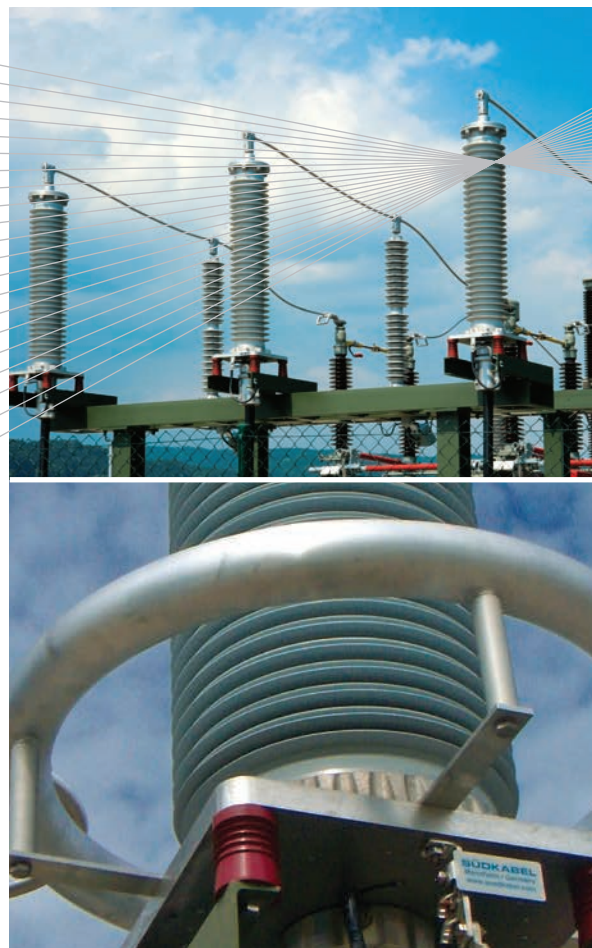


КОНЦЕВЫЕ МУФТЫ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ

72,5 кВ – 550 кВ



Кабельные системы, кабели и аксессуары

SÜDKABEL

КОНЦЕВЫЕ МУФТЫ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ, заполненные изолирующей массой, типа **EHFVC** (с композитным изолятором) и **EHFV** (с фарфоровым изолятором)



- Важнейшая составная часть: композитный изолятор из пластмассовой трубы, армированной стекловолокном, с выполненными снаружи юбками из силиконовой резины, стойкой к высокому электрическому напряжению, или фарфоровый.
 - Регулирования электрического поля посредством натягиваемого стресс-конуса из силиконовой резины, который служит одновременно в качестве уплотнения основания концевой муфты.
 - Заполнены синтетической изолирующей жидкостью (полибутен).
 - Опция: оборудование стержневой защитной арматурой от дугового разряда (разрядный рог).
 - При необходимости, изолированная установка со специальными опорными изоляторами из литевой смолы.
 - Соответствуют требованиям актуальных испытательных предписаний, таких, как МЭК 60840, МЭК 62067, МЭК 60815.
 - Изолятор с увеличенным путем утечки для использования в зонах с высоким загрязнением.
- Усилие на излом на наконечнике зависит от типа и длины установленного изолятора.
 - В случае необходимости, на основании данных о высоте установке в атмосфере (> 1000 м над уровнем моря), соответствующая модификация наружного изолирования с помощью увеличения пробивного промежутка за счет использования удлиненного изолятора или с помощью использования арматуры для более высокого напряжения.
 - Обладают незначительной строительной высотой с максимальным боковым отклонением до 30°.
 - Вариант исполнения для кабеля с оптоволоконными (LWL), включающий узлы и материалы для вывода оптоволокон и сплайс-бокс для защиты места соединения оптоволокон из кабеля с оптоволоконным кабелем связи.
 - Концевые муфты на напряжения 245 кВ и выше имеют варианты исполнений с экранами от коронирования и защитной кольцевой арматурой.

