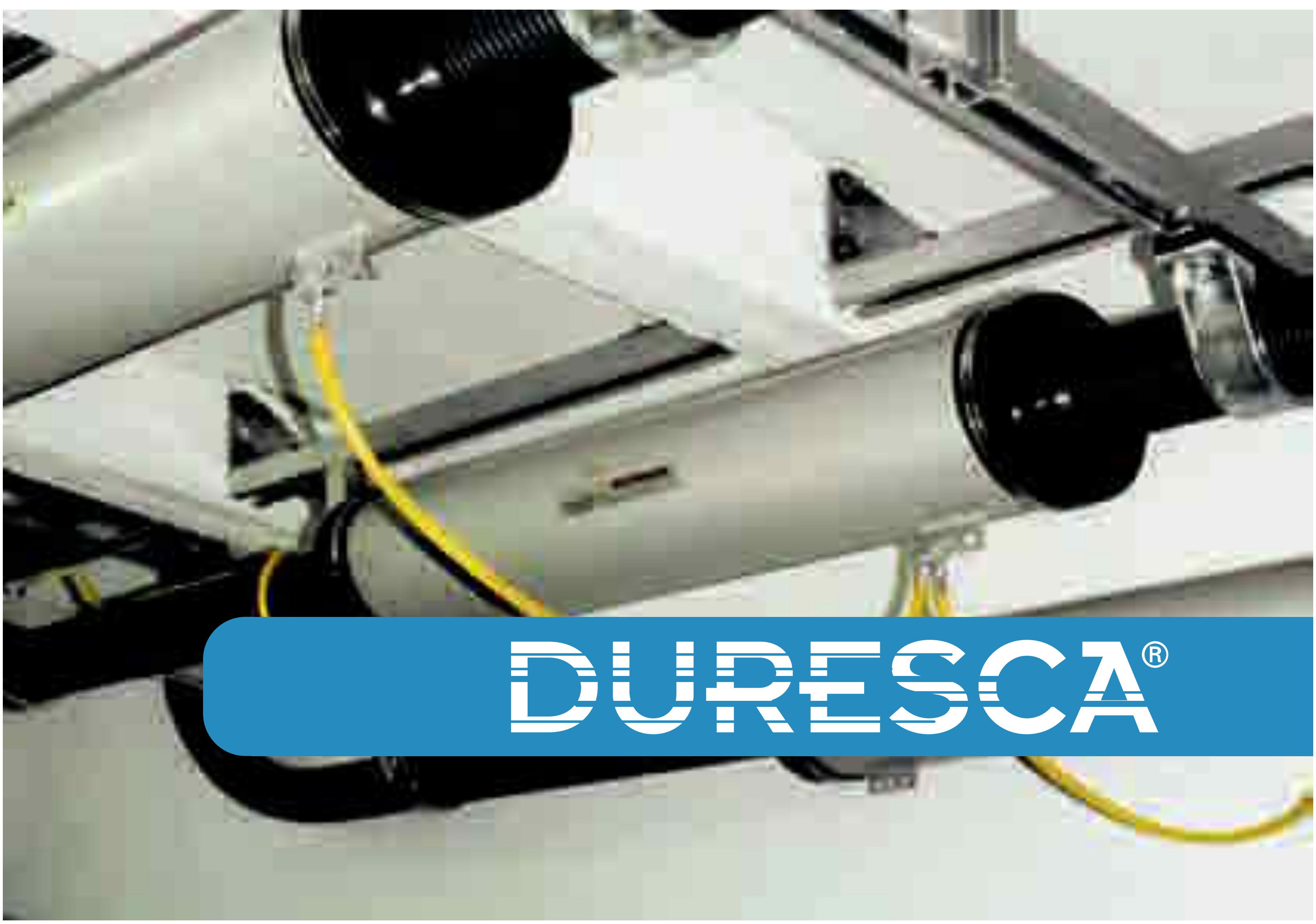
# Система шинопроводов Duresca®

для внутренней и наружной установки
Тип DE



**Система шин DURESCA**

Проводник выполнен из алюминиевого сплава АС041 или электролитической меди сплошной или полой конструкции. Изоляция состоит из высушенной под вакуумом изоляционной бумаги, намотанной на проводник и пропитанной эпоксидным компаундом. Проводящие слои прокладываются при намотке бумаги для выравнивания электрического поля. Заземляющий слой обеспечивает надежное электрическое экранирование. Вся изоляционная поверхность шинопровода покрыта защитной гофрированной пластиковой трубой. Эта труба обеспечивает эффективную защиту от проникновения влаги. Кроме этого, гофрировка увеличивает длину пути тока утечки в концевой части шинопровода. Отдельные шины выполняются длиной от 6 до 10 метров. При необходимости иметь более длинные шины или в условиях ограниченного пространства, где могут быть установлены только короткие куски шин, отдельные шины соединяются на месте монтажа. Соединения выполняются гибкими или жесткими, а также электрически экранированными изоляционными цилиндрами. Шины изготавливаются по чертежам заказчика и их монтаж заключается лишь в простом соединении стандартных компонентов.

**Подсоединение к КРУЭ**

Электрическое и уплотняющее соединения шинопровода и КРУЭ осуществляется через фланцы.

**Подсоединение к трансформаторам**

Подсоединение к трансформатору может быть без внешней изоляции и изолированным. Для полностью изолированного соединения трансформатор оборудуется вводами "масло-масло". Соединение между шинопроводом и вводом защищено изолирующим цилиндром. Ввод специальной конструкции должен подходить с одной стороны трансформатору, а с другой - изолирующему цилиндру. В этой связи целесообразно использовать вводы, поставляемые компанией MGC. Возможно также открытое соединение шинопровода Duresca и трансформаторного ввода. Наружная сторона шины защищается при этом фарфоровой покрышкой, подобной покрышке ввода.

