



# Цепные муфты



## Выбор

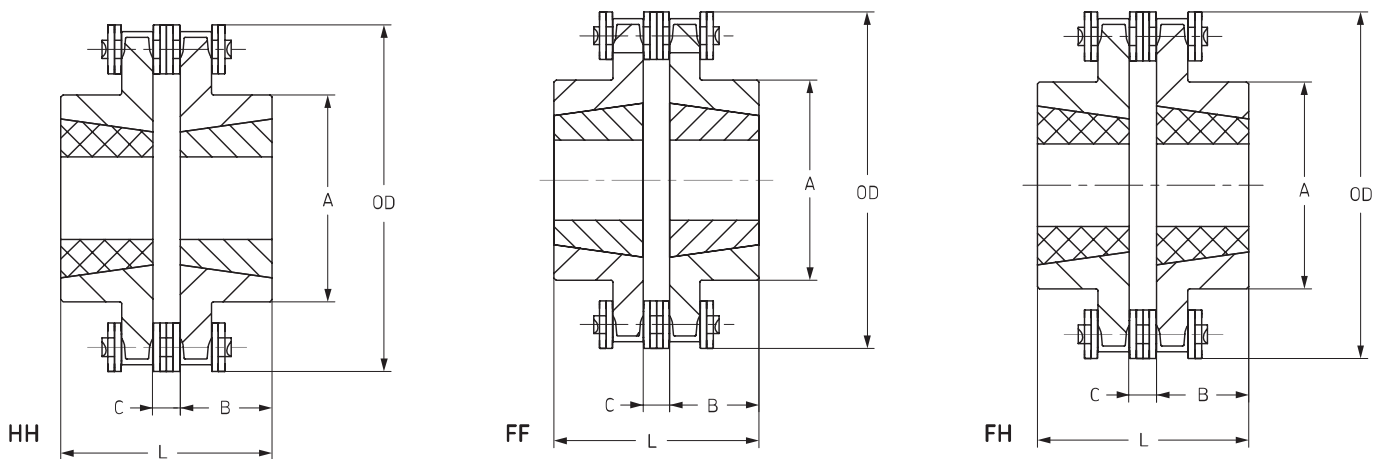
Цепные муфты способны передавать более высокие крутящие моменты, чем сами валы, поэтому они идеально подходят для конструкций с очень большими крутящими моментами.

Муфты поставляются в исполнениях с "черновым" отверстием, с "чистовым" отверстием или с конической втулкой (с креплением на монтажной поверхности или на ступице). Фланцы соединяются друг с другом двухрядной роликовой цепью, что позволяет сопрягать валы с несоосностью до 2 градусов.

Для обеспечения максимального срока службы и надежности особенно при высоких частотах вращения, рекомендуется, чтобы все цепные муфты имели корпус и правильно смазывались соответствующим смазочным материалом.

Там, где муфта подвергается реверсивным, ударным или импульсным нагрузкам, либо другим неблагоприятным воздействиям, должна выбираться муфта на один типоразмер больше.