Концевые муфты наружной установки
EHFVC на 72,5/123/145/170 кВ

Концевые муфты наружной установки
EHFV на 72,5 /123/145/170 кВ

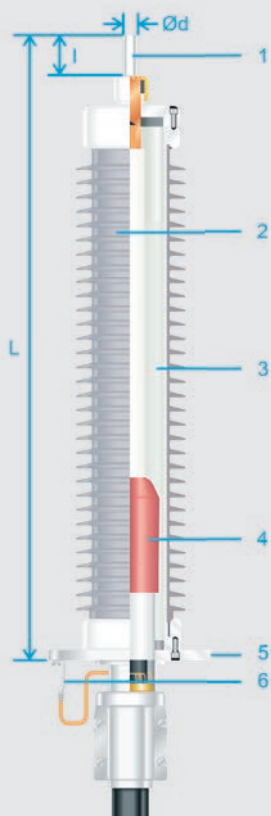


Рис. 1

1. Наконечник
2. Композитный изолятор
3. Изоляционная жидкость
4. Стресс-конус
5. Плита основания
6. Присоединение вывода проводов экрана

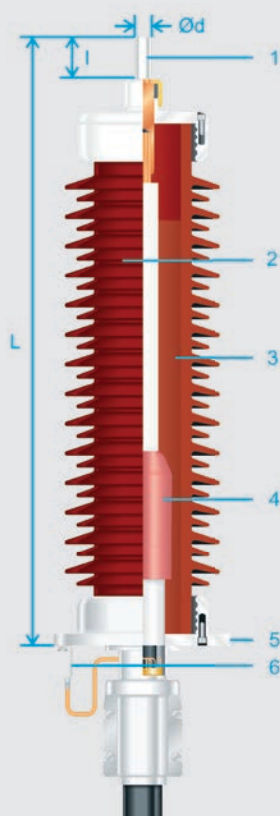


Рис. 2

1. Наконечник
2. Фарфоровый изолятор
3. Изоляционная жидкость
4. Стресс-конус
5. Плита основания
6. Присоединение вывода проводов экрана

Габаритные и присоединительные размеры плиты основания

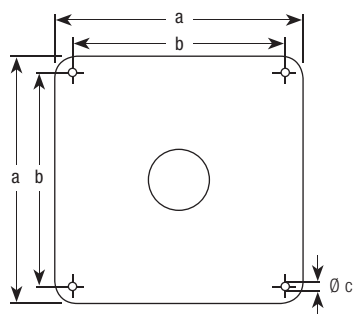


Рис. 3

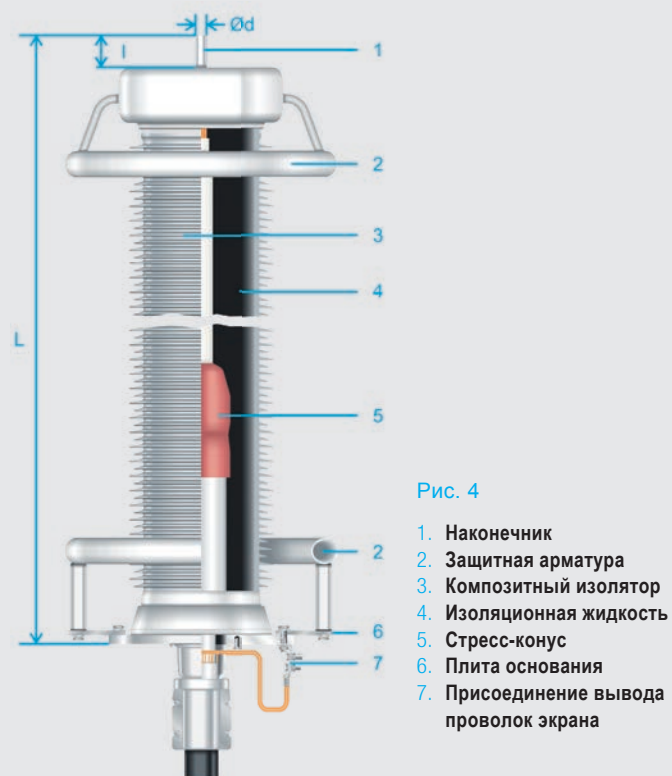
Технические характеристики концевых муфт наружной установки
типов **EHFVC** и **EHFV** на 72/123/145/170 кВ