# Шинопроводы

Багамы

**Допуски по длине шин**

Подгонка по длине осуществляется с помощью гибких соединений, расположенных внутри изолирующих цилиндров.

**Испытания и гарантия качества**

Каждый произведенный шинопровод проходит приемо-сдаточные испытания, программа которых состоит из измерения емкости, тангенса дельта, частичных разрядов, а также испытаний напряжением промышленной частоты. Часть шинопровода, подсоединяемая к КРУЭ, испытывается на герметичность повышенным давлением.

**Класс защиты**

| | |
|---|---|
| Шинопроводы: | IP 67 |
| Цилиндры и защитные покрышки: | IP 54 в стандартном исполнении, IP 67 по запросу. |
| Диапазон рабочих температур | -45° C до + 105° C |

**Особенности и преимущества**

- Твердая изоляция для каждой фазы, защищенность обслуживающего персонала
- Безопасная эксплуатация, даже при высокой влажности окружающей среды
- Отсутствие частичных разрядов
- Компактные размеры, малый радиус изгиба
- Связь между оборудованием с элегазовой и масляной изоляцией
- Применимость конструкции для наружной установки
- Высокая стойкость к токам короткого замыкания
- Индивидуальный дизайн для каждой установки шинопровода
- Возможность работы при низких температурах окружающего воздуха до -45° C (по запросу до -50° C)
- Отсутствие повышенного давления внутри фарфоровой покрышки исключает опасность взрыва
- Адаптивность ко всем типам КРУЭ
- Испытания в заводских условиях
- Простой монтаж

**Условные обозначения: DE...**

..X = соединение с элегазом
..S = штекерное соединение
..I = силиконовая муфта
..P = фарфоровая муфта

**Пояснения к таблице**
1) Номинальное напряжение
2) Испытательное напряжение промышленной частоты, 50 Гц, 1 мин., в сухом состоянии
3) Напряжение грозового импульса, 1,2/50 мкс, в сухом состоянии
4) Номинальный ток
5) Диаметр проводника
6) Диаметр защитной трубы
7) Вес погонного метра одной фазы
8) Стандартный радиус изгиба
9) Емкость

