



Made for Motion



## Приводная техника

Муфты

Ограничители момента

Зажимные элементы

Измерители момента

[www.ktr.com](http://www.ktr.com)

## СОЗДАНЫ ДЛЯ ДВИЖЕНИЯ: ЧТО ЭТО ЗНАЧИТ.

KTR приводит технику в движение уже около 60 лет. За это время немецкая компания стала мировым лидером в сфере приводных технологий в промышленности. Мы даём значительный импульс и задаём технические стандарты во многих областях, что в конце концов обусловлено высокой компетентностью и креативностью наших инженеров-конструкторов. Для того, чтобы воплощать их идеи наилучшим образом, KTR следует производственному плану, который предусматривает продуктоориентированные линии сборки. Ежегодно несколько миллионов муфт весом от 5 грамм до 2 тонн сходят с конвейеров, чтобы надёжно служить даже в жесточайших условиях среды по всему миру. KTR – компетентный и надёжный партнёр для компаний, занятых во всех сферах промышленности. 23 дочерних предприятия и более 90 торговых представительств обеспечивают надёжное обслуживание по всему миру.





**«"Созданы для  
движения" – больше,  
чем просто слоган.  
Это девиз, движущий  
нами каждый день.»**

Профессор, почётный доктор Йозеф Герстнер, KTR CEO



## Те, кто ценит KTR как производителя, любят нас как партнёра.

Безусловно, KTR предлагает инновационную продукцию. Мы обеспечиваем высокое качество даже на той стадии, когда продукт ещё не существует, т.е. в качестве компетентного консультанта при проектировании. При необходимости в KTR всегда готовы помочь заказчику, опираясь на собственные наработки и опыт, полученные за годы работы с тысячами индивидуальных проектов. Не имеет значения, какой именно вопрос возникает у нашего заказчика. Мы также консультируем на месте и поддерживаем на стадии проектирования.



**Мы не позиционируем себя как производителя, но как поставщика решений.**

Стоять на месте в индустрии, связанной с движением? Это точно не подходит для KTR. Хотя наше портфолио включает в себя более 20,000 различных муфт и других приводных элементов, включая тормозные и охлаждающие системы, это лишь Компонент доступных наших заказчикам опций. Именно разработка индивидуальных решений позволяет KTR использовать весь свой потенциал. По заявкам заказчиков KTR каждый год выпускает более 20,000 новых разработок и вариаций существующих продуктов, многие из которых становятся производственными стандартами. Будьте уверены: благодаря работе наших консультантов и группе сбыта вы получите индивидуальное рентабельное решение, отвечающее именно вашим требованиям.

### Работая на будущее: новый Power Transmission Center

Для того, чтобы сегодняшние технологии не оказались завтра устаревшими, их надо постоянно развивать: именно этим и занимаются специалисты Power Transmission Center. Он был открыт в апреле 2015 в Райне, где находятся головные подразделения KTR, и объединяет измерительные технологии, мехатронику, контроль качества и управление инновационными технологиями. Современный научно-исследовательский центр с многофункциональным сборочным цехом был построен на общей площади примерно 8,800 квадратных метров. Приводные элементы – механические муфты, ограничители и измерители момента – разрабатываются, собираются и тщательно тестируются, так же как и гидравлические компоненты – колокола, баки и демпфирующие элементы.

**«Мы выступаем за прочные связи, особенно с нашими заказчиками.»**

Мартин Платт, руководитель продаж

Чтобы обеспечить надёжную работу, наши продукты постоянно тестируются. Для этой цели в распоряжении инженеров центра находятся 25 гидравлических и электрических испытательных площадок. KTR предпочитает тестировать свою продукцию в максимально суровых условиях, приближенных к условиям реальной работы. Так или иначе, к продукции KTR предъявляются особые требования и в связи со сторонними тестированиями, которым она подвергается. Явным подтверждением этого являются сертификаты, которыми обладает наша продукция в различных сферах.

Так мы видим себя: вы можете положиться на KTR. Мы не приемлем бездействия – для себя и для наших заказчиков.

# АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

## Б

|                   |                                                                     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Базовая программа | 32, 86                                                              |
| Беззазорные муфты | 114 и сл., 144 и сл., 158 и сл.,<br>160 и сл., 166 и сл., 176 и сл. |

## В

|                                              |               |
|----------------------------------------------|---------------|
| Валы для измерения момента                   | 304 и сл.     |
| Втулочно-пальцевые муфты (крутильно-упругие) | 73 и сл.      |
| Высокоупругие муфты                          | 98, 198 и сл. |
| Венцы зубчатые                               | 28, 61, 119   |

## Г

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| Герметичные соединения | 210 и сл. |
|------------------------|-----------|

## Д

|                                    |                                                                          |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Двухшарнирные соединительные муфты | 47 и сл., 87 и сл.,<br>104 и сл., 138 и сл.,<br>160, 162 и сл. 176 и сл. |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

## Ж

|                              |                                                                                  |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Жесткие на кручение муфты    | 84 и сл., 104 и сл., 144 и сл., 158,<br>160, 166 и сл., 176, 179 и сл., 186, 292 |
| Жесткие соединительные муфты | 292                                                                              |

## З

|                    |                                       |
|--------------------|---------------------------------------|
| Зажимные втулки    | 270                                   |
| Зажимные гайки     | 295                                   |
| Зажимные ступицы   | 42, 126, 128, 148, 150, 154, 159, 190 |
| Защита от коррозии | 38, 39, 87, 100                       |
| Зубчатые венцы     | 28, 61, 119                           |
| Зубчатые муфты     | 84 и сл., 104 и сл., 182 и сл.        |

## И

|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Измерители момента                   | 304 и сл.                        |
| Использование во взрывоопасной среде | 9, 25, 83, 117, 165, 185,<br>213 |

## К

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| Кулачковые муфты        | 26 и сл., 61 и сл., 118 и сл. |
| Крутильно-упругие муфты | 23 и сл.                      |

## М

|                                        |                                                 |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Магнитные муфты                        | 210 и сл.                                       |
| Металлические сильфонные муфты         | 144 и сл.                                       |
| Монтажные фланцы                       | 185 и сл.                                       |
| Муфты для защиты от перегрузок         | 224 и сл.                                       |
| Муфты для серво-приводов               | 114 и сл., 144 и сл.,<br>158 и сл., 160 и сл.   |
| Муфты для энкодеров                    | 126, 146, 160                                   |
| Муфты из нержавеющей стали             | 39, 100                                         |
| Муфты малых Типор-ров                  | 38, 126 и сл., 146 и сл., 158, 160              |
| Муфты повышенной жёсткости на кручение | 114 и сл., 144 и сл.,<br>159 и сл., 170 и сл.   |
| Муфты с использованием эластомеров     | 22 и сл., 98, 114 и сл.,<br>80 и сл., 182 и сл. |
| Муфты с бочкообразным зубом            | 47 и сл., 68, 71, 108,<br>140 и сл., 170 и сл.  |
| Муфты с проставками                    | 80 и сл., 182 и сл.                             |
| Муфты с круговыми зубьями              | 210 и сл.                                       |
| Муфты с постоянными магнитами          | 237-241                                         |
| Муфты с холостым вращением             |                                                 |

## Н

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| Наборы зажимных колец            | 258 и сл. |
| Наборы внутренних зажимных колец | 258 и сл. |
| Наборы малых зажимных колец      | 258 и сл. |
| Наборы наружных зажимных колец   | 288 и сл. |

|                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| Не устойчивые на пролом муфты | 46, 47, 69 и сл., 84 и сл. |
|-------------------------------|----------------------------|

## О

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| Ограничители момента | 224 и сл. |
|----------------------|-----------|

## П

|                                                   |                      |
|---------------------------------------------------|----------------------|
| Переключаемые муфты                               | 55, 92 и сл., 113    |
| Пластинчатые муфты                                | 158, 166, 176        |
| Пластинчатые муфты для серво-приводов             | 158 и сл.            |
| Покрытия                                          | 39                   |
| Предохранительные муфты                           | 224 и сл.            |
| Предохранительные муфты со сцепляющими элементами | 234 и сл.            |
| Промежуточные валы                                | 51, 97, 141-143, 172 |

## Р

|                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| Разъёмные муфты | 44, 45, 47, 48, 96, 136, 140 |
|-----------------|------------------------------|

## С

|                                          |                                                                                                                                  |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сильфонные муфты                         | 144 и сл.                                                                                                                        |
| Соединение вал-ступица                   | 258 и сл.                                                                                                                        |
| Соединение вал-вал                       | 26 и сл., 61 и сл. 69 и сл., 73 и сл.,<br>84 и сл., 104 и сл., 118 и сл., 144 и сл.,<br>158-161, 166 и сл., 176 и сл., 214 и сл. |
| Соединение вал-вал, сталь                | 104 и сл., 148 - 151, 162 и сл.                                                                                                  |
| Срезные предохранительные муфты          | 58                                                                                                                               |
| Стальные пластинчатые муфты              | 158, 166, 176                                                                                                                    |
| Стандартная программа финишных отверстий | 32, 86                                                                                                                           |
| Ступицы с зажимным кольцом               | 41, 130 и сл., 152                                                                                                               |

## У

|                                     |                                                  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Универсальные муфты                 | 114 и сл., 144 и сл.,<br>158 и сл., 160 и сл.    |
| Универсальные наборы зажимных колец | 258 и сл.                                        |
| Универсальные шарниры               | 296 и сл.                                        |
| Упругие муфты                       | 22 и сл., 98, 114 и сл.,<br>198 и сл., 206 и сл. |
| Устойчивые на пролом муфты          | 22 и сл., 61., 104 и сл., 118.                   |

## Ф

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Фланцевые муфты | 183 и сл. |
|-----------------|-----------|

## Ц

|                                     |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| Цанговые конические ступицы         | 40, 64             |
| Цанговые ступицы с зажимным кольцом | 41, 130 и сл., 152 |
| Цельностальные зубчатые муфты       | 104 и сл.          |

## Ш

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| Шариковые муфты с расцепляющим механизмом | 234 и сл. |
|-------------------------------------------|-----------|

# Информация о продуктах

## Муфты

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| Упругие кулачковые и втулочно-пальцевые муфты | 22  |
| Зубчатые муфты                                | 80  |
| Беззазорные муфты для сервоприводов           | 114 |
| Стальные пластинчатые муфты                   | 162 |
| Фланцевые муфты                               | 182 |
| Магнитные муфты                               | 210 |

## Ограничители момента

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Ограничители момента             | 228 |
| Защита от перегрузки             | 236 |
| Беззазорная защита от перегрузки | 242 |

## Зажимные элементы и универсальные шарниры

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Наборы зажимных колец | 258 |
| Зажимные гайки        | 295 |
| Универсальные шарниры | 296 |

## Технологии измерения крутящего момента

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Измерители момента | 304 |
|--------------------|-----|



# КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ / ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. крут. момент [Nm]  
Макс. окружная скорость  
[m/s]  
Макс. диаметр  
посадочного отверстия [mm]  
Жёсткая на кручение  
Упругая  
Высокоупругая  
Безазорная  
Не требует обслуживания  
Устойчивая на пролом  
Не устойчивая на пролом  
Компактное исполнение  
Двухшарнирная  
Одношарнирная  
Высокая

| МуфтаS                                        |           |     |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------|-----------|-----|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Упругие кулачковые и втулочно-пальцевые муфты |           |     |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ROTEX®                                        | 25.000    | 30  | 130   |   | ■ |   |   | ■ | ■ |   | ■ | ■ | ■ |   |
| POLY-NORM®                                    | 67.000    | 35  | 280   |   | ■ |   |   | ■ | ■ |   | ■ |   | ■ |   |
| POLY                                          | 6.100     | 35  | 140   |   | ■ |   |   | ■ |   | ■ |   |   | ■ |   |
| REVOLUX® KXD                                  | 1.020.000 | 50  | 250   |   | ■ |   |   | ■ | ■ |   | ■ |   | ■ |   |
| Зубчатые муфты                                |           |     |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| BoWex®                                        | 2.500     | 30  | 125   | ■ |   |   |   | ■ |   | ■ | ■ | ■ | ■ |   |
| BoWex® HEW Compact                            | 5.000     |     | 125   |   |   | ■ |   | ■ |   | ■ | ■ |   | ■ |   |
| GEARex®                                       | 2.750.000 | ~   | 520   | ■ |   |   |   |   | ■ |   | ■ | ■ |   | ■ |
| Безазорные муфты для сервоприводов            |           |     |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ROTEX® GS                                     | 5.850     | 30  | 110   |   | ■ |   |   | ■ | ■ | ■ |   | ■ | ■ | ■ |
| TOOLFLEX®                                     | 600       | 40  | 85    | ■ |   |   |   | ■ | ■ |   | ■ | ■ |   |   |
| RADEX®-NC                                     | 300       | 35  | 55    | ■ |   |   |   | ■ | ■ |   | ■ | ■ | ■ |   |
| COUNTEX®                                      | 1         | 40  | 14    | ■ |   |   |   | ■ | ■ |   | ■ | ■ |   |   |
| Стальные пластинчатые муфты                   |           |     |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RADEX®-N                                      | 280.000   | 65  | 330   | ■ |   |   |   | ■ | ■ |   | ■ | ■ | ■ |   |
| RIGIFLEX®-N                                   | 280.000   | 100 | 400   | ■ |   |   |   | ■ | ■ |   |   | ■ |   |   |
| RIGIFLEX®-HP                                  | 330.000   | 200 | 380   | ■ |   |   |   | ■ | ■ |   |   | ■ |   |   |
| Фланцевые муфты для IEC-электродвигатель      |           |     |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| BoWex® FLE-PA / FLE-PAC                       | 5.300     | 50  | 125   | ■ |   |   |   | ■ |   | ■ | ■ |   | ■ |   |
| BoWex-ELASTIC®                                | 39.000    |     | 180   |   | ■ | ■ |   | ■ |   | ■ | ■ |   | ■ |   |
| MONOLASTIC®                                   | 1.500     | 50  | 60    |   | ■ |   |   | ■ |   | ■ | ■ |   | ■ |   |
| Магнитные муфты                               |           |     |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| MINEX®-S                                      | 1.000     |     | 90    |   | ■ |   |   |   | ■ |   |   |   |   |   |
| Ограничители момента                          |           |     |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RUFLEX®                                       | 6.800     |     | 120   |   |   |   |   |   |   |   | ■ |   |   | ■ |
| KTR-SI                                        | 8.200     |     | 100   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| KTR-SI FRE                                    | 60.000    |     | 200   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| SYNTEX®                                       | 400       |     | 50    |   |   |   | ■ |   |   |   | ■ |   |   |   |
| SYNTEX®-NC                                    | 265       |     | 42    |   |   |   | ■ |   |   |   | ■ |   |   | ■ |
| KTR-SI Compact                                | 3.100     |     | 80    |   |   |   | ■ |   |   |   |   |   |   |   |
| Наборы зажимных колец                         |           |     |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| CLAMPEX®                                      | 7.394.000 |     | 1.000 |   |   |   | ■ | ■ |   |   | ■ |   |   | ■ |
| Измерители момента                            |           |     |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| DATAFLEX®                                     | 50.000    | -   | -     | ■ |   |   | ■ | ■ |   |   |   |   |   |   |

Подробную информацию о сертификатах ищите на вкладыше на задней обложке.

| Удельная<br>мощность | Осевое соединение | Цельно стальная | Бесконтактная | Проскальзывающая муфта | Расцепляющая муфта | Самоцентрирующаяся | Не самоцентрирующаяся | ATEX | ГОСТ Р/ГОСТ TP | Bureau Veritas | American Bureau<br>of Shipping | DNV GL | Подбор муфты в соотв. с<br>DIN 740 ч. II (стр. 10 и сл.) | Подбор муфты на основе<br>эксплуатационных факторов<br>(стр. 14 и сл.) | Подбор муфты в соотв. с<br>DIN 740 ч. II при особых<br>условиях (стр. 18 и сл.) | Страницы |
|----------------------|-------------------|-----------------|---------------|------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|------|----------------|----------------|--------------------------------|--------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 26       |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 61       |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 69       |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 73       |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 84       |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 98       |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 104      |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 118      |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 144      |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 158      |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 160      |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 166      |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 176      |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 179      |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 186      |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 198      |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 206      |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 212      |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 228      |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 234      |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 239      |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 242      |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 250      |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 255      |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 260      |
|                      |                   |                 |               |                        |                    |                    |                       |      |                |                |                                |        |                                                          |                                                                        |                                                                                 | 306      |

# ПОДБОР МУФТ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ DIN 740 ЧАСТЬ II

## Типы муфт

### Упругие кулачковые муфты

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ROTEX®</b><br>     | <b>Упругая муфта (см. стр. 24)</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>– Упругая</li> <li>– Не требует обслуживания</li> <li>– Устойчивая на пролом</li> <li>– Компактное исполнение</li> <li>– Осевое соединение</li> </ul> |
| <b>POLY-NORM®</b><br> | <b>Упругая муфта (см. стр. 24)</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>– Упругая</li> <li>– Не требует обслуживания</li> <li>– Устойчивая на пролом</li> <li>– Компактное исполнение</li> <li>– Осевое соединение</li> </ul> |
| <b>POLY</b><br>       | <b>Упругая не устойчивая на пролом муфта (см. стр. 24)</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>– Упругая</li> <li>– Не требует обслуживания</li> <li>– Не устойчивая на пролом</li> <li>– Осевое соединение</li> </ul>       |

### Зубчатые муфты

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BoWex®</b><br>               | <b>Жёсткая на кручение муфта с бочкообразным зубом (см. стр. 82)</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>– Жёсткая на кручение</li> <li>– Не требует обслуживания</li> <li>– Не устойчивая на пролом</li> <li>– Компактное исполнение</li> <li>– Одношарнирная или двухшарнирная</li> <li>– Осевое соединение</li> </ul> |
| <b>BoWex® HEW Compact</b><br> | <b>Высокоупругая соединительная муфта (см. стр. 82)</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>– Высокоупругая</li> <li>– Не требует обслуживания</li> <li>– Не устойчивая на пролом</li> <li>– Компактное исполнение</li> <li>– Одношарнирная</li> <li>– Осевое соединение</li> </ul>                                      |

### Фланцевые муфты для IEC-электродвигатель

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BoWex-ELASTIC®</b><br>      | <b>Высокоупругая фланцевая муфта (см. стр. 184)</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>– Упругая/высокоупругая</li> <li>– Не требует обслуживания</li> <li>– Не устойчивая на пролом</li> <li>– Компактное исполнение</li> <li>– Одношарнирная</li> <li>– Осевое соединение</li> </ul>     |
| <b>MONOLASTIC®</b><br>         | <b>Упругая монолитная фланцевая муфта (см. стр. 184)</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>– Упругая</li> <li>– Не требует обслуживания</li> <li>– Не устойчивая на пролом</li> <li>– Компактное исполнение</li> <li>– Одношарнирная</li> <li>– Осевое соединение</li> </ul>              |
| <b>BoWex® FLE-PA (PAC)</b><br> | <b>Жёсткая на кручение фланцевая муфта (см. стр. 184)</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>– Жёсткая на кручение</li> <li>– Не требует обслуживания</li> <li>– Не устойчивая на пролом</li> <li>– Компактное исполнение</li> <li>– Одношарнирная</li> <li>– Осевое соединение</li> </ul> |

# ПОДБОР МУФТ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ DIN 740 ЧАСТЬ II

## Список терминов

| Описание                                      | Символ              | Определение или объяснение                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Номинальный крутящий момент муфты [Nm]        | T <sub>KN</sub>     | Крут. момент, который может передаваться непрерывно в рамках всего диапазона допустимых скоростей.                                                                                                        |
| Максимальный крут. момент муфты [Nm]          | T <sub>K max.</sub> | Крут. момент, который может быть передан ≥ 10 <sup>6</sup> раз как ударная нагрузка или 5 x 10 <sup>4</sup> раз как вибрационная нагрузка в течение всего срока службы.                                   |
| Вибрационный крут. момент муфты [Nm]          | T <sub>KW</sub>     | Амплитуда допустимых периодических колебаний крутящего момента частотой в 10 Hz со статической нагрузкой, равной T <sub>KN</sub> , или динамической нагрузкой вплоть до T <sub>KN</sub> , соответственно. |
| Демпфирующая способность муфты [W]            | P <sub>KW</sub>     | Допустимая демпфирующая способность при температуре среды + 30 °C.                                                                                                                                        |
| Номинальный крут. момент механизма [Nm]       | T <sub>N</sub>      | Постоянный номинальный крутящий момент, воздействующий на муфту.                                                                                                                                          |
| Номинальный крут. момент ведущей стороны [Nm] | T <sub>AN</sub>     | Номинальный крутящий момент механизма, рассчитываемый из номинальной мощности и номинальной скорости.                                                                                                     |
| Номинал. крут. момент стороны нагрузки [Nm]   | T <sub>LN</sub>     | Максимальное значение крутящего момента, рассчитываемое из мощности и скорости.                                                                                                                           |
| Пиковый крут. момент механизма [Nm]           | T <sub>S</sub>      | Пиковый крутящий момент, действующий на муфту.                                                                                                                                                            |
| Пиковый крут. момент ведущей стороны [Nm]     | T <sub>AS</sub>     | Пиковый крут. момент с крут./ ударом на ведущую сторону, например, опрокидывающий момент электродвигателя.                                                                                                |
| Пиковый крут. момент стороны нагрузки [Nm]    | T <sub>LS</sub>     | Пиковый крутящий момент с крутящим ударом на сторону нагрузки, например, при торможении.                                                                                                                  |
| Вибрационный крут. момент механизма [Nm]      | T <sub>W</sub>      | Амплитуда вибрационного крут. момента, воздействующего на муфту.                                                                                                                                          |

| Описание                                      | Символ                             | Определение или объяснение                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Демпфирующая способность механизма [W]        | P <sub>W</sub>                     | Демпфирующая способность в отношении муфты, в зав-ти от нагрузки, заданной вибр. крут. моментом.                                 |
| Мощность двигателя [kW]                       | P                                  | Номинальная мощность двигателя.                                                                                                  |
| Скорость [об/мин]                             | n                                  | Номинальная скорость двигателя.                                                                                                  |
| Коэффициент учёта вращ. масс ведущей стороны  | M <sub>A</sub>                     | Фактор, учитывающий распределение масс при ударах и колебаниях, вырабатываемых на ведущей стороне или на стороне нагрузки.       |
| Коэффициент учёта вращ. масс стороны нагрузки | M <sub>L</sub>                     |                                                                                                                                  |
| Момент инерции масс ведущей стороны [kgm²]    | J <sub>A</sub>                     | Сумма моментов инерции масс ведущей стороны или стороны нагрузки в соответствии со скоростью муфты.                              |
| Момент инерции масс стороны нагрузки [kgm²]   | J <sub>L</sub>                     |                                                                                                                                  |
| Момент инерции масс муфты [kgm²]              | J <sub>KA</sub><br>J <sub>KL</sub> | Масс. момент инерции половины муфты с вед. стороны.<br>Масс. момент инерции половины муфты со стороны нагрузки                   |
| Фактор запуска                                | S <sub>Z</sub>                     | Фактор, учитывающий нагрузку, вызванную частотой запусков в час.                                                                 |
| Фактор ударн. возд-я вед. ст.                 | S <sub>A</sub>                     | Фактор, учитывающий возникающие ударные нагрузки разл. происх-я (например, при пуске).                                           |
| Фактор ударн. возд-я ст. нагр.                | S <sub>L</sub>                     |                                                                                                                                  |
| Температурный фактор                          | S <sub>t</sub>                     | Фактор, учитывающий снижение нагрузочной способности или усиление деформации эластомера под нагрузкой при повышении температуры. |
| Коэффициент использования                     | S <sub>B</sub>                     | Фактор, учитывающий разл. требования к муфте в зависимости от использования.                                                     |
| Момент затяжки [Nm]                           | T <sub>A</sub>                     | Момент, используемый для затяжки болтов                                                                                          |

| Температурный фактор S <sub>t</sub> |        |                 |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
|-------------------------------------|--------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
|                                     | -50 °C | -30 °C / +30 °C | ≤ +40 °C | ≤ +50 °C | ≤ +60 °C | ≤ +70 °C | ≤ +80 °C | ≤ +90 °C | ≤ +100 °C | ≤ +110 °C | ≤ +120 °C |
| <b>ROTEX®</b>                       |        |                 |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| T-PUR®                              | 1,0    | 1,0             | 1,1      | 1,2      | 1,3      | 1,45     | 1,6      | 1,8      | 2,1       | 2,5       | 3,0       |
| PUR                                 | –      | 1,0             | 1,2      | 1,3      | 1,4      | 1,55     | 1,8      | 2,2      | –         | –         | –         |
| <b>POLY-NORM®</b>                   |        |                 |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| NBR 78 Shore A                      | –      | 1,0             | 1,2      | 1,3      | 1,4      | 1,6      | 1,8      | –        | –         | –         | –         |
| <b>POLY</b>                         |        |                 |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| NBR (элемент)                       | –      | 1,0             | 1,2      | 1,3      | 1,4      | 1,6      | 1,8      | –        | –         | –         | –         |
| <b>BoWex®</b>                       |        |                 |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| PA 6.6                              | 1,0    | 1,0             | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,2      | 1,4      | 1,6      | 1,8       | –         | –         |
| PA-CF                               | 1,0    | 1,0             | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,1      | 1,2      | 1,4      | 1,6       | 1,9       | 2,2       |
| BoWex® HEW Compact                  | –      | 1,0             | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,1      | 1,4      | 1,7      | –         | –         | –         |
| <b>BoWex® ELASTIC®</b>              |        |                 |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Стандарт                            | –      | 1,0             | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,2      | 1,6      | –        | –         | –         | –         |
| Термостабильный M*                  | –      | 1,0             | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,1      | 1,4      | 1,7      | –         | –         | –         |
| <b>MONOLASTIC®</b>                  |        |                 |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Стандарт                            | –      | 1,0             | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,2      | 1,6      | –        | –         | –         | –         |
| <b>BoWex® FLE-PA (PAC)</b>          |        |                 |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| PA 6 GF                             | 1,0    | 1,0             | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,2      | 1,4       | 1,6       | 1,8       |
| PA-CF                               | 1,0    | 1,0             | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,1      | 1,2      | 1,4      | 1,6       | 1,9       | 2,2       |

\* Термостабильные компоненты отмечаются символом „T“ перед значением твёрдости (например, T 50 Sh)  
При подборе элементов с зубчатым венцом из материала PEEK учитывать температурный фактор необязательно.  
Для сведений о температурном факторе зубчатых венцов из полиамида (PA) обратитесь к странице 30.

| Фактор запуска S <sub>Z</sub>                               |       |       |       |            |
|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------------|
| <b>ROTEX®, POLY-NORM®, POLY, BoWex®, BoWex® HEW Compact</b> |       |       |       |            |
| Частота пусков в час                                        | < 100 | < 200 | < 400 | < 800      |
| S <sub>Z</sub>                                              | 1,0   | 1,2   | 1,4   | 1,6        |
| <b>BoWex-ELASTIC®</b>                                       |       |       |       |            |
| Частота пусков в час                                        | < 10  | < 60  | < 120 | > 120      |
| S <sub>Z</sub>                                              | 1,0   | 1,5   | 2,0   | по запросу |

| Фактор ударного воздействия S <sub>A</sub> /S <sub>L</sub>                  |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>ROTEX®, POLY-NORM®, POLY, BoWex®, BoWex® HEW Compact, BoWex-ELASTIC®</b> |     |
| Умеренное                                                                   | 1,5 |
| Среднее                                                                     | 1,8 |
| Сильное                                                                     | 2,5 |

| Коэффициент использования S <sub>B</sub>                         |                |
|------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Гидростатические двигатели для BoWex® FLE-PA, MONOLASTIC®</b> |                |
| Применения                                                       | S <sub>B</sub> |
| Колёсные погрузчики                                              | 1,6            |
| Компактные погрузчики                                            | 1,6            |
| Гидравлические экскаваторы                                       | 1,4            |
| Самоходные краны                                                 | 1,6            |
| Грейдеры                                                         | 1,5            |
| Вибрационные катки                                               | 1,4            |
| Вилочные погрузчики                                              | 1,6            |
| Автобетоносмесители                                              | 1,3            |
| Бетононасосы                                                     | 1,4            |
| Асфальтоукладчики                                                | 1,4            |
| Бетонорезки                                                      | 1,4            |
| Дорожные фрезерные машины                                        | 1,4            |

## Допустимая нагрузка ступицы муфты на шпонку

Подбор и расчёт соединения вал-ступица осуществляется заказчиком.

| Допустимое давление на поверхность в соответствии со стандартом DIN 6892 (метод C). |                              |                                  |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|
| Чугун GJL                                                                           | 225 N/mm²                    | Порошковая сталь                 | 180 N/mm²                                 |
| Чугун с шаровидным графитом GJS                                                     | 225 N/mm²                    | Литой алюминий Al-D              | 200 N/mm²                                 |
| Сталь                                                                               | 250 N/mm²                    | Алюминиевые заготовки Al-H       | 110 N/mm²                                 |
| Полиамид                                                                            | 30 N/mm² (вплоть до + 40 °C) | Другие стальные материалы rПост. | 0,9 • R <sub>e</sub> (R <sub>p0,2</sub> ) |

# ПОДБОР МУФТ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ DIN 740 ЧАСТЬ II

## Подбор муфты

Процесс подбора муфты основан на стандарте DIN 740 часть 2. Расчёты должны быть произведены тщательно, чтобы не превышать допустимую нагрузку на муфту в процессе эксплуатации. Для этого следует сопоставить реальные факторы нагрузки с допустимыми размерами муфты. Значения крутящих моментов, обозначенные как  $T_{KN}$  /  $T_{K\max}$ , относятся к размерам муфты. Подбор и расчёт соединения вал-ступица осуществляется заказчиком.

