной
- в сборке, включает 4 шестигранных болта M8 x 25 и 4 шестигранные гайки M8
- DIN 48845, класс E

Тип	посадка	Материал	Упаковка	Масса	№ арт.
	mm		штука	кг/% штука	
252/FL DIN	8-10 x FL30	FT	25	28,500	5312 65 5

252/FL DIN: Крестовой соединитель для круглого и плоского проводника

- для проводников: Rd 8-10 x FL30
- монтируется с 4 шестигранными болтами M8-25, 4 шестигранными гайками M8 (F)
- согласно стандарту DIN 48845, класс F

Тип	посадка	Материал	Упаковка	Масса	№ арт.
	mm		штука	кг/% штука	
253	Rd 8-10	FT	25	30,700	5312 60 4

253: Крестовой соединитель для круглого проводника

- для проводников: Rd 8-10 x Rd 8-10
- монтируется с 4 шестигранными болтами M8 x 25 и 4 шестигранными гайками M8 (F)

Тип	посадка	Материал	Упаковка	Масса	№ арт.
	mm		штука	кг/% штука	
253	Rd 8-10 x 16	FT	25	29,800	5312 80 9

253: Крестовой соединитель для круглого проводника

- для проводников: Rd 8-10 x Rd 16
- без промежуточной пластины
- монтируется с 4 шестигранными болтами M8 x 25 и 4 шестигранными гайками M8 (F)

Фальцевая клемма

Тип	посадка	сечение зажима	Упаковка	Масса	№ арт.	
	mm		штука	кг/% штука		
5004/12 DIN	Rd 8-10	max. 12	25	18,730	5304 40 7	
5004/20 DIN	Rd 8-10	10-20	25	30,600	5304 50 4	

DIN 48837, класс F.

Более подробную информацию относительно испытаний молниезащитных элементов в соответствии с EN 50164-1 вы сможете получить по отдельному запросу.

5004/...: Фланцевая клемма

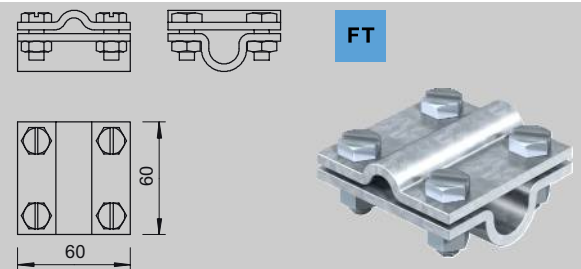
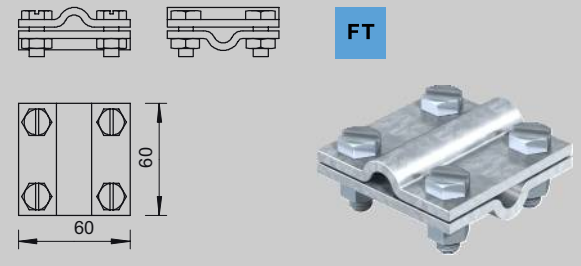
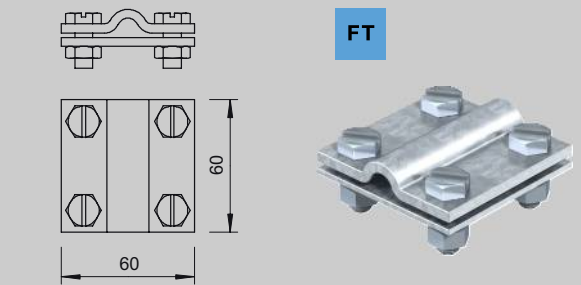
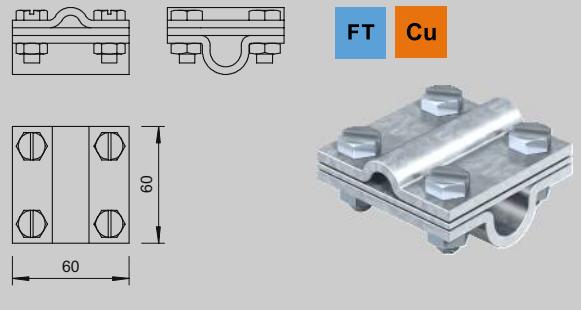
- для круглого проводника Rd 8-10
- толщина фланца до 20 мм
- с болтом Fix-Kontakt 5000 и 2 шестигранными болтами M8 x 20, болтами из стали горячего цинкования, клеммами из чугуна литая горячего цинкования
- соответствует стандарту DIN V VDE V 0185-3 раздел 4.5

Тип	Материал	посадка	сечение зажима	Упаковка	Масса	№ арт.	
		mm		штука	кг/% штука		
5010/20 FT	FT	Rd 8-10	4-20	25	30,600	5304 52 0	

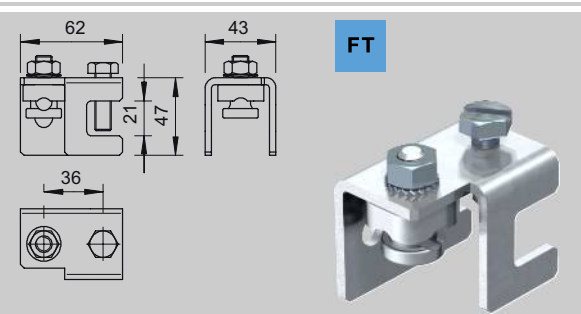
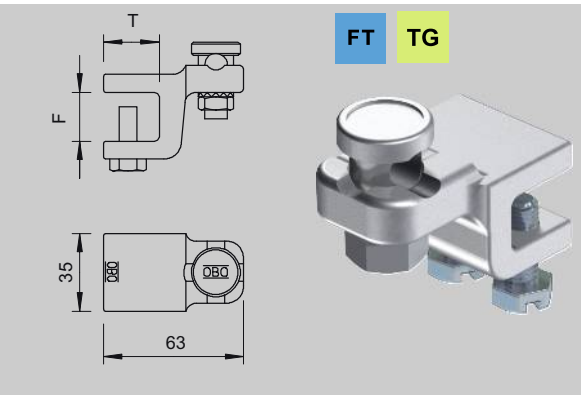
5010/20...: Фланцевая клемма

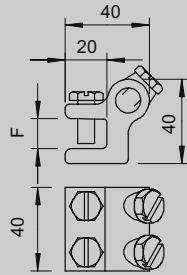
- для монтажа круглого проводника Rd 8-10
- возможность продольного и поперечного монтажа круглого проводника на строительных конструкциях
- монтаж на конструкциях толщиной материала до 20 мм
- крепление к конструкции посредством шестигранного болта M10
- в соответствии с IEC 62305-3 (DIN V VDE V 0185-3, подпункт 4.5)

Соединительные клеммы и клеммы подключения



Соединительные клеммы и клеммы подключения



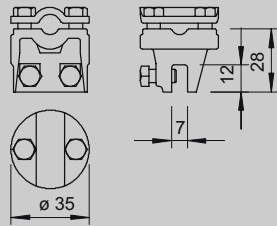
Соединительный зажим
Соединительные клеммы и клеммы подключения
TG


Тип	сечение зажима мм	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.	
272	max. 8	50	22,800	5318 08 4	
272	max. 14	50	25,230	5318 14 9	

Более подробную информацию относительно испытаний молниезащитных элементов в соответствии с EN 50164-1 вы сможете получить по отдельному запросу.

272: Соединительная клемма

- для круглого проводника Rd 8-10
- толщина фланца до 8 или 14 мм
- с 4 шестигранными болтами M8
- соответствует стандарту DIN V VDE V 0185-3, раздел 4.5

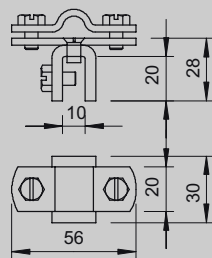
Фальцевый зажим
Соединительные клеммы и клеммы подключения
Zn Cu FT


Тип	сечение зажима мм	Материал	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.	
269	max. 5	FT/Zn	50	14,460	5317 01 0	
269/MS	max. 5	Cu/ Zn(Cu)	50	14,480	5317 05 3	

По запросу Вы получите дополнительную информацию относительно испытаний молниезащитных элементов в соответствии с EN 50164-1.

269/...: Фальцевая клемма

- для круглого проводника Rd 8-10
- толщина листа до 10 мм
- возможность монтажа проводника поперечно и продольно относительно листа с 4 шестигранными болтами M6 x 16
- соответствует стандарту DIN V VDE V 0185-3, раздел 4.5

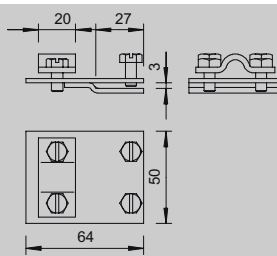
FT Cu


Тип	сечение зажима мм	Материал	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.	
270	max. 10	FT	50	13,810	5317 20 7	
270/Cu	max. 10	Cu	50	14,740	5317 25 8	

По запросу Вы получите дополнительную информацию относительно испытаний молниезащитных элементов в соответствии с EN 50164-1.

270/...: Фальцевая клемма

- для круглого проводника Rd 10
- толщина листа до 10 мм
- возможность монтажа проводника поперечно и продольно относительно листа
- соответствует IEC 62305-3 (DIN V VDE V 0185-3, раздел 4.5)

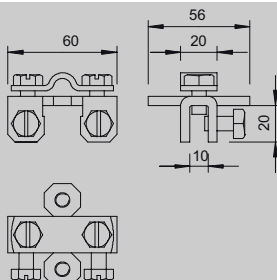
FT Cu


Тип	сечение зажима мм	Материал	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.	
271	max. 5	FT	50	14,060	5317 40 1	
271/Cu	max. 5	Cu	50	15,230	5317 45 2	

По запросу Вы получите дополнительную информацию относительно испытаний молниезащитных элементов в соответствии с EN 50164-1.

271/...: Фальцевая клемма

- для круглого проводника Rd 8-10
- толщина листа до 5 мм
- возможность монтажа проводника поперечно и продольно относительно листа
- с 4 шестигранными болтами M6 x 12
- соответствует стандарту DIN V VDE V 0185-3, раздел 4.5

FT Cu


Тип	сечение зажима мм	Материал	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.	
273	max. 10	FT	50	17,000	5317 22 3	
273/Cu	max. 10	Cu	50	18,500	5317 27 4	

Более подробную информацию относительно испытаний молниезащитных элементов в соответствии с EN 50164-1 вы сможете получить по отдельному запросу.