## Варианты сборки муфт с коническими втулками



## Муфты с отверстием

| Типоразмер муфты | Диаметр отверстия |       | A     | B      | C    | L     | OD    | Масса кг | Допустимая максимальная частота вращения об/мин | Масса цепи кг |
|------------------|-------------------|-------|-------|--------|------|-------|-------|----------|---|---------------|
|                  | Мин ("черновое")  | Макс  |       |        |      |       |       |          |   |               |
|                  | мм                | мм    |       |        |      |       |       |          |   |               |
| IS0816           | 15,9              | 23,8  | 50,0  | 28,96  | 7,1  | 65,0  | 77,0  | 0,45     | 5000  | 0,23          |
| IS1016           | 15,9              | 42,9  | 63,5  | 36,88  | 9,5  | 83,3  | 96,0  | 1,00     | 4000  | 0,54          |
| IS1018           | 19,1              | 50,8  | 75,4  | 43,26  | 9,5  | 87,1  | 106,4 | 1,59     | 3600  | 0,59          |
| IS1218           | 25,4              | 61,9  | 88,9  | 47,60  | 11,1 | 106,3 | 127,0 | 2,27     | 3000  | 1,00          |
| IS1220           | 28,6              | 69,9  | 98,4  | 50,80  | 11,1 | 112,7 | 139,7 | 2,95     | 2500  | 1,18          |
| IS1222           | 28,6              | 76,2  | 114,3 | 54,00  | 11,1 | 119,1 | 151,2 | 4,31     | 2500  | 1,23          |
| IS1618           | 28,6              | 79,4  | 115,9 | 60,70  | 14,7 | 136,1 | 169,1 | 4,99     | 2000  | 2,40          |
| IS1620           | 38,1              | 90,5  | 136,5 | 66,10  | 14,7 | 146,9 | 185,3 | 7,40     | 2000  | 2,68          |
| IS2018           | 38,1              | 98,4  | 144,5 | 70,90  | 18,3 | 160,1 | 211,5 | 9,21     | 1800  | 4,45          |
| IS2020           | 38,1              | 117,5 | 170,7 | 79,80  | 18,3 | 177,9 | 231,8 | 14,43    | 1800  | 4,95          |
| IS2418           | 50,8              | 119,1 | 171,5 | 88,30  | 21,8 | 198,4 | 254,0 | 16,70    | 1500  | 7,85          |
| IS2422           | 50,8              | 155,6 | 222,3 | 102,10 | 21,8 | 226,0 | 302,0 | 31,76    | 1200  | 9,62          |

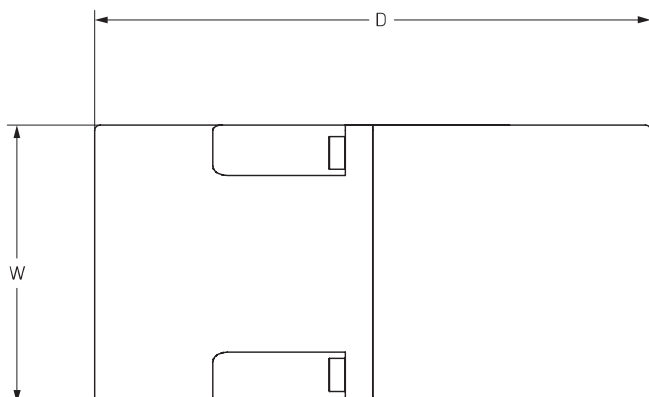
## Муфты с конической втулкой - тип "FTB" и "НТВ"

| Типоразмер муфты | Втулка |                |                 | A     | B    | C    | L     | OD    | Масса кг |
|------------------|--------|----------------|-----------------|-------|------|------|-------|-------|----------|
|                  | Номер  | Мин. отверстие | Макс. отверстие |       |      |      |       |       |          |
|                  |        | мм             | мм              |       |      |      |       |       |          |
| IS0816           | 1108   | 12,7           | 28,6            | 50,0  | 22,2 | 7,1  | 51,6  | 77,0  | 0,41     |
| IS1018           | 1610   | 12,7           | 41,3            | 75,4  | 25,4 | 9,5  | 60,3  | 106,4 | 0,50     |
| IS1220           | 2012   | 12,7           | 50,8            | 98,4  | 31,8 | 11,1 | 74,6  | 139,7 | 1,23     |
| IS1620           | 3020   | 23,8           | 76,2            | 136,5 | 50,0 | 14,7 | 116,3 | 185,3 | 2,77     |
| IS2020           | 3535   | 30,2           | 88,9            | 170,7 | 88,9 | 18,3 | 196,1 | 231,8 | 8,62     |



## Цепные муфты

- ▶ ..... Ремни
- ▶ ..... Цепи
- ▶ ..... Муфты
- ▶ ..... Втулки и ступицы
- ▶ ..... Звездочки
- ▶ ..... Шкивы
- ▶ ..... "Умные" инструменты