### 1. Приводы, не подверженные периодическим крутильным колебаниям

Например, центробежные насосы, вентиляторы, винтовые компрессоры и т.д. При подборе муфты учитывают номинальный крутящий момент  $T_{KN}$  и максимальный крутящий момент  $T_{K\max}$ .

#### 1.1 Нагрузка, производимая номинальным крутящим моментом

Учитывая температуру среды, допустимый номинальный крут. момент муфты  $T_{KN}$  должен соответствовать номинальному крут. моменту механизма  $T_N$ .

$$T_N [Nm] = 9550 \cdot \frac{P [kW]}{n [об/мин]}$$

$$T_{KN} \geq T_N \cdot S_t$$

#### 1.2 Вибрационная ударная нагрузка

Допустимый максимальный крутящий момент муфты должен соответствовать, по крайней мере, пиковому крут. моменту  $T_S$  и номинальному крут. моменту  $T_N$  механизма, с учётом частоты ударов  $S_z$  и температуры среды  $S_t$ . Это относится к случаям, когда номинальный крут. момент механизма  $T_N$  в то же время подвергается воздействию ударов. Зная распределение массы, направление и тип ударов, можно рассчитать пиковый крутящий момент  $T_S$ . Для механизмов с асинхронными электродвигателями и воздействием больших масс на сторону нагрузки мы рекомендуем рассчитывать пиковый крутящий момент с помощью нашей программы-симулятора.

$$T_{K\max} \geq T_S \cdot S_z \cdot S_t + T_N \cdot S_t$$

$$\text{Ведущая сторона} \\ T_S = T_{AS} \cdot M_A \cdot S_A$$

$$\text{Сторона нагрузки} \\ T_S = T_{LS} \cdot M_L \cdot S_L$$

$$M_A = \frac{J_L}{(J_A + J_L)}$$

$$M_L = \frac{J_A}{(J_A + J_L)}$$

### 2. Приводы, подверженные периодическим крутильным колебаниям

Для приводов, подверженных сильным крутильным колебаниям, например, дизельных двигателей, поршневых компрессоров, поршневых насосов, генераторов и т.д., необходимо производить расчёты крутильных колебаний для обеспечения безопасного функционирования. По запросу мы можем произвести эти расчёты и подбор муфты. Необходимые детали вы найдёте в Стандарте KTR 20004.

#### 2.1 Нагрузка, производимая номинальным крут. моментом

Учитывая температуру среды, допустимый номинальный крут. момент муфты  $T_{KN}$  должен соответствовать номинальному крут. моменту механизма  $T_N$ .

$$T_{KN} \geq T_N \cdot S_t$$

#### 2.2 Прохождение резонанса

Учитывая температуру, пиковый крутящий момент  $T_S$ , возрастающий при прохождении резонансной области, не должен превышать максимальный крутящий момент муфты  $T_{K\max}$ .

$$T_{K\max} \geq T_S \cdot S_t$$

#### 2.3 Вибрационная ударная нагрузка

Учитывая температуру среды, допустимый вибрационный крутящий момент муфты  $T_{KW}$  не должен быть ниже наибольшего периодического вибрационного момента  $T_W$  при рабочей скорости. Для более высоких рабочих частот  $> 10$  Hz, за демпфирующую способность  $P_W$  принимается тепло, выделяющееся демпфированием эластомерной части. Максимальная демпфирующая способность муфты  $P_{KW}$  зависит от температуры среды и не может быть ниже демпфирующей способности механизма  $P_W$ .

$$T_{KW} \geq T_W \cdot S_t$$

$$P_{KW} \geq P_W$$

## Подбор муфт BoWex® FLE-PA и MONOLASTIC®

### 1. Нагрузка, производимая номинальным крутящим моментом

Для приводов с малым моментом инерции масс на стороне нагрузки (например, в гидростатических приводах) расчёты можно сократить, опираясь на коэффициенты использования.

$$T_{KN} \geq T_N \cdot S_B \cdot S_t$$

### Обратите внимание:

Для приводов, подверженных сильным крутильным колебаниям, например, дизельных двигателей, поршневых компрессоров, поршневых насосов, генераторов и т.д., необходимо производить расчёты крутильных колебаний для обеспечения безопасного функционирования. Это связано, в частности, с высокими моментами инерции масс на стороне нагрузки. По запросу мы можем произвести эти расчёты и подбор муфты.

# ПОДБОР МУФТ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ DIN 740 ЧАСТЬ II

## Пример расчёта

**Запрос:** Демпфирующая муфта с осевым соединением → ROTEX®  
**Применение:** Соединение стандартного IEC-электродвигателя и винтового компрессора  
 → Подбор муфты по инструкции со стр. 12, пункт 1: Приводы, не подверженные периодическим крутильным колебаниям

### Данные: Ведущая сторона

Асинхронный двигатель: Типор-р 315 L →  $S_A = 1.8$  (см. стр. 11)  
 Мощность двигателя:  $P = 160 \text{ kW}$   
 Скорость:  $n = 1485 \text{ об/мин}$   
 Момент инерции ведущей стороны:  $J_{\text{двиг}} = 2.9 \text{ kgm}^2$   
 Частота пусков: 6 раз в час →  $S_Z = 1.0$  (см. стр. 11)  
 Температура среды:  $+ 70^\circ \text{C}$  →  $S_t = 1.45$  при исп-и T-PUR® (см. стр. 11)  
 Пиковый крутящий момент (пусковой момент)  $T_{AS} = 2 \cdot T_{AN}$

### Данные: Сторона нагрузки

Винтовой компрессор  
 Номинальный крут. момент стороны нагрузки:  $T_{LN} = 930 \text{ Nm}$   
 Момент инерции стороны нагрузки:  $J_{\text{комп}} = 6.8 \text{ kgm}^2$

## Расчёт

### 1.1 Нагрузка, производимая номинальным крутящим моментом

- Номинальный крут. момент привода  $T_{AN}$   

$$T_{AN} = 9550 \cdot \frac{P [\text{kW}]}{n [\text{об/мин}]}$$

$$\rightarrow 9550 \cdot \frac{160 \text{ kW}}{1485 \text{ об/мин}} = 1029 \text{ Nm}$$
- Номинальный крут. момент стороны нагрузки  $T_{LN}$   

$$T_{KN} \geq T_{LN} \cdot S_t$$

$$\rightarrow 930 \text{ Nm} \cdot 1.45 = 1348.5 \text{ Nm} \rightarrow T_{KN} \geq 1348.5 \text{ Nm}$$
- Подбор муфты  
 ROTEX® Типор-р 90 - зубчатый венец 92, Shore A  
 $T_{KN} = 2400 \text{ Nm}$   
 $T_{K \text{ max.}} = 4800 \text{ Nm}$   
 Моменты инерции масс по стр. 59  
 $J_{KA} = 0,0673 \text{ kgm}^2$   
 $J_{KL} = 0,0673 \text{ kgm}^2$

### 1.2 Вибрационная ударная нагрузка

- Удары на ведущую сторону без перекрытия момента нагрузки

$$T_{K \text{ max.}} \geq T_S \cdot S_Z \cdot S_t + T_N \cdot S_t \rightarrow T_N = 0$$

Удар на ведущую сторону  $T_S$   

$$T_S = T_{AS} \cdot M_A \cdot S_A$$

$$M_A = \frac{J_L}{(J_A + J_L)} \rightarrow \frac{6,8673 \text{ kgm}^2}{2,9673 \text{ kgm}^2 + 6,8673 \text{ kgm}^2} \rightarrow M_A = 0,7$$

$$J_A = J_{\text{двиг}} + J_{KA} \rightarrow 2,9 \text{ kgm}^2 + 0,0673 \text{ kgm}^2 \rightarrow J_A = 2,9673 \text{ kgm}^2$$

$$J_L = J_{\text{комп}} + J_{KL} \rightarrow 6,8 \text{ kgm}^2 + 0,0673 \text{ kgm}^2 \rightarrow J_L = 6,8673 \text{ kgm}^2$$

$$\text{Пусковой момент } T_{AS} = 2 \cdot T_{AN} \rightarrow 2 \cdot 1029 \text{ Nm} = 2058 \text{ Nm}$$

$$\rightarrow \text{Удар на ведущую сторону } T_S = 2058 \cdot 0,7 \cdot 1,8 = 2593,1 \text{ Nm}$$

$$\rightarrow T_{K \text{ max.}} \geq 2593,1 \text{ Nm} \cdot 1 \cdot 1,45 = 3760 \text{ Nm}$$

$$T_{K \text{ max.}} \text{ mit } 4800 \text{ Nm} \geq 3760 \text{ Nm} \quad \checkmark$$

## Результат

Муфта подобрана верно.

### Обратите внимание:

Подбор и расчёт соединения вал-ступица осуществляется заказчиком.

# ПОДБОР МУФТ НА ОСНОВЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ

## Типы муфт

### Пластиначатые муфты

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RADEX®-N</b>     | <b>Стальная пластиначатая муфта (см. стр. 164)</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>– Жёсткая на кручение</li> <li>– Беззазорная</li> <li>– Не требует обслуживания</li> <li>– Компактное исполнение</li> <li>– Одношарнирная или двухшарнирная</li> <li>– Цельно стальная</li> </ul>                                   |
| <b>RIGIFLEX®-N</b>  | <b>Стальная пластиначатая муфта (см. стр. 164)</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>– Жёсткая на кручение</li> <li>– Беззазорная</li> <li>– Не требует обслуживания</li> <li>– Двухшарнирная</li> <li>– Цельно стальная</li> <li>– Соответствует стандарту API 610, возможно исполнение по стандарту API 671</li> </ul> |
| <b>RIGIFLEX®-HP</b> | <b>Высокоэффективная стальная пластиначатая муфта (см. стр. 164)</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>– Жёсткая на кручение</li> <li>– Беззазорная</li> <li>– Не требует обслуживания</li> <li>– Двухшарнирная</li> <li>– Цельно стальная</li> <li>– Соответствует стандарту API 671</li> </ul>                         |

### Втулочно-пальцевые муфты

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>REVOLUX® KX-D</b> | <b>Упругая втулочно-пальцевая муфта (см. стр. 73)</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>– Упругая</li> <li>– Не требует обслуживания</li> <li>– Устойчивая на пролом</li> <li>– Компактное исполнение</li> <li>– Осевое соединение</li> </ul> |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Зубчатые муфты

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GEARex®</b> | <b>Цельно стальная зубчатая муфта (см. стр. 82)</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>– Жёсткая на кручение</li> <li>– Устойчивая на пролом</li> <li>– Компактное исполнение</li> <li>– Двухшарнирная</li> <li>– Высокая удельная мощность</li> <li>– Цельно стальная</li> </ul> |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Терминология

| Описание                                | Символ      | Определение или объяснение                                                                                                                                                                  | Описание                  | Символ | Определение или объяснение                                                                                                       |
|-----------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Номинальный крутящий момент муфты [Nm]  | $T_{KN}$    | Крутящий момент, который может передаваться непрерывно в рамках всего диапазона допустимых скоростей.                                                                                       | Мощность двигателя [kW]   | P      | Номинальная мощность двигателя.                                                                                                  |
| Максимальный крут. момент муфты [Nm]    | $T_{K\max}$ | Крут. момент, который может быть передан $\geq 10^5$ раз как ударная нагрузка или $5 \times 10^4$ раз как вибрационная нагрузка в течение всего срока службы.                               | Скорость [об/мин]         | n      | Номинальная скорость двигателя.                                                                                                  |
| Вибрационный крут. момент муфты [Nm]    | $T_{KW}$    | Амплитуда допустимых периодических колебаний крутящего момента частотой в 10 Hz со статической нагрузкой, равной $T_{KN}$ , или динамической нагрузкой вплоть до $T_{KN}$ , соответственно. | Фактор запуска            | $S_Z$  | Фактор, учитывающий нагрузку, вызванную частотой запусков в час.                                                                 |
| Номинальный крут. момент механизма [Nm] | $T_N$       | Постоянный номинальный крутящий момент, воздействующий на муфту.                                                                                                                            | Фактор направления        | $S_R$  | Фактор, учитывающий направление вращения.                                                                                        |
| Пиковый крут. момент механизма [Nm]     | $T_S$       | Пиковый крутящий момент, действующий на муфту.                                                                                                                                              | Температурный фактор      | $S_t$  | Фактор, учитывающий снижение нагрузочной способности или усиление деформации эластомера под нагрузкой при повышении температуры. |
|                                         |             |                                                                                                                                                                                             | Коэффициент использования | $S_B$  | Фактор, учитывающий разл. требования к муфте в зависимости от использования.                                                     |

# ПОДБОР МУФТ НА ОСНОВЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ

## Факторы

| Температурный фактор $S_t$          |                  |          |          |          |           |           |           |           |
|-------------------------------------|------------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                     | -30 °C<br>+30 °C | ≤ +40 °C | ≤ +60 °C | ≤ +80 °C | ≤ +150 °C | ≤ +200 °C | ≤ +230 °C | ≤ +270 °C |
| REVOLEx® KX-D                       | 1,0              | 1,2      | 1,4      | 1,8      | –         | –         | –         | –         |
| GEARex®                             | 1,0              | 1,0      | 1,0      | 1,0      | –         | –         | –         | –         |
| RADEX®-N, RIGIFLEX®-N, RIGIFLEX®-HP | 1,0              | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,0       | 1,10      | 1,25      | 1,43      |

| Фактор запуска $S_z$ |     |     |     | Фактор направления $S_R$        |     |
|----------------------|-----|-----|-----|---------------------------------|-----|
| Частота пусков в час | <10 | <25 | <50 | Постоянное направление вращения | 1,0 |
| $S_z$                | 1,0 | 1,2 | 1,4 | Переменное направление вращения | 1,7 |

| Коэффициент использования $S_B$         |             |                                           |             |
|-----------------------------------------|-------------|-------------------------------------------|-------------|
| Применение                              |             | Применение                                |             |
| <b>Строительные машины</b>              |             | <b>Миксеры</b>                            |             |
| Мобильные лебёдки                       | 1,50 – 2,00 | Постоянная плотность                      | 1,75 – 2,25 |
| Редукторы поворотного механизма         | 1,50 – 2,00 | Переменная плотность                      | 2,00 – 2,50 |
| Различные лебёдки                       | 1,50 – 2,00 | <b>Дробилки</b>                           |             |
| Фильтры, кабельные лебёдки              | 1,75 – 2,25 | Центробежные дробилки                     | 1,75 – 2,00 |
| Многоковшовые экскаваторы               | 1,75 – 2,25 | Ударные дробилки                          | 1,75 – 2,00 |
| Гусеничные трансмиссии                  | 1,75 – 2,25 | Мельницы самоизмельчения                  | 1,75 – 2,00 |
| Рабочие колёса вентиляторов             | 1,75 – 2,25 | Молотковые и шаровые мельницы             | 2,00 – 2,50 |
| Приводы фрезы                           | 2,00 – 2,50 | <b>Пищевая промышленность</b>             |             |
| Подъёмники                              | 1,50 – 2,00 | Комбайны для уборки сахарного тростника   | 1,25 – 1,50 |
| <b>Конвейеры</b>                        |             | Комбайны для уборки сахарной свёклы       | 1,25 – 1,50 |
| Ковшовые элеваторы                      | 1,50 – 2,00 | Машины для мойки сахарной свёклы          | 1,25 – 1,50 |
| Конвейерные подъёмники                  | 1,75 – 2,25 | Тестомесильные машины                     | 1,75 – 2,00 |
| Грузоподъёмные лебёдки                  | 1,50 – 2,00 | Измельчители сахарного тростника          | 1,75 – 2,00 |
| Пластинчатые конвейеры                  | 1,25 – 1,75 | Мельницы для сахарного тростника          | 1,75 – 2,00 |
| Резиновые ленточные конвейеры (насыпн.) | 1,25 – 1,75 | <b>Нефтяная промышленность</b>            |             |
| Наклонные ковшовые конвейеры            | 1,25 – 1,75 | Фильтровальные насосы для парафина        | 1,50 – 2,00 |
| Поворотные конвейеры                    | 1,50 – 1,75 | Вращающиеся печи                          | 1,75 – 2,00 |
| Стальные пластинчатые конвейеры         | 1,50 – 1,75 | <b>Бумагоделательные машины</b>           |             |
| Шнековые конвейеры                      | 1,25 – 1,50 | Гач-валы                                  | 1,75 – 2,25 |
| Стальные ленточные конвейеры            | 1,75 – 2,00 | Каландры                                  | 1,75 – 2,25 |
| Конвейеры                               | 1,75 – 2,00 | Пап-машины                                | 1,75 – 2,25 |
| Резиновые ленточные конвейеры (штучн.)  | 1,75 – 2,00 | <b>Насосы</b>                             |             |
| Наклонные подъёмники                    | 1,75 – 2,00 | Насосы с радиальным расп-ем цилиндров     | 1,25 – 1,75 |
| Вибротранспортёры                       | 2,00 – 2,25 | Центробежные насосы (лёгкие жидкости)     | 1,50 – 2,00 |
| <b>Генераторы</b>                       |             | Центробежные насосы (вязкие жидкости)     | 2,25 – 1,50 |
| Частотные преобразователи               | 1,75 – 2,00 | Шестерёнчатые и лопастные насосы          | 1,50 – 1,75 |
| Генераторы                              | 1,50 – 2,00 | Поршневые, плунжерные и нагнетательные н. | 2,00 – 2,50 |
| <b>Производство резины и нейлона</b>    |             | <b>Мешалки</b>                            |             |
| Резиновые каландры и вальцовые мельницы | 1,25 – 2,00 | Лёгкие жидкости                           | 1,25 – 1,50 |
| Мешалки                                 | 1,25 – 2,00 | Вязкие жидкости                           | 1,50 – 1,75 |
| Экструдеры                              | 1,25 – 2,00 | Жидкости с постоянной плотностью          | 1,25 – 1,50 |
| <b>Подъёмники/краны</b>                 |             | Жидкости с переменной плотностью          | 1,50 – 2,00 |
| Мостовые краны для сталелитейных пр-в   | 2,00 – 2,25 | <b>Текстильная промышленность</b>         |             |
| Краны (высокая нагрузка)                | 2,00 – 2,25 | Мотальные машины                          | 1,25 – 1,75 |
| Приводы передвижения                    | 1,75 – 2,25 | Набивные и красильные машины              | 1,25 – 1,75 |
| Приводы подъёма                         | 1,75 – 2,25 | Дезинтеграторы                            | 1,50 – 2,00 |
| <b>Дереобрабатывающие установки</b>     |             | <b>Вентиляторы и воздуходувы</b>          |             |
| Продольно-строгальные станки            | 1,50 – 1,75 | Легковесные вентиляторы                   | 1,25 – 1,75 |
| Окорочные машины                        | 1,75 – 2,00 | Большие воздуходувы                       | 1,75 – 2,50 |
| Пильные рамы                            | 1,75 – 2,00 | Центробежные вентиляторы                  | 1,25 – 1,50 |
| <b>Компрессоры</b>                      |             | Промышленные вентиляторы                  | 1,25 – 1,50 |
| Центробежные компрессоры                | 1,50 – 2,00 | Поворотные воздуходувы                    | 1,25 – 1,75 |
| Винтовые компрессоры                    | 1,50 – 2,00 | Вентиляторы (осевые/радиальные)           | 1,25 – 1,75 |
| Турбокомпрессоры                        | 2,00 – 2,50 | Вентиляторы для градилен                  | 1,50 – 2,00 |
| Поршневые компрессоры                   | 2,50 – 3,00 | <b>Водоочистные сооружения</b>            |             |
| <b>Металлообработка</b>                 |             | Водоприёмники                             | 1,25 – 1,50 |
| Канатные шкивы                          | 1,25 – 1,50 | Винтовые насосы                           | 1,25 – 1,50 |
| Мотальные машины                        | 1,25 – 1,50 | Концентраторы                             | 1,25 – 1,50 |
| Намоточные барабаны                     | 1,50 – 2,00 | Смесительные устройства                   | 1,25 – 1,75 |
| Проволочно-волочильные станки           | 2,00 – 2,50 | Аэраторы                                  | 1,75 – 2,00 |
| Гильотины                               | 2,00 – 2,50 | <b>Станочное оборудование</b>             |             |
| Выталикатели                            | 2,00 – 2,50 | Резаки                                    | 1,50 – 2,00 |
| Обжимные станки                         | 2,00 – 2,50 | Троллей                                   | 1,50 – 2,00 |
| Окалиноломатели                         | 2,00 – 2,50 | Гибочные машины                           | 1,50 – 2,00 |
| Станы горячей прокатки                  | 2,00 – 2,50 | Дыропробивочные станки                    | 1,75 – 2,50 |
| Станы холодной прокатки                 | 2,00 – 2,50 | Правильные машины                         | 1,75 – 2,50 |
| Резаки для заготовок                    | 2,00 – 2,50 | Молоты                                    | 1,75 – 2,50 |
| Обрезные ножницы                        | 2,00 – 2,50 | Прессы                                    | 1,75 – 2,50 |
| Машины непрерывного литья               | 2,00 – 2,50 | Новочно-штамповочные прессы               | 1,75 – 2,50 |
| Сдвигающие устройства                   | 2,00 – 2,50 | <b>Другое</b>                             |             |
| Покрытие                                | 2,00 – 2,50 | Транспортное оборудование                 | 2,00 – 2,50 |
| Роликовые столы (высокие нагрузки)      | 2,00 – 2,50 | Камнедробилки                             | 2,50 – 3,00 |
|                                         |             | Приводы прокатных станков                 | 2,00 – 2,50 |

# ПОДБОР МУФТ НА ОСНОВЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ

## Подбор муфты

Подбор муфты на основе эксплуатационных факторов. Расчёты должны быть произведены тщательно, чтобы не превышать допустимую нагрузку на муфту в процессе эксплуатации. Для этого следует сопоставить реальные факторы нагрузки с допустимыми размерами муфты. Подбор и расчёт соединения вал-ступица осуществляется заказчиком.

### 1. Приводы, не подверженные периодическим крутильным колебаниям

Например, центробежные насосы, вентиляторы, винтовые компрессоры, и т.д. При подборе муфты необходимо сопоставить номинальный крутящий момент  $T_{KN}$  и максимальный крутящий момент  $T_{KMax}$ .

#### 1.1 Нагрузка, производимая номинальным крут. моментом

Учитывая коэффициент использования  $S_B$ , температурный фактор  $S_t$  и фактор направления  $S_R$ , допустимый номинальный крутящий момент муфты должен быть, по крайней мере, также велик, как номинальный крутящий момент механизма  $T_N$ .

$$T_N [Nm] = 9550 \cdot \frac{P [kW]}{n [об/мин]}$$

$$T_{KN} \geq T_N \cdot S_B \cdot S_t \cdot S_R$$

#### 1.2 Вибрационная ударная нагрузка

Допустимый максимальный крутящий момент муфты  $T_{Kmax}$  должен, по крайней мере, равняться сумме пикового крутящего момента  $T_S$  и номинального крутящего момента  $T_N$  механизма, с учётом всех действительных эксплуатационных факторов. Это относится к случаям, когда номинальный крутильный удар может налагаться на крутящий момент механизма. Для асинхронных электродвигателей с сильным воздействием масс на сторону нагрузки мы рекомендуем провести общие расчёты пикового пускового момента с помощью нашей программы-симулятора.

$$T_{Kmax} \geq (T_N + T_S) \cdot S_Z \cdot S_t \cdot S_R$$

### 2. Приводы, подверженные периодическим крутильным колебаниям

Для приводов, подверженных сильным крутильным колебаниям, например, дизельных двигателей, поршневых компрессоров, поршневых насосов, генераторов и т.д., необходимо производить расчёты крутильных колебаний для обеспечения безопасного функционирования. По запросу мы можем произвести эти расчёты и подбор муфты. Необходимые детали вы найдёте в Стандарте KTR 20004.

# ПОДБОР МУФТ НА ОСНОВЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ

## Пример расчёта

**Запрос:** Двухшарнирная стальная пластинчатая муфта для соединения отдалённых валов → RADEX®-N

**Применение:** Соединение стандартного IEC-электродвигателя и ротационного насоса

→ Подбор муфты по инструкции со стр. 16, пункт 1: Приводы, не подверженные периодическим крутильным колебаниям

### Данные: Ведущая сторона

|                                           |                                       |                                      |
|-------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Асинхронный двигатель:                    | Типор-р 315 L                         |                                      |
| Мощность двигателя:                       | P = 200 kW                            |                                      |
| Скорость:                                 | n = 1500 об/мин                       |                                      |
| Частота пусков:                           | 6 раз в час                           | → S <sub>Z</sub> = 1.0 (см. стр. 15) |
| Температура среды:                        | + 65 °C                               | → S <sub>t</sub> = 1.0 (см. стр. 15) |
| Пиковый крутящий момент (пусковой момент) | T <sub>AS</sub> = 2 • T <sub>AN</sub> |                                      |
| Диаметр вала двигателя                    | 80 mm                                 |                                      |

### Данные: Сторона нагрузки

|                                            |                          |                                      |
|--------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| Радиальный насос                           |                          | → S <sub>B</sub> = 1.5 (см. стр. 15) |
| Номинальный крут. момент стороны нагрузки: | T <sub>LN</sub> = 930 Nm |                                      |
| Диаметр вала насоса                        | 75 mm                    |                                      |
| Расстояние между торцами валов (DBSE)      | = 250 mm                 |                                      |
| Направление вращения                       | Постоянное               | → S <sub>R</sub> = 1.0 (см. стр. 15) |

### Расчёт

#### 1.1 Нагрузка, производимая номинальным крутящим моментом

- Номинальный крут. момент привода T<sub>AN</sub>

$$T_{AN} = 9550 \cdot \frac{P [kW]}{n [об/мин]} \rightarrow 9550 \cdot \frac{200 kW}{1500 об/мин} = 1273 Nm$$

- Нагрузка, производимая номинальным крут. моментом

$$T_{KN} \geq T_{AN} \cdot S_B \cdot S_t \cdot S_R \rightarrow 1273 Nm \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 1 = 1909,5 Nm \rightarrow T_{KN} \geq 1909,5 Nm$$

#### 1.2 Вибрационная ударная нагрузка

- Удары на ведущую сторону без перекрытия момента нагрузки

$$T_{K max} \geq (T_N + T_S) \cdot S_Z \cdot S_t \cdot S_R \rightarrow T_N = 0$$

$$\text{Пусковой момент } T_{AS} = 2 \cdot T_{AN} \rightarrow 2 \cdot 930 Nm = 1860 Nm$$

$$\rightarrow T_{K max} \geq 1860 Nm \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1860 Nm$$

- Подбор муфты

$$T_{KN} = 2400 Nm$$

$$T_{K max} = 4800 Nm$$

### Результат

Муфта подобрана верно.

### Обратите внимание:

Подбор и расчёт соединения вал-ступица осуществляется заказчиком.