Максимальное напряжение		72,5 кВ	123 кВ	145 кВ	170 кВ
Вариант с композитным изолятором	-	EHFVC	EHFVC	EHFVC	EHFVC
Вариант с фарфоровым изолятором	-	EHFV	EHFV	EHFV	EHFV
Обозначение исполнения для кабеля с оптоволоконными	-	LWL	LWL	LWL	LWL
Сечение жилы Cu/Al (мин.)	мм ²	95	95	95	95
Сечение жилы Cu/Al (макс.)	мм ²	2500	2500	2500	2500
Импульсное выдерживаемое напряжение	кВ	350	550	650	750
Номинальный ток (макс.) *	А	3150	3150	3150	3150
Номинальный импульсный ток *	кА	170	170	170	170
Номинальный ток короткого замыкания*	кА/с	50/3 63/1	50/3 63/1	50/3 63/1	50/3 63/1
Стандарт класса загрязнения	-	≥ d/III сильное	≥ d/III сильное	≥ d/III сильное	≥ d/III сильное
Длина EHFVC/EHFV (примерно) для класса d/III [L]	мм	1350/1020	1710/1490	1980/1700	2290/1950
Вес EHFVC/EHFV (примерно) для класса d/III **	кг	80/-	90/175	95/195	105/235
Габаритные размеры плиты основания [a]	мм	420	420	420	420
Расстояние между отверстиями на плите основания [b]	мм	345	345	345	345
Диаметр отверстий на плите основания [Ø с]	мм	18	18	18	18
Диаметр наконечника [Ø d] для сечений жилы кабеля: ≤ 1000 мм ² /≥ 1000 мм ²	мм	30/50	30/50	30/50	30/50
Длина наконечника [l]	мм	100	100	100	100
Нормативные документы по испытаниям:	-	МЭК 60840, МЭК 60815			

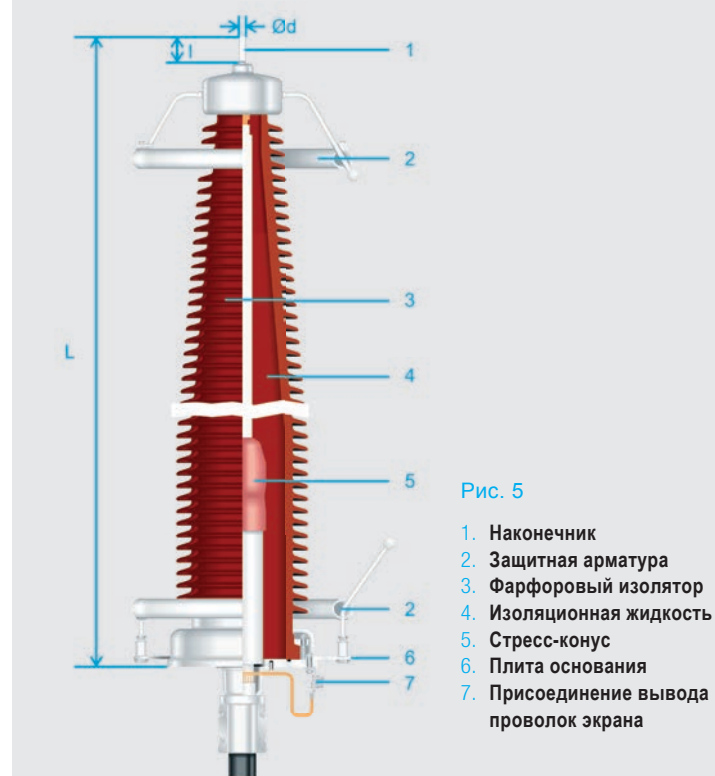
* в зависимости от сечения жилы кабеля

** без кабеля

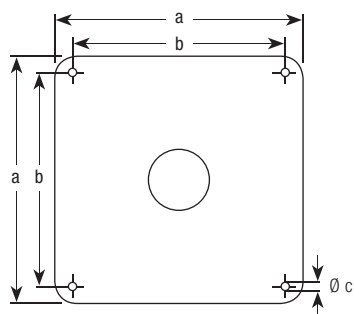
Концевые муфты наружной установки
EHFVC на 245/300/362/420/550 кВ