273/...: • для круглого проводника Rd 8-10 и толщины листа до 10 мм, возможность монтажа проводника поперечно и продольно относительно листа с 2 шестигранными болтами M8 x 10 и 2 шестигранными болтами M8 x 16 (F)

273/Cu: с шестигранными болтами из нержавеющей стали (VA)

Фальцевый зажим

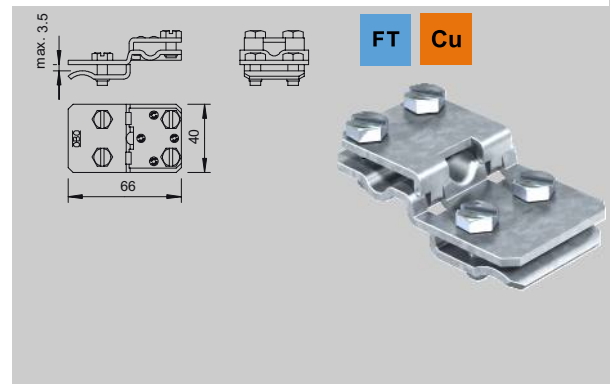
Тип	сечение зажима	Материал	Упаковка	Масса	№ арт.	
	mm		штука	кг/% штука		
274	max. 10	FT	50	10,400	5317 42 8	
274/Cu	max. 10	Cu	50	11,340	5317 47 9	

По запросу Вы получите дополнительную информацию относительно испытаний молниезащитных элементов в соответствии с EN 50164-1.

274/...: Фальцевая клемма

- круглый проводник Rd 8-10
- толщина металлического листа до 10 мм
- для монтажа продольно и поперечно листу
- включ. 4 шестигранных болта M6 x 16
- соответствует требованиям согласно IEC 62305-3 (DIN V VDE V 0185-3), раздел 4.5

Соединительные клеммы и клеммы подключения



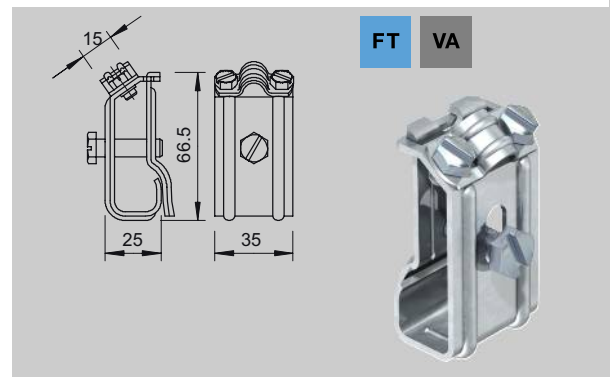
Зажим для желоба

Тип	посадка	Материал	Упаковка	Масса	№ арт.
	mm		штука	кг/% штука	
267	Rd 8-10	FT	25	13,950	5316 30 8
267/VA	Rd 8-10	V2A	25	11,360	5316 32 4

267/...: Клемма монтажа круглого проводника с кровельным водосточным желобом

- для круглого проводника Rd 8-10
- подходит для бортов любой толщины
- с 1 шестигранным болтом M8 x 30
- с 2 шестигранными болтами M6 x 12
- версию из VA можно использовать в качестве биметаллического соединителя

Соединительные клеммы и клеммы подключения

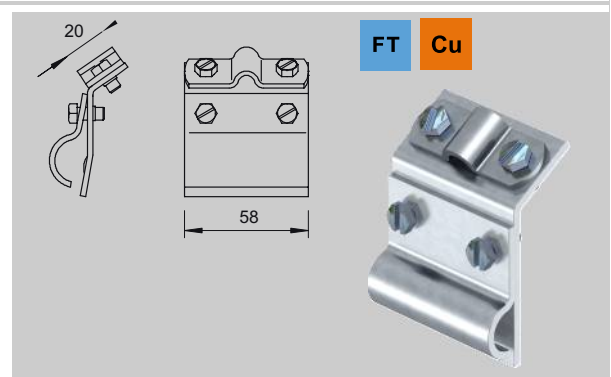


Тип	посадка	Материал	Упаковка	Масса	№ арт.
	mm		штука	кг/% штука	
262/A DIN	Rd 8-10	FT	25	19,610	5316 21 9
262/A Cu DIN	Rd 8-10	Cu	25	20,840	5316 25 1

DIN 48809, класс B.

262/A...: Клемма для соединения круглого проводника с кровельным водосточным желобом

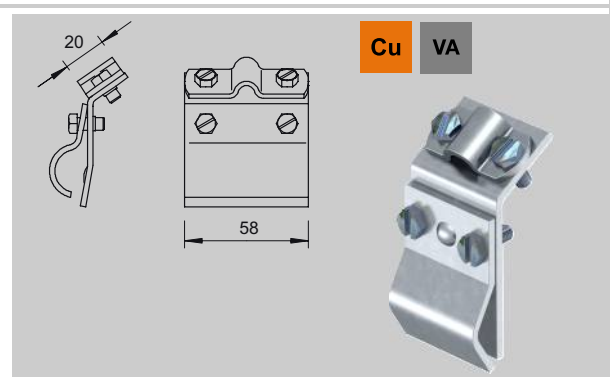
- для круглого проводника Rd 8-10
- подходит для бортов толщиной 15-22 мм
- с 4 шестигранными болтами M6 x 16 (VA)



Тип	посадка	Материал	Упаковка	Масса	№ арт.
	mm		штука	кг/% штука	
262	Rd 8-10	FT	25	20,300	5316 01 4
262/Cu	Rd 8-10	Cu	25	20,940	5316 15 4

262/...: Клемма-держатель для монтажа круглых проводников на водосточных желобах

- для круглого проводника Rd 8-10
- включая 4 шестигранных болта M6 x 16
- подходит для бортов любой толщины

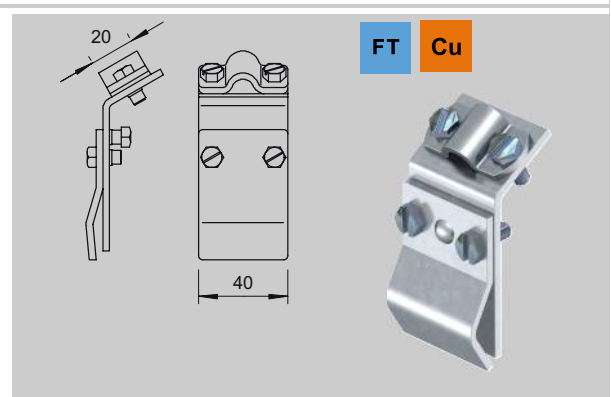


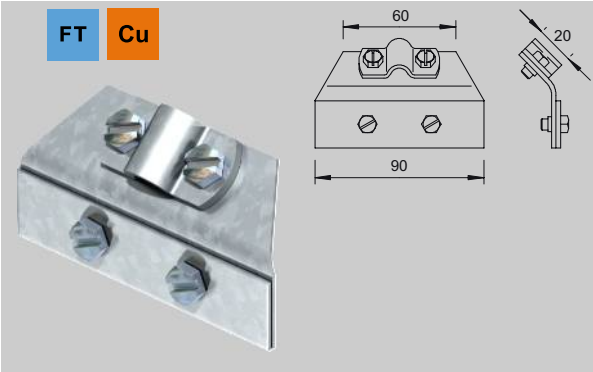
Тип	посадка	Упаковка	Масса	№ арт.
	mm		штука	
262/ZM	Rd 8-10	25	23,100	5316 17 0

для медного водосточного желоба и оцинкованного круглого проводника (FT) .

262/ZM: Клемма для соединения круглого проводника с кровельным водосточным желобом

- для круглого проводника Rd 8-10
- подходит для бортов любой толщины
- соединитель из двух металлов для монтажа круглого проводника из алюминия или стали на медный водосточный желоб во избежание коррозионных процессов

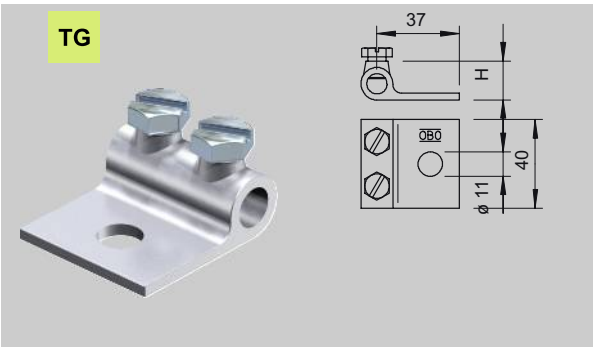


Соединитель для снегоулавливающей решетки
Соединительные клеммы и клеммы подключения


Тип	посадка mm	Материал	Упаковка штука	Масса		№ арт.
				кг/%	штука	
264	Rd 8-10	FT	25	18,640		5316 51 0
264/Cu	Rd 8-10	Cu	25	21,140		5316 55 3

264/...: Соединитель для монтажа снегоулавливающей решетки к наружной молниезащите

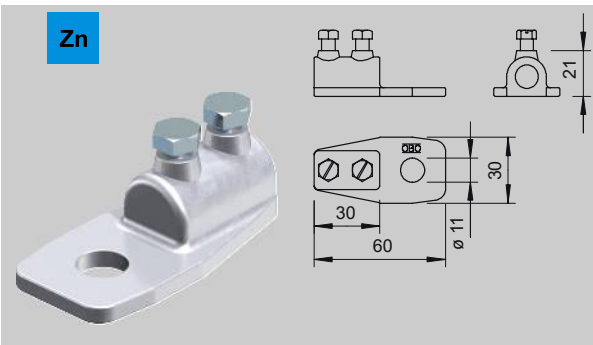
- для круглого проводника Rd 8-10
- толщина жести до 8 мм
- с 4 шестигранными болтами M6 x 16