# ПОДБОР МУФТ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ DIN 740 ЧАСТЬ II ПРИ ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ

## Типы муфт

### Безззорные муфты для сервоприводов

ROTEX® GS



Безззорная, упругая кулачковая муфта (см. стр. 116)

- Безззорная и упругая
- Не требует обслуживания
- Устойчивая на пролом
- Компактное исполнение, высокая удельная мощность
- Одношарнирная или двухшарнирная
- Осевое соединение
- Для высоких скоростей

TOOLFLEX®



Безззорная, жёсткая на кручение металлическая сильфонная муфта (см. стр. 116)

- Безззорная и жёсткая на кручение
- Не требует обслуживания
- Не устойчивая на пролом
- Компактное исполнение
- Двухшарнирная
- Осевое соединение (опционально)
- Цельноставная

RADEX®-NC



Безззорная, жёсткая на кручение пластинчатая муфта (см. стр. 116)

- Безззорная и жёсткая на кручение
- Не требует обслуживания
- Компактное исполнение
- Одношарнирная или двухшарнирная
- Цельноставная

COUNTEX®



Безззорная, жёсткая на кручение муфта с датчиком положения вала (см. стр. 116)

- Безззорная и жёсткая на кручение
- Не требует обслуживания
- Компактное исполнение
- Двухшарнирная
- Осевое соединение

## Терминология

| Описание                                      | Символ       | Определение или объяснение                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Номинальный крутящий момент муфты [Nm]        | $T_{KN}$     | Крутящий момент, который может передаваться непрерывно в рамках всего диапазона допустимых скоростей.                                                               |
| Максимальный крут. момент муфты [Nm]          | $T_{K \max}$ | Крут. момент, который может быть передан $\geq 10^6$ раз как ударная нагрузка или $5 \times 10^4$ раз как вибрационная нагрузка в течение всего срока службы.       |
| Номинальный крут. момент механизма [Nm]       | $T_N$        | Постоянный номинальный крутящий момент, действующий на муфту.                                                                                                       |
| Номинальный крут. момент ведущей стороны [Nm] | $T_{AN}$     | Номинальный крутящий момент механизма, рассчитываемый из номинальной мощности и номинальной скорости.                                                               |
| Пиковый крутящий момент [Nm]                  | $T_S$        | Пиковый крутящий момент, действующий на муфту.                                                                                                                      |
| Пиковый крутящий момент ведущей стороны [Nm]  | $T_{AS}$     | Пиковый крутящий момент с крутильным ударом на ведущую сторону, например, пусковой момент серводвигателя в соответствии с данными, предоставленными производителем. |
| Пиковый крутящий момент стороны нагрузки [Nm] | $T_{LS}$     | Пиковый крут. момент с крут./ударом на ведущую сторону, например, опрокидывающий момент электродвигателя.                                                           |
| Момент затяжки [Nm]                           | $T_A$        | Момент, используемый для затяжки болтов                                                                                                                             |
| Момент трения [Nm]                            | $T_R$        | Крутящий момент, который может быть передан через соединение вал-ступица, подверженное трению.                                                                      |

| Описание                                                 | Символ                  | Определение или объяснение                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Коэффициент инерции вращения ведущей стороны             | $M_A$                   | Фактор, учитывающий распределение масс при ударах и колебаниях, вырабатываемых на ведущей стороне или на стороне нагрузки.                                                          |
| Коэффициент инерции вращения стороны нагрузки            | $M_L$                   |                                                                                                                                                                                     |
| Момент инерции масс ведущей стороны [kgm <sup>2</sup> ]  | $J_A$                   | Сумма моментов инерции масс ведущей стороны или стороны нагрузки в соответствии со скоростью муфты.                                                                                 |
| Момент инерции масс стороны нагрузки [kgm <sup>2</sup> ] | $J_L$                   |                                                                                                                                                                                     |
| Момент инерции масс муфты [kgm <sup>2</sup> ]            | $J_{KA}$                | Масс. момент инерции половины муфты с вед. стороны.                                                                                                                                 |
|                                                          | $J_{KL}$                | Масс. момент инерции половины муфты со стороны нагрузки                                                                                                                             |
| Момент инерции масс [kgm <sup>2</sup> ]                  | $J_{mot}/J_{Sp}/J_{HS}$ | Момент инерции масс двигателя ( $J_{mot}$ ) / Момент инерции масс нагруз. вала ( $J_{Sp}$ ) / Момент инерции масс ведущего вала ( $J_{HS}$ )                                        |
| Фактор ударного воздействия на ведущую сторону           | $S_A$                   | Фактор, учитывающий возникающие ударные нагрузки разл. происхождения (например, при пуске). В приводах позиционирования дополнительная нагрузка определяется частотой пусков в час. |
| Фактор ударного воздействия на сторону нагрузки          | $S_L$                   |                                                                                                                                                                                     |
| Температурный фактор                                     | $S_t$                   | Фактор, учитывающий снижение нагрузочной способности или усиление деформации эластомера под нагрузкой при повышении температуры.                                                    |
| Коэффициент использования                                | $S_B$                   | Фактор, учитывающий разл. требования к муфте в зависимости от использования.                                                                                                        |

# ПОДБОР МУФТ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ DIN 740 ЧАСТЬ II ПРИ ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ

## Факторы

| Температурный фактор $S_t$ |        |        |        |                   |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |
|----------------------------|--------|--------|--------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                            | -50 °C | -40 °C | -30 °C | -20 °C/<br>+30 °C | ≤ +40 °C | ≤ +50 °C | ≤ +60 °C | ≤ +70 °C | ≤ +80 °C | ≤ +90 °C | ≤ +100 °C | ≤ +110 °C | ≤ +120 °C | ≤ +200 °C |
| <b>ROTEX® GS</b>           |        |        |        |                   |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |
| Полиуретан 80 Sh-A-GS      | 1,0    | 1,0    | 1,0    | 1,0               | 1,2      | 1,3      | 1,4      | 1,55     | 1,8      | –        | –         | –         | –         | –         |
| Полиуретан 92 Sh-A-GS      | –      | 1,0    | 1,0    | 1,0               | 1,2      | 1,3      | 1,4      | 1,55     | 1,8      | 2,2      | –         | –         | –         | –         |
| Полиуретан 98 Sh-A-GS      | –      | –      | 1,0    | 1,0               | 1,2      | 1,3      | 1,4      | 1,55     | 1,8      | 2,2      | –         | –         | –         | –         |
| Полиуретан 64 Sh-D-GS      | –      | –      | –      | 1,0               | 1,2      | 1,3      | 1,4      | 1,55     | 1,8      | 2,2      | 3,0       | –         | –         | –         |
| Полиуретан 72 Sh-D-GS      | –      | –      | –      | 1,0               | 1,2      | 1,3      | 1,4      | 1,55     | 1,8      | 2,2      | 3,0       | –         | –         | –         |
| Хайтрел 64 Sh-D-H-GS       | 1,0    | 1,0    | 1,0    | 1,0               | 1,2      | 1,3      | 1,4      | 1,5      | 1,6      | 1,8      | 2,0       | 2,3       | 2,8       | –         |
| Хайтрел 72 Sh-D-H-GS       | 1,0    | 1,0    | 1,0    | 1,0               | 1,2      | 1,3      | 1,4      | 1,5      | 1,6      | 1,8      | 2,0       | 2,3       | 2,8       | –         |
| <b>TOOLFLEX®</b>           |        |        |        |                   |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |
| Типор-ры от 5 до 12        | –      | –      | 1,0    | 1,0               | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,0       | –         | –         | –         |
| Типор-ры от 16 до 65       | –      | –      | 1,0    | 1,0               | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,0       | 1,0       | 1,0       | 1,1       |
| <b>RADEX-NC®</b>           |        |        |        |                   |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |
| EK и DK                    | –      | –      | 1,0    | 1,0               | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,0      | 1,0       | 1,0       | 1,0       | 1,1       |

| Коэффициент использования $S_B$                                                     |                |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|
| ROTEX® GS*                                                                          |                |           |
| Безазорные приводы                                                                  |                |           |
| Главный привод станка                                                               |                | 2,0 – 5,0 |
| Приводы позиционирования                                                            |                |           |
| Шаровинтовая передача/привод с зубчатым ремнём                                      |                | 3,0 – 5,0 |
| Коробка передач                                                                     | $i \leq 5$     | 8,0       |
|                                                                                     | $i > 5 \leq 7$ | 5,0       |
|                                                                                     | $i > 7$        | 3,0       |
| Гидравлические сервоприводы                                                         |                |           |
| С пульсирующей нагрузкой <sup>1)</sup>                                              |                | 1,0 – 1,2 |
| С переменной нагрузкой <sup>2)</sup>                                                |                | 1,3 – 1,5 |
| TOOLFLEX®, RADEX®-NC                                                                |                |           |
| Равномерное движение                                                                |                | 1,5       |
| Неравномерное движение                                                              |                | 2,0       |
| Ударное движение                                                                    |                | 2,5 – 4,0 |
| Для приводов станков (сервоприводов) коэффициент использования составляет 1,5 – 2,0 |                |           |

| Фактор ударного воздействия $S_A/S_L$        |     |
|----------------------------------------------|-----|
| <b>Привод главного шпинделя</b>              |     |
| Умеренные удары                              | 1,0 |
| Средние удары                                | 1,4 |
| Сильные удары                                | 1,8 |
| <b>Привод позиционирования <sup>3)</sup></b> |     |
| < 60                                         | 1,0 |
| ≥ 60 – < 300                                 | 1,4 |
| ≥ 300                                        | 1,8 |

\* При использовании зубчатых венцов 64 Sh-D-GS или 72 Sh-D-GS, коэффициент  $S_B$  должен быть не меньше 4, в противном случае необходимо использовать стальные ступицы.  
<sup>1)</sup> При пульсирующей нагрузке допустимо использование алюминия.  
<sup>2)</sup> При переменной нагрузке следует использовать металлические ступицы.  
<sup>3)</sup> Кол-во пусков в минуту  
Для приводов с энкодером: для передачи низких крутящих моментов Типор-р муфты для приводов с энкодером подбирается в соответствии с диаметрами присоединяемых валов.

## Подбор муфты

Подбор безазорных муфт для сервоприводов основан на стандарте DIN 740 часть 2, но с учётом особых условий. Расчёты должны быть произведены тщательно, чтобы не превышать допустимую нагрузку на муфту в процессе эксплуатации. Для этого следует сопоставить реальные факторы нагрузки с допустимыми размерами муфты. Подбор и расчёт соединения вал-ступица осуществляется заказчиком. ТипоТипор-р муфты должен быть подобран таким образом, чтобы соблюдались нижеописанные условия.

### 1. Безазорные приводы

$T_{KN} \geq T_N \cdot S_t \cdot S_B$

и

$T_{KN} \geq T_S \cdot S_t \cdot S_B$

При суммирующем эффекте:  $T_{KN} \geq T_S \cdot S_t \cdot S_B + T_N \cdot S_t$

Учитывая температурный фактор  $S_t$  и коэффициент использования  $S_B$ , допустимый номинальный крут. момент  $T_{KN}$  должен по крайней мере равняться номинальному крут. моменту механизма  $T_N$ . Кроме того, допустимый номинальный крут. момент  $T_{KN}$  должен по крайней мере равняться пиковому крутящему моменту даже под влиянием температурного фактора  $S_t$ .

Расчёт пикового крутящего момента  $T_S$ :

Ударная нагрузка на ведущую сторону  $T_S = T_{AS} \cdot M_A \cdot S_A$

→  $M_A = \frac{J_L}{(J_A + J_L)}$

Ударная нагрузка на сторону нагрузки  $T_S = T_{LS} \cdot M_L \cdot S_L$

→  $M_L = \frac{J_A}{(J_A + J_L)}$

### Обратите внимание:

Для общего применения (не безазорного), пожалуйста, следуйте инструкции по подбору муфты в соответствии со стандартом DIN 740 часть 2 (стр. 10 и сл.)

# ПОДБОР МУФТ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ DIN 740 ЧАСТЬ II ПРИ ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ

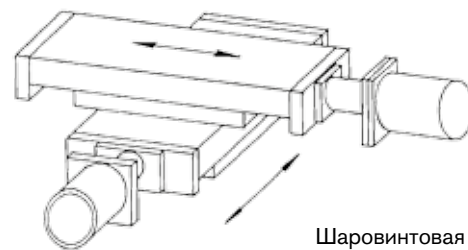
## Пример расчёта для приводов позиционирования

**Запрос:** Беззазорная муфта, демпфирующая колебания → ROTEX® GS  
**Применение:** Соединение серводвигателя и шаровинтовой передачи для беззазорного позиционирования  
 → Подбор муфты по инструкции со стр. 19, пункт 1: Беззазорные приводы

### Данные: Ведущая сторона

Серводвигатель

Номинальный крут. момент  $T_{AN}$ : 43 Nm  
 Пиковый крутящий момент  $T_{AS}$ : 144 Nm  
 Момент инерции  $J_{двиг}$ : 0,0108 kgm<sup>2</sup>  
 Диаметр вала двигателя 32 mm k6 без шпоночного паза



Шаровинтовая передача

Температура среды: 40 °C →  $S_t = 1,2$  (см. стр. 19)  
 Пусков в минуту 60 →  $S_A = 1,0$  (см. стр. 19)

### Данные: механизм с ведомой стороны

Момент инерции  $J_{Sp}$ : 0,0038 kgm<sup>2</sup>  
 Положение вала  $s$ : 10 mm  
 Диаметр ведущего вала: 30 mm k6 без шпоночного паза  
 Масса каретки и изделия  $m_{SI}$ : 1030 kg  
 Крутящий момент нагрузки отсутствует.

Необходимо: высокая жёсткость на кручение →  $S_B = 4$  (см. стр. 19)

### Расчёт

#### 1. Беззазорные приводы

● Нагрузка, производимая номинальным крут. моментом (предварительно)  
 $T_{KN} \geq T_{AN} \cdot S_t \cdot S_B$  →  $43 \text{ Nm} \cdot 1,2 \cdot 4$  →  $T_{KN} \geq 206,4 \text{ Nm}$

● Подбор муфты (предварительно)

ROTEX® GS 38

Ступицы с зажимным кольцом 6.0 облегч. с зубчатым венцом 98 Shore-A: Моменты инерции масс (см. стр. 130)

$T_{KN} = 325 \text{ Nm}$   $J_{KA} = 0,000517 \text{ kgm}^2$

$T_{K \max} = 650 \text{ Nm}$   $J_{KL} = 0,000517 \text{ kgm}^2$

● Нагрузка, производимая пиковым крутящим моментом, без учёта момента нагрузки

$T_{KN} \geq T_{AS} \cdot S_t \cdot S_B$

Удары на ведущую сторону  
 $T_S = T_{AS} \cdot M_A \cdot S_A$  →  $144 \text{ Nm} \cdot 0,379 \cdot 1,0$  →  $T_S = 54,58 \text{ Nm}$

$M_A = \frac{J_L}{(J_A + J_L)}$  →  $\frac{0,006917 \text{ kgm}^2}{(0,011317 \text{ kgm}^2 + 0,006917 \text{ kgm}^2)}$  →  $M_A = 0,379$

$J_A = J_{Mot} + J_{KL}$  →  $0,0108 \text{ kgm}^2 + 0,000517 \text{ kgm}^2$  →  $J_A = 0,011317 \text{ kgm}^2$

$J_L = J_{Sp} + J_{SI} + J_{KL}$  →  $0,0038 \text{ kgm}^2 + 0,0026 \text{ kgm}^2 + 0,000517 \text{ kgm}^2$  →  $J_L = 0,006917 \text{ kgm}^2$

$J_{SI} = m_{SI} \cdot \left(\frac{s}{2 \cdot \pi}\right)^2$  →  $1030 \text{ kg} \cdot \left(\frac{0,01}{2 \cdot \pi}\right)^2$  →  $J_{SI} = 0,0026 \text{ kgm}^2$

→  $T_{KN} \geq 54,58 \text{ Nm} \cdot 1,2 \cdot 4$  →  $T_{KN} \geq 261,9 \text{ Nm}$

$T_{KN}$  с 325 Nm ≥ 261,9 Nm

● Обзор соединения вал-ступица: момент трения ступицы с зажимным кольцом типа 6.0 облегч.

Муфта должна быть выбрана таким образом, чтобы не превышать допустимый момент трения в процессе эксплуатации.

$T_R \geq T_{AS}$  значения  $T_R$  см. стр. 130

Момент трения для ROTEX® GS 38, ступицы с зажимным кольцом, 6.0 облегч. Ø30 H7/k6  $T_R = 443 \text{ Nm} > 144 \text{ Nm}$

### Результат

Муфта подобрана верно.

# ПОДБОР МУФТ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ DIN 740 ЧАСТЬ II ПРИ ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ

## Пример расчёта для главного привода

**Запрос:** Беззаворная муфта с осевым соединением для высоких скоростей → ROTEX® GS  
**Применение:** Соединение серводвигателя и главного шпинделя шлифовального станка  
 → Подбор муфты по инструкции со стр. 19, пункт 1: Беззаворные приводы

### Данные: Ведущая сторона

Серводвигатель

Номинальный крут. момент  $T_{AN}$ : 154 Nm  
 Пиковый крут. момент  $T_{AS}$ : 190 Nm  
 Макс. скорость: 6000 об/мин  
 Момент инерции  $J_{Двиг}$ : 0,316 kgm<sup>2</sup>  
 Диаметр вала двигателя 30 mm k6 без шпоночного паза

Температура среды: 60 °C →  $S_t = 1,4$  (см. стр. 19)  
 Фактор ударного воздействия  $S_A$ : умеренные удары →  $S_A = 1,0$  (см. стр. 19)

### Данные: Механизм с ведущей стороны

Момент инерции стороны нагрузки  $J_{HS}$  0,1094 kgm<sup>2</sup>  
 Диаметр вала главного привода: 30 mm k6 без шпоночного паза  
 Крутящий момент нагрузки неизвестен.

Необходимо: Невысокая жёсткость на кручение →  $S_B = 2$  (см. стр. 19)

## Расчёт

### 1. Беззаворные приводы

- Нагрузка, производимая номинальным крут. моментом (предварительно)

$$T_{KN} \geq T_{AN} \cdot S_t \cdot S_B \rightarrow 154 \text{ Nm} \cdot 1,4 \cdot 2 \rightarrow T_{KN} \geq 431,2 \text{ Nm}$$

- Подбор муфты (предварительно)

ROTEX® GS 42

Ступицы с зажимным кольцом 6.0 облегч. с зубчатым венцом 98 Shore-A:

Моменты инерции масс (см. стр. 130)

$T_{KN} = 450 \text{ Nm}$

$J_{KA} = 0,001117 \text{ kgm}^2$

$T_{K \max} = 900 \text{ Nm}$

$J_{KL} = 0,001117 \text{ kgm}^2$

- Нагрузка, производимая пиковым крутящим моментом, без учёта момента нагрузки

$$T_{KN} \geq T_S \cdot S_t \cdot S_B$$

Удары на ведущую сторону  
 $T_S = T_{AS} \cdot M_A \cdot S_A \rightarrow 144 \text{ Nm} \cdot 0,376 \cdot 1,0 \rightarrow T_S = 54,14 \text{ Nm}$

$$M_A = \frac{J_L}{(J_A + J_L)} \rightarrow = \frac{0,191517 \text{ kgm}^2}{(0,317117 \text{ kgm}^2 + 0,191517 \text{ kgm}^2)} \rightarrow M_A = 0,376$$

$$J_A = J_{Mot} + J_{KL} \rightarrow 0,316 \text{ kgm}^2 + 0,001117 \text{ kgm}^2 \rightarrow J_A = 0,317117 \text{ kgm}^2$$

$$J_L = J_{MS} + J_{KL} \rightarrow 0,1094 \text{ kgm}^2 + 0,001117 \text{ kgm}^2 \rightarrow J_L = 0,191517 \text{ kgm}^2$$

$$T_{KN} \geq 54,14 \text{ Nm} \cdot 1,4 \cdot 2 \rightarrow T_{KN} \geq 151,6 \text{ Nm}$$

$T_{KN}$  с 450 Nm  $\geq 151,6 \text{ Nm}$

- Обзор соединения вал-ступица: момент трения ступицы с зажимным кольцом типа 6.0 облегч.

Муфта должна быть таким образом, чтобы не превышать допустимый момент трения в процессе эксплуатации.

$$T_R \geq T_{AS} \quad \text{values } T_R \text{ см. стр. 130}$$

Момент трения ROTEX® GS 42, ступицы с зажимным кольцом, 6.0 облегч. Ø30 H7/k6  $T_R = 507 \text{ Nm} > 190 \text{ Nm}$

## Результат

Муфта подобрана верно.



# Упругие кулачковые и втулочно-пальцевые муфты

Типы и эксплуатационные характеристики

24

## ROTEX®

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Типы ступиц                                                         | 26 |
| Смещения                                                            | 27 |
| Стандартные зубчатые венцы                                          | 28 |
| Особые зубчатые венцы                                               | 30 |
| Подбор для стандартных IEC-электродвигателей                        | 31 |
| Цилиндрические и шлицевые отверстия                                 | 32 |
| Дюймовые и конические отверстия                                     | 33 |
| Стандарт, литые и порошковые металлы                                | 34 |
| Стандарт, сталь, / UL /- и морское исполнение                       | 36 |
| Стандарт, алюминий                                                  | 38 |
| Стандарт, сталь с антикоррозийным покрытием CDP и нержавеющая сталь | 39 |
| Исполнение с конической цанговой втулкой                            | 40 |
| Исполнением со ступицей с зажимным кольцом                          | 41 |
| Исполнение с цанговой ступицей                                      | 42 |
| Исполнение с фланцами                                               | 43 |
| Исполнение A-H – разъемные муфты                                    | 44 |
| Исполнение S-H – разъемные муфты со SPLIT-ступицами                 | 45 |
| Одношарнирное исполнение SP (искробезопасное)                       | 46 |
| Двухшарнирное исполнение SP ZS-DKM-C (искробезопасное)              | 47 |
| Двухшарнирное исполнение ZS-DKM-H                                   | 48 |
| Двухшарнирное исполнение DKM                                        | 49 |
| Исполнения с фланцами – CF, CFN, DF, DFN                            | 50 |
| Исполнение с промежуточным валом ZR                                 | 51 |
| Исполнение BTAN и SBAN с тормозным барабаном/ с тормозным диском    | 52 |
| Исполнение AFN-SB – разъемная муфта с тормозным диском              | 54 |
| Исполнение SD - муфта, переключаемая в состоянии покоя              | 55 |
| Исполнение FNN для монтажа вентилятора                              | 56 |
| Другие исполнения с наборами зажимных колец                         | 57 |
| Другие исполнения с ограничителями момента                          | 58 |
| Вес и моменты инерции масс                                          | 59 |

## POLY-NORM®

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Техническая информация                                               | 61 |
| Подбор для стандартных IEC-электродвигателей                         | 62 |
| Исполнение AR, из двух частей                                        | 63 |
| Исполнение AR для конической цанговой втулки                         | 64 |
| Исполнение ADR, из трёх частей                                       | 65 |
| Исполнения BTA, SBA с тормозным барабаном / тормозным диском         | 66 |
| Исполнение ADR-SB с тормозным диском для установки тормозной системы | 67 |
| Исполнение AZR, Стандарт - муфта с проставками                       | 68 |

## POLY

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Подбор для стандартных IEC-электродвигателей       | 69 |
| Исполнение PKZ из двух частей и PKD из трёх частей | 70 |
| Исполнение PKA, муфта с проставками                | 71 |
| Смещения / комплекты эластомеров / винты           | 72 |

## REVOLEX®

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Техническая информация             | 73 |
| Исполнение KX-D, чугун             | 74 |
| Исполнение KX-D, сталь             | 75 |
| Исполнение KX-D с тормозным диском | 76 |
| Техническая информация о пальцах   | 78 |
| Монтаж / другие исполнения         | 79 |

ROTEX®



POLY-NORM®



POLY



REVOLEX®



# УПРУГИЕ КУЛАЧКОВЫЕ И ВТУЛОЧНО-ПАЛЬЦЕВЫЕ МУФТЫ ТИПЫ И РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## Характеристики упругих кулачковых и втулочно-пальцевых муфт

|                                                                   |                                                                                                         |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   |                        |  |  |                               |
| Продукт                                                           | ROTEX®                                                                                                  | POLY-NORM®                                                                        | POLY                                                                                | REVOLEX®                                                                                                         |
| Тип                                                               | Крутильно-упругая кулачковая муфта                                                                      |                                                                                   |                                                                                     | Крутильно-упругая втулочно-пальцевая муфта                                                                       |
| Особенности                                                       |                                                                                                         |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                                                  |
| Крутильно-упругая                                                 | ●                                                                                                       | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                                                |
| Демпфирует вибрации                                               | ●                                                                                                       | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                                                |
| Не требует обслуживания                                           | ●                                                                                                       | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                                                |
| Осевое соединение                                                 | ●                                                                                                       | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                                                |
| Не устойчивая на пролом                                           |                                                                                                         |                                                                                   | ●                                                                                   |                                                                                                                  |
| Устойчивая на пролом                                              | ●                                                                                                       | ●                                                                                 |                                                                                     | ●                                                                                                                |
| Компенсирует смещения                                             | ●                                                                                                       | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                                                |
| Особые характеристики                                             |                                                                                                         |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                                                  |
| Разнообразие исполнений                                           | Очень высокое                                                                                           | Среднее                                                                           | Среднее                                                                             | Высокое                                                                                                          |
| Особые характеристики                                             | Расширенная базовая программа доступна со склада, также возможно изготовление по индивидуальным заказам | Базовая программа доступна со склада                                              | Базовая программа доступна со склада                                                | Расширенная программа, идеальна для индивидуальных решений для высокоэффективного применения                     |
| Применения/основные отрасли                                       | Многообразные сферы применения, может использоваться в любых отраслях                                   | Насосы, промышленные редукторы                                                    | Химические насосы, насосы высокого давления,...                                     | Промышленные редукторы, конвейерные системы, промышленные вентиляторы, канатные дороги, мешалки, генераторы, ... |
| Поверхность                                                       | Полная машинная обработка всех компонентов, отличные динамические характеристики                        | Машинная обработка поверхности муфты                                              | Машинная обработка поверхности муфты                                                | Полная машинная обработка всех компонентов, отличные динамические характеристики                                 |
| Диапазон крутящих моментов TKN [Nm]                               |                                                                                                         |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                                                  |
| Минимальный                                                       | 1                                                                                                       | 40                                                                                | 42                                                                                  | 3800                                                                                                             |
| Максимальный                                                      | 35.000                                                                                                  | 67.000                                                                            | 6.100                                                                               | 1.220.000                                                                                                        |
| Макс. окружная скорость v [m/s]                                   |                                                                                                         |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                                                  |
| Чугун EN-GJL (динамическая балансировка)                          | 35                                                                                                      | 35                                                                                | 35                                                                                  | 35                                                                                                               |
| Сталь + чугун EN-GJS (динамическая балансировка)                  | 60                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                     | 60                                                                                                               |
| Доступные материалы ступицы                                       |                                                                                                         |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                                                  |
| Сталь (заготовка)<br>» доступны индивидуальные решения            | ●                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                     | ●                                                                                                                |
| Чугун (GJL)<br>» литьё                                            | ●                                                                                                       | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                                                |
| Чугун с шаровидным графитом (GJS)<br>» литьё                      | ●                                                                                                       | ○                                                                                 |                                                                                     | ○                                                                                                                |
| Алюминиевая заготовка (Al-H)<br>» доступны индивидуальные решения | ●                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                                                  |
| Литой алюминий (Al-D)                                             | ●                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                                                  |
| Нержавеющая сталь                                                 | ●                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                                                  |
| Исполнения с защитой от коррозии                                  | ●                                                                                                       | ○                                                                                 | ○                                                                                   | ○                                                                                                                |
| Зубчатые венцы / эластомеры                                       |                                                                                                         |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                                                  |
| Материал                                                          | T-PUR, PA, PEEK, Хайтел, ...                                                                            | NBR (до Типор-ра 180)<br>T-PUR (от Типор-ра 200)                                  | NBR                                                                                 | NR, NBR<br>NBR электроизоляционный                                                                               |
| Степень твёрдости                                                 | Упругая / Жёсткая на кручение                                                                           | Упругая                                                                           | Упругая                                                                             | Упругая                                                                                                          |
| Температурный диапазон °C, мин. / макс. (стандарт)                | - 50 / + 120                                                                                            | - 30 / + 80                                                                       | - 30 / + 80                                                                         | - 30 / + 80                                                                                                      |
| Температурный диапазон °C, Мин. / Макс. (особ.)                   | - 50 / + 250                                                                                            | - 30 / + 80                                                                       | - 30 / + 80                                                                         | - 50 / + 80                                                                                                      |

● ≈ Стандарт  
○ ≈ По запросу

# УПРУГИЕ КУЛАЧКОВЫЕ И ВТУЛОЧНО-ПАЛЬЦЕВЫЕ МУФТЫ ТИПОВЫЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

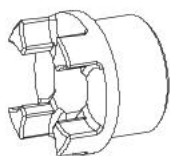
## Сводная таблица кулачковых и втулочно-пальцевых муфт

|                                                                                                     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                     |  |  |  |  |
| Продукт                                                                                             | ROTEX®                                                                            | POLY-NORM®                                                                        | POLY                                                                               | REVOLEX®                                                                            |
| Тип                                                                                                 | Крутильно-упругая кулачковая муфта                                                |                                                                                   |                                                                                    | Крутильно-упругая втулочно-пальцевая муфта                                          |
| Размеры                                                                                             |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Исполнение                                                                                          | Компактное                                                                        | Короткое                                                                          | Короткое                                                                           | Короткое                                                                            |
| Момент инерции масс                                                                                 | Низкий                                                                            | Средний                                                                           | Высокий                                                                            | Средний                                                                             |
| Расстояние между торцами валов                                                                      | Малое / среднее                                                                   | Малое                                                                             | Малое                                                                              | Малое                                                                               |
| Типы (выдержка)                                                                                     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Возможность радиального снятия эластомеров без сдвига вед. стороны и/или стороны нагрузки           | AFN, A-H, S-H, ZR, DF, DNF, CF-H                                                  | ADR, ADR-SB                                                                       | PKD                                                                                | Стандарт                                                                            |
| Исполнение с промежуточным валом » соединение отдалённых валов                                      | ZR, ZWN                                                                           | –                                                                                 | –                                                                                  | Индивидуальное исполнение                                                           |
| Стандартные проставки от 100 mm до 250 mm                                                           | ZS-DKM-H                                                                          | AZR                                                                               | PKA                                                                                | Индивидуальное исполнение                                                           |
| Соединение вал-вал                                                                                  | Стандарт                                                                          | Стандарт                                                                          | Стандарт                                                                           | Стандарт                                                                            |
| Соединение фланец-вал                                                                               | CF, CFN                                                                           | –                                                                                 | –                                                                                  | Индивидуальное исполнение                                                           |
| Соединение фланец-фланец » для коротких монтажных длин                                              | DF, DNF                                                                           | –                                                                                 | –                                                                                  | Индивидуальное исполнение                                                           |
| Двухшарнирная » компенсация сильных смещений » малые восстанавливающие усилия                       | ZS-DKM-H, ZR, ZWN                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                  | –                                                                                   |
| Сертификаты/испытания                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| ATEX             | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   |
| UL-listed        | ●                                                                                 |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| ГОСТ Р/ ГОСТ ТР  | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   |
| DNV/GL           | ●                                                                                 |                                                                                   |                                                                                    | ●                                                                                   |
| ABS              | ●                                                                                 |                                                                                   |                                                                                    | ○                                                                                   |
| Bureau Veritas   | ●                                                                                 |                                                                                   |                                                                                    | ○                                                                                   |
| LR               | ○                                                                                 |                                                                                   |                                                                                    | ○                                                                                   |
| RS CLASS         | ○                                                                                 |                                                                                   |                                                                                    | ○                                                                                   |
| CCS              | ○                                                                                 |                                                                                   |                                                                                    | ○                                                                                   |

● ≈ Стандарт  
○ ≈ По запросу

## Типы ступиц

Из-за обширного применения ROTEX® в различных отраслях и разнообразных монтажных условиях для этой муфты существуют разные типы ступиц. Они отличаются в основном тем, что могут обеспечить соединение вал-ступица, как шпоночно-шлицевым, так и фрикционным способом, однако также представлены решения для таких монтажных ситуаций, как валы со встроенными приводными кулачками и подобных.



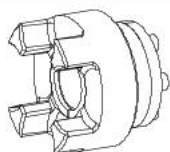
### Тип 1.0 ступица со шпоночным пазом и установочным винтом

Передача крутящего момента фиксированным шпоночным соединением, допустимый крутящий момент зависит от допустимого давления на поверхность. Не подходит для беззазорной передачи момента при интенсивном реверсивном движении.