Концевые муфты наружной установки
EHFV на 245/300/362/420/550 кВ



Габаритные и присоединительные размеры плиты основания



Технические характеристики концевых муфт наружной установки
типов **EHFVC** и **EHFV** на 245/300/362/420/550 кВ

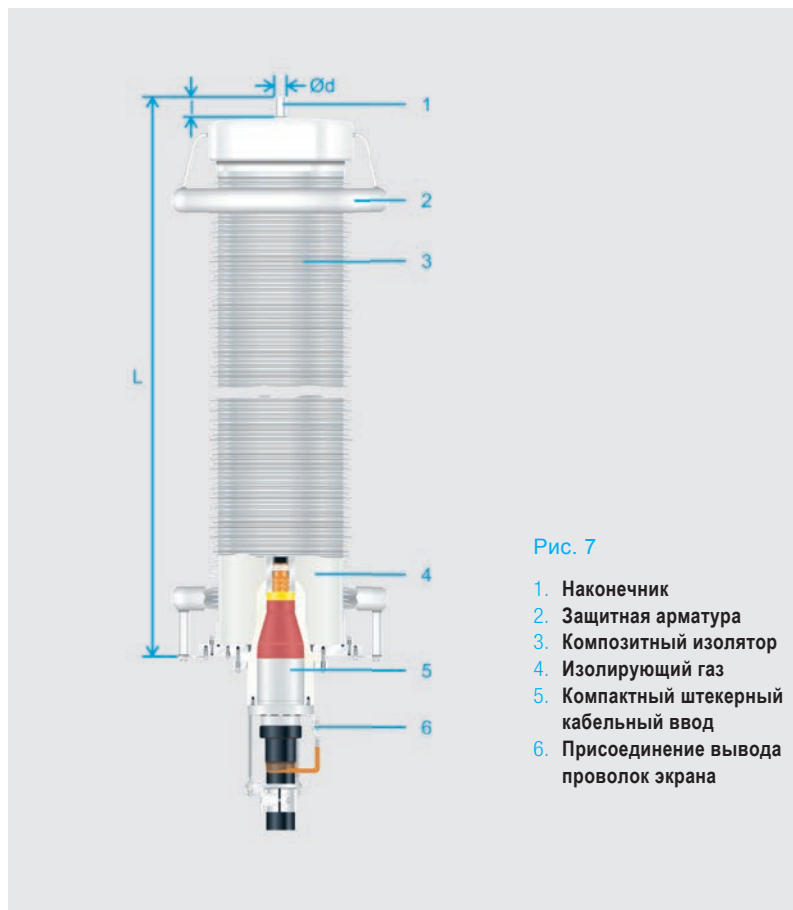
Максимальное напряжение		245 кВ	300 кВ	362 кВ	420 кВ	550 кВ
Вариант с композитным изолятором	-	EHFVC	EHFVC	EHFVC	EHFVC	EHFVC
Вариант с фарфоровым изолятором	-	EHFV	EHFV	EHFV	EHFV	EHFV
Обозначение исполнения для кабеля с оптоволоконными	-	LWL	LWL	LWL	LWL	LWL
Сечение жилы Cu/Al (мин.)	мм ²	400	400	630	630	630
Сечение жилы Cu/Al (макс.)	мм ²	2500	2500	2500	2500	2500
Импульсное выдерживаемое напряжение	кВ	1050	1050	1175	1425	1550
Импульсное напряжение при переключениях	кВ	-	850	950	1050	1175
Номинальный ток (макс.) *	А	3150	3150	3150	3150	3150
Номинальный импульсный ток *	кА	170	170	170	170	170
Номинальный ток короткого замыкания*	кА/с	50/3 63/1	50/3 63/1	50/3 63/1	50/3 63/1	50/3 63/1
Стандарт класса загрязнения	-	≥ d/III сильное	≥ d/III сильное	≥ d/III сильное	≥ d/III сильное	≥ d/III сильное
Длина EHFVC/EHFV (примерно) для класса d/III [L]	мм	2590/2540	3070/3040	3580/ -	4100/ -	5020/5130
Вес EHFVC/EHFV (примерно) для класса d/III **	кг	370/470-	390/570	780/ -	960/ -	1100/1400
Габаритные размеры плиты основания [a]	мм	600	600	700	700	700
Расстояние между отверстиями на плите основания [b]	мм	500	500	600	600	600
Диаметр отверстий на плите основания [Ø с]	мм	23	23	23	23	23
Диаметр наконечника [Ø d] для сечений жилы кабеля: ≤ 1000 мм ² /≥ 1000 мм ²	мм	30/50	30/50	30/50	30/50	30/50
Длина наконечника [l]	мм	100	100	100	100	100
Нормативные документы по испытаниям:	-	МЭК 62067, МЭК 60815				