Клеммный наконечник
Соединительные клеммы и клеммы подключения


Тип	посадка mm	Упаковка штука	Масса кг/%	штука	№ арт.
319	Rd 8	25	7,800		5325 30 7
319	Rd 10	25	9,650		5325 31 5

319/...: Клеммный наконечник

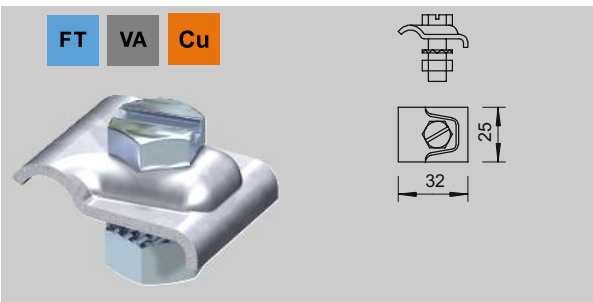
- для круглого проводника Rd 8 и Rd 10
- с монтажным отверстием Ø 11 мм
- с 2 шестигранными болтами M8 x 16
- болты из стали горячего цинкования, клеммы из чугуна горячего цинкования

Наконечник
Соединительные клеммы и клеммы подключения


Тип	посадка mm	Материал	Упаковка штука	Масса		№ арт.
				кг/%	штука	
280	Rd 8-10	Zn	20	6,300		5320 01 1
280/VK	Rd 8-10	Zn(Cu)	20	9,000		5320 05 4

280/...: Хвостовик

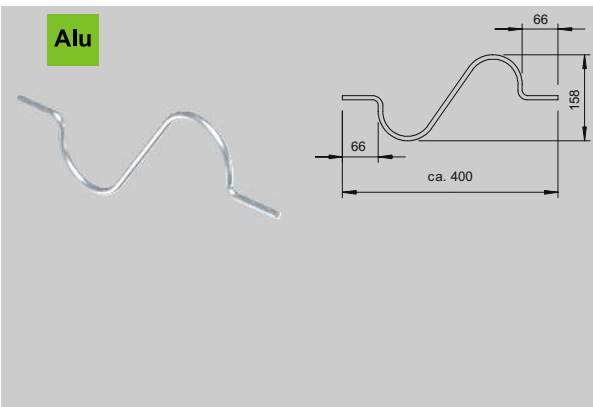
- для круглого проводника Rd 8-10
- с монтажным отверстием Ø 11 мм
- с 2 шестигранными болтами M6 x 12 из стали горячего цинкования или VA
- клеммы из цинкового литья под давлением или цинкового литья с медным покрытием

Клеммный кронштейн
Соединительные клеммы и клеммы подключения


Тип	посадка mm	Материал	Упаковка штука	Масса		№ арт.
				кг/%	штука	
324/S	Rd 8-10	FT	50	3,400		5326 30 3
324/S-VA	Rd 8-10	V2A	50	3,400		5326 31 1
324/S-Cu	Rd 8-10	Cu	50	3,660		5326 33 8

324/...: Клеммный зажим для монтажа круглых проводников к хомутам водостоков или к стальным конструкциям

- для круглого проводника Rd 8-10
- включает шестигранный болт M8 x 25, шайбы и гайки

Компенсатор
Соединительные клеммы и клеммы подключения


Тип	Упаковка штука	Масса кг/%	штука	№ арт.
172/AR	25	7,500		5218 92 6

согласно DIN 48842.

172/AR: Компенсатор проволоки

- для компенсации температурного изменения длины
- необходим при длине круглого проводника более 20 м
- изготовлен из круглого алюминиевого проводника Rd 8-Alu

Деталь подсоединения и перемычка

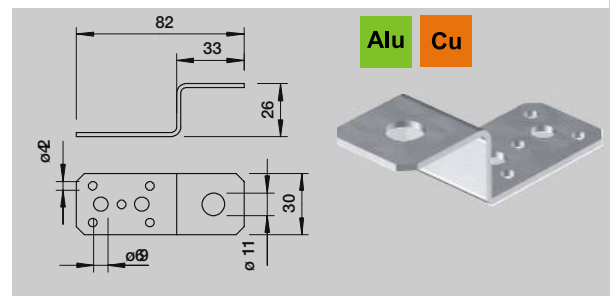
Тип	Материал	Упаковка		Масса		№ арт.
		штука	кг/% штука	штука	кг/% штука	
287	Алюминий	50	1,600	50	5,600	5320 70 4
287/Cu	Cu	50	5,600	50	5,600	5320 69 0

DIN 48841, класс L.

287/...: Клеммная опора

- 1 отверстие для закрепления Ø 11 мм
- 5 отверстий для закрепления Ø 4,2 мм
- 2 отверстия для закрепления Ø 6,9 мм

Соединительные клеммы и клеммы подключения

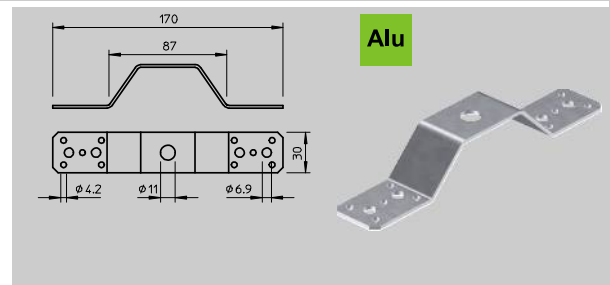


Тип	Материал	Упаковка		Масса		№ арт.
		штука	кг/% штука	штука	кг/% штука	
288/DIN	Алюминий	50	7,500	50	7,500	5320 71 2

DIN 48841, класс B.

288/DIN: Мостовая опора

- с 1 соединительным отверстием Ø 11 мм
- с 2 x 5 отверстиями для закрепления Ø 4,2 мм
- с 2 x 2 отверстиями для закрепления Ø 6,9 мм



Верёвочная перемычка

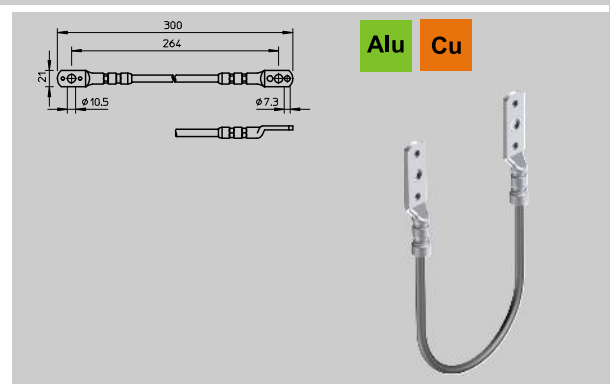
Тип	Упаковка		Масса	№ арт.
	штука	кг/% штука		
853/DIN	100	7,260	7,260	5331 01 3

DIN 48841, класс D.

853/DIN: Гибкая перемычка

- из медного гибкого кабеля 16 мм²
- с 1 отверстием для крепления Ø 10,5 мм
- с 2 отверстиями для крепления Ø 7,3 мм

Соединительные клеммы и клеммы подключения



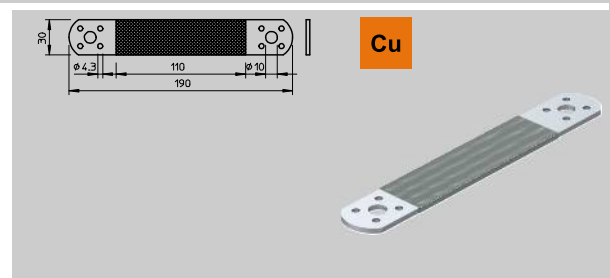
Контактная и удлинительная затяжка

Тип	Упаковка		Масса	№ арт.
	штука	кг/% штука		
856	10	8,125	8,125	5331 50 1

856: Соединительная компенсационная лента

- медная полоса 35 мм² с цинковым покрытием
- пластичная, с уплотненными концами
- по 1 монтажному отверстию Ø 10 мм с каждого конца и 4 монтажным отверстиям Ø 4,3 мм

Соединительные клеммы и клеммы подключения



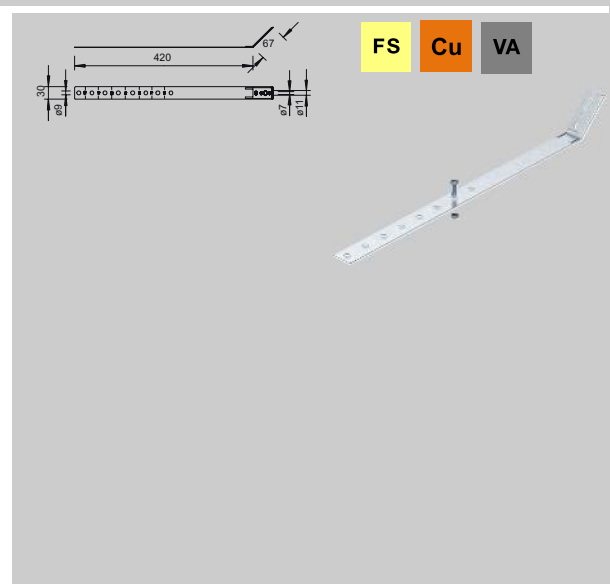
Хомуты водостоков

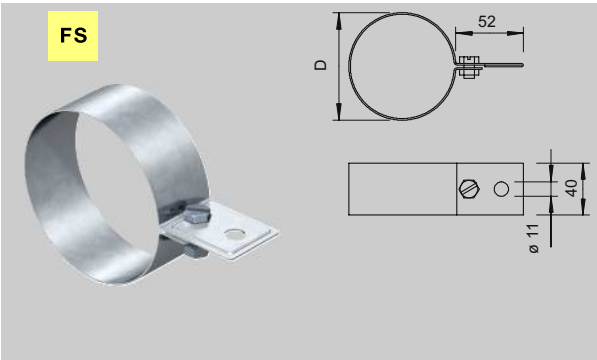
Тип	Материал	Упаковка		Масса		№ арт.
		штука	кг/% штука	штука	кг/% штука	
301/V	FS	5	11,900	5	11,900	5350 86 7
301/V-Cu	Cu	5	13,500	5	13,500	5350 88 3
301/V-VA	VA	5	11,800	5	11,800	5350 90 5