Тип 1.1 ступица без шпоночного паза с установочным винтом

Передача крутящего момента для обжимных и клеевых соединений. (Не соответствует стандарту взрывобезопасности ATEX)

Тип 1.3 ступица со шлицевым отверстием (см. стр. 20)

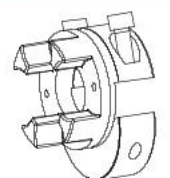


### Тип 4.2 ступица с набором зажимных колец CLAMPEX® KTR 250

Беззазорное фрикционное соединение вал-ступица для передачи средних крутящих моментов.

Тип 4.1 с набором зажимных колец CLAMPEX® KTR 200  
Тип 4.3 с набором зажимных колец CLAMPEX® KTR 400

Беззазорное фрикционное соединение вал-ступица для передачи высоких крутящих моментов

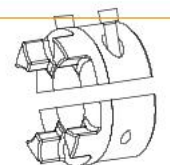


### Тип 7.5 зажимная ступица типа DH без шпоночного паза для двухшарнирного соединения

Беззазорное фрикционное соединение вал-ступица для радиального монтажа муфты. Передаваемый крутящий момент зависит от диаметра посадочного отверстия (стандарт взрывобезопасности: только для ATEX категории 3)

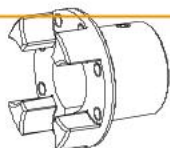
Тип 7.6 зажимная ступица типа DH со шпоночным пазом для двухшарнирного соединения

Передача крутящего момента фиксированным шпоночным соединением с дополнительной фрикционной фиксацией для радиального монтажа муфты. Фрикционное соединение помогает исключить или минимизировать зазор при реверсе. Поверхностное давление на шпоночный паз уменьшено.



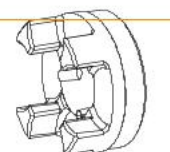
### Тип 7.0 SPLIT-ступица без шпоночного паза

Разъемная SPLIT-ступица выполнена из чугуна. Беззазорное фрикционное соединение вал-ступица. Передаваемые крутящие моменты зависят от диаметра посадочного отверстия (стандарт взрывобезопасности: только для ATEX категории 3)



### FNN ступица

Тип ступицы, который присоединяется к дополнительным элементам, например, тормозному барабану, тормозному диску или крыльчатке вентилятора.



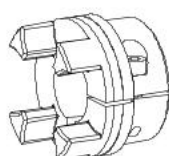
### TB1 ступица/TB2 ступица

Исполнение для цанговых конических втулок. TB1 крепится со стороны соединительного вала. TB2 крепится с внешней стороны.



### Приводной фланец 3b

Приводной фланец для соединения с другими компонентами. Типор-ры на стр. 50



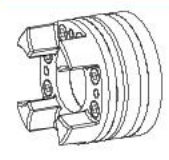
### Тип 2.0 зажимная ступица с одним разрезом без шпоночного паза

Беззазорное фрикционное соединение вал-ступица. Передаваемые крутящие моменты зависят от диаметра посадочного отверстия (см. стр. 42). (стандарт взрывобезопасности: только для ATEX категории 3)

Тип 2.1 зажимная ступица с одним разрезом, со шпоночным пазом

Передача крутящего момента фиксированным шпоночным соединением с дополнительной фрикционной фиксацией. Фрикционное соединение помогает исключить или минимизировать зазор при реверсе. Поверхностное давление на шпоночный паз уменьшено.

Тип 2.3 зажимная ступица со шлицевым отверстием (см. стр. 32/42)

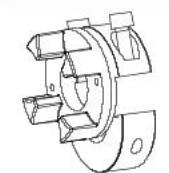


### Тип 6.0 цанговая ступица с зажимным кольцом (см. серию ROTEX® GS)

Фрикционное соединение вал-ступица для передачи высоких крутящих моментов. Крепится со стороны эластомера. Данные о крутящих моментах и Типор-рах см. на стр. 41. Подходит для высоких скоростей.

Тип 6.5 цанговая ступица с зажимным кольцом (см. серию ROTEX® GS)

То же исполнение, что у типа 6.0, но крепится с внешней стороны. Подходит, например, для радиального демонтажа промежуточной трубы (индивидуальное исполнение).

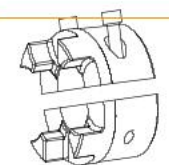


### Тип 7.8 зажимная ступица типа H без шпоночного паза

Беззазорное фрикционное соединение вал-ступица для радиального монтажа муфты. Передаваемый крутящий момент зависит от диаметра посадочного отверстия (стандарт взрывобезопасности: только для ATEX категории 3)

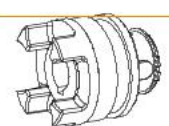
Тип 7.9 зажимная ступица со шпоночным пазом

Передача крутящего момента фиксированным шпоночным соединением с дополнительной фрикционной фиксацией для радиального монтажа муфты. Фрикционное соединение помогает исключить или минимизировать зазор при реверсе. Поверхностное давление на шпоночный паз уменьшено.



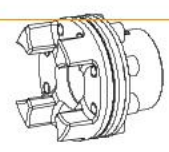
### Тип 7.1 SPLIT-ступица со шпоночным пазом

SPLIT-ступица выполнена из чугуна. Передача крутящего момента фиксированным шпоночным соединением с дополнительной фрикционной фиксацией. Фрикционное соединение помогает исключить или минимизировать зазор при реверсе. Поверхностное давление на шпоночный паз уменьшено.



### SD переключаемая ступица

Ступица для отделения или подключения ведущего/ведомого механизма в состоянии покоя. Может использоваться вместе с контактным кольцом и устройством расфиксации.



### Тип 3Na + 4N Приводной фланец с фланцем типа K

Для типов AFN и BFN:  
Для AFN доступна замена зубчатого венца без необходимости демонтажа ведущей стороны и стороны нагрузки.

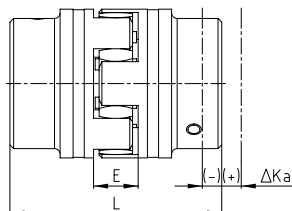


### Приводной фланец 3Na

Приводной фланец для соединения с другими компонентами. Типор-ры на стр. 50

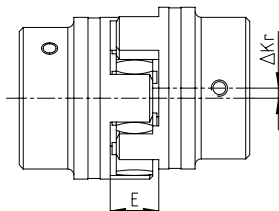
## Смещения

Осевое смещение  $\Delta K_a$

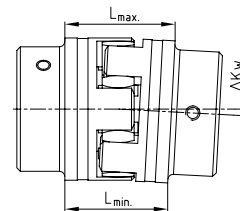


$$L_{\max} = L + \Delta K_a$$

Радиальное смещение  $\Delta K_r$



Угловое смещение  $\Delta K_w$  [градусы]



$$\Delta K_w [\text{mm}] = L_{\max} - L_{\min}$$

Смещения для зубчатых венцов 92 и 98 Shore-A

| Типор-р ROTEX®                                                      | 14           | 19           | 24           | 28           | 38           | 42           | 48           | 55           | 65           | 75           | 90           | 100          | 110          | 125          | 140          | 160          | 180          |
|---------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Макс. осевое смещение $\Delta K_a$ [mm]                             | -0,5<br>+1,0 | -0,5<br>+1,2 | -0,5<br>+1,4 | -0,7<br>+1,5 | -0,7<br>+1,8 | -1,0<br>+2,0 | -1,0<br>+2,1 | -1,0<br>+2,2 | -1,0<br>+2,6 | -1,5<br>+3,0 | -1,5<br>+3,4 | -1,5<br>+3,8 | -2,0<br>+4,2 | -2,0<br>+4,6 | -2,0<br>+5,0 | -2,5<br>+5,7 | -3,0<br>+6,4 |
| Макс. радиальное смещение при $n = 1500$ об/мин $\Delta K_r$ [mm]   | 0,17         | 0,20         | 0,22         | 0,25         | 0,28         | 0,32         | 0,36         | 0,38         | 0,42         | 0,48         | 0,50         | 0,52         | 0,55         | 0,60         | 0,62         | 0,64         | 0,68         |
| Макс. угловое смещение при $n = 1500$ об/мин $\Delta K_w$ [градусы] | 1,2          | 1,2          | 0,9          | 0,9          | 1,0          | 1,0          | 1,1          | 1,1          | 1,2          | 1,2          | 1,2          | 1,2          | 1,3          | 1,3          | 1,2          | 1,2          | 1,2          |
| $\Delta K_w$ [mm]                                                   | 0,67         | 0,82         | 0,85         | 1,05         | 1,35         | 1,70         | 2,00         | 2,30         | 2,70         | 3,30         | 4,30         | 4,80         | 5,60         | 6,50         | 6,60         | 7,60         | 9,00         |

Смещения для зубчатых венцов 64 Shore-D

| Типор-р ROTEX®                                                      | 14           | 19           | 24           | 28           | 38           | 42           | 48           | 55           | 65           | 75           | 90           | 100          | 110          | 125          | 140          | 160          | 180          |
|---------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Макс. осевое смещение $\Delta K_a$ [mm]                             | -0,5<br>+1,0 | -0,5<br>+1,2 | -0,5<br>+1,4 | -0,7<br>+1,5 | -0,7<br>+1,8 | -1,0<br>+2,0 | -1,0<br>+2,1 | -1,0<br>+2,2 | -1,0<br>+2,6 | -1,5<br>+3,0 | -1,5<br>+3,4 | -1,5<br>+3,8 | -2,0<br>+4,2 | -2,0<br>+4,6 | -2,0<br>+5,0 | -2,5<br>+5,7 | -3,0<br>+6,4 |
| Макс. радиальное смещение при $n = 1500$ об/мин $\Delta K_r$ [mm]   | 0,11         | 0,13         | 0,15         | 0,18         | 0,21         | 0,23         | 0,25         | 0,27         | 0,30         | 0,34         | 0,36         | 0,37         | 0,40         | 0,43         | 0,45         | 0,46         | 0,49         |
| Макс. угловое смещение при $n = 1500$ об/мин $\Delta K_w$ [градусы] | 1,1          | 1,1          | 0,8          | 0,8          | 0,9          | 0,9          | 1,0          | 1,0          | 1,1          | 1,1          | 1,1          | 1,1          | 1,2          | 1,2          | 1,1          | 1,1          | 1,1          |
| $\Delta K_w$ [mm]                                                   | 0,57         | 0,76         | 0,76         | 0,90         | 1,25         | 1,40         | 1,80         | 2,00         | 2,50         | 3,00         | 3,80         | 4,30         | 5,30         | 6,00         | 6,10         | 7,10         | 8,00         |

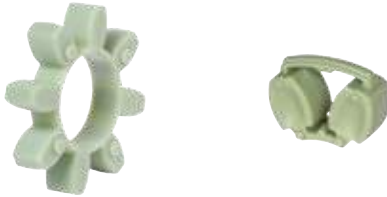
Смещения для зубчатых венцов PA, PEEK

| Типор-р ROTEX®                                                      | 14           | 19           | 24           | 28           | 38           | 42           | 48           | 55           | 65           | 75           | 90           | 100          | 110          | 125          | 140          |
|---------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Макс. осевое смещение $\Delta K_a$ [mm]                             | -0,5<br>+1,0 | -0,5<br>+1,2 | -0,5<br>+1,4 | -0,7<br>+1,5 | -0,7<br>+1,8 | -1,0<br>+2,0 | -1,0<br>+2,1 | -1,0<br>+2,2 | -1,0<br>+2,6 | -1,5<br>+3,0 | -1,5<br>+3,4 | -1,5<br>+3,8 | -2,0<br>+4,2 | -2,0<br>+4,6 | -2,0<br>+5,0 |
| Макс. радиальное смещение при $n = 1500$ об/мин $\Delta K_r$ [mm]   | 0,08         | 0,10         | 0,11         | 0,12         | 0,14         | 0,16         | 0,18         | 0,19         | 0,21         | 0,24         | 0,25         | 0,26         | 0,27         | 0,30         | 0,31         |
| Макс. угловое смещение при $n = 1500$ об/мин $\Delta K_w$ [градусы] | 0,60         | 0,45         | 0,45         | 0,50         | 0,50         | 0,55         | 0,55         | 0,55         | 0,60         | 0,60         | 0,60         | 0,60         | 0,65         | 0,65         | 0,60         |
| $\Delta K_w$ [mm]                                                   | 0,33         | 0,41         | 0,42         | 0,52         | 0,67         | 0,85         | 1,00         | 1,15         | 1,35         | 1,65         | 2,15         | 2,40         | 2,80         | 3,25         | 3,30         |

Вышеуказанные значения смещений упругих муфт ROTEX® являются стандартными при нагрузке на муфту вплоть до номинального крутящего момента TKN и частоте вращения  $n = 1500$  об/мин при температуре среды  $+ 30^\circ \text{C}$ .

Значения смещений могут быть использованы только по очереди, если они действуют одновременно, то должны быть пропорционально уменьшены. Необходимо внимательно следить за соблюдением размера E для сохранения осевого зазора муфты во время работы. Подробные инструкции по монтажу можно найти на нашем сайте ([www.ktr.com](http://www.ktr.com)).

### Характеристики стандартных зубчатых венцов

| Тип зубчатого венца (твёрдость по Shore)                                                           | 92 Shore-A (T-PUR®)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DZ 92 Shore-A (T-PUR®) | 92 Shore-A                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    |  <p>T-PUR®</p>                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                                                                                            |
| Типоразмер                                                                                         | от 14 до 180                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | от 100 до 180          | от 14 до 90                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Материал                                                                                           | T-PUR®                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | Полиуретан (PUR)                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Допустимый диапазон температур<br>Постоянная температура<br>Кратковременная температура (~10 мин.) | от -50 °C до +120 °C<br>от -50 °C до +150 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        | от -40 °C до +90 °C<br>от -50 °C до +120 °C                                                                                                                                                                                                                                   |
| Характеристики                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– значительно больший ожидаемый срок службы</li> <li>– высокая устойчивость к воздействию температур</li> <li>– улучшенное демпфирование колебаний</li> <li>– хорошее демпфирование, средняя эластичность</li> <li>– подходит для использования со ступицами из любых материалов</li> </ul>              |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– хорошее демпфирование, средняя эластичность</li> <li>– подходит для использования со ступицами из любых материалов</li> </ul>                                                                                                        |
| Тип зубчатого венца (твёрдость по Shore)                                                           | 98 Shore-A (T-PUR®) 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DZ 98 Shore-A (T-PUR®) | 98 Shore-A 1)                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                    |  <p>T-PUR®</p>                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                                                                                                                                                                           |
| Типоразмер                                                                                         | от 14 до 180                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | от 100 до 180          | от 14 до 90                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Материал                                                                                           | T-PUR®                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | Полиуретан (PUR)                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Допустимый диапазон температур<br>Постоянная температура<br>Кратковременная температура (~10 мин.) | от -50 °C до +120 °C<br>от -50 °C до +150 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        | от -30 °C до +90 °C<br>от -40 °C до +120 °C                                                                                                                                                                                                                                   |
| Характеристики                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– значительно более продолжительный срок службы</li> <li>– высокая устойчивость к воздействию температур</li> <li>– улучшенное демпфирование колебаний</li> <li>– передача высоких крут. моментов со средним демпфированием</li> <li>– рекомендуемый материал ступицы: сталь, чугун GJL и GJS</li> </ul> |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– передача высоких крут. моментов со средним демпфированием</li> <li>– рекомендуемый материал ступицы: сталь, чугун GJL и GJS</li> </ul>                                                                                               |
| Тип зубчатого венца (твёрдость по Shore)                                                           | 64 Shore-D (T-PUR®)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DZ 64 Shore-D (T-PUR®) | 64 Shore-D                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                    |  <p>T-PUR®</p>                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                                                                                                                                                                          |
| Типоразмер                                                                                         | от 14 до 180                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | от 100 до 180          | от 14 до 90                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Материал                                                                                           | T-PUR®                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | Полиуретан (PUR)                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Допустимый диапазон температур<br>Постоянная температура<br>Кратковременная температура (~10 мин.) | от -50 °C до +120 °C<br>от -50 °C до +150 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        | от -30 °C до +110 °C<br>от -30 °C до +130 °C                                                                                                                                                                                                                                  |
| Характеристики                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– значительно более продолжительный срок службы</li> <li>– высокая устойчивость к воздействию температур</li> <li>– улучшенное демпфирование колебаний</li> <li>– передача очень высоких крут. моментов с низким демпфированием</li> <li>– рекомендуемый материал ступицы: сталь и чугун GJS</li> </ul>  |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– передача очень высоких крут. моментов с низким демпфированием</li> <li>– подходит для работы с переключателями скоростей</li> <li>– устойчивость к гидролизу</li> <li>– рекомендуемый материал ступицы: сталь и чугун GJS</li> </ul> |

ROTEX® 14

ROTEX® 19

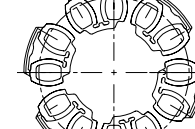
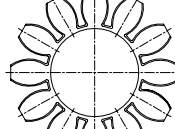
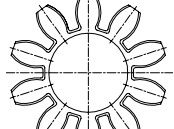
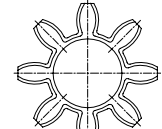
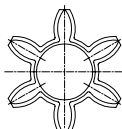
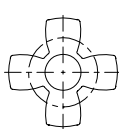
ROTEX® 24 - 65

ROTEX® 75 - 160

ROTEX® 180

ROTEX® DZ 100 - 160

ROTEX® DZ 180





## Техническая информация и характеристики особых зубчатых венцов

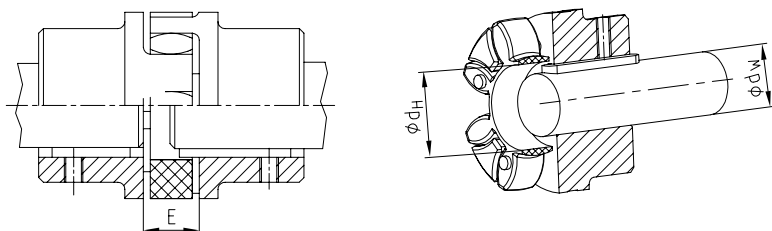
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Тип зубчатого венца                                                                          | РА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | РЕЕК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Материал                                                                                     | Полиамид                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Полиэфирэфиркетон                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Допустимый диапазон температур<br>Постоянная температура<br>Кратковр. температура (~10 мин.) | от -20 °С до +130 °С <sup>1)</sup><br>от -30 °С до +150 °С <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                   | до +180 °С (ATEX до +160 °С)<br>до +250 °С                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Характеристики                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– малый угол скручивания и высокая жёсткость на кручение</li> <li>– передача очень высоких крут. моментов с низким демпфированием</li> <li>– высокая устойчивость к химикатам <sup>1)</sup></li> <li>– рекомендуемый материал ступицы: сталь</li> <li>– высокие восстанавливающие усилия</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– малый угол скручивания и высокая жёсткость на кручение</li> <li>– передача очень высоких крут. моментов с низким демпфированием</li> <li>– высокая устойчивость к температурным воздействиям, устойчивость к гидролизу</li> <li>– высокая устойчивость к химикатам</li> <li>– рекомендуемый материал ступицы: сталь</li> <li>– высокие восстанавливающие усилия</li> </ul> |

<sup>1)</sup> различные характеристики в зависимости от состава вещества

| Крутящие моменты |          |             |          |
|------------------|----------|-------------|----------|
|                  | РА, PEEK |             |          |
|                  | TKN [Nm] | TK max [Nm] | TKW [Nm] |
| 14               | 22       | 44          | 5,5      |
| 19               | 30       | 60          | 8,0      |
| 24               | 105      | 210         | 27,5     |
| 28               | 280      | 560         | 73       |
| 38               | 565      | 1130        | 147      |
| 42               | 785      | 1570        | 204      |
| 48               | 915      | 1830        | 238      |
| 55               | 1200     | 2400        | 312      |
| 65               | 1645     | 3290        | 427      |
| 75               | 2560     | 5130        | 667      |
| 90               | 6300     | 12600       | 1640     |
| 100              | 8650     | 17300       | 2250     |
| 110              | 10500    | 21000       | 2730     |
| 125              | 13000    | 26000       | 3380     |

| Температурный фактор St |        |                  |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |
|-------------------------|--------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
|                         | -50 °С | -30 °С<br>+30 °С | +40 °С | +50 °С | +60 °С | +70 °С | +80 °С | +90 °С | +100 °С | +110 °С | +120 °С | +180 °С |
| РА                      | –      | 1,0              | 1,15   | 1,25   | 1,4    | 1,6    | 1,9    | 2,3    | 3,0     | –       | –       | –       |
| РЕЕК                    | –      | 1,0              | 1,0    | 1,0    | 1,0    | 1,0    | 1,0    | 1,0    | 1,0     | 1,0     | 1,0     | 1,0     |

## Установка зубчатого венца

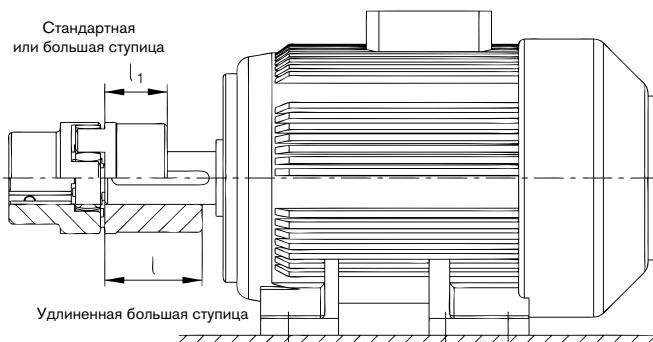


Вал ØdW со шпоночным пазом (в соотв. с DIN 6885 лист 1) выдаётся в отв-е зубчатого венца ØdH

| Монтажные размеры |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Типоразмер ROTEX® | 14 | 19 | 24 | 28 | 38 | 42 | 48 | 55 | 65 | 75 | 90  | 100 | 110 | 125 | 140 | 180 |
| Расстояние E      | 13 | 16 | 18 | 20 | 24 | 26 | 28 | 30 | 35 | 40 | 45  | 50  | 55  | 60  | 65  | 85  |
| dH                | 10 | 18 | 27 | 30 | 38 | 46 | 51 | 60 | 68 | 80 | 100 | 113 | 127 | 147 | 165 | 220 |
| dW <sup>2)</sup>  | 7  | 12 | 20 | 22 | 28 | 36 | 40 | 48 | 55 | 65 | 80  | 95  | 100 | 120 | 135 | 185 |

<sup>2)</sup> Если диаметр вала меньше или равняется размеру dH, торцы одного или обоих валов со шпон. пазом могут выдаваться в отв-е зубчатого венца.

Подбор для стандартных IEC-электродвигателей



| Муфты ROTEX® для стандартных IEC-электродвигателей, класс защиты IP 54/IP 55 (зубчатый венец 92 Shore A) |                      |           |                                                  |                        |                   |                                                  |                        |                   |                                                  |                        |                   |                                                 |                        |                   |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|--------------------------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------------------------|------------------------|-------------------|------|
| Двигатель переменного тока 50 Hz                                                                         |                      |           | Частота вращения<br>n = 3000 об/мин<br>2-полюсн. |                        | Типор-р<br>ROTEX® | Частота вращения<br>n = 1500 об/мин<br>4-полюсн. |                        | Типор-р<br>ROTEX® | Частота вращения<br>n = 1000 об/мин<br>6-полюсн. |                        | Типор-р<br>ROTEX® | Частота вращения<br>n = 750 об/мин<br>8-полюсн. |                        | Типор-р<br>ROTEX® |      |
| Типор-р                                                                                                  | Выходн. вал dхl [mm] |           | Выходная<br>мощн. [kW]                           | Крут. момент<br>T [Nm] |                   | Выходная<br>мощн. [kW]                           | Крут. момент<br>T [Nm] |                   | Выходная<br>мощн. [kW]                           | Крут. момент<br>T [Nm] |                   | Выходная<br>мощн.[kW]                           | Крут. момент<br>T [Nm] |                   |      |
| 56                                                                                                       | 9 x 20               |           | 0,09                                             | 0,32                   | 9 ¹)              | 0,06                                             | 0,43                   | 9 ¹)              | 0,037                                            | 0,43                   | 9 ¹)              |                                                 |                        |                   |      |
|                                                                                                          |                      |           | 0,12                                             | 0,41                   |                   | 0,09                                             | 0,64                   |                   | 0,045                                            | 0,52                   |                   |                                                 |                        |                   |      |
| 63                                                                                                       | 11 x 23              |           | 0,18                                             | 0,62                   |                   | 0,12                                             | 0,88                   |                   | 0,06                                             | 0,7                    |                   |                                                 |                        |                   |      |
|                                                                                                          |                      |           | 0,25                                             | 0,86                   | 14                | 0,18                                             | 1,3                    | 14                | 0,09                                             | 1,1                    | 14                |                                                 |                        |                   |      |
| 71                                                                                                       | 14 x 30              |           | 0,37                                             | 1,3                    |                   | 0,25                                             | 1,8                    |                   | 0,18                                             | 2                      |                   | 0,09                                            | 1,4                    |                   |      |
|                                                                                                          |                      |           | 0,55                                             | 1,9                    |                   | 0,37                                             | 2,5                    |                   | 0,25                                             | 2,8                    |                   | 0,12                                            | 1,8                    |                   |      |
| 80                                                                                                       | 19 x 40              |           | 0,75                                             | 2,5                    | 19                | 0,55                                             | 3,7                    | 19                | 0,37                                             | 3,9                    | 19                | 0,18                                            | 2,5                    | 14                |      |
|                                                                                                          |                      |           | 1,1                                              | 3,7                    |                   | 0,75                                             | 5,1                    |                   | 0,55                                             | 5,8                    |                   | 0,25                                            | 3,5                    |                   |      |
| 90S                                                                                                      | 24 x 50              |           | 1,5                                              | 5                      |                   | 1,1                                              | 7,5                    |                   | 0,75                                             | 8                      |                   | 0,37                                            | 5,3                    |                   |      |
| 90L                                                                                                      |                      |           | 2,2                                              | 7,4                    |                   | 1,5                                              | 10                     |                   | 1,1                                              | 12                     |                   | 0,55                                            | 7,9                    |                   |      |
| 100L                                                                                                     | 28 x 60              |           | 3                                                | 9,8                    | 24                | 2,2                                              | 15                     | 24                | 1,5                                              | 15                     | 24                | 0,75                                            | 11                     | 24                |      |
| 112M                                                                                                     |                      |           | 4                                                | 13                     |                   | 3                                                | 20                     |                   | 2,2                                              | 22                     |                   | 1,1                                             | 16                     |                   |      |
|                                                                                                          |                      |           |                                                  |                        |                   | 4                                                | 27                     |                   |                                                  |                        |                   | 1,5                                             | 21                     |                   |      |
| 132S                                                                                                     | 38 x 80              |           | 5,5                                              | 18                     | 28                | 5,5                                              | 36                     | 28                | 3                                                | 30                     | 28                | 2,2                                             | 30                     | 28                |      |
|                                                                                                          |                      |           | 7,5                                              | 25                     |                   |                                                  |                        |                   |                                                  |                        |                   |                                                 |                        |                   |      |
| 132M                                                                                                     |                      |           |                                                  |                        |                   | 7,5                                              | 49                     |                   | 4                                                | 40                     |                   | 3                                               | 40                     |                   |      |
|                                                                                                          |                      |           |                                                  |                        |                   |                                                  |                        |                   | 5,5                                              | 55                     |                   |                                                 |                        |                   |      |
| 160M                                                                                                     | 42 x 110             |           | 11                                               | 36                     | 38                | 11                                               | 72                     | 38                | 7,5                                              | 75                     | 38                | 4                                               | 54                     | 38                |      |
|                                                                                                          |                      |           | 15                                               | 49                     |                   |                                                  |                        |                   |                                                  |                        |                   |                                                 |                        |                   |      |
| 160L                                                                                                     |                      |           | 18,5                                             | 60                     |                   | 15                                               | 98                     |                   | 11                                               | 109                    |                   | 7,5                                             | 100                    |                   |      |
| 180M                                                                                                     | 48 x 110             |           | 22                                               | 71                     |                   | 18,5                                             | 121                    |                   |                                                  |                        |                   |                                                 |                        |                   |      |
| 180L                                                                                                     |                      |           |                                                  |                        | 42                | 22                                               | 144                    | 42                | 15                                               | 148                    | 42                | 11                                              | 145                    | 42                |      |
| 200L                                                                                                     | 55 x 110             |           | 30                                               | 97                     |                   | 30                                               | 196                    |                   | 18,5                                             | 181                    |                   | 15                                              | 198                    |                   |      |
|                                                                                                          |                      |           | 37                                               | 120                    |                   |                                                  |                        |                   | 22                                               | 215                    |                   |                                                 |                        |                   |      |
| 225S                                                                                                     | 55 x 110             | 60 x 140  |                                                  |                        |                   | 37                                               | 240                    | 48                |                                                  |                        |                   | 18,5                                            | 244                    | 48                |      |
| 225M                                                                                                     |                      |           | 45                                               | 145                    |                   | 45                                               | 292                    | 55                | 30                                               | 293                    | 55                | 22                                              | 290                    | 55                |      |
| 250M                                                                                                     | 60 x 140             | 65 x 140  | 55                                               | 177                    | 48                | 55                                               | 356                    |                   | 37                                               | 361                    | 65 ²)             | 30                                              | 392                    | 65                |      |
| 280S                                                                                                     |                      | 75 x 140  | 75                                               | 241                    | 55                | 75                                               | 484                    |                   | 45                                               | 438                    |                   | 37                                              | 483                    | 65 ²)             |      |
| 280M                                                                                                     |                      |           | 90                                               | 289                    |                   | 90                                               | 581                    | 55                | 535                                              | 45                     |                   | 587                                             |                        |                   |      |
| 315S                                                                                                     |                      | 80 x 170  | 110                                              | 353                    | 65                | 110                                              | 707                    | 75                | 75                                               | 727                    | 75                | 55                                              | 712                    | 75                |      |
| 315M                                                                                                     |                      |           | 132                                              | 423                    |                   | 132                                              | 849                    |                   | 90                                               | 873                    |                   | 75                                              | 971                    |                   |      |
|                                                                                                          | 65 x 140             |           | 160                                              | 513                    |                   | 160                                              | 1030                   |                   | 110                                              | 1070                   |                   | 90                                              | 1170                   |                   |      |
| 315L                                                                                                     |                      |           | 200                                              | 641                    | 75                | 200                                              | 1290                   | 90                | 132                                              | 1280                   | 90                | 110                                             | 1420                   | 90                |      |
|                                                                                                          |                      |           |                                                  |                        |                   |                                                  |                        |                   |                                                  | 160                    |                   | 1550                                            | 132                    |                   | 1710 |
| 315                                                                                                      |                      | 85 x 170  | 250                                              | 802                    |                   | 250                                              | 1600                   |                   | 200                                              | 1930                   |                   | 160                                             | 2070                   |                   |      |
|                                                                                                          |                      |           | 315                                              | 1010                   | 90                | 315                                              | 2020                   | 100               | 250                                              | 2410                   | 100               | 200                                             | 2580                   | 100               |      |
|                                                                                                          |                      |           | 355                                              | 1140                   |                   | 355                                              | 2280                   |                   |                                                  |                        |                   |                                                 |                        |                   |      |
| 355                                                                                                      | 75 x 140             | 95 x 170  | 400                                              | 1280                   |                   | 400                                              | 2570                   |                   | 315                                              | 3040                   | 110               | 250                                             | 3220                   | 110               |      |
|                                                                                                          |                      |           | 500                                              | 1600                   |                   | 500                                              | 3210                   | 110               | 400                                              | 3850                   | 125               | 315                                             | 4060                   | 125               |      |
|                                                                                                          |                      |           | 560                                              | 1790                   | 100               | 560                                              | 3580                   | 125               | 450                                              | 4330                   | 140               | 355                                             | 4570                   | 140               |      |
| 400                                                                                                      | 80 x 170             | 110 x 210 | 630                                              | 2020                   |                   | 630                                              | 4030                   |                   | 500                                              | 4810                   |                   | 400                                             | 5150                   |                   |      |
|                                                                                                          |                      |           | 710                                              | 2270                   |                   | 710                                              | 4540                   |                   | 560                                              | 5390                   |                   | 450                                             | 5790                   |                   |      |
|                                                                                                          |                      |           | 800                                              | 2560                   | 110               | 800                                              | 5120                   | 140               | 630                                              | 6060                   | 160               | 500                                             | 6420                   | 160               |      |
| 450                                                                                                      | 90 x 170             | 120 x 210 | 900                                              | 2880                   |                   | 900                                              | 5760                   |                   | 710                                              | 6830                   |                   | 560                                             | 7190                   |                   |      |
|                                                                                                          |                      |           | 1000                                             | 3200                   |                   | 1000                                             | 6400                   |                   | 800                                              | 7690                   |                   | 630                                             | 8090                   |                   |      |

Подбор муфты основан на температуре среды до 30 °С. Для подбора принят мин. коэффициент использования (запаса), равный двум от макс. крутящего момента муфты  $T_{K\text{Макс}}$ . Процесс подбора подробно описан на страницах каталога: от стр. 10 и далее. Для приводов с периодически меняющимися кривыми крутящего момента подбор необходимо проводить в соотв. со стандартом DIN 740 часть 2. По запросу мы произведём подбор самостоятельно. Крут. момент T = номинальный крут. момент в соотв. с каталогом Siemens M 11 · 1994/95.