* в зависимости от сечения жилы кабеля

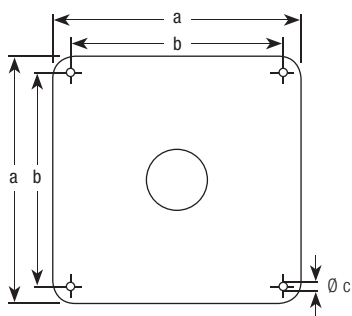
** без кабеля

Газонаполненные концевые муфты наружной установки 245 кВ-550 кВ

Газонаполненные концевые муфты наружной установки
EHFVCS на 245/300/362/420/550 кВ



Габаритные и присоединительные размеры плиты основания



Газонаполненная концевая муфта наружной установки **EHFVCS 550** без системы обогрева



Рис. 9

Преимущества

- Явно короче время монтажа непосредственно на месте по сравнению с концевыми муфтами наружной установки, заполненными изоляционной жидкостью.
- Очень малая длина обрабатываемого кабеля.
- Любое расположение при монтаже с учетом ориентации экранов.
- Изолированная установка уже за счет штекерной системы.

Характеристики

- Композитный изолятор из пластмассовой трубы, армированной стекловолокном, с выполненными снаружи юбками из силиконовой резины, стойкой к высокому электрическому напряжению.
- Встроенный штекерный компактный кабельный ввод в качестве составного элемента системы регулирования электрического поля.
- Закрепление эпоксидного изолятора, выполняющего роль розетки, на плите основания кабельного ввода.
- Длительное эластичное присоединение элемента для регулирования электрического поля из силиконовой резины к эпоксидному изолятору с помощью пакетов тарельчатых пружин.
- Заполнение высококачественным изолирующим газом.
- Опция: оборудование стержневой защитной арматурой от дугового разряда (разрядный рог).
- Соответствуют требованиям актуальных испытательных предписаний, таких, как МЭК 60840, МЭК 62067, МЭК 60815.
- Изолятор с увеличенным путем утечки для использования в зонах с высоким загрязнением.
- Усилие на излом на наконечнике зависит от типа и длины установленного изолятора.
- В случае необходимости, на основании данных о высоте установке в атмосфере (> 1000 м над уровнем моря), соответствующая модификация наружного изолирования с помощью увеличения пробивного промежутка за счет использования удлиненного изолятора или с помощью использования арматуры для более высокого напряжения.
- Вариант исполнения для кабеля с оптоволоконными (вариант LWL), включающий узлы и материалы для вывода оптоволокон и сплайс-бокс для защиты места соединения оптоволокон из кабеля с оптоволоконным кабелем связи.
- Возможно исполнение с дополнительным нагревателем для низких температур.