301/...: Хомут-держатель на трубе водостока

- настраивается для работы с трубами 90-130 мм
- с 2 соединительными отверстиями Ø 7 мм
- с 1 соединительным отверстием Ø 9 мм
- с 1 соединительным отверстием Ø 11 мм
- включает шестигранный болт M6 x 20 и гайку

Соединительные клеммы и клеммы подключения



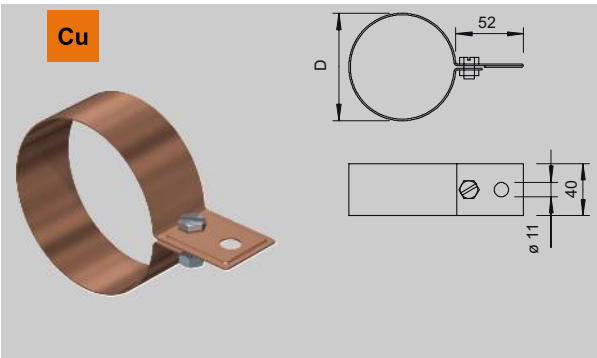
Хомуты водостоков
Соединительные клеммы и клеммы подключения


Тип	для трубки мм	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
	мм			
301/DIN	80	50	19,580	5350 08 5
301/DIN	90	50	21,880	5350 09 3
301/DIN	100	50	19,880	5350 10 7
301/DIN	110	25	24,920	5350 11 5
301/DIN	120	15	26,240	5350 12 3

DIN 48818, класс C

301/...: Хомут-держатель на трубе водостока

- с 1 шестигранным болтом M8 x 20
- с 1 шестигранной гайкой M8 и 1 стопорной шайбой из нержавеющей стали
- с соединительным отверстием Ø 11 мм

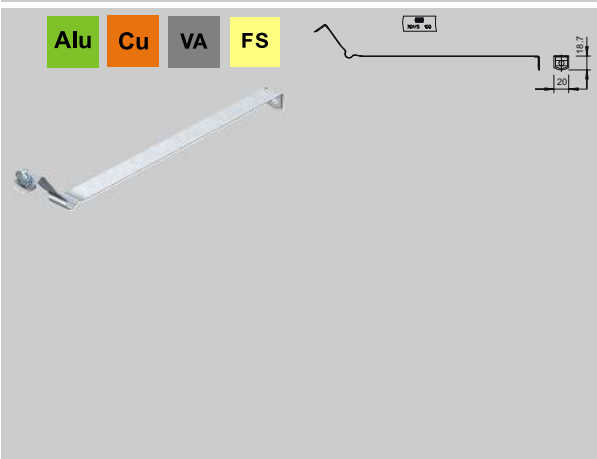


Тип	для трубки мм	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
	мм			
301/Cu	80	50	22,500	5350 68 9
301/Cu	90	50	24,800	5350 69 7
301/Cu	100	50	26,230	5350 70 0
301/Cu	110	25	30,400	5350 71 9
301/Cu	120	15	31,400	5350 72 7

DIN 48818, класс C

301/...: Хомут-держатель на трубе водостока

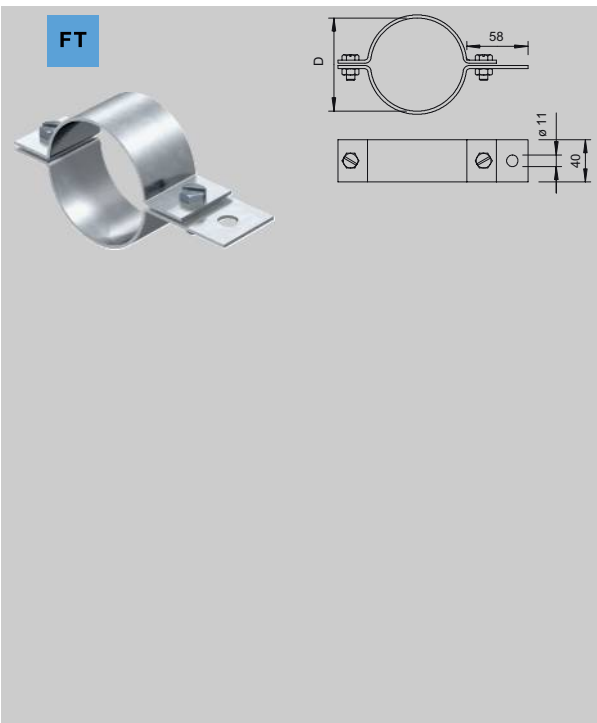
- с 1 шестигранным болтом M8 x 20
- с 1 шестигранной гайкой M8 и 1 шайбой из нержавеющей стали
- с соединительным отверстием Ø 11 мм



Тип	для трубки мм	Материал	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
	мм				
301/S	100	FS	50	5,200	5351 05 7
301/S-Cu	100	Cu	50	5,850	5351 45 6
301/S-VA	100	V2A	50	5,200	5351 25 1
301/S-AL	100	Алюминий	50	4,100	5351 35 9
301/S	120	FS	50	5,950	5351 07 3
301/S-Cu	120	Cu	50	6,700	5351 47 2
301/S-VA	120	V2A	50	5,950	5351 28 6
301/S-AL	120	Алюминий	50	4,600	5351 37 5

301/S...: Хомут-держатель на трубе водостока

- с желобком для фиксации проводника на трубе
- для круглого проводника Rd 8-10
- включает шестигранный болт M6 x 20 и гайку M6

Хомуты
Соединительные клеммы и клеммы подключения


Тип	для трубки мм	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
	мм			
303/DIN	17,2	5	22,600	5102 05 7
303/DIN	21,3	5	23,280	5102 07 3
303/DIN	26,9	5	25,640	5102 08 1
303/DIN	33,7	5	28,300	5102 11 1
303/DIN	42,4	5	31,300	5102 13 8
303/DIN	48,3	5	33,220	5102 15 4
303/DIN	60,3	5	36,840	5102 19 7
303/DIN	76,1	10	39,400	5102 21 9
303/DIN	88,9	10	43,300	5102 23 5
303/DIN	100	10	64,900	5102 25 1
303/DIN	114,3	10	66,800	5102 27 8

303/DIN: Хомут-держатель трубный

- в соответствии с DIN 48818, класс D
- с соединительным отверстием Ø 11 мм
- 2 шестигранных болта M8 x 20
- 2 шестигранные гайки M8

Изолированные молниеприемные устройства предназначены для отвода токов молнии на безопасном расстоянии (разделительное расстояние S) от кровельных надстроек и частей оборудования. Кроме этого изолирующие устройства предупреждают ввод токов молнии в защищаемый объект и снижают опасность возгорания.

Изолирующие молниеприемные устройства используются для защиты кровельных надстроек с токопроводящими вводами в здание, например, кондиционеров, электрических моторов и блоков управления, металлических вентиляционных труб и т.д.



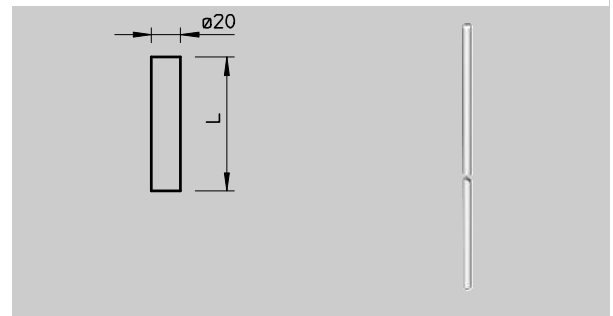
Изоляционный стержень

Изолированная молниезащита

Тип	номинальная величина Ø	Длина	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	мм	штука	кг/% штука	
101	20	3000	5	180,000	5408 10 5
101	20	6000	5	360,000	5408 14 8

101/I: Изолированный стержень для создания изолированного молниезащитного оборудования т.е. для обеспечения наименьшего допустимого состояния согласно IEC 62305-3 (DIN V VDE V 0185-3: 2002-11)

- пластмасса укрепленная стекловолокном
- Ø 20 мм полный материал



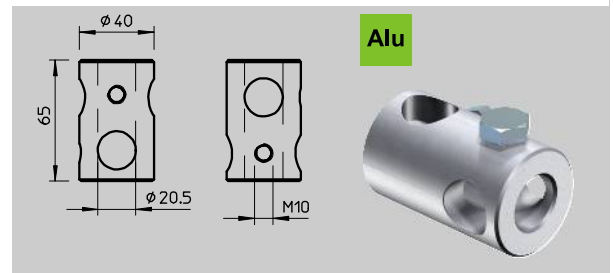
T-соединитель

Изолированная молниезащита

Тип	Длина	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	штука	кг/% штука	
101/IT	65	10	20,000	5408 15 6

101/IT: T - соединитель для монтажа изолированного стержня типа 101/I

- с болтами M10 x 12

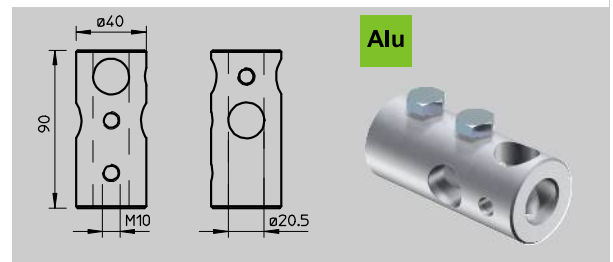


E-образный соединитель

Изолированная молниезащита

Тип	Длина	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	штука	кг/% штука	
101/IE	90	10	20,000	5408 19 9

101/IE: E-соединитель для монтажа изоляционных стержней типа 101/I, с болтами M10 x 12

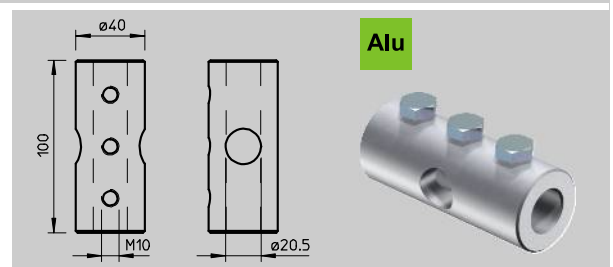


K-соединитель

Изолированная молниезащита

Тип	Длина	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	штука	кг/% штука	
101/IK	100	10	20,000	5408 29 6