<sup>1)</sup> См. Размеры муфт серии ROTEX® GS

<sup>2)</sup> Приводная ступица из стали см. стр. 36

[illegible]

| Код шлица | Типор-р           | Делительная окружность | Шаг   | Кол-во зубьев | Угол | Код шлица          | Типор-р           | Делительная окружность | Шаг   | Кол-во зубьев | Угол |
|-----------|-------------------|------------------------|-------|---------------|------|--------------------|-------------------|------------------------|-------|---------------|------|
| PH-S      | $\frac{5}{8}$ "   | 14,28                  | 16/32 | 9             | 30°  | PS-S               | 1 $\frac{1}{2}$ " | 35,98                  | 12/24 | 17            | 30°  |
| PI-S      | $\frac{3}{4}$ "   | 17,46                  | 16/32 | 11            | 30°  | PD-S               | 1 $\frac{1}{2}$ " | 36,51                  | 16/32 | 23            | 30°  |
| PB-S      | $\frac{7}{8}$ "   | 20,63                  | 16/32 | 13            | 30°  | PE-S               | 1 $\frac{3}{4}$ " | 42,86                  | 16/32 | 27            | 30°  |
| PB-BS     | 1"                | 23,81                  | 16/32 | 15            | 30°  | PK                 | 1 $\frac{3}{4}$ " | 41,275                 | 8/16  | 13            | 30°  |
| PJ        | 1 $\frac{1}{8}$ " | 26,98                  | 16/32 | 17            | 30°  | PT-C <sup>1)</sup> | 2"                | 47,625                 | 8/16  | 15            | 30°  |
| PC-S      | 1 $\frac{1}{4}$ " | 29,63                  | 12/24 | 14            | 30°  | PQ-C <sup>1)</sup> | 2 $\frac{1}{4}$ " | 53,975                 | 8/16  | 17            | 30°  |
| PA-S      | 1 $\frac{3}{8}$ " | 33,33                  | 16/32 | 21            | 30°  |                    |                   |                        |       |               |      |

| Типор-р          | Делительная окружность | Шаг  | Кол-во зубьев | Коррекция профиля    | Типор-р          | Делительная окружность | Шаг  | Кол-во зубьев | Коррекция профиля |
|------------------|------------------------|------|---------------|----------------------|------------------|------------------------|------|---------------|-------------------|
| <b>A 17 x 14</b> | 14,40                  | 1,6  | 9             | +0,600 <sup>2)</sup> | <b>A 35 x 31</b> | 31,50                  | 1,75 | 18            | +0,676            |
| <b>A 20 x 17</b> | 19,20                  | 1,6  | 12            | -0,2                 | <b>A 40 x 36</b> | 38,00                  | 1,9  | 20            | +0,049            |
| <b>A 25 x 22</b> | 22,40                  | 1,6  | 14            | +0,550               | <b>A 45 x 41</b> | 44,00                  | 2    | 22            | +0,181            |
| <b>A 28 x 25</b> | 26,25                  | 1,75 | 15            | +0,302               | <b>A 50 x 45</b> | 48,00                  | 2    | 24            | +0,181            |
| <b>A 30 x 27</b> | 28,00                  | 1,75 | 16            | +0,327               |                  |                        |      |               |                   |

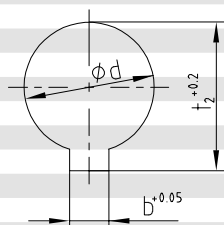
| Код шлица           | Делительная окружность | Шаг  | Кол-во зубьев | Код шлица        | Делительная окружность | Шаг | Кол-во зубьев |
|---------------------|------------------------|------|---------------|------------------|------------------------|-----|---------------|
| 20 x 1 x 18 x 7H    | 18,0                   | 1    | 18            | 40 x 2 x 18 x 8H | 36,0                   | 2   | 18            |
| 20 x 1,25 x 14 x 7H | 17,5                   | 1,25 | 14            | 45 x 2 x 21 x 7H | 41,0                   | 2   | 21            |
| 25 x 1,25 x 18 x 7H | 22,5                   | 1,25 | 18            | 48 x 2 x 22 x 9H | 44,0                   | 2   | 22            |
| 28 x 1,25 x 21 x 7H | 26,25                  | 1,25 | 21            | 50 x 2 x 24 x 8H | 48,0                   | 2   | 24            |
| 30 x 2 x 14 x 7H    | 26,0                   | 2    | 14            | 60 x 2 x 28 x 8H | 56,0                   | 2   | 28            |
| 32 x 2 x 14 x 8H    | 28,0                   | 2    | 14            | 75 x 3 x 24 x 7H | 72,0                   | 3   | 24            |
| 35 x 2 x 16 x 8H    | 32,0                   | 2    | 16            | 80 x 3 x 25 x 8H | 75,0                   | 3   | 25            |

| Типор-р           | Ширина шпоночного паза | Кол-во зубьев | Окружность вершин зубьев | Окружность впадин зубьев |
|-------------------|------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 $\frac{3}{8}$ " | 8,69                   | 6             | 34,93                    | 29,65                    |
| 1 $\frac{1}{2}$ " | —                      | 21            | 34,95                    | 34,80 <sup>3</sup>       |
| 1 $\frac{3}{4}$ " | 11,07                  | 6             | 44,45                    | 37,74                    |
| 1 $\frac{7}{8}$ " | —                      | 20            | 45,20                    | 40,20                    |

Чтобы следить за постоянными обновлениями, пожалуйста, пользуйтесь нашим онлайн-каталогом на [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

## Дюймовые и конические отверстия

| Складская программа дюймовых отверстий |                        |         |                    |                                |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
|----------------------------------------|------------------------|---------|--------------------|--------------------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| Типоразмер ROTEX®                      |                        |         |                    |                                | 19 | 24 | 28 | 38  | 42  | 48  | 55  | 65  | 75  | 90  |  |
| Материал                               |                        |         |                    |                                | St | St | St | GJL | GJL | GJL | GJL | GJL | GJL | GJL |  |
| Код                                    | Ød                     | Ød дюйм | b <sup>+0,05</sup> | t <sub>2</sub> <sup>+0,2</sup> |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Tb                                     | 9,5 <sup>+0,03</sup>   | 3/8     | 3,17               | 11,1                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| DNB                                    | 11,11 <sup>M7</sup>    | 7/16    | 2,4                | 12,5                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| T                                      | 12,69 <sup>H7</sup>    | 1/2     | 4,75               | 14,6                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Ta                                     | 12,7 <sup>+0,03</sup>  | 1/2     | 3,17               | 14,3                           | ●  | ●  |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| DNC                                    | 13,45 <sup>H7</sup>    | 17/32   | 3,17               | 14,9                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Do                                     | 14,29 <sup>+0,03</sup> | 9/16    | 3,17               | 15,6                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| E                                      | 15,87 <sup>+0,03</sup> | 5/8     | 3,17               | 17,5                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Es                                     | 15,88 <sup>+0,03</sup> | 5/8     | 4,00               | 17,7                           | ●  | ●  | ●  |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Ed                                     | 15,87 <sup>+0,03</sup> | 5/8     | 4,75               | 18,1                           | ●  | ●  |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| DNH                                    | 17,465 <sup>H7</sup>   | 11/16   | 4,75               | 19,6                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Ad                                     | 19,02 <sup>+0,03</sup> | 3/4     | 3,17               | 20,7                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| A                                      | 19,05 <sup>+0,03</sup> | 3/4     | 4,78               | 21,3                           | ●  | ●  | ●  | ●   |     |     |     |     |     |     |  |
| Gs                                     | 22,22 <sup>+0,03</sup> | 7/8     | 4,78               | 24,4                           | ●  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| G                                      | 22,22 <sup>+0,03</sup> | 7/8     | 4,75               | 24,7                           | ●  | ●  | ●  | ●   | ●   |     |     |     |     |     |  |
| F                                      | 22,22 <sup>+0,03</sup> | 7/8     | 6,38               | 25,2                           |    | ●  | ●  | ●   | ●   | ●   |     |     |     |     |  |
| Gd                                     | 22,225 <sup>M7</sup>   | 7/8     | 4,76               | 24,7                           |    | ●  |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Gf                                     | 23,80 <sup>+0,03</sup> | 15/16   | 6,35               | 26,8                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Bs                                     | 25,38 <sup>+0,03</sup> | 1       | 6,37               | 28,3                           |    | ●  | ●  | ●   | ●   |     |     |     |     |     |  |
| H                                      | 25,40 <sup>+0,03</sup> | 1       | 4,78               | 27,8                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Hs                                     | 25,40 <sup>+0,03</sup> | 1       | 6,35               | 28,7                           |    |    | ●  |     |     |     |     |     |     |     |  |
| R                                      | 26,95 <sup>+0,03</sup> | 1 1/16  | 4,78               | 29,3                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Sa                                     | 28,575 <sup>M7</sup>   | 1 1/8   | 6,35               | 31,7                           |    | ●  | ●  |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Sb                                     | 28,58 <sup>+0,03</sup> | 1 1/8   | 6,35               | 31,5                           |    |    | ●  | ●   |     |     |     |     |     |     |  |
| Sd                                     | 28,58 <sup>+0,03</sup> | 1 1/8   | 7,93               | 32,1                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Js                                     | 31,75 <sup>+0,03</sup> | 1 1/4   | 6,35               | 34,6                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| K                                      | 31,75 <sup>K7</sup>    | 1 1/4   | 7,93               | 35,5                           |    |    | ●  | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     |  |
| Ma                                     | 34,925 <sup>M7</sup>   | 1 3/8   | 7,93               | 38,7                           |    |    | ●  |     |     |     |     |     |     |     |  |
| RH1                                    | 34,93 <sup>M7</sup>    | 1 3/8   | 9,55               | 37,8                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Cb                                     | 36,50 <sup>+0,03</sup> | 1 7/16  | 9,55               | 40,9                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Ca                                     | 38,07 <sup>+0,03</sup> | 1 1/2   | 7,93               | 42,0                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| C                                      | 38,07 <sup>+0,03</sup> | 1 1/2   | 9,55               | 42,5                           |    |    | ●  | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     |  |
| Nb                                     | 41,275 <sup>M7</sup>   | 1 5/8   | 9,55               | 45,8                           |    |    |    | ●   | ●   |     |     |     |     |     |  |
| Ls                                     | 44,42 <sup>+0,03</sup> | 1 3/4   | 9,55               | 48,8                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| L                                      | 44,45 <sup>K7</sup>    | 1 3/4   | 11,11              | 49,4                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Lu                                     | 47,625 <sup>M7</sup>   | 1 7/8   | 12,7               | 53,5                           |    |    |    |     | ●   | ●   | ●   |     |     |     |  |
| Da                                     | 49,20 <sup>+0,03</sup> | 1 15/16 | 12,7               | 55,0                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Ds                                     | 50,77 <sup>+0,03</sup> | 2       | 12,7               | 56,4                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| D                                      | 50,80 <sup>+0,03</sup> | 2       | 12,7               | 55,1                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Pa                                     | 53,975 <sup>M7</sup>   | 2 1/8   | 12,7               | 60,0                           |    |    |    |     |     |     |     | ●   |     |     |  |
| U                                      | 57,10 <sup>+0,03</sup> | 2 1/4   | 12,7               | 62,9                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Ub                                     | 60,325 <sup>M7</sup>   | 2 3/8   | 15,875             | 67,6                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Wd                                     | 85,725 <sup>M7</sup>   | 3 3/8   | 22,225             | 95,8                           |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Wf                                     | 92,075 <sup>M7</sup>   | 3 5/8   | 22,225             | 101,9                          |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |

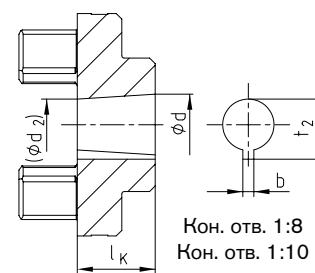
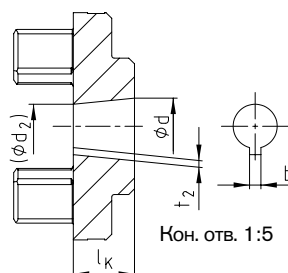


| Базовая программа: конические отверстия 1:8 |                    |         |                       |                                |                |
|---------------------------------------------|--------------------|---------|-----------------------|--------------------------------|----------------|
| Код                                         | d <sup>+0,05</sup> | (d2)    | b <sup>JS9</sup>      | t <sub>2</sub> <sup>+0,1</sup> | l <sub>K</sub> |
| N/ 1                                        | 9,7                | 7,575   | 2,4 <sup>+0,05</sup>  | 10,85                          | 17,0           |
| N/ 1c                                       | 11,6               | 9,5375  | 3 <sup>JS9</sup>      | 12,90                          | 16,5           |
| N/ 1e                                       | 13,0               | 10,375  | 2,4 <sup>+0,05</sup>  | 13,80                          | 21,0           |
| N/ 1d                                       | 14,0               | 11,813  | 3 <sup>JS9</sup>      | 15,50                          | 17,5           |
| N/ 1b                                       | 14,3               | 11,8625 | 3,2 <sup>+0,05</sup>  | 5,65                           | 19,5           |
| N/ 2                                        | 17,287             | 14,287  | 3,2 <sup>+0,05</sup>  | 18,24                          | 24,0           |
| N/ 2a                                       | 17,287             | 14,287  | 4 <sup>JS9</sup>      | 18,94                          | 24,0           |
| N/ 2b                                       | 17,287             | 14,287  | 3 <sup>JS9</sup>      | 18,34                          | 24,0           |
| N/ 3                                        | 22,002             | 18,502  | 4 <sup>JS9</sup>      | 23,40                          | 28,0           |
| N/ 4                                        | 25,463             | 20,963  | 4,78 <sup>+0,05</sup> | 27,83                          | 36,0           |
| N/ 4b                                       | 25,463             | 20,963  | 5 <sup>JS9</sup>      | 28,23                          | 36,0           |
| N/ 4a                                       | 27,0               | 22,9375 | 4,78 <sup>+0,05</sup> | 28,80                          | 32,5           |
| N/ 4g                                       | 28,45              | 23,6375 | 6 <sup>JS9</sup>      | 29,32                          | 38,5           |
| N/ 5                                        | 33,176             | 27,676  | 6,38 <sup>+0,05</sup> | 35,39                          | 44,0           |
| N/ 5a                                       | 33,176             | 27,676  | 7 <sup>JS9</sup>      | 35,39                          | 44,0           |

Для кодов N/6 и N/6a шпоночный паз параллелен коническому отверстию.

| Базовая программа: конические отверстия 1:10 |                    |       |                  |                                |                |
|----------------------------------------------|--------------------|-------|------------------|--------------------------------|----------------|
| Код                                          | d <sup>+0,05</sup> | (d2)  | b <sup>JS9</sup> | t <sub>2</sub> <sup>+0,1</sup> | l <sub>K</sub> |
| CX                                           | 19,95              | 16,75 | 5 <sup>JS9</sup> | 22,08                          | 32             |
| DX                                           | 24,95              | 20,45 | 6 <sup>JS9</sup> | 26,68                          | 45             |
| EX                                           | 29,75              | 24,75 | 8 <sup>JS9</sup> | 31,88                          | 50             |

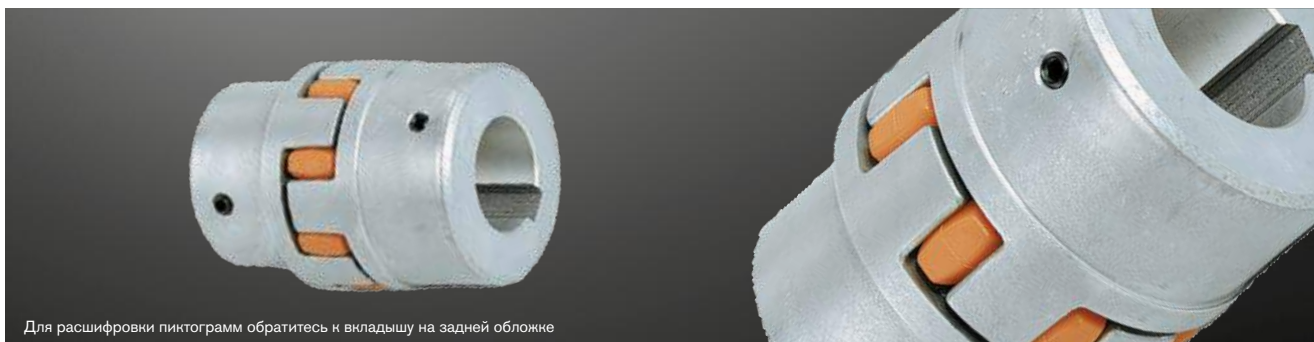
| Базовая программа: конические отверстия 1:5 |                    |       |                  |                                |                |
|---------------------------------------------|--------------------|-------|------------------|--------------------------------|----------------|
| Код                                         | d <sup>+0,05</sup> | (d2)  | b <sup>JS9</sup> | t <sub>2</sub> <sup>+0,1</sup> | l <sub>K</sub> |
| A-10                                        | 9,85               | 7,55  | 2 <sup>JS9</sup> | 1,0                            | 11,5           |
| B-17                                        | 16,85              | 13,15 | 3 <sup>JS9</sup> | 1,8                            | 18,5           |
| C-20                                        | 19,85              | 15,55 | 4 <sup>JS9</sup> | 2,2                            | 21,5           |
| Cs-22                                       | 21,95              | 17,65 | 3 <sup>JS9</sup> | 1,8                            | 21,5           |
| D-25                                        | 24,85              | 19,55 | 5 <sup>JS9</sup> | 2,9                            | 26,5           |
| E-30                                        | 29,85              | 23,55 | 6 <sup>JS9</sup> | 2,6                            | 31,5           |
| F-35                                        | 34,85              | 27,55 | 6 <sup>JS9</sup> | 2,6                            | 36,5           |
| G-40                                        | 39,85              | 32,85 | 6 <sup>JS9</sup> | 2,6                            | 35,0           |



# ROTEX® Стандарт

## Упругие кулачковые муфты

### Литые и порошковые металлы



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



| ROTEX® Порошковая сталь (Sint) |                |                              |         |                                     |              |                      |    |                                 |     |    |    |                |                |    |     |     |   |                       |  |  |
|--------------------------------|----------------|------------------------------|---------|-------------------------------------|--------------|----------------------|----|---------------------------------|-----|----|----|----------------|----------------|----|-----|-----|---|-----------------------|--|--|
| Типор-р                        | Ком-<br>понент | Зубчатый венец <sup>1)</sup> |         | Ном. крут. момент [Nm]              | Размеры [mm] | Общие                |    |                                 |     |    |    |                |                |    |     |     |   | Резьба для уст. винта |  |  |
|                                |                | 92 Sh-A                      | 98 Sh-A |                                     |              | Чистовое отверстие d | L  | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | E   | b  | s  | D <sub>H</sub> | d <sub>H</sub> | D  | N   | G   | t | T <sub>A</sub> [Nm]   |  |  |
|                                |                |                              |         |                                     |              |                      |    |                                 |     |    |    |                |                |    |     |     |   |                       |  |  |
| 14                             | 1a             | 7,5                          | 12,5    | без отв., 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16 | 35           | 11                   | 13 | 10                              | 1,5 | 30 | 10 | 30             | M4             | 5  | 1,5 | 1,5 |   |                       |  |  |
| 19                             | 1a             | 10                           | 17      | без отв., 14, 16, 19, 20, 22, 24    | 66           | 25                   | 16 | 12                              | 2,0 | 40 | 18 | 40             | M5             | 10 | 2   | 2   |   |                       |  |  |
| 24                             | 1a             | 35                           | 60      | без отв., Ø 24                      | 78           | 30                   | 18 | 14                              | 2,0 | 56 | 27 | 40             | M5             | 10 | 2   | 2   |   |                       |  |  |

| ROTEX® Литой алюминий (Al-D) |                |                                                        |         |         |                                |              |                                 |    |    |     |                |                |                |                   |    |    |                       |                     |  |
|------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------|---------|---------|--------------------------------|--------------|---------------------------------|----|----|-----|----------------|----------------|----------------|-------------------|----|----|-----------------------|---------------------|--|
| Типор-р                      | Ком-<br>понент | Зубчатый венец <sup>1)</sup><br>Ном. крут. момент [Nm] |         |         | Чист. отверстие d<br>(min-max) | Размеры [mm] |                                 |    |    |     |                |                |                |                   |    |    |                       |                     |  |
|                              |                | 92 Sh-A                                                | 98 Sh-A | 64 Sh-D |                                | Общие        |                                 |    |    |     |                |                |                |                   |    |    | Резьба для уст. винта |                     |  |
|                              |                |                                                        |         |         |                                | L            | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | E  | b  | s   | D <sub>H</sub> | D <sub>Z</sub> | d <sub>H</sub> | D; D <sub>1</sub> | N  | G  | t                     | T <sub>A</sub> [Nm] |  |
| 19                           | 1              | 10                                                     | 17      | —       | 6-19                           | 66           | 25                              | 16 | 12 | 2   | 41             | —              | 18             | 32                | 20 | M5 | 10                    | 2                   |  |
|                              | 1a             |                                                        |         |         | 19-24                          |              |                                 |    |    |     |                |                |                | 41                |    |    |                       |                     |  |
| 24                           | 1              | 35                                                     | 60      | —       | 9-24                           | 78           | 30                              | 18 | 14 | 2   | 56             | —              | 27             | 40                | 24 | M5 | 10                    | 2                   |  |
|                              | 1a             |                                                        |         |         | 22-28                          |              |                                 |    |    |     |                |                |                | 56                |    |    |                       |                     |  |
| 28                           | 1              | 95                                                     | 160     | —       | 10-28                          | 90           | 35                              | 20 | 15 | 2,5 | 66             | —              | 30             | 48                | 28 | M8 | 15                    | 10                  |  |
|                              | 1a             |                                                        |         |         | 28-38                          |              |                                 |    |    |     |                |                |                | 66                |    |    |                       |                     |  |

| ROTEX® Чугун (GJL) |    |      |      |      |       |     |     |    |    |     |     |     |     |     |    |     |    |
|--------------------|----|------|------|------|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|
| 38                 | 1  | 190  | 325  | 405  | 12-40 | 114 | 45  | 24 | 18 | 3   | 80  | —   | 38  | 66  | 37 | M8  | 15 |
|                    | 1a |      |      |      | 38-48 |     |     |    |    |     |     |     |     | 78  |    |     |    |
|                    | 1b |      |      |      | 12-48 |     |     |    |    |     |     |     |     | 62  |    |     |    |
| 42                 | 1  | 265  | 450  | 560  | 14-45 | 126 | 50  | 26 | 20 | 3   | 95  | —   | 46  | 75  | 40 | M8  | 20 |
|                    | 1a |      |      |      | 42-55 |     |     |    |    |     |     |     |     | 94  |    |     |    |
|                    | 1b |      |      |      | 14-55 |     |     |    |    |     |     |     |     | 65  |    |     |    |
| 48                 | 1  | 310  | 525  | 655  | 15-52 | 140 | 56  | 28 | 21 | 3,5 | 105 | —   | 51  | 85  | 45 | M8  | 20 |
|                    | 1a |      |      |      | 48-62 |     |     |    |    |     |     |     |     | 104 |    |     |    |
|                    | 1b |      |      |      | 15-62 |     |     |    |    |     |     |     |     | 69  |    |     |    |
| 55                 | 1  | 410  | 685  | 825  | 20-60 | 160 | 65  | 30 | 22 | 4   | 120 | —   | 60  | 98  | 52 | M10 | 20 |
|                    | 1a |      |      |      | 55-74 |     |     |    |    |     |     |     |     | 118 |    |     |    |
| 65                 | 1  | 625  | 940  | 1175 | 22-70 | 185 | 75  | 35 | 26 | 4,5 | 135 | —   | 68  | 115 | 61 | M10 | 20 |
| 75                 | 1  | 1280 | 1920 | 2400 | 30-80 | 210 | 85  | 40 | 30 | 5   | 160 | —   | 80  | 135 | 69 | M10 | 25 |
| 90                 | 1  | 2400 | 3600 | 4500 | 40-97 | 245 | 100 | 45 | 34 | 5,5 | 200 | 218 | 100 | 160 | 81 | M12 | 30 |

| ROTEX® Чугун с шаровидным графитом (GJS) |   |       |       |       |        |     |     |    |    |      |     |     |     |     |     |     |    |
|------------------------------------------|---|-------|-------|-------|--------|-----|-----|----|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 100                                      | 1 | 3300  | 4950  | 6185  | 50-115 | 270 | 110 | 50 | 38 | 6    | 225 | 246 | 113 | 180 | 89  | M12 | 30 |
| 110                                      | 1 | 4800  | 7200  | 9000  | 60-125 | 295 | 120 | 55 | 42 | 6,5  | 255 | 276 | 127 | 200 | 96  | M16 | 35 |
| 125                                      | 1 | 6650  | 10000 | 12500 | 60-145 | 340 | 140 | 60 | 46 | 7    | 290 | 315 | 147 | 230 | 112 | M16 | 40 |
| 140                                      | 1 | 8550  | 12800 | 16000 | 60-160 | 375 | 155 | 65 | 50 | 7,5  | 320 | 345 | 165 | 255 | 124 | M20 | 45 |
| 160                                      | 1 | 12800 | 19200 | 24000 | 80-185 | 425 | 175 | 75 | 57 | 9    | 370 | 400 | 190 | 290 | 140 | M20 | 50 |
| 180                                      | 1 | 18650 | 28000 | 35000 | 85-200 | 475 | 195 | 85 | 64 | 10,5 | 420 | 450 | 220 | 325 | 156 | M20 | 50 |

■ = Если материал не обозначен в заявке особо, его выбор обуславливается расчётами/другой информацией в заявке.