Газонаполненная концевая муфта наружной установки **EHFVCS 550** с системой обогрева



Рис. 10

Описание и технические характеристики системы обогрева концевых муфт наружной установки **EHFVCS 362/420/550 кВ**

- Система обогрева используется при температуре окружающего воздуха при эксплуатации ниже минус 30°C, до минус 45°C. Её назначение - нагрев нижней части концевой муфты в зоне расположения штекерного кабельного ввода с целью поддержания температуры в этой зоне не менее минус 30°C (минимально возможной температуры эксплуатации штекерных кабельных вводов).
- Система обогрева устанавливается после монтажа концевой муфты.
- Система подогрева включает разъемный кожух с нагревательными элементами и теплоизоляцией, термодатчики, термостаты, реле, присоединительный короб для размещения элементов электрической схемы системы, сигнальные провода и провода электропитания.
- Разъемный кожух крепится с помощью шпилек на плиту основания концевой муфты. Присоединительный короб крепится на опорную металлоконструкцию концевой муфты.
- При достижении температуры внутри кожуха ниже минус 20°C автоматически включается нагрев до температуры около плюс 60°C, после чего нагрев отключается и происходит охлаждение внутренней полости кожуха до следующего автоматического включения.
- Контроль за работой системы обогрева, а также за давлением изоляционного газа в концевой муфте, можно осуществлять с помощью контрольных приборов на подстанции, соединенных с присоединительным коробом на концевой муфте.
- Электропитание системы обогрева от сети переменного тока 50 Гц с напряжением 220 В, максимальная потребляемая мощность около 600 Вт.
- Размеры кожуха системы обогрева: диаметр 770 мм, высота 1300 мм, размеры присоединительного короба: 350 x 550 x 200 мм.
- Вес кожуха системы подогрева со смонтированными элементами конструкции - 70 кг, вес присоединительного короба - 20 кг.

Технические характеристики газонаполненных концевых муфт наружной установки **EHFVCS** на 245/300/362/420/550 кВ

Максимальное напряжение		245 кВ	300 кВ	362 кВ	420 кВ	550 кВ
Вариант с композитным изолятором	-	EHFVCS	EHFVCS	EHFVCS	EHFVCS	EHFVCS
Обозначение исполнения для кабеля с оптоволоконными	-	LWL	LWL	LWL	LWL	LWL
Сечение жилы Cu/Al (мин.)	мм ²	400	400	630	630	630
Сечение жилы Cu/Al (макс.)	мм ²	2500	2500	2500	2500	2500
Импульсное выдерживаемое напряжение	кВ	1050	1050	1175	1425	1675
Импульсное напряжение при переключениях	кВ	-	850	950	1050	1240
Номинальный ток (макс.) *	А	3150	3150	3150	3150	3150
Номинальный импульсный ток *	кА	170	170	170	170	170
Номинальный ток короткого замыкания*	кА/с	50/3 63/1	50/3 63/1	50/3 63/1	50/3 63/1	50/3 63/1
Стандарт класса загрязнения	-	≥ d/III сильное	≥ d/III сильное	≥ d/III сильное	≥ d/III сильное	≥ d/III сильное
Длина (примерно) для класса d/III [L]	мм	3120	3120	3650	5240	5240
Вес (примерно) для класса d/III **	кг	350	350	650	800	800
Габаритные размеры плиты основания [a]	мм	600	600	800	800	800
Расстояние между отверстиями на плите основания [b]	мм	500	500	700	700	700
Диаметр отверстий на плите основания [Ø c]	мм	23	23	23	23	23
Диаметр наконечника [Ø d]	мм	60	60	60	60	60
Длина наконечника [l]	мм	100	100	100	100	100
Нормативные документы по испытаниям:	-	МЭК 62067, МЭК 60815				

* в зависимости от сечения жилы кабеля

** без кабеля

Принадлежности для концевых муфт наружной установки



Рис. 11

Монтажные инструменты

- На «Südkabel» имеется в продаже полный ассортимент специальных монтажных инструментов, таких как разделочные инструменты, ручные инструменты, цепные лебедки, стропы, инструменты для шестигранной опрессовки, для натягивания стресс-конусов, оборудование для нагрева и заполнения изоляторов изоляционной жидкости, оборудование для нагрева и выпрямления кабеля при монтаже, комплект 1025 для заполнения изоляторов изоляционным газом и так далее.