101/IK: K-соединитель для монтажа изолированных стержней типа 101/I, с болтами M10 x 12

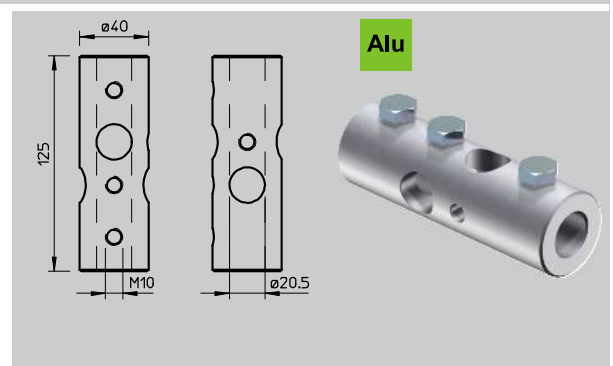


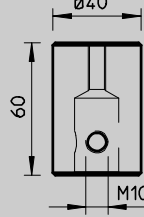
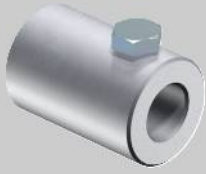
DK-соединитель

Изолированная молниезащита

Тип	Длина	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	штука	кг/% штука	
101/IDK	125	10	40,000	5408 24 5

101/IDK: DK- соединитель для монтажа изоляционных стержней типа 101/I с болтами M10 x 12

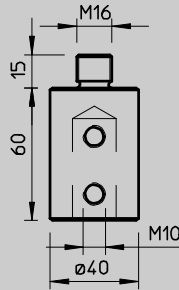
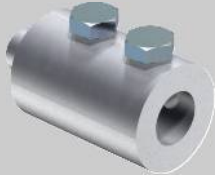


Соединитель для настенного монтажа
Изолированная молниезащита
Alu


Тип	Длина мм	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
101/W	60	10	20,000	5408 68 7

101/W-M10: соединитель для настенного монтажа

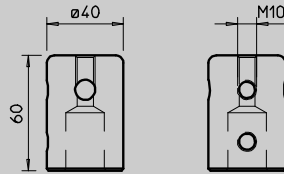
- с внутренней резьбой M8
- для монтажа изолирующих стержней на конструкциях и стенах
- с болтами M10 x 12

Соединитель
Изолированная молниезащита
Alu


Тип	Длина мм	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
101/A	60	10	20,000	5408 35 0

101A-M16: Соединитель для монтажа на изоляционную трубу типа 101/I

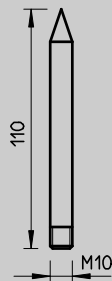
- резьба M16
- пригоден для монтажа на опоре с внутренней резьбой M16

Концевик
Изолированная молниезащита
Alu


Тип	Длина мм	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
101IE	60	10	20,000	5408 39 3

101IE: Хвостовик для монтажа на изолирующий стержень типа 101/I

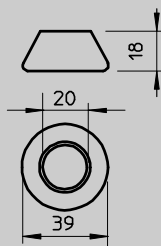
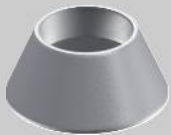
- с внутренней резьбой M10
- для крепления круглого проводника RD 8-10
- для крепления наконечника молниеприемника типа 101/ISP
- с болтами M10 x 12

Молниеприемник
Изолированная молниезащита
Alu


Тип	Длина мм	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
101/ISP	110	10	10,000	5408 45 8

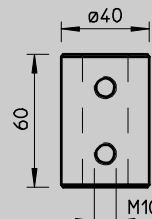
101ISP-M10: Наконечник для установки на изоляционный стержень типа 101/I

- для монтажа на оконечную часть типа 101IES
- с резьбой M10

Водоотводное устройство
Изолированная молниезащита
Alu


Тип	Длина мм	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
101/IAB	18	10	2,000	5408 73 3

101/IAB: Устройство для водоотвода, монтаж на изолирующих стержнях типа 101

Удлинитель
Изолированная молниезащита
Alu


Тип	Длина мм	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
101/IV	60	10	20,000	5408 55 5

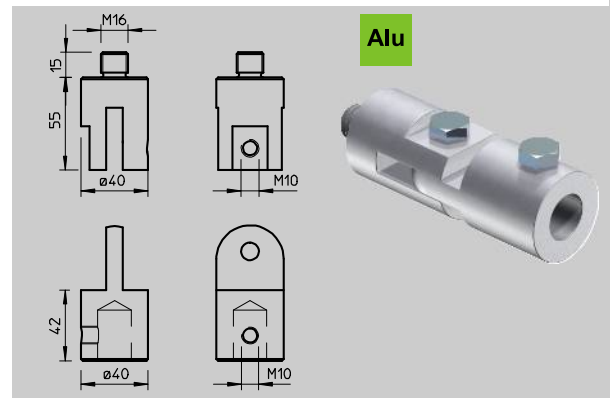
101/IV: Т-удлинитель для монтажа изолирующих стержней типа 101I, с болтами M10 x 12

Соединитель

Изолированная молниезащита

Тип	Длина мм	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
101/IAG	107	10	40,000	5408 50 4

101/IAG-M16: Соединительный элемент для монтажа изолирующих стержней типа 101I, например, в бетонное основание с резьбовым отверстием M16 и болтами M10 x 12 на плоских крышах под наклоном.

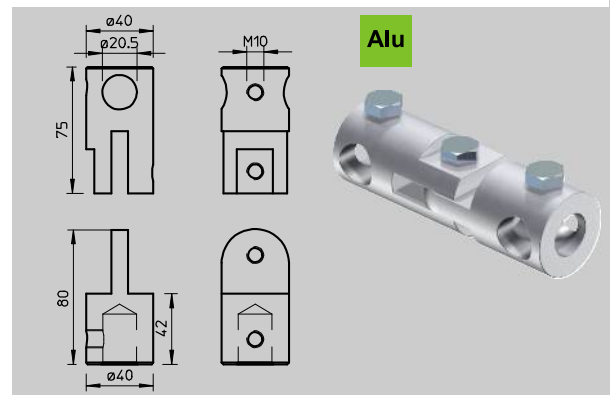


Соединитель

Изолированная молниезащита

Тип	Длина мм	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
101/IGL	128	10	40,000	5408 62 8

101/IGL: Соединитель для монтажа изоляционных стержней типа 101/I, с болтами M10 x 12

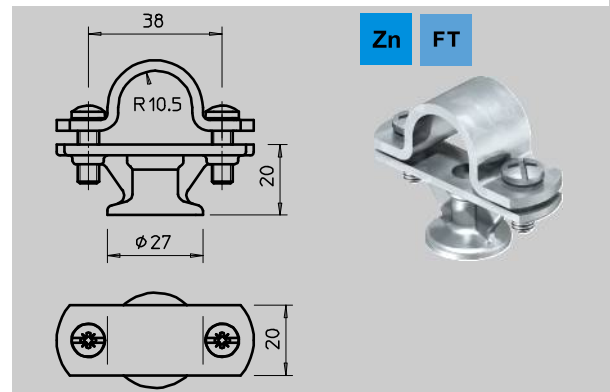


Держатель стержня

Держатель провода

Тип	Материал	посадка мм	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
113/Z-20	FT/Zn	Rd 20	100	6,450	5230 52 7

113/Z-20: Держатель изолированного стержня
 • для стержней Ø 20 мм
 • пригоден для закрепления изоляционных молниеприемных стержней 101/I
 • с переходником и 2 болтами M6
 • с внутренней резьбой M8, т.е. сквозным отверстием Ø 7 мм



Соединитель промежуточный

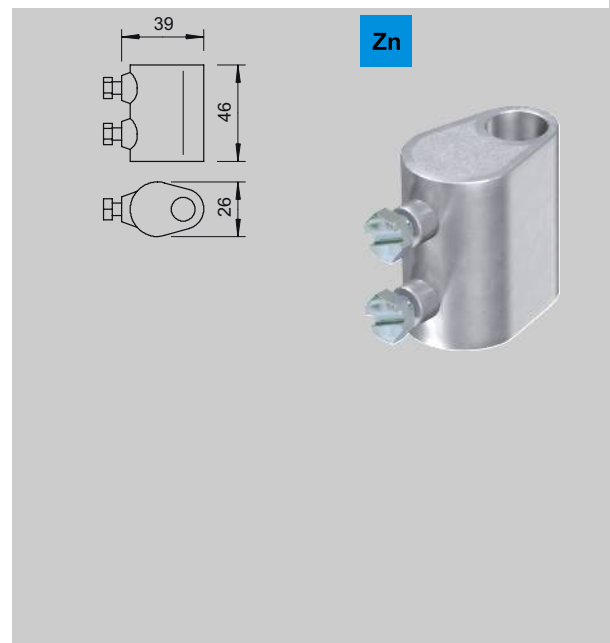
Соединительные клеммы и разделительные клеммы

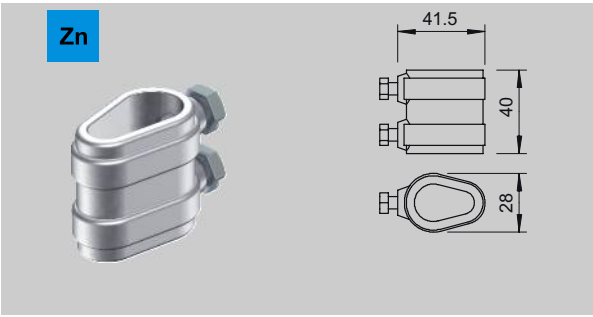
Тип	посадка мм	Материал	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
223/DIN	Rd 8-10/16	Zn	50	10,500	5335 20 5
223/MS-DIN	Rd 8-10/16	Zn(Cu)	50	11,700	5335 25 6

Более подробную информацию относительно испытаний молниезащитных элементов в соответствии с EN 50164-1 Вы сможете получить по запросу

223/DIN: Соединитель промежуточный

• для соединения круглого проводника Rd 8-10 с заземляющим стержнем Rd 16
 • включая 2 шестигранных болта из нержавеющей стали (V2A)
 • соответствует стандарту DIN V VDE V 0185, часть 3, отдел 4.5