<sup>1)</sup> Максимальный крутящий момент муфты T<sub>КМакс</sub> = номинальный крут. момент муфты T<sub>К</sub> ном x 2. Информацию о подборе см. на стр. 10 и сл.

| Пример запроса: | ROTEX® 38     | GJL      | 92 Sh-A                   | 1a        | Ø 45            | 1         | Ø 25            |
|-----------------|---------------|----------|---------------------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|
|                 | Типор-р муфты | Материал | Твёрдость зубчатого венца | Компонент | Чист. отверстие | Компонент | Чист. отверстие |



# ROTEX® Стандарт

## Упругие кулачковые муфты

/UL/- и морское исполнение, сталь



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



| ROTEX® Сталь (St) |                |                                                 |         |         |                                    |              |                                 |    |    |      |                |                |     |     |     |                                       |                     |  |
|-------------------|----------------|-------------------------------------------------|---------|---------|------------------------------------|--------------|---------------------------------|----|----|------|----------------|----------------|-----|-----|-----|---------------------------------------|---------------------|--|
| Типор-р           | Компо-<br>нент | Зубчатый венец<br>номинальный крут. момент [Nm] |         |         | Чист. отверстие<br><br>d (min-max) | Размеры [mm] |                                 |    |    |      |                |                |     |     |     | Резьбовое отверстие для<br>уст. винта |                     |  |
|                   |                |                                                 |         |         |                                    | Общие        |                                 |    |    |      |                |                |     |     |     |                                       |                     |  |
|                   |                | 92 Sh-A                                         | 98 Sh-A | 64 Sh-D |                                    | L            | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | E  | b  | s    | D <sub>H</sub> | d <sub>H</sub> | D   | N   | G   | t                                     | T <sub>A</sub> [Nm] |  |
| 14                | 1a             | 7,5                                             | 12,5    | 16      | 0-16                               | 35           | 11                              | 13 | 10 | 1,5  | 30             | 10             | 30  | —   | M4  | 5                                     | 1,5                 |  |
|                   | 1b             |                                                 |         |         |                                    | 50           | 18,5                            |    |    |      |                |                |     |     |     |                                       |                     |  |
| 19                | 1a             | 10                                              | 17      | 21      | 0-25                               | 66           | 25                              | 16 | 12 | 2    | 40             | 18             | 40  | —   | M5  | 10                                    | 2                   |  |
|                   | 1b             |                                                 |         |         |                                    | 90           | 37                              |    |    |      |                |                |     |     |     |                                       |                     |  |
| 24                | 1a             | 35                                              | 60      | 75      | 0-35                               | 78           | 30                              | 18 | 14 | 2    | 55             | 27             | 55  | —   | M5  | 10                                    | 2                   |  |
|                   | 1b             |                                                 |         |         |                                    | 118          | 50                              |    |    |      |                |                |     |     |     |                                       |                     |  |
| 28                | 1a             | 95                                              | 160     | 200     | 0-40                               | 90           | 35                              | 20 | 15 | 2,5  | 65             | 30             | 65  | —   | M8  | 15                                    | 10                  |  |
|                   | 1b             |                                                 |         |         |                                    | 140          | 60                              |    |    |      |                |                |     |     |     |                                       |                     |  |
| 38                | 1              | 190                                             | 325     | 405     | 0-48                               | 114          | 45                              | 24 | 18 | 3    | 80             | 38             | 70  | 27  | M8  | 15                                    | 10                  |  |
|                   | 1b             |                                                 |         |         |                                    | 164          | 70                              |    |    |      |                |                | 80  | —   |     |                                       |                     |  |
| 42                | 1              | 265                                             | 450     | 560     | 0-55                               | 126          | 50                              | 26 | 20 | 3    | 95             | 46             | 85  | 28  | M8  | 20                                    | 10                  |  |
|                   | 1b             |                                                 |         |         |                                    | 176          | 75                              |    |    |      |                |                | 95  | —   |     |                                       |                     |  |
| 48                | 1              | 310                                             | 525     | 655     | 0-62                               | 140          | 56                              | 28 | 21 | 3,5  | 105            | 51             | 95  | 32  | M8  | 20                                    | 10                  |  |
|                   | 1b             |                                                 |         |         |                                    | 188          | 80                              |    |    |      |                |                | 105 | —   |     |                                       |                     |  |
| 55                | 1              | 410                                             | 685     | 825     | 0-74                               | 160          | 65                              | 30 | 22 | 4    | 120            | 60             | 110 | 37  | M10 | 20                                    | 17                  |  |
|                   | 1b             |                                                 |         |         |                                    | 210          | 90                              |    |    |      |                |                | 120 | —   |     |                                       |                     |  |
| 65                | 1              | 625                                             | 940     | 1175    | 0-80                               | 185          | 75                              | 35 | 26 | 4,5  | 135            | 68             | 115 | 47  | M10 | 20                                    | 17                  |  |
|                   | 1b             |                                                 |         |         |                                    | 235          | 100                             |    |    |      |                |                | 135 | —   |     |                                       |                     |  |
| 75                | 1              | 1280                                            | 1920    | 2400    | 0-95                               | 210          | 85                              | 40 | 30 | 5    | 160            | 80             | 135 | 53  | M10 | 25                                    | 17                  |  |
|                   | 1b             |                                                 |         |         |                                    | 260          | 110                             |    |    |      |                |                | 160 | —   |     |                                       |                     |  |
| 90                | 1              | 2400                                            | 3600    | 4500    | 0-110                              | 245          | 100                             | 45 | 34 | 5,5  | 200            | 100            | 160 | 62  | M12 | 30                                    | 40                  |  |
|                   | 1b             |                                                 |         |         |                                    | 295          | 125                             |    |    |      |                |                | 200 | —   |     |                                       |                     |  |
| 100               | 1              | 3300                                            | 4950    | 6185    | 0-115                              | 270          | 110                             | 50 | 38 | 6    | 225            | 113            | 150 | 89  | M12 | 30                                    | 40                  |  |
| 110               | 1              | 4800                                            | 7200    | 9000    | 0-125                              | 295          | 120                             | 55 | 42 | 6,5  | 255            | 127            | 200 | 96  | M16 | 35                                    | 80                  |  |
| 125               | 1              | 6650                                            | 10000   | 12500   | 60-145                             | 340          | 140                             | 60 | 46 | 7    | 290            | 147            | 230 | 112 | M16 | 40                                    | 80                  |  |
| 140               | 1              | 8550                                            | 12800   | 16000   | 60-160                             | 375          | 155                             | 65 | 50 | 7,5  | 320            | 165            | 255 | 124 | M20 | 45                                    | 140                 |  |
| 160               | 1              | 12800                                           | 19200   | 24000   | 80-185                             | 425          | 175                             | 75 | 57 | 9    | 370            | 190            | 290 | 140 | M20 | 50                                    | 140                 |  |
| 180               | 1              | 18650                                           | 28000   | 35000   | 85-200                             | 475          | 195                             | 85 | 64 | 10,5 | 420            | 220            | 325 | 156 | M20 | 50                                    | 140                 |  |

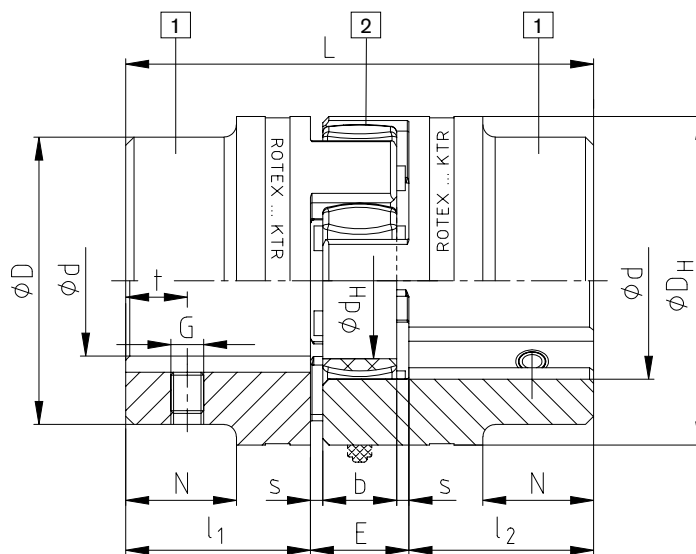
■ = Если материал не обозначен в заявке особо, его выбор обуславливается расчётами/другой информацией в заявке.

<sup>1)</sup> Максимальный крутящий момент муфты ТК<sub>Макс.</sub> = номинальный крут. момент муфты ТК<sub>ном</sub> × 2. Информацию о подборе см. на стр. 10 и сл.

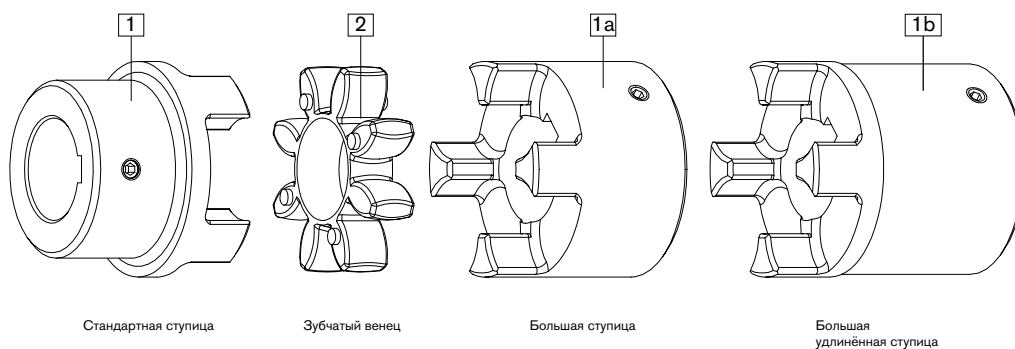
**Пример  
запроса:**

| ROTEX® 38     | St       | 92 Sh-A                   | 1 – Ø 45  |                 | 1 – Ø 25  |                 |
|---------------|----------|---------------------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|
| Типор-р муфты | Материал | Твёрдость зубчатого венца | Компонент | Чист. отверстие | Компонент | Чист. отверстие |

## Компоненты



Сталь (резьбовое отверстие в шпоночный паз)



## Морская программа:

Материалы ступиц S355J2+N и 42CrMo4+QT в соотв. с DIN EN10204-3.1+3.2. Типоразмеры 75-180 доступны со склада.



## Использование в пожарных насосах

Муфты ROTEX® отвечают требованиям стандарта NFPA 20 для установки в стационарные пожарные насосы, а благодаря прохождению постоянных обязательных испытаний они также соответствуют критериям UL 448A, упругие муфты и соединительные валы для стационарных пожарных насосов.

## Доступные типоразмеры:

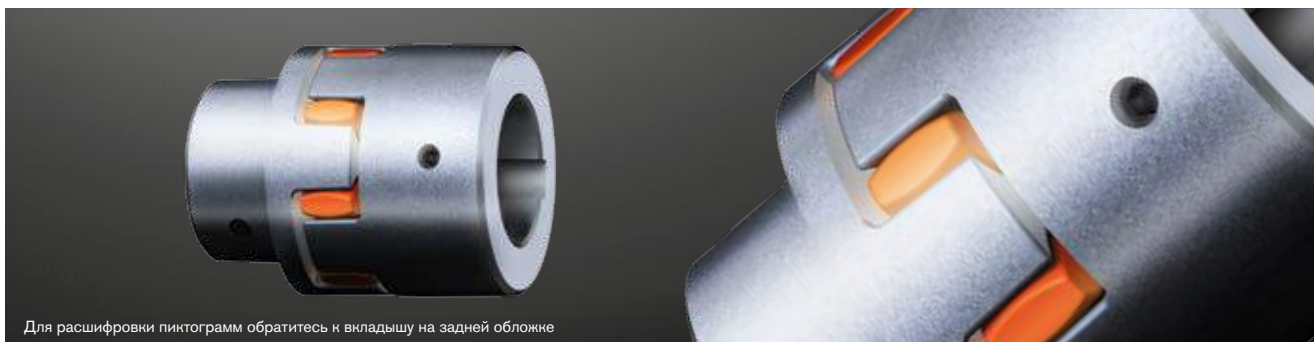
| ROTEX® UL-Listed |                |          |                                   |                                |     |            |    |       |
|------------------|----------------|----------|-----------------------------------|--------------------------------|-----|------------|----|-------|
| Типор-р          | Компо-<br>нент | Материал | Зубчатый венец                    | Размеры [mm]                   |     |            |    |       |
|                  |                |          | Ном. крут. момент [Nm]<br>92 Sh-A | Чист. отверстие d<br>(min-max) | L   | $l_1; l_2$ | E  | $D_H$ |
| 42               | 1              | St       | 265                               | 18-55                          | 126 | 50         | 26 | 95    |
| 55               | 1              | St       | 410                               | 24-74                          | 160 | 65         | 30 | 120   |
| 65               | 1              | St       | 625                               | 24-80                          | 185 | 75         | 35 | 135   |
| 75               | 1              | St       | 1280                              | 24-95                          | 210 | 85         | 40 | 160   |
| 90               | 1              | St       | 2400                              | 30-110                         | 245 | 100        | 45 | 200   |

\* С полной таблицей типоразмеров можно ознакомиться на стр. 36

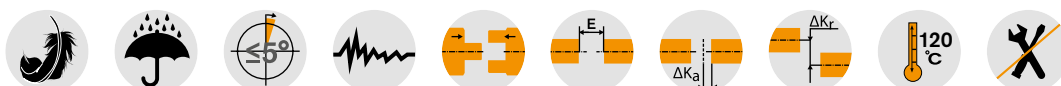
# ROTEX® Стандарт

## Упругие кулачковые муфты

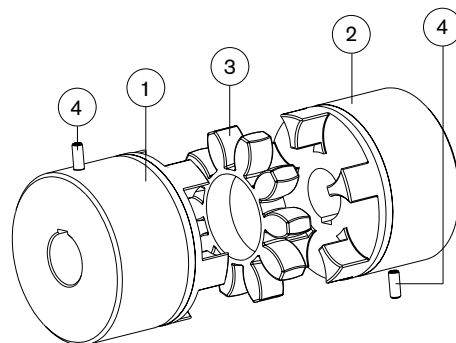
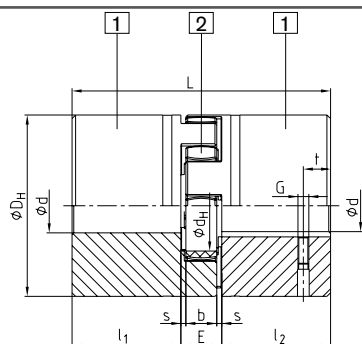
### Алюминий



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### Компоненты



#### ROTEX® Алюминий (AL-H)

| Типор-р | Компо-<br>нент | Зубчатый венец                |            | Размеры [mm]    |         |    |                                 |    |     |     |                |                |     |                                       |    |                     |
|---------|----------------|-------------------------------|------------|-----------------|---------|----|---------------------------------|----|-----|-----|----------------|----------------|-----|---------------------------------------|----|---------------------|
|         |                | Номинальный крут. момент [Nm] |            | Чист. отверстие | Общие   |    |                                 |    |     |     |                |                |     | Резьбовое отверстие для<br>уст. винта |    |                     |
|         |                | 92 Sh-A GS                    | 98 Sh-A GS |                 | d (max) | L  | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | E  | b   | s   | D <sub>H</sub> | d <sub>H</sub> | N   | G                                     | t  | T <sub>A</sub> [Nm] |
| 5       | 1              | 0,5                           | 0,9        | 6               | 15      | 5  | 5                               | 4  | 0,5 | 10  | -              | M2             | 2,5 | -                                     | 2  |                     |
| 7       | 1              | 1,2                           | 2,0        | 7               | 22      | 7  | 8                               | 6  | 1,0 | 14  | -              | M3             | 3,5 | 0,6                                   | 2  |                     |
| 9       | 1              | 3,0                           | 5,0        | 11              | 30      | 10 | 10                              | 8  | 1,0 | 20  | 7,2            | M4             | 5   | 1,5                                   | 10 |                     |
| 12      | 1              | 5,0                           | 9,0        | 12              | 34      | 11 | 12                              | 10 | 1,0 | 25  | 8,5            | M4             | 5   | 1,5                                   | 10 |                     |
| 14      | 1              | 7,5                           | 12,5       | 16              | 35      | 11 | 13                              | 10 | 1,5 | 30  | 10,5           | M4             | 5   | 1,5                                   | 10 |                     |
| 19      | 1              | 10                            | 17         | 24              | 66      | 25 | 16                              | 12 | 2,0 | 40  | 18             | M5             | 10  | 2                                     | 10 |                     |
| 24      | 1              | 35                            | 60         | 28              | 78      | 30 | 18                              | 14 | 2,0 | 55  | 27             | M5             | 10  | 2                                     | 17 |                     |
| 28      | 1              | 95                            | 160        | 38              | 90      | 35 | 20                              | 15 | 2,5 | 65  | 30             | M8             | 15  | 10                                    | 17 |                     |
| 38      | 1              | 190                           | 325        | 45              | 114     | 45 | 24                              | 18 | 3,0 | 80  | 38             | M8             | 15  | 10                                    | 17 |                     |
| 42      | 1              | 265                           | 450        | 55              | 126     | 50 | 26                              | 20 | 3,0 | 95  | 46             | M8             | 20  | 10                                    | 40 |                     |
| 48      | 1              | 310                           | 525        | 62              | 140     | 56 | 28                              | 21 | 3,0 | 105 | 51             | M8             | 20  | 10                                    | 40 |                     |

Стандартно муфта поставляется с зубчатым венцом ROTEX®-GS (стандартный зубчатый венец ROTEX® доступен по запросу)

#### Пример запроса:

| ROTEX® 19     | Al-H     | 92 Sh-A GS                | 1 – Ø 15  |                 | 1 – Ø 20  |                 |
|---------------|----------|---------------------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|
| Типор-р муфты | Материал | Твёрдость зубчатого венца | Компонент | Чист. отверстие | Компонент | Чист. отверстие |

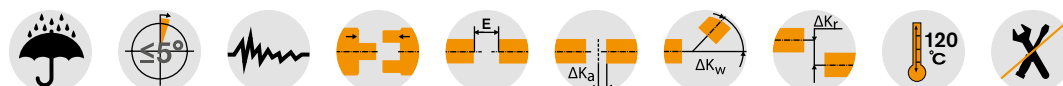
# ROTEX® Стандарт

## Упругие кулачковые муфты

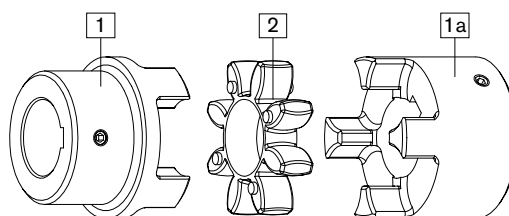
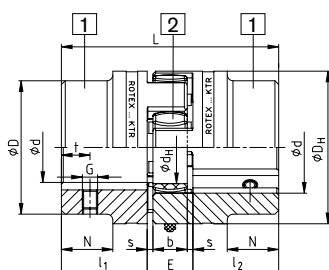
Сталь с антикоррозийным покрытием CDP, нержавеющая сталь



Для расшифровки пинтограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



### Компоненты



Стандартная ступица    Зубчатый венец    Большая ступица

Сталь (резьбовое отверстие в шпоночный паз)

### ROTEX® с антикоррозийным покрытием CDP<sup>1)</sup>

| Типор-р | Компонент | Зубчатый венец                |         |         | Чист. отверстие | Размеры [mm] |     |                                 |    |     |     |                |                |     |     |    |    | Резьбовое отверстие для уст. винта |  |  |
|---------|-----------|-------------------------------|---------|---------|-----------------|--------------|-----|---------------------------------|----|-----|-----|----------------|----------------|-----|-----|----|----|------------------------------------|--|--|
|         |           | Номинальный крут. момент [Nm] |         |         |                 | Общие        |     |                                 |    |     |     |                |                |     |     |    |    |                                    |  |  |
|         |           | 92 Sh-A                       | 98 Sh-A | 64 Sh-D |                 | d (min-max)  | L   | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | E  | b   | s   | D <sub>H</sub> | d <sub>H</sub> | D   | N   | G  | t  | T <sub>A</sub> [Nm]                |  |  |
| 19      | 1a        | 10                            | 17      | 21      | 0-25            | 66           | 25  | 16                              | 12 | 2   | 40  | 18             | 40             | —   | M5  | 10 | 2  |                                    |  |  |
| 24      | 1a        | 35                            | 60      | 75      | 0-35            | 78           | 30  | 18                              | 14 | 2   | 55  | 27             | 55             | —   | M5  | 10 | 2  |                                    |  |  |
| 28      | 1a        | 95                            | 160     | 200     | 0-40            | 90           | 35  | 20                              | 15 | 2,5 | 65  | 30             | 65             | —   | M8  | 15 | 10 |                                    |  |  |
| 38      | 1a        | 190                           | 325     | 405     | 0-48            | 114          | 45  | 24                              | 18 | 3   | 80  | 38             | 70             | 27  | M8  | 15 | 10 |                                    |  |  |
| 42      | 1a        | 265                           | 450     | 560     | 0-55            | 126          | 50  | 26                              | 20 | 3   | 95  | 46             | 85             | 28  | M8  | 20 | 10 |                                    |  |  |
| 48      | 1a        | 310                           | 525     | 655     | 0-62            | 140          | 56  | 28                              | 21 | 3,5 | 105 | 51             | 95             | 32  | M8  | 20 | 10 |                                    |  |  |
| 55      | 1a        | 410                           | 685     | 825     | 0-74            | 160          | 65  | 30                              | 22 | 4   | 120 | 60             | 110            | 37  | M10 | 20 | 17 |                                    |  |  |
| 65      | 1a        | 625                           | 940     | 1175    | 0-80            | 185          | 75  | 35                              | 26 | 4,5 | 135 | 68             | 115            | 47  | M10 | 20 | 17 |                                    |  |  |
| 75      | 1a        | 1280                          | 1920    | 2400    | 0-95            | 210          | 85  | 40                              | 30 | 5   | 160 | 80             | 135            | 53  | M10 | 25 | 17 |                                    |  |  |
| 90      | 1a        | 2400                          | 3600    | 4500    | 0-110           | 245          | 100 | 45                              | 34 | 5,5 | 200 | 100            | 160            | 62  | M12 | 25 | 40 |                                    |  |  |
| 100     | 1         | 3300                          | 4950    | 6185    | 0-115           | 270          | 110 | 50                              | 38 | 6   | 225 | 113            | 150            | 89  | M12 | 30 | 40 |                                    |  |  |
| 110     | 1         | 4800                          | 7200    | 9000    | 0-125           | 295          | 120 | 55                              | 42 | 6,5 | 255 | 127            | 200            | 96  | M16 | 35 | 80 |                                    |  |  |
| 125     | 1         | 6650                          | 10000   | 12500   | 60-145          | 340          | 140 | 60                              | 46 | 7   | 290 | 147            | 230            | 112 | M16 | 40 | 80 |                                    |  |  |

<sup>1)</sup> Класс защиты от коррозии в соотв. с DIN EN ISO 12944: мин. C4

### ROTEX® Нержавеющая сталь

| Типор-р | Материал | Зубчатый венец                |         |         | Чист. отверстие d<br>(min - max) | Размеры [mm] |                                 |    |    |     |                |                |    |    |    |    |                     | Резьбовое отверстие<br>для уст. винта |  |  |
|---------|----------|-------------------------------|---------|---------|----------------------------------|--------------|---------------------------------|----|----|-----|----------------|----------------|----|----|----|----|---------------------|---------------------------------------|--|--|
|         |          | Номинальный крут. момент [Nm] |         |         |                                  | Общие        |                                 |    |    |     |                |                |    |    |    |    |                     |                                       |  |  |
|         |          | 92 Sh-A                       | 98 Sh-A | 64 Sh-D |                                  | L            | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | E  | b  | s   | D <sub>H</sub> | d <sub>H</sub> | D  | N  | G  | t  | T <sub>A</sub> [Nm] |                                       |  |  |
| 19      | 1.4305   | 10                            | 17      | 21      | 0-25                             | 66           | 25                              | 16 | 12 | 2   | 40             | 18             | 40 | -  | M5 | 10 | 2                   |                                       |  |  |
| 24      | 1.4571   | 35                            | 60      | 75      | 0-35                             | 78           | 30                              | 18 | 14 | 2   | 55             | 27             | 55 | -  | M5 | 10 | 2                   |                                       |  |  |
| 28      | 1.4305   | 95                            | 160     | 200     | 0-40                             | 90           | 35                              | 20 | 15 | 2,5 | 65             | 30             | 65 | -  | M8 | 15 | 10                  |                                       |  |  |
| 38      | 1.4571   | 190                           | 325     | 405     | 0-48                             | 114          | 45                              | 24 | 18 | 3   | 80             | 38             | 70 | 27 | M8 | 15 | 10                  |                                       |  |  |
| 42      | 1.4305   | 265                           | 450     | 560     | 0-55                             | 126          | 50                              | 26 | 20 | 3   | 95             | 46             | 85 | 28 | M8 | 20 | 10                  |                                       |  |  |
| 48      | 1.4571   | 310                           | 525     | 655     | 0-62                             | 140          | 56                              | 28 | 21 | 3,5 | 105            | 51             | 95 | 32 | M8 | 20 | 10                  |                                       |  |  |

Пример запроса:

|               |          |                           |           |                 |
|---------------|----------|---------------------------|-----------|-----------------|
| ROTEX® 38     | St+KTL   | 92 Sh-A                   | 1 – Ø 45  | 1 – Ø 25        |
| Типор-р муфты | Материал | Твёрдость зубчатого венца | Компонент | Чист. отверстие |

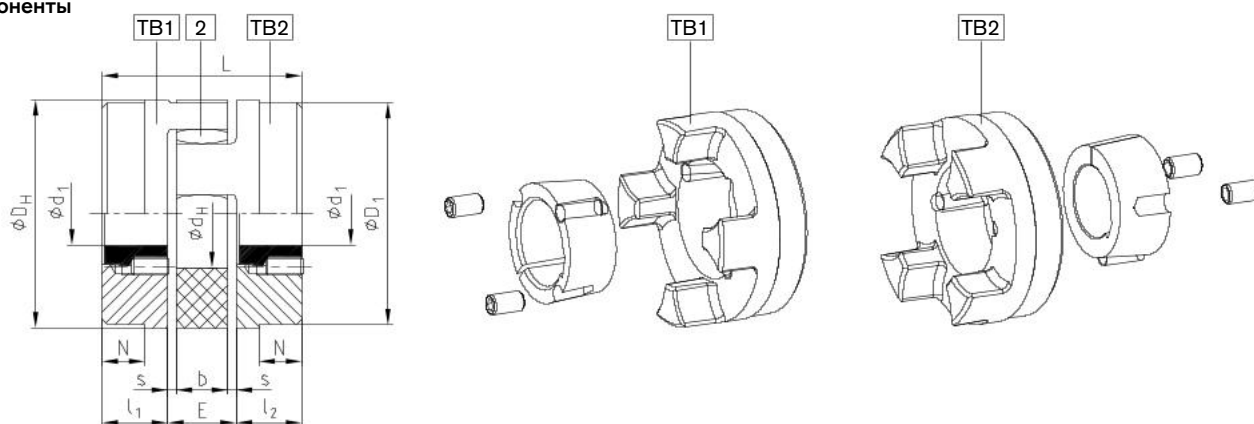
## Коническая цанговая втулка



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



### Компоненты



### ROTEX® муфта с конической цанговой втулкой

| Типор-р | Закрепит. ступица | Размеры [mm] |    |     |    |     |    |     |     |     | Зажимной винт<br>для зажимной ступицы |            |           |         |
|---------|-------------------|--------------|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------------------|------------|-----------|---------|
|         |                   | l1;l2        | E  | s   | b  | L   | N  | DН  | D1  | dН  | Типор-р [Inch]1)                      | Длина [mm] | Кол-во. z | ТA [Nm] |
| 24      | 1008              | 22           | 18 | 2,0 | 14 | 62  | —  | 55  | 55  | 27  | 1/4"                                  | 13         | 2         | 5,7     |
| 28      | 1108              | 23           | 20 | 2,5 | 15 | 66  | —  | 65  | 65  | 30  | 1/4"                                  | 13         | 2         | 5,7     |
| 38      | 1108              | 23           | 24 | 3,0 | 18 | 70  | 15 | 80  | 78  | 38  | 1/4"                                  | 13         | 2         | 5,7     |
| 42      | 1610              | 26           | 26 | 3,0 | 20 | 78  | 16 | 95  | 94  | 46  | 3/8"                                  | 16         | 2         | 20      |
| 48      | 1615              | 39           | 28 | 3,5 | 21 | 106 | 28 | 105 | 104 | 51  | 3/8"                                  | 16         | 2         | 20      |
| 55      | 2012              | 33           | 30 | 4,0 | 22 | 96  | 20 | 120 | 118 | 60  | 7/16"                                 | 22         | 2         | 31      |
| 65      | 2012              | 33           | 35 | 4,5 | 26 | 101 | 19 | 135 | 115 | 68  | 7/16"                                 | 22         | 2         | 31      |
| 75      | 2517              | 52           | 40 | 5,0 | 30 | 144 | 36 | 160 | 158 | 80  | 1/2"                                  | 25         | 2         | 49      |
|         | 5/8"              |              |    |     |    |     |    |     |     |     | 32                                    | 92         |           |         |
| 90      | 3020              | 52           | 45 | 5,5 | 34 | 149 | 33 | 200 | 160 | 100 | 5/8"                                  | 32         | 2         | 92      |
| 100     | 3535              | 90           | 50 | 6   | 38 | 230 | 69 | 225 | 180 | 113 | 1/2"                                  | 49         | 3         | 113     |
| 125     | 4545              | 114          | 60 | 7,0 | 46 | 288 | 86 | 290 | 230 | 147 | 3/4"                                  | 49         | 3         | 192     |

### Коническая цанговая втулка

| Типор-р | Доступные размеры отверстия d1 [mm] ; допуск H7 – шпоночный паз в соотв. с DIN 6885 ч. 1. |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |                   |     |     |      |     |     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-------------------|-----|-----|------|-----|-----|
| 1008    | Ø10                                                                                       | Ø11 | Ø12 | Ø14 | Ø16 | Ø18 | Ø19 | Ø20 | Ø22 | Ø24  | Ø25  |                   |     |     |      |     |     |
| 1108    | Ø10                                                                                       | Ø11 | Ø12 | Ø14 | Ø16 | Ø18 | Ø19 | Ø20 | Ø22 | Ø24  | Ø25  | Ø28 <sup>2)</sup> |     |     |      |     |     |
| 1610    | Ø14                                                                                       | Ø16 | Ø18 | Ø19 | Ø20 | Ø22 | Ø24 | Ø25 | Ø28 | Ø30  | Ø32  | Ø35               | Ø38 | Ø40 | Ø42* |     |     |
| 1615    | Ø14                                                                                       | Ø16 | Ø18 | Ø19 | Ø20 | Ø22 | Ø24 | Ø25 | Ø28 | Ø30  | Ø32  | Ø35               | Ø38 | Ø40 | Ø42* |     |     |
| 2012    | Ø14                                                                                       | Ø16 | Ø18 | Ø19 | Ø20 | Ø22 | Ø24 | Ø25 | Ø28 | Ø30  | Ø32  | Ø35               | Ø38 | Ø40 | Ø42  | Ø45 | Ø48 |
| 2517    | Ø16                                                                                       | Ø18 | Ø19 | Ø20 | Ø22 | Ø24 | Ø25 | Ø28 | Ø30 | Ø32  | Ø35  | Ø38               | Ø40 | Ø42 | Ø45  | Ø48 | Ø50 |
| 3020    | Ø25                                                                                       | Ø28 | Ø30 | Ø35 | Ø38 | Ø40 | Ø42 | Ø45 | Ø48 | Ø50  | Ø55  | Ø60               | Ø65 | Ø70 | Ø75  |     |     |
| 3535    | Ø35                                                                                       | Ø38 | Ø40 | Ø42 | Ø45 | Ø48 | Ø50 | Ø55 | Ø60 | Ø65  | Ø70  | Ø75               | Ø80 | Ø85 | Ø90  |     |     |
| 4545    | Ø55                                                                                       | Ø60 | Ø65 | Ø70 | Ø75 | Ø80 | Ø85 | Ø90 | Ø95 | Ø100 | Ø105 | Ø110              |     |     |      |     |     |

• Доступны только для типа TB 2

<sup>1)</sup> 1. Резьбовое отверстие BSW

Возможны типы муфт TB 1/1; TB 2/2; TB 1/2

Пожалуйста, закажите чертёж M 373054.