## Технические данные и размеры проводников из алюминия AC 041

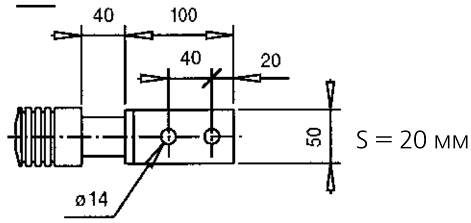
| 1) кВ | 2) кВ | 3) кВ | 4) А | 5) мм | 6) мм | 7) кг / м | 8) мм | 9) пФ / м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **12 / 17,5** | **28 / 38** | **75 / 95** | 1250 | 36 | 55 | 4,1 | 180 | 1290 |
| | | | 1600 | 45 | 67 | 6,2 | 250 | 1400 |
| | | | 2000 | 55 | 80 | 9 | 250 | 1515 |
| | | | 2500 | 80 / 50 | 106 | 12 | 400 | 2410 |
| | | | 3150 | 110 / 80 | 146 | 18,6 | 550 | 2410 |
| **24** | **50** | **125** | 1000 | 30 | 55 | 3,7 | 180 | 640 |
| | | | 1250 | 40 | 67 | 5,7 | 180 | 820 |
| | | | 1600 | 50 | 80 | 8,5 | 250 | 930 |
| | | | 2000 | 70 / 40 | 106 | 15,7 | 400 | 1005 |
| | | | 2500 | 70 / 40 | 106 | 13,1 | 400 | 1440 |
| | | | 3150 | 110 / 80 | 146 | 19,5 | 550 | 1205 |
| **36** | **70** | **170** | 800 | 25 | 55 | 3,4 | 180 | 425 |
| | | | 1250 | 36 | 67 | 5,4 | 250 | 595 |
| | | | 1600 | 45 | 80 | 8 | 250 | 655 |
| | | | 2500 | 70 / 40 | 106 | 15,7 | 400 | 1005 |
| | | | 3150 | 100 / 80 | 146 | 19,5 | 550 | 1300 |
| **52** | **105** | **250** | 1100 | 36 | 80 | 7,2 | 250 | 370 |
| | | | 2000 | 60 | 106 | 14,3 | 400 | — |
| **72,5** | **140** | **325** | 900 | 30 | 80 | 6,8 | 250 | 300 |
| | | | 1250 | 40 | 106 | 12,2 | 400 | 290 |
| | | | 1600 | 50 | 106 | 13,1 | 400 | 410 |
| | | | 2500 | 70 / 40 | 146 | 20,8 | 550 | 555 |
| **123** | **230** | **550** | 800 | 30 | 106 | — | 550 | — |
| | | | 1250 | 55 | 146 | 24 | 550 | — |
| | | | 2000 | 55 | 146 | — | 550 | — |

## Технические данные и размеры проводников из меди ETP HH

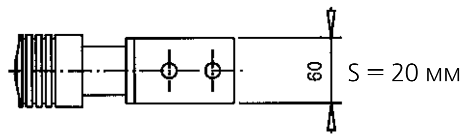
| 1) кВ | 2) кВ | 3) кВ | 4) А | 5) мм | 6) мм | 7) кг / м | 8) мм | 9) пФ / м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **12 / 17,5** | **28 / 38** | **75 / 95** | 1250 | 32 | 55 | 8,8 | 180 | 845 |
| | | | 1600 | 40 | 67 | 16,1 | 250 | 1405 |
| | | | 2000 | 50 | 80 | 20,5 | 250 | 876 |
| | | | 2500 | 70 / 50 | 106 | 21,8 | 400 | 1005 |
| | | | 3150 | 80 / 50 | 106 | 30,7 | 400 | 2410 |
| | | | 4000 | 110 / 80 | 146 | 46,4 | 550 | 2410 |
| **24** | **50** | **125** | 1250 | 32 | 55 | 8,8 | 180 | 845 |
| | | | 1600 | 40 | 67 | 13,6 | 250 | 820 |
| | | | 2000 | 50 | 80 | 20,5 | 250 | 930 |
| | | | 2500 | 70 / 50 | 106 | 21,8 | 400 | 1005 |
| | | | 3150 | 80 / 50 | 146 | 30,7 | 550 | — |
| | | | 4000 | 110 / 80 | 146 | 46,4 | 550 | 2410 |
| **36** | **70** | **170** | 1000 | 25 | 55 | 6,5 | 180 | 425 |
| | | | 1250 | 32 | 67 | 10,1 | 250 | 590 |
| | | | 1600 | 40 | 80 | 15,1 | 250 | 525 |
| | | | 2000 | 50 | 106 | 25 | 400 | 845 |
| | | | 2500 | 70 / 50 | 106 | 21,8 | 400 | 1005 |
| | | | 3150 | 80 / 50 | 146 | 39,8 | 550 | 1133 |
| **52** | **105** | **250** | 1250 | 32 | 80 | 11,7 | 250 | 332 |
| | | | 2000 | 50 | 106 | 25 | 400 | 406 |
| | | | 2500 | 70 / 50 | 146 | 31 | 550 | 536 |
| | | | 3150 | 80 / 50 | 146 | 39,8 | 550 | 555 |
| **72,5** | **140** | **325** | 1250 | 32 | 80 | 11,7 | 250 | 332 |
| | | | 1600 | 50 | 106 | 25 | 400 | 406 |
| | | | 2500 | 70 / 50 | 146 | 31 | 550 | 536 |
| | | | 3150 | 80 / 50 | 146 | 39,8 | 550 | 555 |
| **123** | **230** | **550** | 1250 | 45 | 146 | 34 | 550 | — |
| | | | 2000 | 50 | 146 | 25 | 550 | — |