Соединитель промежуточный
Соединительные клеммы и разделительные клеммы


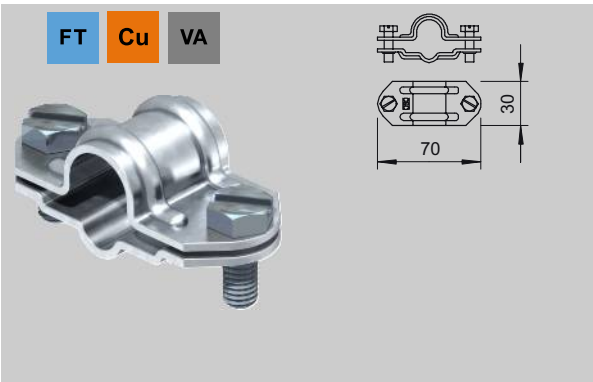
Тип	посадка mm	Материал	Упаковка штука	Масса		№ арт.
				кг/%	штука	
223/O-DIN	Rd 8-10/16	Zn	50	12,500		5335 14 0
223/O-MS-DIN	Rd 8-10/16	Zn(Cu)	50	14,900		5335 16 7

DIN 48835, класс B

223/O-DIN: Соединитель промежуточный для круглого проводника и заземлителей

- для круглого проводника Rd 8-10 и Rd 16 с 2 шестигранными болтами из нержавеющей стали (VA)
- клемма из цинкового литья под давлением

223/O-MS-DIN: Клеммы из цинкового литья под давлением с медным покрытием

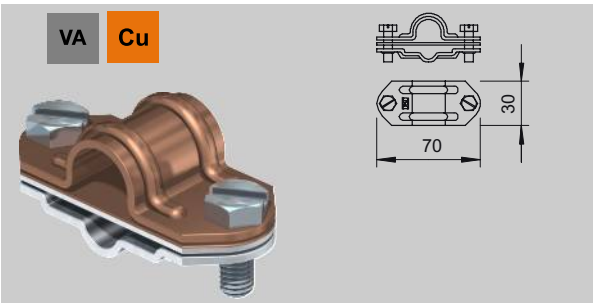


Тип	Материал	Упаковка штука	Масса		№ арт.
			кг/%	штука	
226	FT	50	8,600		5336 00 7
226/Cu	Cu	50	9,700		5336 02 3
226/VA	V2A	50	8,700		5336 05 8

Более подробную информацию относительно испытаний молниезащитных элементов в соответствии с EN 50164-1 вы сможете получить по запросу

226/...: Соединитель промежуточный для молниеприемных стержней и заземлителей.

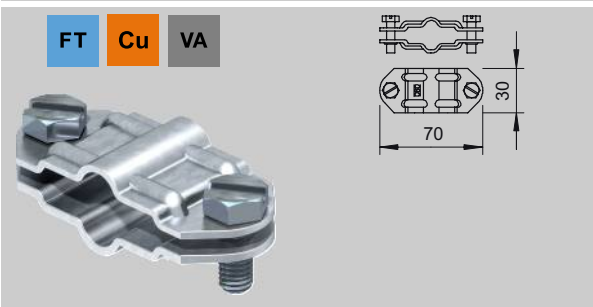
- для круглого проводника Rd 8-10 на стержневых молниеприемниках, заземляющих стержнях Rd 16 или плоских проводниках FL30
- включая 2 шестигранных болта M8 x 20 из нержавеющей стали (V2A)
- соответствует стандарту DIN V VDE V 0185, часть 3, подпункт 4.5



Тип	Материал верхняя часть	Материал нижняя часть	Упаковка штука	Масса		№ арт.
				кг/%	штука	
226/ZV-VA	VA	Cu	50	11,000		5336 07 4
226/ZV-Cu	Cu	VA	50	11,900		5336 09 0

226/ZV-...: Соединитель промежуточный с биметаллической пластиной для соединения круглых / плоскими проводников из различных материалов

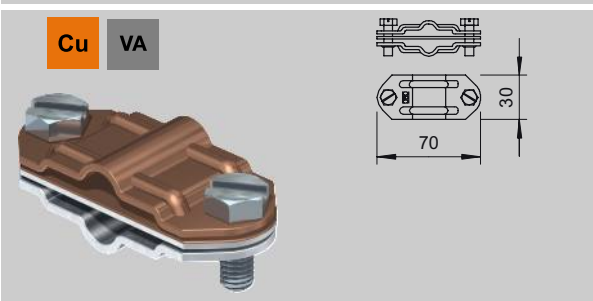
- для соединения между: Rd 8-10 x 16, FL30 x Rd 16
- с 2 шестигранными болтами M8 x 20 из нержавеющей стали (VA)
- биметаллическая пластина алюминий/медь



Тип	Материал	Упаковка штука	Масса		№ арт.
			кг/%	штука	
233	FT	50	8,200		5336 30 9
233/Cu	Cu	50	9,100		5336 32 5
233/VA	V2A	50	8,300		5336 34 1

233/...: Соединитель промежуточный для круглого и плоского проводника

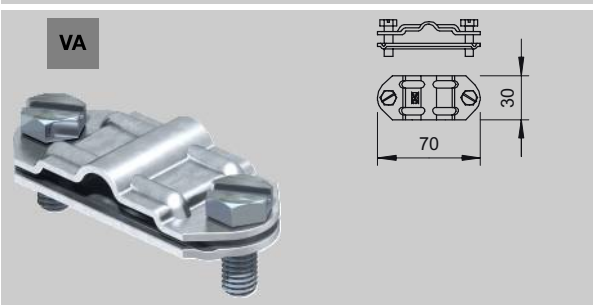
- для круглого проводника Rd 8-10 и плоского проводника FL30
- с 2 шестигранными болтами M8 x 20 из нержавеющей стали (VA)



Тип	Материал верхняя часть	Материал нижняя часть	Упаковка штука	Масса		№ арт.
				кг/%	штука	
233/ZV	Cu	VA	50	10,100		5336 37 6

233/ZV: Соединитель промежуточный с биметаллической пластиной для соединения круглого и плоского проводника из различных материалов

- для круглого проводника Rd 8-10 и плоского FL30
- с 2 шестигранными болтами M8 x 20 из нержавеющей стали (VA)
- промежуточная пластина из алюминия/меди
- верхняя часть из меди, нижняя часть из нержавеющей стали



Тип	посадка mm	Упаковка штука	Масса		№ арт.
			кг/%	штука	
233/A	8-10xFL30-40	25	8,300		5336 45 7

233/A: Соединитель промежуточный для круглого и плоского проводника

- для проводников Rd 8-10 FL30-40
- с 2 шестигранными болтами M8 x 20 (VA)

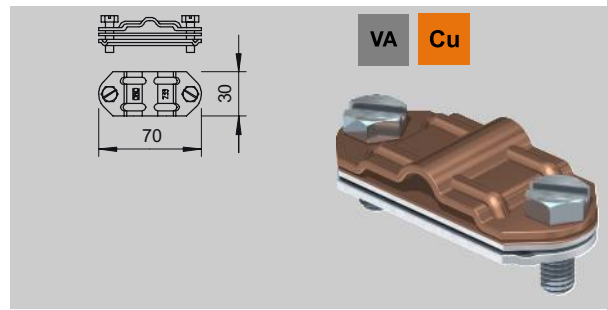
Соединитель промежуточный

Тип	посадка mm	Материал верхняя часть	Материал нижняя часть	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
233/A-ZV	8-10xFL30-40	Cu	VA	25	10,400	5336 50 3

233/A-ZV: Соединитель промежуточный с биметаллической пластиной для соединения круглого и плоского проводника

- для проводников Rd 8-10 x FL30-40, FL30 x FL30-40
- с 2 шестигранными болтами M8 x 20 из нержавеющей стали (VA)
- промежуточная пластина из алюминия/меди
- верхняя часть из меди, нижняя часть из нержавеющей стали

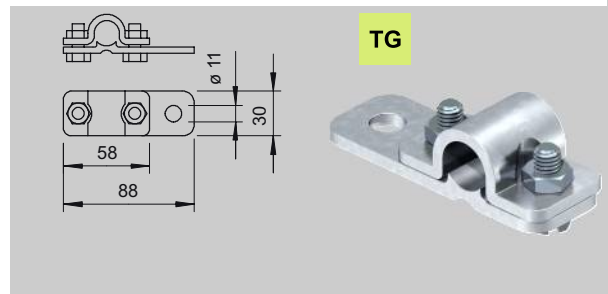
Соединительные клеммы и разделительные клеммы



Тип	посадка mm	Материал	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
229	16	TG	25	18,800	5335 70 1

229/...: Соединитель промежуточный для круглого проводника

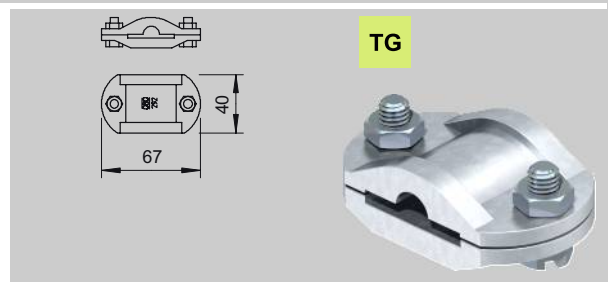
- для проводника Rd 16 с монтажным отверстием
- с 2 шестигранными болтами M8 x 20 и 2 шестигранными гайками из нержавеющей стали
- клеммы из чугуна, горячего цинкования
- 229/MS: части монтажных клемм из латуни с медным покрытием



Тип	посадка mm	Материал	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
292/DIN	Rd 8-10 x FL30	TG	50	19,259	5340 01 2

292/DIN: Промежуточный соединитель

- для круглого/плоского проводника
- для монтажа: Rd 8-10 x FL30
- с 2 шестигранными болтами M8 x 25 и 2 шестигранными гайками M8 из нержавеющей стали (VA)
- клеммы из чугуна горячего цинкования