### Корпусы для цепных муфт

| Типоразмер корпуса | Алюминий |       | Пластик |       | Масса<br>кг |
|--------------------|----------|-------|---------|-------|-------------|
|                    | D        | W     | D       | W     |             |
| IS0816**           | 101,6    | 50,8  | 101,6   | 58,7  | 0,42        |
| IS1016**           | 130,2    | 60,3  | 130,2   | 66,7  | 0,59        |
| IS1018**           | 130,2    | 60,3  | 130,2   | 66,7  | 0,59        |
| IS1218**           | 161,9    | 74,6  | 161,9   | 77,8  | 1,11        |
| IS1220**           | 161,9    | 74,6  | 161,9   | 77,8  | 1,11        |
| IS1222*            | 208,0    | 101,6 | 208,0   | 101,6 | 2,21        |
| IS1618             | 208,0    | 101,6 | 208,0   | 101,6 | 2,21        |
| IS1620             | 208,0    | 101,6 | 208,0   | 101,6 | 2,21        |
| IS2018             | 238,1    | 150,8 | 238,1   | 150,8 | 3,97        |
| IS2020             | 257,2    | 133,4 | 257,2   | 133,4 | 5,74        |
| IS2418             | 288,9    | 187,3 | 288,9   | 187,3 | 7,47        |
| IS2422             | 336,6    | 201,6 | 336,6   | 201,6 | 8,85        |

\* Используйте корпус IS1613, снабженный специальными уплотнениями.

\*\* Пластик, если в названии нет суффикса «AL».

### Коды для заказа

| Типоразмер | Ступица               |               |               |                      | Цепь          | Обозначение крышки |
|------------|-----------------------|---------------|---------------|----------------------|---------------|--------------------|
|            | Стандартное отверстие | FTB           | HTB           | "Чистовое" отверстие |               |                    |
| IS0816     | PHE IS0816RSB         | PHE IS0816FTB | PHE IS0816HTB | PHE IS0816X...       | PHE IS0816CHN | PHE IS0816COVER    |
| IS1016     | PHE IS1016RSB         | -             | -             | PHE IS1016X...       | PHE IS1016CHN | PHE IS1016COVER    |
| IS1018     | PHE IS1018RSB         | PHE IS1018FTB | PHE IS1018HTB | PHE IS1018X...       | PHE IS1018CHN | PHE IS1018COVER    |
| IS1218     | PHE IS1218RSB         | -             | -             | PHE IS1218X...       | PHE IS1218CHN | PHE IS1218COVER    |
| IS1220     | PHE IS1220RSB         | PHE IS1220FTB | PHE IS1220HTB | PHE IS1220X...       | PHE IS1220CHN | PHE IS1220COVER    |
| IS1222     | PHE IS1222RSB         | -             | -             | PHE IS1222X...       | PHE IS1222CHN | PHE IS1222COVER    |
| IS1618     | PHE IS1618RSB         | -             | -             | PHE IS1618X...       | PHE IS1618CHN | PHE IS1618COVER    |
| IS1620     | PHE IS1620RSB         | PHE IS1620FTB | PHE IS1620HTB | PHE IS1620X...       | PHE IS1620CHN | PHE IS1620COVER    |
| IS2018     | PHE IS2018RSB         | -             | -             | PHE IS2018X...       | PHE IS2018CHN | PHE IS2018COVER    |
| IS2020     | PHE IS2020RSB         | PHE IS2020FTB | PHE IS2020HTB | PHE IS2020X...       | PHE IS2020CHN | PHE IS2020COVER    |
| IS2418     | PHE IS2418RSB         | -             | -             | PHE IS2418X...       | PHE IS2418CHN | PHE IS2418COVER    |
| IS2422     | PHE IS2422RSB         | -             | -             | PHE IS2422X...       | PHE IS2422CHN | PHE IS2422COVER    |

\* Чтобы получить ступицу с заданным диаметром отверстия, добавьте значение диаметра к обозначению. Например: PHE IS1016X22MM обозначает ступицу типоразмера IS1016 с диаметром отверстия 22 мм.

Размеры даны в мм, если не указано иное



# Муфты FRC

Выбор



Для работы с более высокими нагрузками и обеспечения безремонтной эксплуатации были разработаны соединительные муфты типа FRC, способные амортизировать умеренные ударные нагрузки, гасить небольшие вибрации и компенсировать случайные нарушения соосности. Муфты FRC имеют фосфатное покрытие для повышения коррозионной стойкости и оснащены огнестойкими и антистатическими упругими элементами (F.R.A.S.). Поставляются в исполнениях с “черновым”

отверстием, с “чистовым” отверстием и с конической втулкой (с креплением на монтажной поверхности или на ступице).