## Стандартные плоские зажимы

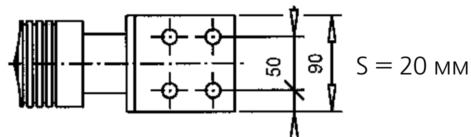
### AL



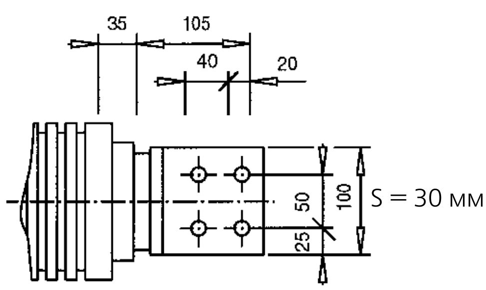

до / *jusqu'à* / up to 1250A



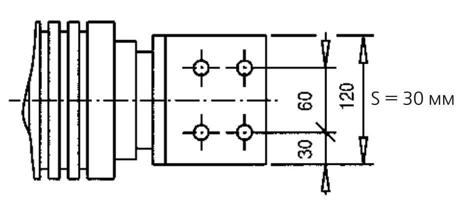

*‰Ó / jusqu'à / up to 1600A*




до / *jusqu'à* / up to 2000A

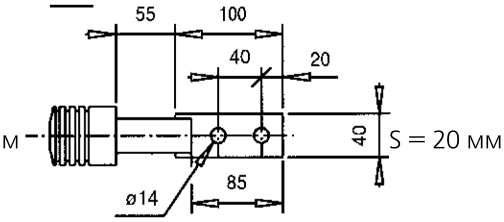



до / *jusqu'à* / up to 3150A

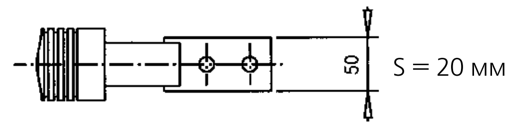



до / *jusqu'à* / up to 3800A

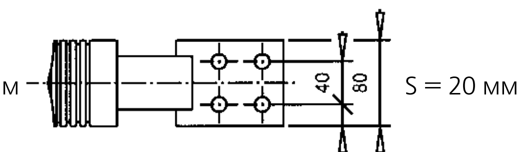
### CU



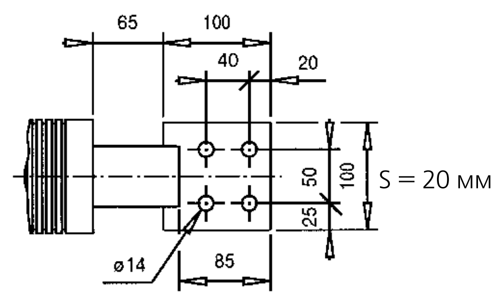

до / *jusqu'à* / up to 1250A



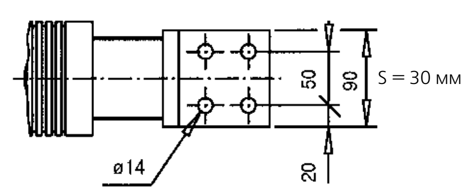

до / *jusqu'à* / up to 1600A



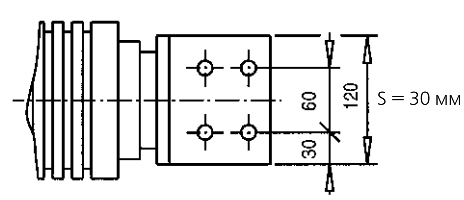

до / *jusqu'à* / up to 2000A




до / *jusqu'à* / up to 2500A

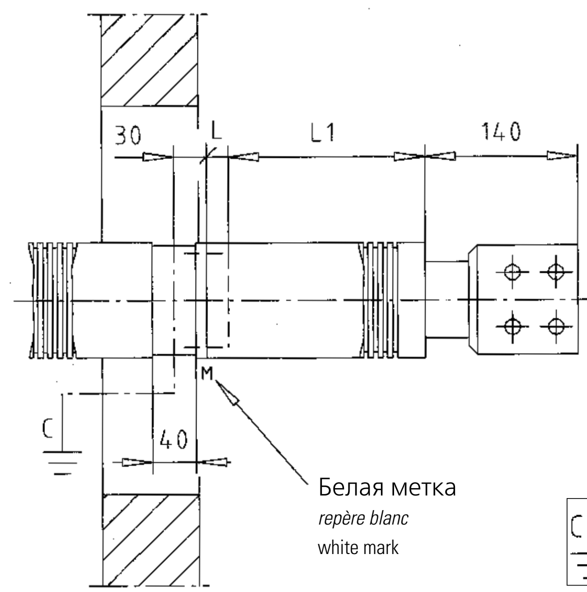



до / *jusqu'à* / up to 3150A




до / *jusqu'à* / up to 3800A

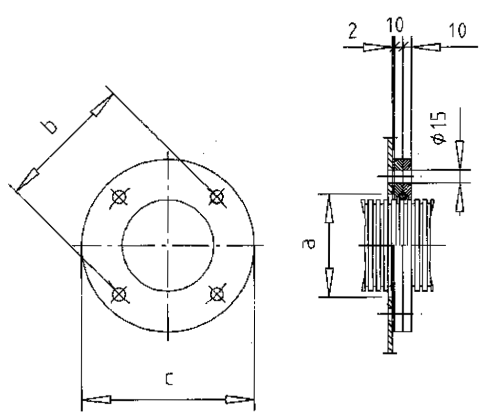
## Длина пути тока утечки



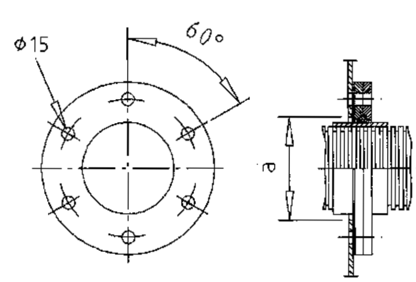

| Ur (кВ) | L1 ( мм) | L ( мм) |