Зажим штока

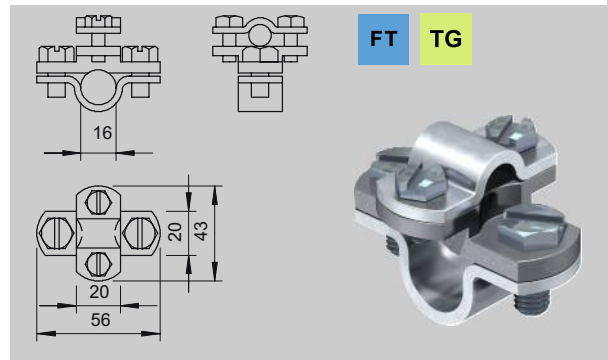
Тип	посадка mm	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
108/B DIN	Rd 8-10/16	10	13,970	5416 56 6

DIN 48809, класс A

101/B DIN: Клемма для монтажа круглых проводников Rd 8-10 на молниеприемном стержне Rd 16

- монтаж с 2 шестигранными болтами M8 x 16 и M6 x 12
- соединитель из ковкого чугуна
- переходник и болты из стали горячего цинкования

Соединительные клеммы и разделительные клеммы



Зажим

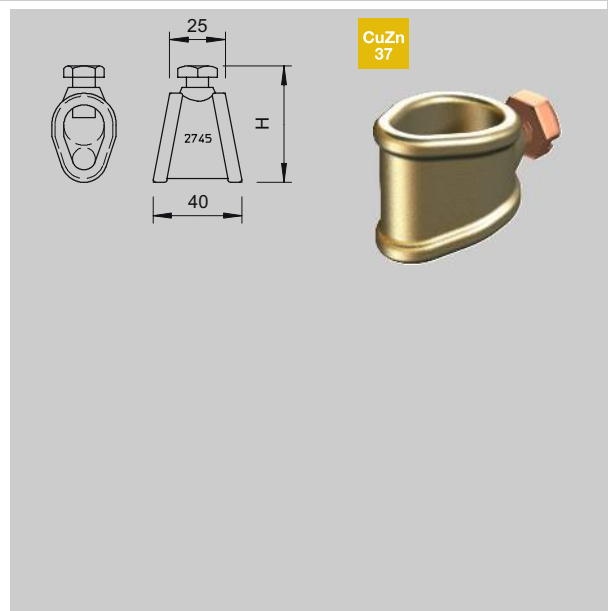
Тип	Материал	для заземлителя Ø mm	посадка mm	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
2745/20 Ms	Ms	20	7-12,5/S95 mm ²	5	16,000	5001 56 0

Цены по нотификации DEL, см. примечания к материалу.

2745/.. Ms: Соединительный зажим

- для заземляющего стержня Ø 20 или проводника 95 мм²
- для подсоединения круглого проводника Rd 7-12,5 с шестигранными болтами M10 x 25 из меди (Cu)

Клеммы привязки



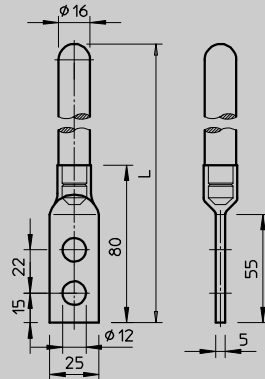
Стержень земляного ввода
Вводы в землю
FT Cu VA


Тип	Материал	Длина мм	номинальная величина Ø мм	Упаковка штука	Масса		№ арт.
					кг/%	штука	
101/A	FT	1500	16	10	240,000		5400 15 5
101/A-Cu	Cu	1500	16	10	272,100		5400 62 7

Цены по нотификации DEL, см. примечания к материалу.

101/A...: Молниеприемный стержень / вывод заземлителя с возможностью подключения

- диаметр Ø 16 мм
- двухстороннее подключение

FT


Тип	Материал	Длина мм	номинальная величина Ø мм	Упаковка штука	Масса		№ арт.
					кг/%	штука	
101/F-1500	FT	1500	16	10	240,000		5424 15 1
101/F-2000	FT	2000	16	10	320,000		5424 20 8

101/F...: Молниеприемный и заземляющий стержень с монтажными петлями

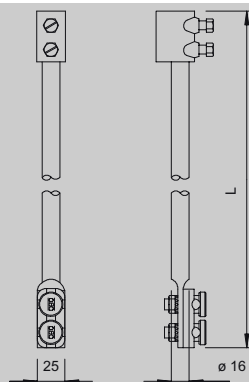
- 2 монтажных отверстия Ø 12 мм
- с односторонним подсоединением

FT


Тип	Материал	Длина мм	номинальная величина Ø мм	Упаковка штука	Масса		№ арт.
					кг/%	штука	
204/KS	FT	2000	16/10	1	230,000		5430 01 1
204/KS	FT	2500	16/10	1	310,000		5430 06 2

204/KS: Универсальный стержень заземления

- с приваренным выводом Rd 10 (последний метр)
- с вмонтированным антикоррозионным рукавом

FT Cu


Тип	посадка мм	Упаковка штука	Масса		№ арт.
			кг/%	штука	
204/KL	Rd 8-10	10	260,700		5430 15 1
204/KL-Cu	Rd 8-10	10	303,500		5430 55 0

204/KL: Заземляющий стержень из стали горячего цинкования, с разделителем 223/DIN и соединителем 5002/DIN

204/KL-CU: Заземляющий стержень из меди с разделителем 223/MS-DIN и соединителем 5002/MS DIN

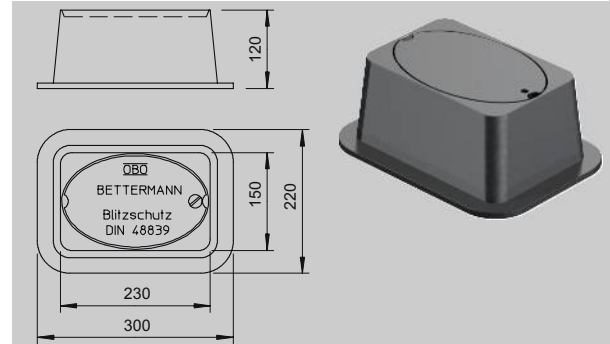
Лючок измерительный

Аксессуары

Тип	Упаковка	Масса	№ арт.
	штука		
5700/DIN	1	680,000	5106 00 1

5700/DIN: Измерительный люк

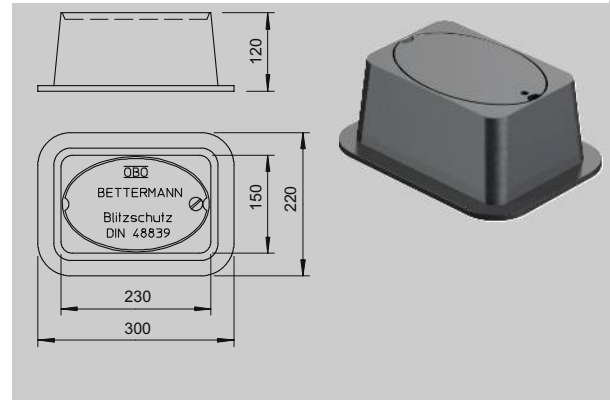
- без дна
- из чугуна с лаковым покрытием черного цвета согласно DIN 48839-K
- без встроенного разрыва



Тип	Упаковка	Масса	№ арт.
	штука		
5700/A DIN	1	555,000	5106 02 8

5700/A-DIN: Измерительный люк

- без дна
- из чугуна с лаковым покрытием черного цвета
- с встроенным разрывом для круглого проводника Rd 8-10 и плоского проводника до типа FL40



Смотровая дверца

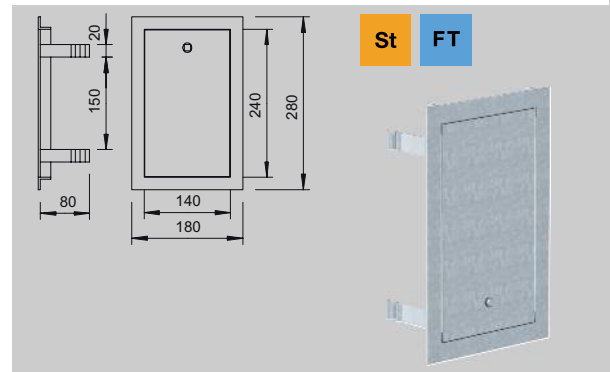
Аксессуары

Тип	Материал	Упаковка	Масса	№ арт.
		штука		
5800/DIN	St	1	150,000	5106 10 9
5800/FT	FT	1	150,000	5106 11 7

Техническая комплектация согласно DIN, включ. замок-задвижку и ключ согласно DIN 48839-R.

5800/DIN und .../FT: Смотровая дверца для обслуживания системы заземления

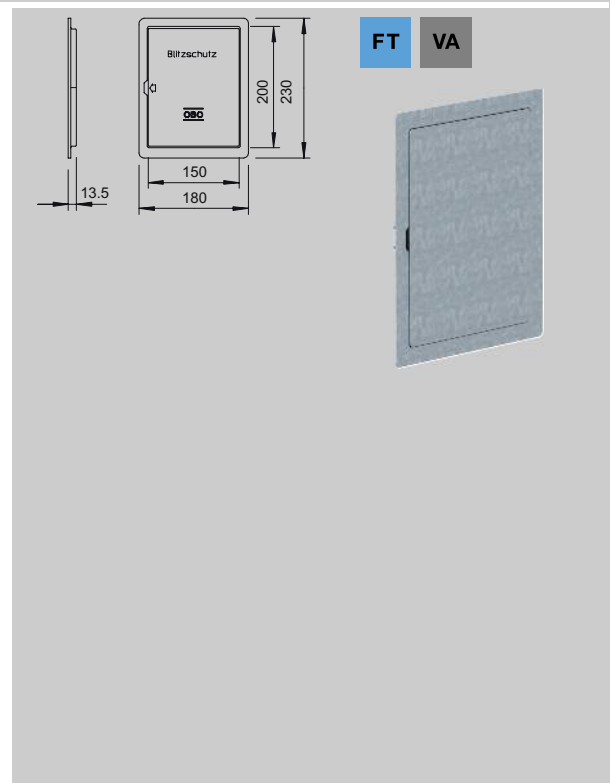
- массивная конструкция
- включ. замок-задвижку и ключ



Тип	Материал	Упаковка	Масса	№ арт.
		штука		
5800/VZ	FT	1	46,000	5106 13 3
5800/VA	V2A	1	46,000	5106 14 1