Рис. 12

Присоединительные ящики

«Südkabel» предлагает большой выбор присоединительных ящиков для одностороннего/ двухстороннего или перекрестного заземления кабельной системы.

Программа поставок охватывает ящики для монтажа на рамах, на стенах и на подставках (класс защиты IP66), также для горизонтального или вертикального монтажа в колодцах или непосредственно в земле (класс защиты IP68).

- Выполнены из нержавеющей стали с покрытием.
- В ящиках для перекрестного соединения шинами (Cross-Bonding) и для одностороннего заземления экрана могут быть смонтированы до шести ограничителей перенапряжений (ОПН).
- Конструкция, стойкая к коммутационным токам и токам короткого замыкания (как правило, номинальный ток короткого замыкания 40 кА/с в особых случаях до 63 кА/с).
- Испытаны на стойкость к дуговым разрядам (как правило, 40 кА/0,1 с).



Рис. 13

Силуминовые кабельные крепления

- Изготовлены из немагнитного алюминиевого сплава.
- Для безопасного, стойкого к токам короткого замыкания крепления одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена.
- Имеются в наличии 5 основных размерных групп с соответствующими различными внутренними диаметрами.
- Подгонка к соответствующим диаметрам кабелей с помощью резиновых вставок.
- Крепежные материалы содержатся в объеме поставки.
- Для правильного функционирования кабельного ввода рекомендуется установка не менее чем 2 кабельных креплений соосно с кабельным вводом. Для тяжелых кабелей рекомендуется третье массивное крепление.



Рис. 14

Пластмассовые кабельные крепления

- Кабельные крепления из полиамида, армированного стекловолокном, для безопасного, стойкого к коротким замыканиям, крепления одного и многих кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена.
- Огнестойкий материал, стойкий к ультрафиолетовому излучению черный полиамид.
- Разделенное на две части крепление, состоящее из нижней и верхней половины.
- Обязательная резиновая вставка.
- Стабильные данные по стойкости во всем диапазоне температур, встречающемся на практике.
- Механическая стойкость к токам короткого замыкания до 20 кН.
- Возможно применение для легких кабелей, для тяжелых кабелей применение рекомендуется только для горизонтальных участков.



Рис. 15

Кабельный очиститель типа MAB

- Жидкий кабельный очиститель для удаления остатков монтажа, таких как пыль, масло или частицы смазки на оболочке кабеля и изоляции.
- Фасовка по 0,6 литра в емкость.

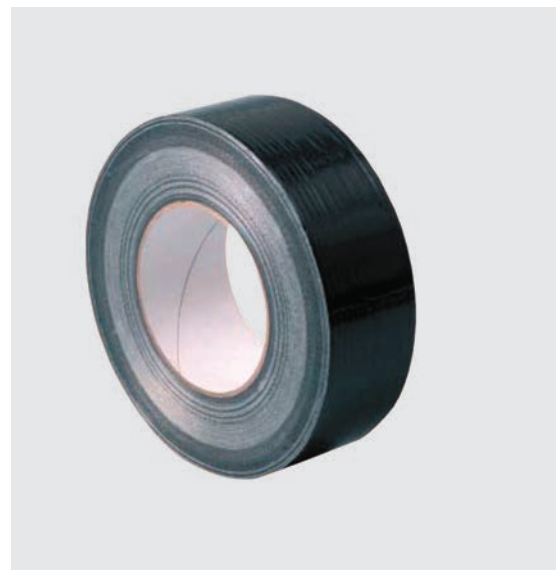


Рис. 16

Кабельная бандажная лента

- Армированная стекловолокном черная клейкая ленты для стойкого к коротким замыканиям бандажирования, трехфазных кабельных линий с кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена.
- Расчет количества слоев намотки согласно требованиям по токам короткого замыкания.
- Поставка в рулонах примерно по 55 м.





ESTRALIN

Официальный партнер

111024, Москва, ул. 2-ая Кабельная, д. 2, стр. 24

Тел.: +7 (495) 956 25 25

Факс: +7 (495) 956 26 26

E-mail: info@estralin.com

Web: www.estralin.com