<sup>2)</sup> Отверстия со шпоночным пазом (плоское исполнение) в соотв. с DIN 6885 ч. 3

Пример  
запроса:

| ROTEX® 38     | 92 Sh-A                      | 1108            | TB1 – Ø 24         | TB2 – Ø 22         |
|---------------|------------------------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| Типор-р муфты | Твёрдость<br>зубчатого венца | Цанговая втулка | Тип ступицы        | Чист.<br>отверстие |
|               |                              |                 | Чист.<br>отверстие | Чист.<br>отверстие |

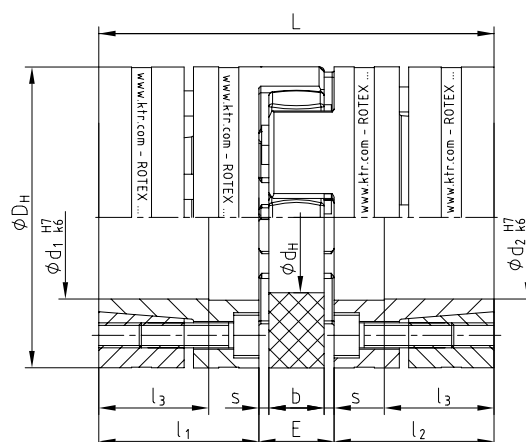
## Ступицы с зажимным кольцом



Для расфировки пинтограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



### Компоненты



Резьбовые отверстия М1 находятся между зажимными винтами

### Стальные ступицы с зажимным кольцом

| Типор-р | Крутящие моменты [Nm] 1) |                   |                 |                   | Размеры [mm]     |     |     |                                 |                |    |    |     |     |        | Зажимные винты      |                |       |                          | Вес ступицы с макс. отверстием [kg] | Момент инерции масс ступицы с макс. отверстием [kgm2] |
|---------|--------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|------------------|-----|-----|---------------------------------|----------------|----|----|-----|-----|--------|---------------------|----------------|-------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|         | 92 Sh A                  |                   | 98 Sh A         |                   |                  |     |     |                                 |                |    |    |     |     |        |                     |                |       |                          |                                     |                                                       |
|         | T <sub>KN</sub>          | T <sub>Kmax</sub> | T <sub>KN</sub> | T <sub>Kmax</sub> | DH <sup>2)</sup> | dH  | L   | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | E  | b  | s   | M   | Кол-во | T <sub>A</sub> [Nm] | M <sub>1</sub> |       |                          |                                     |                                                       |
| 19      | 10,0                     | 20                | 17              | 34                | 40               | 18  | 66  | 25                              | 18             | 16 | 12 | 2,0 | M4  | 6      | 4,1                 | M4             | 0,179 | 0,44 x 10 <sup>-4</sup>  |                                     |                                                       |
| 24      | 35,0                     | 70                | 60              | 120               | 55               | 27  | 78  | 30                              | 22             | 18 | 14 | 2,0 | M5  | 4      | 8,5                 | M5             | 0,399 | 1,91 x 10 <sup>-4</sup>  |                                     |                                                       |
| 28      | 95,0                     | 190               | 160             | 320               | 65               | 30  | 90  | 35                              | 27             | 20 | 15 | 2,5 | M5  | 8      | 8,5                 | M5             | 0,592 | 4,18 x 10 <sup>-4</sup>  |                                     |                                                       |
| 38      | 190,0                    | 380               | 325             | 650               | 80               | 38  | 114 | 45                              | 35             | 24 | 18 | 3,0 | M6  | 8      | 14                  | M6             | 1,225 | 12,9 x 10 <sup>-4</sup>  |                                     |                                                       |
| 42      | 265                      | 530               | 450             | 900               | 95               | 46  | 126 | 50                              | 35             | 26 | 20 | 3,0 | M8  | 4      | 35                  | M8             | 2,30  | 31,7 x 10 <sup>-4</sup>  |                                     |                                                       |
| 48      | 310                      | 620               | 525             | 1050              | 105              | 51  | 140 | 56                              | 41             | 28 | 21 | 3,5 | M10 | 4      | 69                  | M10            | 3,08  | 52,0 x 10 <sup>-4</sup>  |                                     |                                                       |
| 55      | 375                      | 750               | 685             | 1370              | 120              | 60  | 160 | 65                              | 45             | 30 | 22 | 4,0 | M10 | 4      | 69                  | M10            | 4,67  | 103,0 x 10 <sup>-4</sup> |                                     |                                                       |
| 65      | —                        | —                 | 940             | 1880              | 135              | 68  | 185 | 75                              | 55             | 35 | 26 | 4,5 | M12 | 4      | 120                 | M12            | 6,70  | 191,0 x 10 <sup>-4</sup> |                                     |                                                       |
| 75      | —                        | —                 | 1920            | 3840              | 160              | 80  | 210 | 85                              | 63             | 40 | 30 | 5,0 | M12 | 5      | 120                 | M12            | 9,90  | 396,8 x 10 <sup>-4</sup> |                                     |                                                       |
| 90      | —                        | —                 | 3600            | 4500              | 200              | 104 | 245 | 100                             | 75             | 45 | 34 | 5,5 | M16 | 5      | 295                 | M16            | 17,70 | 1136 x 10 <sup>-4</sup>  |                                     |                                                       |

### d1/d2 отверстий и соответствующие передаваемые моменты трения TR ступиц с зажимным кольцом [Nm] 1)

| Типор-р | Ø10 | Ø11 | Ø14 | Ø15 | Ø16 | Ø19 | Ø20 | Ø24 | Ø25 | Ø28 | Ø30 | Ø32 | Ø35  | Ø38  | Ø40  | Ø42  | Ø45  | Ø48  | Ø50  | Ø55  | Ø60  | Ø65  | Ø70  | Ø80  | Ø90  | Ø95  | Ø100 | Ø105  |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 19      | 27  | 32  | 69  | 84  | 57  | 94  | 110 |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| 24      |     |     | 70  | 87  | 56  | 97  | 114 | 116 | 133 | 192 |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| 28      |     |     |     | 108 | 131 | 207 | 148 | 253 | 285 | 315 | 382 | 330 | 433  | 503  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| 38      |     |     |     |     |     |     | 208 | 353 | 395 | 439 | 531 | 463 | 603  | 593  | 689  | 793  | 776  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| 42      |     |     |     |     |     |     |     | 358 | 398 | 483 | 416 | 547 | 536  | 625  | 571  | 704  | 851  | 865  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| 48      |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 616 | 704 | 899 | 896  | 1030 | 962  | 1160 | 1379 | 1222 | 1543 |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| 55      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 863 | 856 | 991  | 918  | 1119 | 1110 | 1247 | 1277 | 1672 | 1605 | 2008 |      |      |      |      |      |      |       |
| 65      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1446 | 1355 | 1637 | 1635 | 1827 | 1887 | 2429 | 2368 | 2930 |      |      |      |      |      |      |       |
| 75      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | 1710 | 2053 | 2059 | 2294 | 2384 | 3040 | 2983 | 3664 | 4293 |      |      |      |      |      |       |
| 90      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      | 3845 | 4249 | 4794 | 5858 | 5900 | 7036 | 8047 | 9247 | 9575 | 10845 |

<sup>1)</sup> Пожалуйста, ознакомьтесь с процессом подбора муфты, описанном на стр. 10 и далее.

<sup>2)</sup> ØD<sub>H</sub> + 2 мм на высоких скоростях - компенсационный зазор для зубчатого венца.

Передаваемые моменты зажимного соединения рассчитаны с учётом максимального зазора с допуском на вал k6 / отверстие H7, начиная с Ø55 – G7/m6. С увеличением зазора крутящий момент снижается. Для расчёта жёсткости вала/полого вала обратитесь к стандарту KTR 45510 на нашем сайте [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

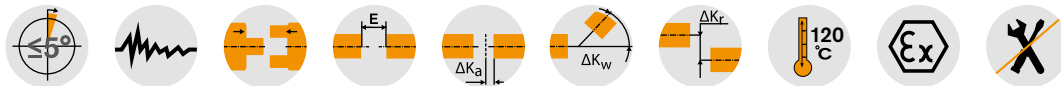
### Пример запроса:

|               |                           |             |                 |             |                 |
|---------------|---------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| ROTEX® GS 24  | 98 Sh-A                   | 6.0 сталь   | Ø24             | 6.0 сталь   | Ø20             |
| Типор-р муфты | Твёрдость зубчатого венца | Тип ступицы | Чист. отверстие | Тип ступицы | Чист. отверстие |

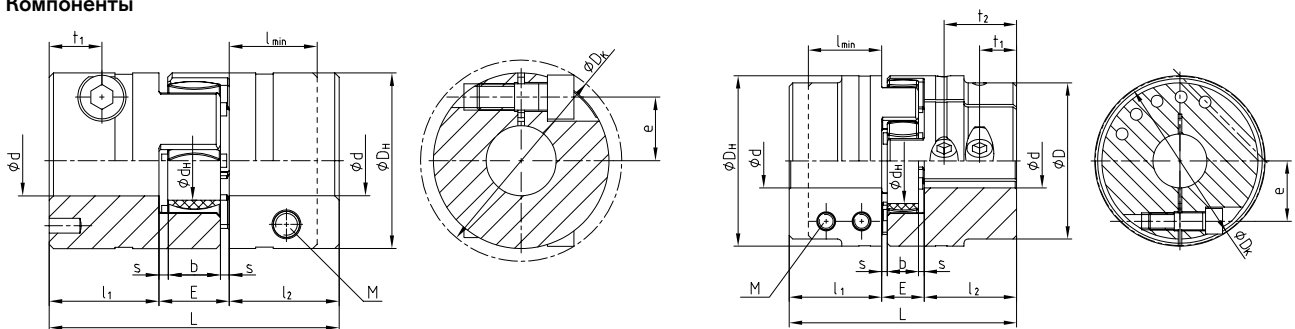
## Зажимные ступицы



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



### Компоненты



ROTEX® 19 - 28

ROTEX® 38 - 90

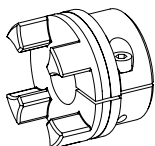
| ROTEX® как зажимная ступица |                  |     |                                |                   |    |    |     |                |     |                |                |                  |                  |                    |                      |                     |
|-----------------------------|------------------|-----|--------------------------------|-------------------|----|----|-----|----------------|-----|----------------|----------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------|---------------------|
| Типор-р                     | Размеры [mm]     |     |                                |                   |    |    |     |                |     |                |                |                  |                  |                    | Винт DIN EN ISO 4762 |                     |
|                             | Макс. d          | L   | l <sub>1</sub> :l <sub>2</sub> | l <sub>мин.</sub> | E  | b  | s   | D <sub>H</sub> | D   | d <sub>H</sub> | D <sub>K</sub> | t <sub>1</sub>   | t <sub>2</sub>   | e                  | M                    | T <sub>A</sub> [Nm] |
| 19                          | 20 <sup>1)</sup> | 66  | 25                             | 20                | 16 | 12 | 2,0 | 40             | -   | 18             | 46,0           | 12               | —                | 14,5               | M6                   | 14                  |
| 24                          | 28               | 78  | 30                             | 25                | 18 | 14 | 2,0 | 55             | -   | 27             | 57,5           | 12               | —                | 20,0               | M6                   | 14                  |
| 28                          | 38               | 90  | 35                             | 30                | 20 | 15 | 2,5 | 65             | -   | 30             | 73,0           | 14 <sup>2)</sup> | —                | 25,0               | M8                   | 35                  |
| 38                          | 42               | 114 | 45                             | 35                | 24 | 18 | 3,0 | 80             | 70  | 38             | 77,5           | 19               | —                | 26,5               | M8                   | 35                  |
| 42                          | 50               | 126 | 50                             | 42                | 26 | 20 | 3,0 | 95             | 85  | 46             | 93,5           | 18 <sup>2)</sup> | —                | 32,0               | M10                  | 69                  |
| 48                          | 55               | 140 | 56                             | 46                | 28 | 21 | 3,5 | 105            | 95  | 51             | 105,0          | 21 <sup>2)</sup> | —                | 36,0               | M12                  | 120                 |
| 55                          | 68               | 160 | 65                             | 50                | 30 | 22 | 4,0 | 120            | 110 | 60             | 119,5          | 26               | 51 <sup>2)</sup> | 42,5 <sup>3)</sup> | M12                  | 120                 |
| 65                          | 70               | 185 | 75                             | 55                | 35 | 26 | 4,5 | 135            | 115 | 68             | 132,5          | 33               | 61 <sup>2)</sup> | 50,0 <sup>3)</sup> | M12                  | 120                 |
| 75                          | 80               | 210 | 85                             | 65                | 40 | 30 | 5,0 | 160            | 135 | 80             | 158,0          | 36               | 68 <sup>2)</sup> | 57,0 <sup>3)</sup> | M16                  | 295                 |
| 90                          | 90               | 245 | 100                            | 80                | 45 | 34 | 5,5 | 200            | 160 | 100            | 197,0          | 40               | 80 <sup>2)</sup> | 72,0 <sup>3)</sup> | M20                  | 580                 |

| Типоразмеры отверстий и передаваемые моменты трения [Nm] для зажимных ступиц ROTEX® 2.0 |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Типор-р                                                                                 | Ø8 | Ø10 | Ø11 | Ø14 | Ø15 | Ø16 | Ø18 | Ø19 | Ø20 | Ø22 | Ø24 | Ø25 | Ø28 | Ø30 | Ø32  | Ø35  | Ø38  | Ø40  | Ø42  | Ø45  | Ø48  | Ø50  | Ø55  | Ø60  | Ø65  | Ø70  | Ø75  | Ø80  | Ø85  | Ø90  |
| 19                                                                                      | 44 | 46  | 47  | 51  | 52  | 53  | 55  | 57  | 58  |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 24                                                                                      |    | 59  | 60  | 64  | 65  | 66  | 68  | 70  | 71  | 73  | 76  | 77  | 80  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 28                                                                                      |    |     |     | 139 | 141 | 144 | 148 | 150 | 152 | 157 | 161 | 163 | 170 | 174 | 178  | 185  | 191  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 38                                                                                      |    |     |     |     | 163 | 165 | 170 | 172 | 174 | 178 | 183 | 185 | 192 | 196 | 200  | 207  | 213  | 217  | 222  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 42                                                                                      |    |     |     |     |     |     |     |     | 291 | 297 | 304 | 308 | 318 | 325 | 332  | 342  | 353  | 360  | 367  | 377  | 387  | 394  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 48                                                                                      |    |     |     |     |     |     |     |     | 466 | 476 | 486 | 491 | 506 | 516 | 526  | 542  | 557  | 567  | 577  | 592  | 607  | 618  | 643  |      |      |      |      |      |      |      |
| 55                                                                                      |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1185 | 1215 | 1245 | 1266 | 1286 | 1316 | 1347 | 1367 | 1417 | 1468 | 1519 |      |      |      |      |      |
| 65                                                                                      |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | 1316 | 1347 | 1367 | 1387 | 1417 | 1448 | 1468 | 1519 | 1569 | 1620 | 1671 |      |      |      |      |
| 75                                                                                      |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      | 2869 | 2926 | 2983 | 3022 | 3117 | 3213 | 3309 | 3404 | 3500 | 3595 |      |      |      |
| 90                                                                                      |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      | 5220 | 5310 | 5400 | 5460 | 5610 | 5760 | 5910 | 6060 | 6210 | 6360 | 6510 | 6660 |

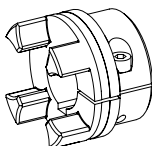
<sup>1)</sup> Для типа 2.1 d<sub>Макс</sub> Ø17 mm

<sup>2)</sup> Для укороченных ступиц меняется размер t<sub>1</sub> или кол-во винтов с 2 шт. до 1 шт.

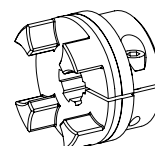
<sup>3)</sup> t<sub>1</sub> и t<sub>2</sub> имеют разные размеры e



**Тип 2.0**  
Зажимная ступица с одним разрезом, без шпоночного паз



**Тип 2.1**  
Зажимная ступица с одним разрезом и со шпоночным пазом



**Тип 2.3**  
Зажимная ступица со шлицевым отверстием (для подбора шлицевых отверстий обратитесь к стр. 32)

**Пример запроса:**

|               |                           |             |                 |             |                 |
|---------------|---------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| ROTEX® 24     | 98 Sh-A                   | 2.1         | Ø 24            | 2.0         | Ø20             |
| Типор-р муфты | Твёрдость зубчатого венца | Тип ступицы | Чист. отверстие | Тип ступицы | Чист. отверстие |

# ROTEX® AFN и BFN

## Упругие кулачковые муфты

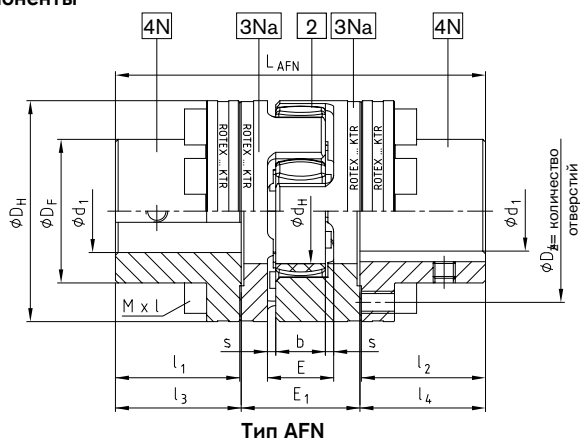
### Фланцевая программа



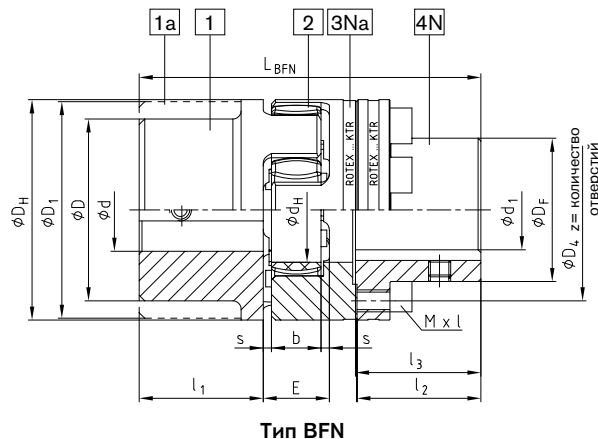
Для расшивки пинтограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



### Компоненты



Тип AFN



Тип BFN

### ROTEX® Тип AFN (Кол-во 002) и BFN (Кол-во 004)

| Типор-р | Предв. отв. Ød; ØD; ØD1                                                    | Компонент 4N Макс. чист. отверстие Ød1 | Размеры [mm]   |                |                |                |                                 |     |                |     |       |                                 |      |        | Цил. винты <sup>3)</sup> DIN EN ISO 4762 - 12.9 |        |                   |                                   |
|---------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------|-----|----------------|-----|-------|---------------------------------|------|--------|-------------------------------------------------|--------|-------------------|-----------------------------------|
|         |                                                                            |                                        | D <sub>H</sub> | D <sub>F</sub> | D <sub>4</sub> | d <sub>H</sub> | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | E   | E <sub>1</sub> | s   | b     | l <sub>3</sub> ; l <sub>4</sub> | LAFN | LBFN   | Mx l                                            | z      | Шар <sup>2)</sup> | <sup>1)</sup> T <sub>A</sub> [Nm] |
| 24      | Кулачковые муфты стр. 34-39<br>Складская/базовая программа на стр. 32 и 33 | 24                                     | 55             | 36             | 45             | 27             | 30                              | 18  | 33             | 2,0 | 14    | 30,5                            | 94   | 86     | M5x16                                           | 8      |                   | 10                                |
| 28      |                                                                            | 28                                     | 65             | 42             | 54             | 30             | 35                              | 20  | 39             | 2,5 | 15    | 35,5                            | 110  | 100    | M6x20                                           | 8      | 8x45°             | 17                                |
| 38      |                                                                            | 38                                     | 80             | 52             | 66             | 38             | 45                              | 24  | 43             | 3,0 | 18    | 45,5                            | 134  | 124    | M8x22                                           | 8      |                   | 41                                |
| 42      |                                                                            | 42                                     | 95             | 62             | 80             | 46             | 50                              | 26  | 48             | 3,0 | 20    | 51,0                            | 150  | 138    | M8x25                                           | 12     | 16x22,5°          | 41                                |
| 48      |                                                                            | 48                                     | 105            | 70             | 90             | 51             | 56                              | 28  | 50             | 3,5 | 21    | 57,0                            | 164  | 152    | M8x25                                           | 12     |                   | 41                                |
| 55      |                                                                            | 55                                     | 120            | 80             | 102            | 60             | 65                              | 30  | 60             | 4,0 | 22    | 66,0                            | 192  | 176    | M10x30                                          | 8      | 8x45°             | 83                                |
| 65      |                                                                            | 65                                     | 135            | 94             | 116            | 68             | 75                              | 35  | 65             | 4,5 | 26    | 76,0                            | 217  | 201    | M10x30                                          | 12     | 16x22,5°          | 83                                |
| 75      |                                                                            | 75                                     | 160            | 108            | 136            | 80             | 85                              | 40  | 75             | 5,0 | 30    | 86,5                            | 248  | 229    | M12x40                                          | 15     |                   | 120                               |
| 90      |                                                                            | 100                                    | 200            | 142            | 172            | 100            | 100                             | 45  | 82             | 5,5 | 34    | 101,5                           | 285  | 265    | M16x40                                          | 15     |                   | 295                               |
| 100     |                                                                            | 110                                    | 225            | 158            | 195            | 113            | 110                             | 50  | 97             | 6,0 | 38    | 111,5                           | 320  | 295    | M16x50                                          | 15     |                   | 295                               |
| 110     |                                                                            | 125                                    | 255            | 178            | 218            | 127            | 120                             | 55  | 103            | 6,5 | 42    | 122,0                           | 347  | 321    | M20x50                                          | 15     | 20x18°            | 580                               |
| 125     |                                                                            | 145                                    | 290            | 206            | 252            | 147            | 140                             | 60  | 116            | 7,0 | 46    | 142,0                           | 400  | 370    | M20x60                                          | 15     |                   | 580                               |
| 140     |                                                                            | 165                                    | 320            | 235            | 282            | 165            | 155                             | 65  | 128            | 7,5 | 50    | 157,5                           | 443  | 409    | M20x60                                          | 15     |                   | 580                               |
| 160     | 190                                                                        | 370                                    | 270            | 325            | 190            | 175            | 75                              | 146 | 9,0            | 57  | 177,5 | 501                             | 463  | M24x70 | 15                                              |        | 1000              |                                   |
| 180     | 220                                                                        | 420                                    | 315            | 375            | 220            | 195            | 85                              | 159 | 10,5           | 64  | 198,0 | 555                             | 515  | M24x80 | 18                                              | 24x15° | 1000              |                                   |

<sup>1)</sup> Момент затяжки T<sub>A</sub> [Nm].

<sup>2)</sup> Резьбовое отверстие на ведущем фланце между приводными кулачками.

<sup>3)</sup> Муфта поставляется в разобранном виде.

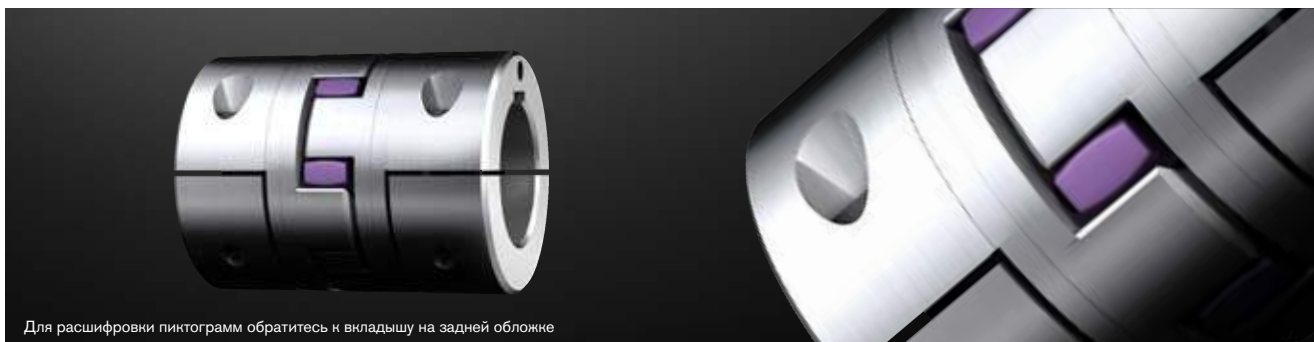
### Пример запроса:

|               |     |                           |           |                 |           |                 |
|---------------|-----|---------------------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|
| ROTEX® 24     | AFN | 92 Sh-A                   | 4N        | Ø 38            | 4N        | Ø35             |
| Типор-р муфты | Тип | Твёрдость зубчатого венца | Компонент | Чист. отверстие | Компонент | Чист. отверстие |

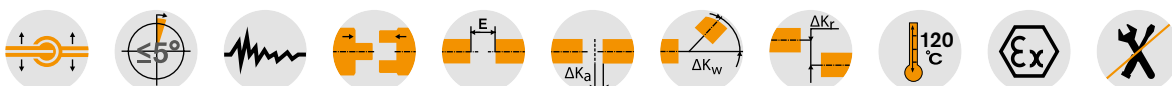
# ROTEX® A-H

## Упругие кулачковые муфты

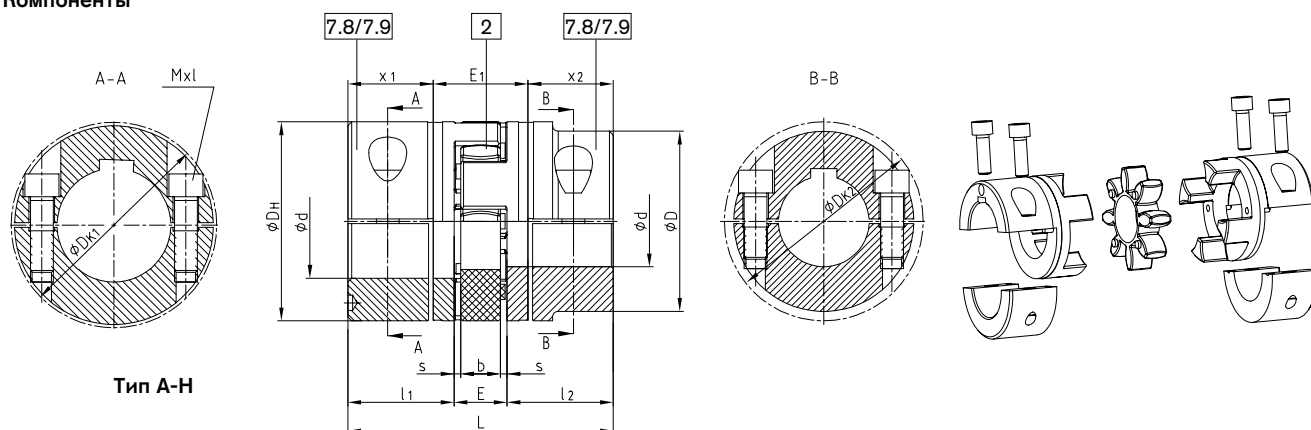
### Разъёмные муфты



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### Компоненты



Тип A-H

| ROTEX® Тип A-H    |                               |              |                                 |    |    |     |                |     |                 |                 |                                |                |                            |                                    |
|-------------------|-------------------------------|--------------|---------------------------------|----|----|-----|----------------|-----|-----------------|-----------------|--------------------------------|----------------|----------------------------|------------------------------------|
| Типор-р           | Макс. чист. отверстие Ød [mm] | Размеры [mm] |                                 |    |    |     |                |     |                 |                 |                                |                | Цил. винты DIN EN ISO 4762 |                                    |
|                   |                               | L            | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | E  | b  | s   | D <sub>H</sub> | D   | DK <sub>1</sub> | DK <sub>2</sub> | x <sub>1</sub> /x <sub>2</sub> | E <sub>1</sub> | Mxl                        | Момент затяжки T <sub>A</sub> [Nm] |
| 19                | 20                            | 66           | 25                              | 16 | 12 | 2,0 | 40             | —   | 46              | —               | 17,5                           | 31             | M6x16                      | 14                                 |
| 24                | 28                            | 78           | 30                              | 18 | 14 | 2,0 | 55             | —   | 57,5            | —               | 22,5                           | 33             | M6x20                      | 14                                 |
| 28                | 38                            | 90           | 35                              | 20 | 15 | 2,5 | 65             | —   | 73              | —               | 25,5                           | 39             | M8x25                      | 35                                 |
| 38                | 45                            | 114          | 45                              | 24 | 18 | 3,0 | 80             | —   | 83,5            | —               | 35,5                           | 43             | M8x30                      | 35                                 |
| 42                | 50                            | 126          | 50                              | 26 | 20 | 3,0 | 95             | 85  | —               | 93,5            | 39                             | 48             | M10x30                     | 69                                 |
|                   | 55                            |              |                                 |    |    |     |                | —   | 97              | —               |                                |                | M10x35                     |                                    |
| 48                | 55                            | 140          | 56                              | 28 | 21 | 3,5 | 105            | 95  | —               | 105             | 45                             | 50             | M12x35                     | 120                                |
|                   | 60                            |              |                                 |    |    |     |                | —   | 108,5           | —               |                                |                | M12x40                     |                                    |
| 55                | 65                            | 160          | 65                              | 30 | 22 | 4,0 | 120            | 110 | —               | 119,5           | 50                             | 60             | M12x40                     | 120                                |
|                   | 70                            |              |                                 |    |    |     |                | —   | 122             | —               |                                |                | M12x45                     |                                    |
| 65                | 70                            | 185          | 75                              | 35 | 26 | 4,5 | 135            | 115 | —               | 123,5           | 60                             | 65             | M12x40                     | 120                                |
|                   | 80                            |              |                                 |    |    |     |                | —   | 132,5           | —               |                                |                | M12x45                     |                                    |
| 75                | 80                            | 210          | 85                              | 40 | 30 | 5,0 | 160            | 135 | —               | 147,5           | 67,5                           | 75             | M16x50                     | 295                                |
|                   | 90                            |              |                                 |    |    |     |                | —   | 158             | —               |                                |                |                            |                                    |
| 90                | 90                            | 245          | 100                             | 45 | 34 | 5,5 | 200            | 160 | —               | 176             | 81,5                           | 82             | M20x60                     | 580                                |
|                   | 110                           |              |                                 |    |    |     |                | —   | 197             | —               |                                |                |                            |                                    |
| 100 <sup>1)</sup> | 110                           | 270          | 110                             | 50 | 38 | 6,0 | 225            | 180 | —               | 185,5           | 84                             | 102            | M16x50                     | 295                                |
| 110 <sup>1)</sup> | 120                           | 295          | 120                             | 55 | 42 | 6,5 | 255            | 200 | —               | 208             | 90                             | 115            | M20x60                     | 580                                |
| 125 <sup>1)</sup> | 140                           | 340          | 140                             | 60 | 46 | 7,0 | 290            | 230 | —               | 242,5           | 105                            | 130            | M24x70                     | 1000                               |

Обратите внимание:

С отверстиями максимального диаметра шпоночные пазы смещены относительно друг друга примерно на 5°!