Полная механическая обработка поверхностей по наружным диаметрам позволяет выполнять выравнивание муфты посредством простой линейки. Надёжность соединения вала обеспечивается за счет применения зубчатого механизма блокировки.

## Выбор

### • Эксплуатационный коэффициент

Определите требуемый эксплуатационный коэффициент по таблице, которая приводится ниже.

### • Расчетная мощность

Умножьте нормальную рабочую мощность на эксплуатационный коэффициент. Результат будет представлять собой расчетную мощность, которая используется для выбора муфты.

### • Типоразмер муфты

Используя таблицу номинальной (максимально допустимой) мощности, двигайтесь по строке подходящей частоты вращения до первой величины мощности, более высокой, чем найденное вами значение расчетной мощности. Нужный типоразмер муфты будет указан вверху соответствующего столбца таблицы.

### • Размер отверстия

Используя таблицу размеров, проверьте, подходят ли выбранные фланцы для ведущего и ведомого валов.

## Пример

Требуется соединительная муфта типа FRC для передачи мощности 15 кВт от электродвигателя при частоте вращения его вала 500 об/мин к роторному насосу, работающему 15 часов в сутки. Вал электродвигателя и вал насоса имеют диаметр 25 и 20 мм соответственно.

### 1. Эксплуатационный коэффициент

Подходящий эксплуатационный коэффициент равен 1,8.

### 2. Расчетная мощность

Расчетная мощность = 15 x 1,8 = 27 кВт

### 3. Типоразмер муфты

Двигаясь по строке номинальных (максимально допустимых) мощностей для частоты вращения 500 об/мин, дойдите до первой величины мощности, превышающей значение 27 кВт. Это произойдет на втором шаге на мощности 31,41 кВт. Типоразмер муфты будет равен 150 FRC

### 4. Размер отверстия

Обратившись к таблице размеров, можно видеть, что диаметры ведущего и ведомого валов отвечают диапазону муфт, имеющих отверстия требуемого размера.

## Условия эксплуатации

|                      |  | Тип привода                        |       |     |   |       |     |
|----------------------|--|------------------------------------|-------|-----|---|-------|-----|
|                      |  | Электродвигатели и паровые турбины |       |     | Двигатели внутреннего сгорания, паровые двигатели и водяные турбины |       |     |
|                      |  | Кол-во часов работы в день         |       |     | Кол-во часов работы в день  |       |     |
|                      |  | <10                                | 10-16 | >16 | <10   | 10-16 | >16 |
| <b>Легкие</b>        | Мешалки/смесители (для жидкостей), ленточные конвейеры (при равномерной нагрузке), вентиляционные и аспирационные установки, центробежные насосы и компрессоры, вентиляторы (до 7,5 кВт)   | 1,0                                | 1,1   | 1,2 | 1,3   | 1,4   | 1,6 |
| <b>Средние</b>       | Мешалки/смесители (кроме жидкостей), ленточные и цепные конвейеры (при неравномерной нагрузке), вентиляторы (свыше 7,5 кВт), генераторы, промежуточные валы, станки, насосы и компрессоры вращательного типа (не центробежные).<br>Оборудование для производства пищевых продуктов, для прачечных, полиграфическое оборудование. | 1,6                                | 1,8   | 2,0 | 2,0   | 2,2   | 2,5 |
| <b>Тяжелые</b>       | Конвейеры повышенной мощности (многоковшовые, скребковые/ковшовые, шнековые), молотковые дробилки, прессы, прессы для вырубki, поршневые насосы и компрессоры.<br>Оборудование для кирпичной, текстильной, целлюлозно-бумажной и добывающей промышленности.  | 2,0                                | 2,2   | 2,3 | 2,5   | 2,6   | 2,8 |
| <b>Очень тяжелые</b> | Дробилки (конусные, щековые, валковые).<br>Мельницы большой мощности (шаровые, стержневые, трубчатые).<br>Подъемники   | 2,5                                | 2,8   | 3,1 | 3,2   | 3,6   | 4,0 |

При колебаниях нагрузки, рекомендуется использовать шпоночные соединения.