5800/VZ und .../VA: Смотровая дверца

- облегченная конструкция для обслуживания системы заземления
- прижимные элементы прим. 80 мм

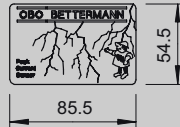




Магнитное запоминающее устройство PCS: это регистратор пиковых токов, которое фиксирует и записывает информацию на магнитную карту. Одновременно контролирует, ударила ли молния в молниеотвод, и какое максимальное количество тока протекало. Если PCS устройство монтируется главной заземляющей шиной и заземлением, можно также измерить занесенный через заземление ток. При помощи результатов можно проанализировать возможные ущербы в электроустановке. PCS-карта при помощи карточного держателя монтируется на круглый проводник на определенном расстоянии. (диапазон измерения 3-120кА)

магнитная карточка PCS

Аксессуары



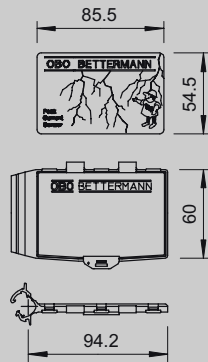
Тип	Упаковка	Масса	№ арт.
	VPE	кг/% VPE	
PCS	1	8,000	5091 43 8



PCS: магнитная карта для фиксации показаний пикового тока

Магнитная карточка и держатель

Аксессуары



Тип	Упаковка	Масса	№ арт.
	VPE	кг/% VPE	
МК-В	1	31,000	5091 32 2

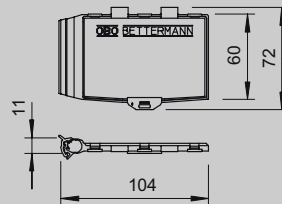


МК-В: PCS-магнитная карта, для записи и сохранения значений импульсного тока/тока молний, включая адаптер:

- с возможностью пломбирования адаптера
- для монтажа на круглом проводнике Rd 8-10
- простой монтаж в адаптере

Держатель магнитной карточки

Аксессуары



Тип	Упаковка	Масса	№ арт.
	VPE	кг/% VPE	
PCS-H	1	31,000	5091 52 7

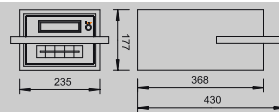


PCS-H: Устройство для считывания магнитных карт PCS :

- с возможностью пломбирования адаптера
- для монтажа на круглом проводнике Rd 8-10
- простой монтаж в адаптере

Устройство для считывания магнитных карточек

Аксессуары



Тип	версия для стран	Упаковка	Масса	№ арт.
		штука	кг/% штука	
PCS-CS-D	D	1	750,000	5091 68 3
PCS-CS-GB	GB	1	750,000	5091 69 1



PCS-CS...: Устройство для считывания магнитных карт PCS:

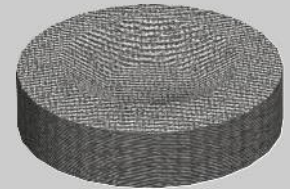
- работа с аккумулятором до 4 ч
- большой дисплей

Антикоррозионная лента

Аксессуары

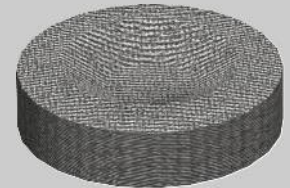
Тип	ширина	Длина	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	м	штука	кг/% штука	
356	50	10	1	71,500	2360 05 5
356	100	10	1	122,200	2360 10 1

356: Антикоррозионная лента
 • толщина 1,1 мм
 • ширина 50 мм, т.е. 100 мм, из петролатума с прокладкой из хлопковой ткани



Тип	ширина	Длина	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	м	штука	кг/% штука	
357	50	10	1	56,600	2360 55 1
357	100	10	1	140,500	2360 60 8

357: Антикоррозионная лента
 • толщина 1,3 мм
 • ширина 50 мм или 100 мм, из битумного полотна с полиэстеровой подложкой



Прокатный свинец

Аксессуары

Тип	Длина	ширина	Упаковка	Масса	№ арт.
	м	мм	кг	кг/% кг	
198	21	60	1	100,000	5101 06 9

198: Чистый прокатный свинец
 • толщина 0,55 мм
 • ширина полосы 60 мм



цинковый спрей

Аксессуары

Тип	Упаковка	Масса	№ арт.
	штука	кг/% штука	
ZSF	1	45,000	2362 97 0

Емкость упаковки: 1000 мл = прим. 1900 гр
 Краска на основе цинковой пыли для ремонта поверхностей и острых краев.
 Объем: 400 мл

FT

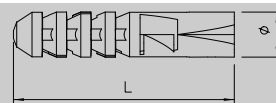


Распорный дюбель англера

Аксессуары

Тип	диаметр дюбеля	Длина	диаметр отверстия	усилие разжимания	версия картон	Упаковка	Масса	№ арт.
	мм	мм	мм	N min./Beton	штука	штука	кг/% штука	
910/N	5	25	5	1600	9000	100	0,051	2349 04 3
910/N	6	30	6	1850	5000	100	0,052	2349 05 1
910/N	6	60	6	1850	3000	100	0,080	2349 07 8
910/N	8	40	8	3000	3000	100	0,140	2349 08 6
910/N	10	50	10	6000	1500	50	0,306	2349 10 8
910/N	12	60	12	9000	750	25	0,459	2349 12 4

Минимальная необходимая длина монтажных болтов = длина дюбелей + толщина конструктивных частей + 1 x Ø болта.

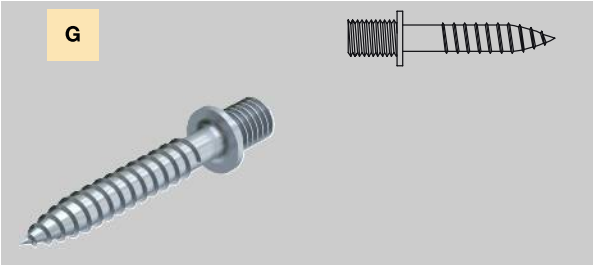


PA



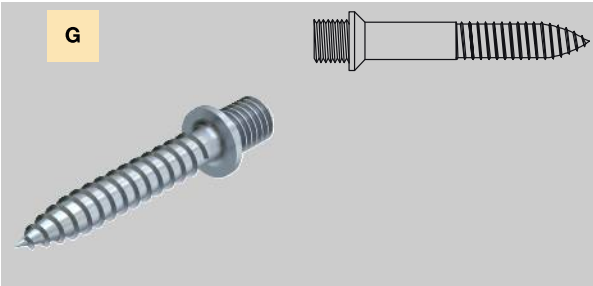
Винтовой дюбель

Аксессуары



Тип	длина стойки mm	диаметр стойки mm	длина резьбы mm	резьба / внешний диаметр mm	версия картон штука	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
985	25	4,3	8	5	3000	100	0,412	3133 02 8
985	35	4,3	8	5	2000	100	0,533	3133 03 6

Со стержнем и резьбой М6.

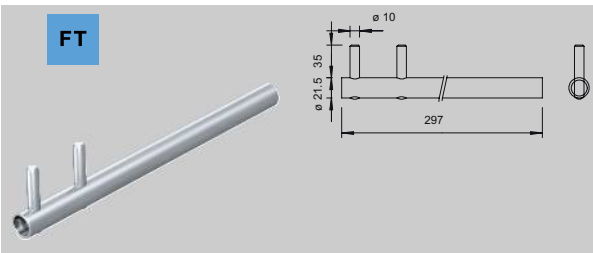


Тип	длина стойки mm	диаметр стойки mm	длина резьбы mm	резьба / внешний диаметр mm	версия картон штука	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
985	35	5,2	10	6	1200	100	1,288	3133 23 0

Со стержнем и резьбой М8.


Правильная стальная заготовка

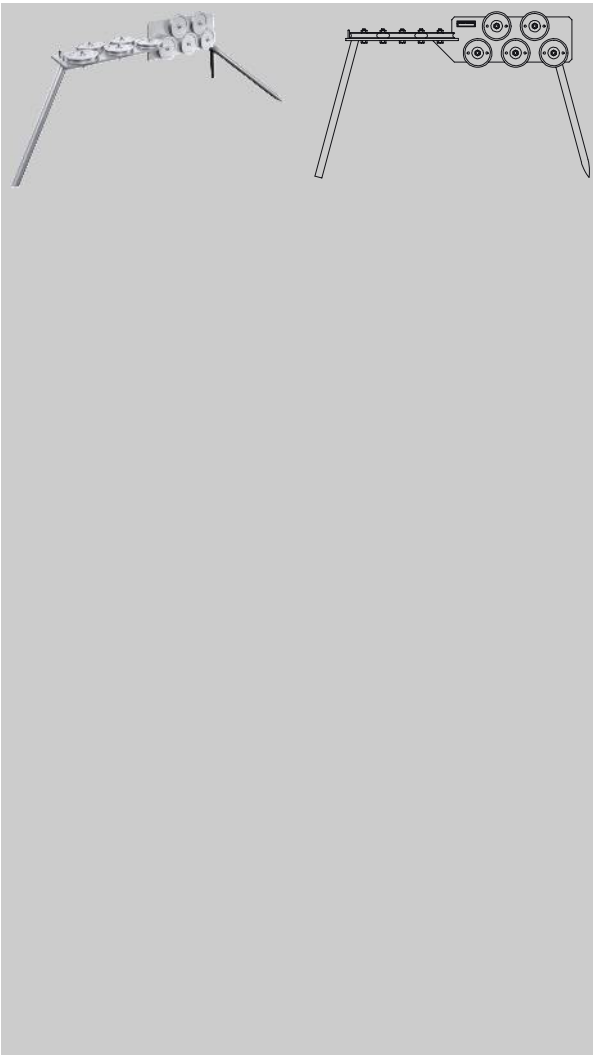
Аксессуары



Тип	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
364	1	35,000	3051 01 3

Рихтовочная машина для проволоки

Аксессуары



Тип	Упаковка штука	Масса кг/% штука	№ арт.
5900	1	3.300,000	3059 00 6

5900: Станок для выпрямления круглого проводника Rd 7-10

- предназначено для круглого проводника Rd 8
- стальная конструкция
- выравнивающие валы из чугуна гальванического цинкования