|---|---|---|
| 12 | 150 | 20 |
| 17,5 | 180 | 20 |
| 24 | 200 | 20 |
| 36 | 260 | 40 |
| 52 | 400 | 50 |
| 72,5 | 550 | 50 |
| 123 | 1050 | 100 |

Емкость к земле (Шины)
*Mise à la terre capacitive (barres)*
Capacitive earthing (bars)

## Уплотняющие фланцы



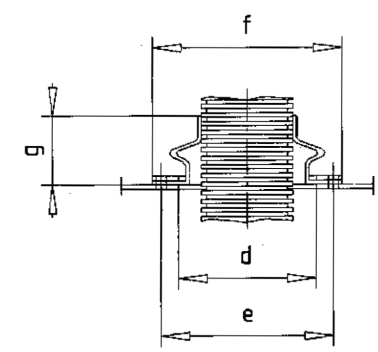

Шины / Barres / Busbars – ∅ 55/67/80/106

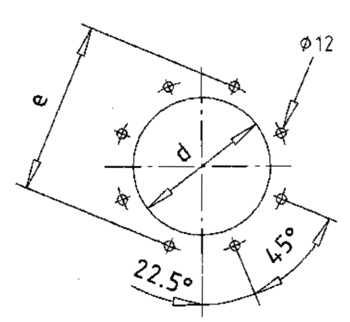



Шины / Barres / Busbars– ∅ 146

| a | b | c | Количество отверстий – ∅ | |
|---|---|---|---|---|
| | | | *No. de trous* | *Barres – ∅* |
| | | | No. of holes | Busbars – ∅ |
| 110 | 150 | 185 | 4 | 55 / 67 / 80 |
| 130 | 160 | 200 | 4 | 106 |
| 180 | 220 | 260 | 6 | 146 |

## Сильфон




| d | e | f | g | Количество отверстий– ∅ | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | *No. de trous* | *Barres – ∅* |
| | | | | No. of holes | Busbars – ∅ |
| 120 | 150 | 175 | 80 | 8 | 55 / 67 / 80 |
| 160 | 200 | 220 | 80 | 8 | 106 |
| 200 | 240 | 265 | 110 | 8 | 146 |