Материал ступицы для типоразмеров до 90: сталь, начиная с типоразмера 100: чугун с шаровидным графитом GJS

7.8= разъёмная зажимная ступица без шпоночного паза

7.9= разъёмная зажимная ступица со шпоночным пазом

<sup>1)</sup> Начиная с типоразмера 100: по 4 зажимных винта на каждую зажимную ступицу.

**Пример  
запроса:**

|               |     |                              |             |                 |             |                 |
|---------------|-----|------------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| ROTEX® 38     | A-H | 98 Sh-A                      | 7.8         | Ø 38            | 7.8         | Ø30             |
| Типор-р муфты | Тип | Твёрдость<br>зубчатого венца | Тип ступицы | Чист. отверстие | Тип ступицы | Чист. отверстие |

# ROTEX® S-H

## Упругие кулачковые муфты

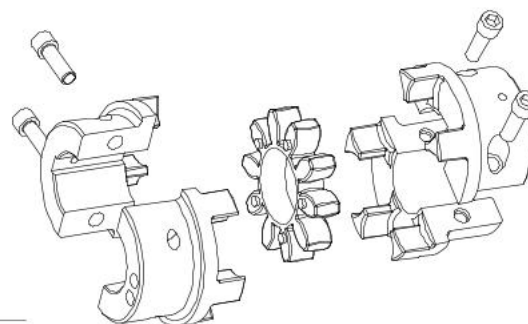
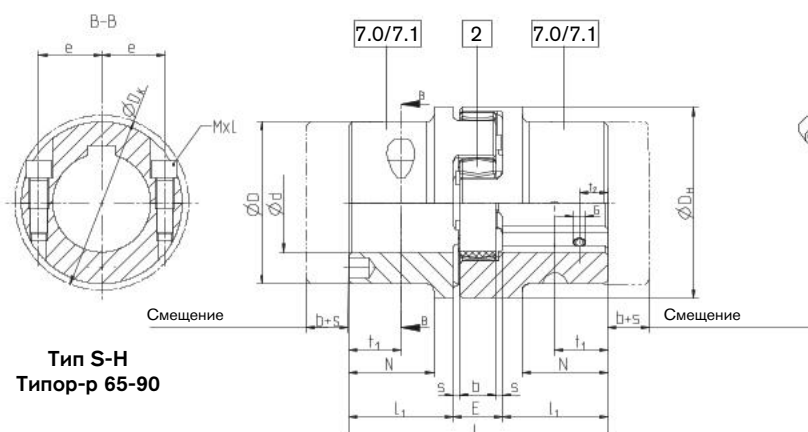
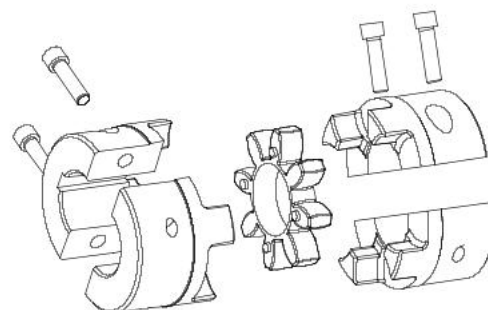
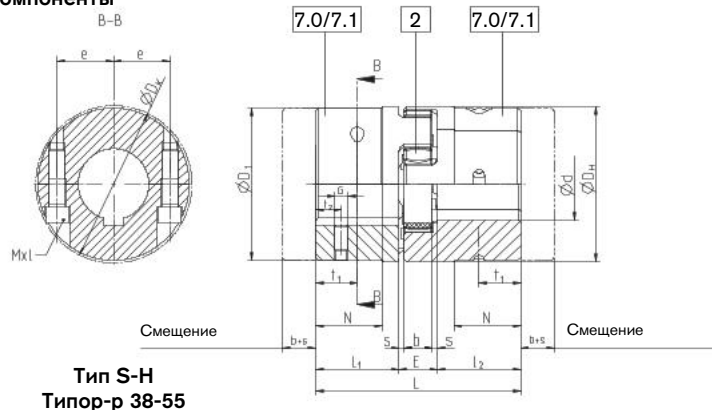
### Разъёмные муфты со SPLIT-ступицами



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### Компоненты



| ROTEX® Тип S-H |                            |     |              |                                 |    |    |     |                |                |                |    |    |                |                |   |                            |                                    |     |
|----------------|----------------------------|-----|--------------|---------------------------------|----|----|-----|----------------|----------------|----------------|----|----|----------------|----------------|---|----------------------------|------------------------------------|-----|
| Типор-р        | Чист. отверстие<br>Ød (mm) |     | Размеры [mm] |                                 |    |    |     |                |                |                |    |    |                |                |   | Цил. винты DIN EN ISO 4762 |                                    |     |
|                | min                        | max | L            | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | E  | b  | s   | D <sub>H</sub> | D <sub>1</sub> | D <sub>K</sub> | N  | e  | t <sub>1</sub> | t <sub>2</sub> | G | Mxl                        | Момент затяжки T <sub>A</sub> [Nm] |     |
| 38             | 24                         | 45  | 114          | 45                              | 24 | 18 | 3   | 80             | 78             | 83,5           | 37 | 30 | 22,5           | 15             |   | M8x30                      | 34                                 |     |
| 42             | 24                         | 55  | 126          | 50                              | 26 | 20 | 3   | 95             | 94             | 97             | 40 | 30 | 25             |                |   | M10x30                     | 67                                 |     |
| 48             | 24                         | 60  | 140          | 56                              | 28 | 21 | 3,5 | 105            | 104            | 108,5          | 45 | 35 | 28             |                |   | M12x35                     | 115                                |     |
| 55             | 24                         | 70  | 160          | 65                              | 30 | 22 | 4   | 120            | 118            | 122            | 52 | 40 | 32,5           | 20             |   | M12x40                     | 115                                |     |
| 65             | 24                         | 70  | 185          | 75                              | 35 | 26 | 4,5 | 135            | 115            | 123,5          | 61 | 45 | 37,5           |                |   | M10                        | M12x40                             | 115 |
|                | 70                         | 80  |              |                                 |    |    |     |                | 135            | 132,5          |    | 50 |                |                |   |                            |                                    |     |
| 75             | 40                         | 80  | 210          | 85                              | 40 | 30 | 5   | 160            | 135            | 147            | 69 | 51 | 42,5           | 25             |   |                            | M16x50                             | 290 |
|                | 80                         | 90  |              |                                 |    |    |     |                | 160            | 158            |    | 57 |                |                |   |                            |                                    |     |
| 90             | 40                         | 90  | 245          | 100                             | 45 | 34 | 5,5 | 200            | 160            | 176            | 81 | 60 | 50             | 30             |   |                            | M20x60                             | 560 |
|                | 90                         | 110 |              |                                 |    |    |     |                | 200            | 197            |    | 72 |                |                |   |                            |                                    |     |

7.0 = SPLIT-ступица без шпоночного паза  
7.1 = SPLIT-ступица со шпоночным пазом

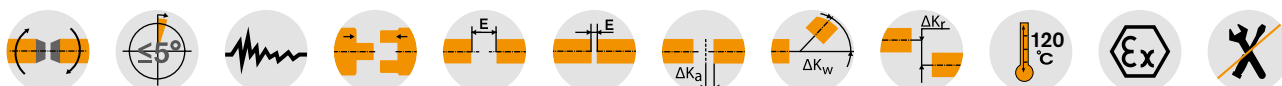
#### Пример запроса:

|               |     |                           |             |                 |             |                 |
|---------------|-----|---------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| ROTEX® 38     | S-H | 98 Sh-A                   | 7.1         | Ø 38            | 7.1         | Ø30             |
| Типор-р муфты | Тип | Твёрдость зубчатого венца | Тип ступицы | Чист. отверстие | Тип ступицы | Чист. отверстие |

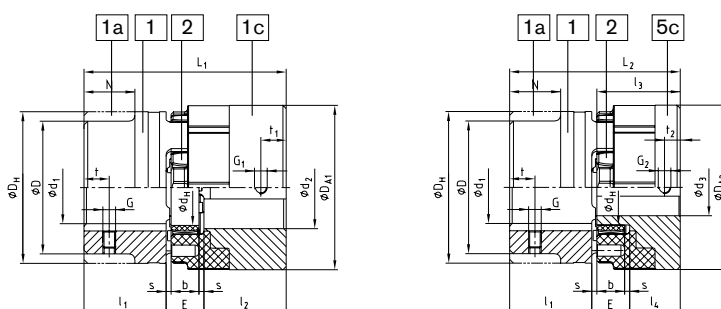
# ROTEX® SP GN и EN

## Упругие кулачковые муфты

### Одношарнирная муфта (искробезопасная)



#### Компоненты



| ROTEX® Стандарт (St) <sup>3)</sup> |                                                                  |                         | ROTEX® SP Тип GN (No. 080) |                                        |                |                 |                |                |                | ROTEX® SP Тип EN (No. 081) |                                        |                |                |                 |                |                |                |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------|----------------------------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| Типор-р                            | Зубчатый венец <sup>1)</sup><br>Номинальный крут. момент<br>[Nm] | Компонент<br>сталь (St) | Компонент<br>SP            | Размеры [mm]<br>ROTEX® SP Компонент 1с |                |                 |                |                |                | Компонент<br>SP            | Размеры [mm]<br>ROTEX® SP Компонент 5с |                |                |                 |                |                |                |
|                                    |                                                                  |                         |                            | maximum d <sub>2</sub> <sup>2)</sup>   | l <sub>2</sub> | DA <sub>1</sub> | G <sub>1</sub> | t <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> |                            | maximum d <sub>2</sub> <sup>2)</sup>   | l <sub>3</sub> | l <sub>4</sub> | DA <sub>2</sub> | G <sub>2</sub> | t <sub>2</sub> | L <sub>2</sub> |
| 24                                 | 35                                                               | 1a                      | 1c                         | 28                                     | 30             | 61              | M5             | 10             | 78             | 5c                         | 19                                     | 36             | 22             | 61              | M5             | 6              | 70             |
|                                    |                                                                  | 1b                      |                            |                                        |                |                 |                |                | 98             |                            |                                        |                |                |                 |                |                | 90             |
| 28                                 | 95                                                               | 1a                      | 1c                         | 32                                     | 35             | 72              | M8             | 15             | 90             | 5c                         | 22                                     | 42             | 26             | 72              | M8             | 7              | 81             |
|                                    |                                                                  | 1b                      |                            |                                        |                |                 |                |                | 115            |                            |                                        |                |                |                 |                |                | 106            |
| 38                                 | 190                                                              | 1                       | 1c                         | 42                                     | 45             | 87              | M8             | 15             | 114            | 5c                         | 28                                     | 50             | 30             | 87              | M8             | 7              | 99             |
|                                    |                                                                  | 1b                      |                            |                                        |                |                 |                |                | 139            |                            |                                        |                |                |                 |                |                | 124            |
| 42                                 | 265                                                              | 1                       | 1c                         | 48                                     | 50             | 103             | M8             | 20             | 126            | 5c                         | 35                                     | 56             | 34             | 103             | M8             | 10             | 110            |
|                                    |                                                                  | 1b                      |                            |                                        |                |                 |                |                | 151            |                            |                                        |                |                |                 |                |                | 135            |
| 48                                 | 310                                                              | 1                       | 1c                         | 55                                     | 56             | 114             | M8             | 20             | 140            | 5c                         | 40                                     | 60             | 36             | 114             | M8             | 10             | 120            |
|                                    |                                                                  | 1b                      |                            |                                        |                |                 |                |                | 164            |                            |                                        |                |                |                 |                |                | 124            |
| 55                                 | 410                                                              | 1                       | 1c                         | 65                                     | 65             | 130             | M10            | 20             | 160            | 5c                         | 45                                     | 66             | 40             | 130             | M10            | 17             | 135            |
|                                    |                                                                  | 1b                      |                            |                                        |                |                 |                |                | 185            |                            |                                        |                |                |                 |                |                | 160            |
| 65                                 | 625                                                              | 1                       | 1c                         | 75                                     | 75             | 146             | M10            | 20             | 185            | 5c                         | 55                                     | 75             | 44             | 146             | M10            | 17             | 154            |
|                                    |                                                                  | 1b                      |                            |                                        |                |                 |                |                | 210            |                            |                                        |                |                |                 |                |                | 179            |

| ROTEX® Стандарт (GJL) <sup>4)</sup> |                                                                  |                          | ROTEX® SP Тип GN (No. 080) |                                        |                |                |     |    |     | ROTEX® SP Тип EN (No. 081) |                                        |                |                |                |     |                |                |     |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------------------|----------------|----------------|-----|----|-----|----------------------------|----------------------------------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|
| Типор-р                             | Зубчатый венец <sup>1)</sup><br>Номинальный крут. момент<br>[Nm] | Компонент<br>чугун (GJL) | Компонент<br>(SP)          | Размеры [mm]<br>ROTEX® SP Компонент 1с |                |                |     |    |     | Компонент<br>SP            | Размеры [mm]<br>ROTEX® SP Компонент 5с |                |                |                |     |                |                |     |
|                                     |                                                                  |                          |                            | maximum d <sub>2</sub> <sup>2)</sup>   | l <sub>2</sub> | D <sub>A</sub> | G   | t  | L   |                            | maximum d <sub>2</sub> <sup>2)</sup>   | l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | D <sub>A</sub> | G   | t <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> |     |
| 38                                  | 190                                                              | 1                        | 1с                         | 42                                     | 45             | 87             | M8  | 15 | 114 | 5с                         | 28                                     | 50             | 30             | 87             | M8  | 7              | 99             |     |
|                                     |                                                                  | 1a                       |                            |                                        |                |                |     |    |     |                            |                                        |                |                |                |     |                | 139            | 124 |
|                                     |                                                                  | 1b                       |                            |                                        |                |                |     |    |     |                            |                                        |                |                |                |     |                |                |     |
| 42                                  | 265                                                              | 1                        | 1с                         | 48                                     | 50             | 103            | M8  | 20 | 126 | 5с                         | 35                                     | 56             | 34             | 103            | M8  | 10             | 110            |     |
|                                     |                                                                  | 1a                       |                            |                                        |                |                |     |    |     |                            |                                        |                |                |                |     |                | 151            | 135 |
|                                     |                                                                  | 1b                       |                            |                                        |                |                |     |    |     |                            |                                        |                |                |                |     |                |                |     |
| 48                                  | 310                                                              | 1                        | 1с                         | 55                                     | 56             | 114            | M8  | 20 | 140 | 5с                         | 40                                     | 60             | 36             | 114            | M8  | 10             | 120            |     |
|                                     |                                                                  | 1a                       |                            |                                        |                |                |     |    |     |                            |                                        |                |                |                |     |                | 164            | 144 |
|                                     |                                                                  | 1b                       |                            |                                        |                |                |     |    |     |                            |                                        |                |                |                |     |                |                |     |
| 55                                  | 410                                                              | 1                        | 1с                         | 65                                     | 65             | 130            | M10 | 20 | 160 | 5с                         | 45                                     | 66             | 40             | 130            | M10 | 17             | 135            |     |
|                                     |                                                                  | 1a                       |                            |                                        |                |                |     |    |     |                            |                                        |                |                |                |     |                |                |     |
| 65                                  | 625                                                              | 1                        | 1с                         | 75                                     | 75             | 146            | M10 | 20 | 185 | 5с                         | 55                                     | 75             | 44             | 146            | M10 | 17             | 154            |     |

<sup>1)</sup> Максимальный крут. момент муфты  $T_{K\text{Макс}}$  = Номинальный крутящий момент муфты  $T_{K\text{ном}}$  x 2. Передаваемый крут. момент в соотв. с 92 Sh-A

<sup>2)</sup> Отверстие H7 со шпоночным пазом в соотв. с DIN 6885 стр. 1 [JS9] и отверстием для уст. винта

<sup>3)</sup> Размеры стандартных ступиц ROTEX® (St) 1, 1a, 1b см. на стр. 36.

<sup>4)</sup> Размеры стандартных ступиц ROTEX® (GJL) 1, 1a, 1b см. на стр. 34.

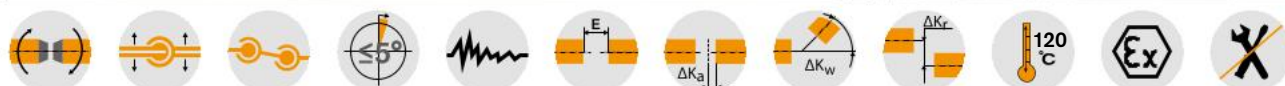
■ = Доступны со склада

|                    |               |                                |                              |           |                    |           |                 |
|--------------------|---------------|--------------------------------|------------------------------|-----------|--------------------|-----------|-----------------|
| Пример<br>запроса: | ROTEX® SP 38  | GJL                            | 92 Sh-A                      | 1a        | Ø45                | 1c        | Ø42             |
|                    | Типор-р муфты | Материал компонента<br>1;1a;1b | Твёрдость<br>зубчатого венца | Компонент | Чист.<br>отверстие | Компонент | Чист. отверстие |

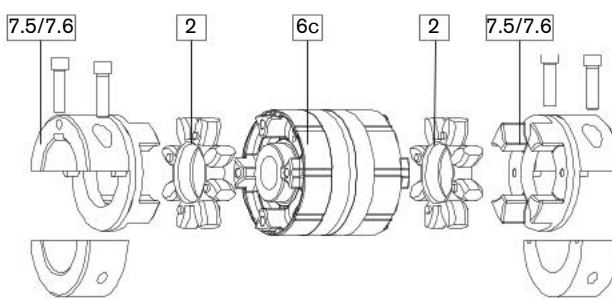
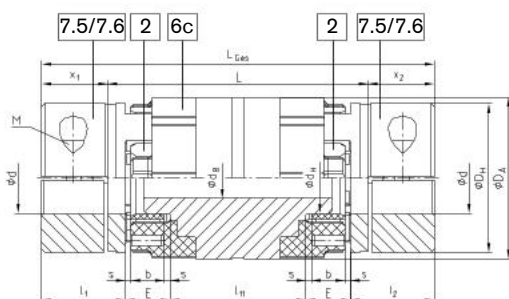
# ROTEX® SP ZS-DKM-C

## Упругие кулачковые муфты

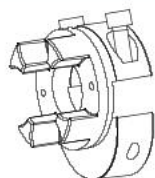
### Двухшарнирная муфта (искробезопасная)



#### Компоненты



| ROTEX® SP Тип ZS-DKM-C (No. 085) |                              |                                                               |                                       |                  |                                 |                                 |    |    |     |                |                |                |     |                     |                          |                 |
|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|---------------------------------|---------------------------------|----|----|-----|----------------|----------------|----------------|-----|---------------------|--------------------------|-----------------|
| Типор-р                          | Длина съёмной центр. части L | Зубчатый венец <sup>1)</sup><br>Номинальный крут. момент [Nm] | Размеры [mm]                          |                  |                                 |                                 |    |    |     |                |                |                |     |                     | Размеры [mm]             |                 |
|                                  |                              |                                                               | Общие компоненты 7.5/7.6 Сталь        |                  |                                 |                                 |    |    |     |                |                |                |     |                     | ROTEX® SP комп. 6c Al-H3 |                 |
|                                  |                              |                                                               | Макс. чист. отверстие <sup>2)</sup> d | L <sub>ges</sub> | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | x <sub>1</sub> ; x <sub>2</sub> | E  | b  | s   | D <sub>H</sub> | D <sub>A</sub> | d <sub>H</sub> | M   | T <sub>A</sub> [Nm] | d <sub>B</sub>           | l <sub>11</sub> |
| 24                               | 100                          | 35                                                            | 28                                    | 145              | 30                              | 22,5                            | 18 | 14 | 2,0 | 55             | 61             | 27             | M6  | 14                  | 14                       | 49              |
|                                  | 140                          |                                                               |                                       | 185              |                                 |                                 |    |    |     |                |                |                |     |                     |                          | 89              |
| 28                               | 100                          | 95                                                            | 38                                    | 151              | 35                              | 25,5                            | 20 | 15 | 2,5 | 65             | 72             | 30             | M8  | 35                  | 16                       | 41              |
|                                  | 140                          |                                                               |                                       | 191              |                                 |                                 |    |    |     |                |                |                |     |                     |                          | 81              |
| 38                               | 100                          | 190                                                           | 45                                    | 171              | 45                              | 35,5                            | 24 | 18 | 3,0 | 80             | 87             | 38             | M8  | 35                  | 22                       | 33              |
|                                  | 140                          |                                                               |                                       | 211              |                                 |                                 |    |    |     |                |                |                |     |                     |                          | 73              |
| 42                               | 100                          | 265                                                           | 55                                    | 178              | 50                              | 39                              | 26 | 20 | 3,0 | 95             | 103            | 46             | M10 | 69                  | 30                       | 26              |
|                                  | 140                          |                                                               |                                       | 218              |                                 |                                 |    |    |     |                |                |                |     |                     |                          | 66              |
| 48                               | 140                          | 310                                                           | 60                                    | 230              | 56                              | 45                              | 28 | 21 | 3,5 | 105            | 114            | 51             | M12 | 120                 | 35                       | 62              |
|                                  | 140                          |                                                               |                                       | 240              |                                 |                                 |    |    |     |                |                |                |     |                     |                          | 50              |
| 55                               | 180                          | 410                                                           | 70                                    | 280              | 65                              | 50                              | 30 | 22 | 4,0 | 120            | 130            | 60             | M12 | 120                 | 35                       | 90              |
|                                  | 200                          |                                                               |                                       | 300              |                                 |                                 |    |    |     |                |                |                |     |                     |                          | 110             |
|                                  | 140                          |                                                               |                                       | 260              |                                 |                                 |    |    |     |                |                |                |     |                     |                          | 40              |
| 65                               | 140                          | 625                                                           | 80                                    | 260              | 75                              | 60                              | 35 | 26 | 4,5 | 135            | 146            | 68             | M12 | 120                 | 48                       | 40              |
|                                  | 180                          |                                                               |                                       | 300              |                                 |                                 |    |    |     |                |                |                |     |                     |                          | 50              |



Тип 7.5 зажимная ступица типа DH без шпоночного паза для двухшарнирного соединения

Тип 7.6 зажимная ступица типа DH со шпоночным пазом для двухшарнирного соединения

<sup>1)</sup> Максимальный крут. момент муфты  $T_{K_{\text{Макс}}} = \text{Номинальный крутящий момент муфты } T_{K_{\text{ном}}} \times 2$ . Передаваемый крут. момент в соотв. с 92 Sh-A-GS

<sup>2)</sup> Тип ступицы 7.5 = без шпоночного паза; тип ступицы 7.6 = со шпоночным пазом в соотв. с DIN 6685 стр. 1 (JS9)

<sup>3)</sup> Типоразмер 42 с длиной съёмной центр. части, выполненной из стали,  $L = 100$

■ = Доступны со склада

#### Пример запроса:

| ROTEX® SP 38  | ZS-DKM-C | 140                          | 98 Sh-A-GS                | 7.5         | Ø38             | 7.5         | Ø30             |
|---------------|----------|------------------------------|---------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| Типор-р муфты | Тип      | Длина съёмной центр. части L | Твёрдость зубчатого венца | Тип ступицы | Чист. отверстие | Тип ступицы | Чист. отверстие |

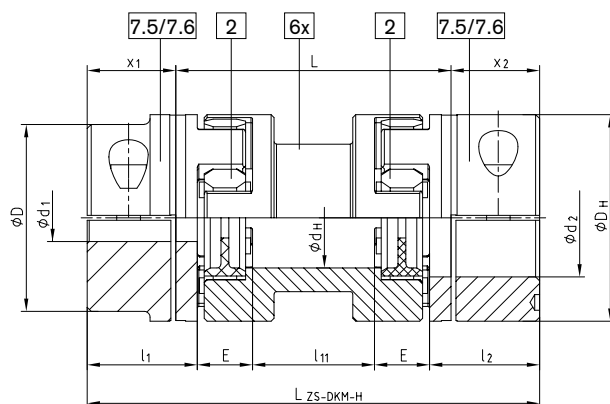
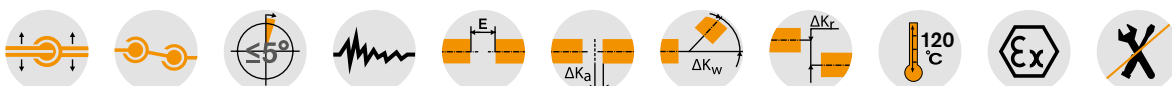
# ROTEX® ZS-DKM-H

## Упругие кулачковые муфты

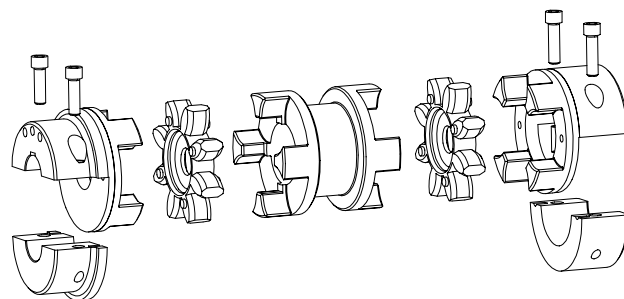
### Двухшарнирная муфта



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



Тип ZS-DKM-H



| ROTEX® Тип ZS-DKM-H |                                   |                                   |                                              |              |     |                                 |                                 |                 |    |           |                                   |         |                |                             |                            |                             |                            |                        |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|--------------|-----|---------------------------------|---------------------------------|-----------------|----|-----------|-----------------------------------|---------|----------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------|
| Типор-р             | Длина съёмной центр. части L [mm] | Макс. чист. отверстие Ød1/d2 [mm] | Зубчатый венец (ч. 2) <sup>1)</sup> TKN [Nm] | Размеры [mm] |     |                                 |                                 |                 |    |           | Цил. винты DIN EN ISO 4762 – 12.9 |         | Макс. смещения |                             |                            |                             |                            | Вес <sup>2)</sup> [kg] |
|                     |                                   |                                   |                                              | DH           | dH  | l <sub>1</sub> : l <sub>2</sub> | x <sub>1</sub> : x <sub>2</sub> | l <sub>11</sub> | E  | LZS-DKM-H | M                                 | TA [Nm] | Осевое [mm]    | с n = 1500 об/мин Рад. [mm] | с n = 1500 об/мин Угл. [°] | с n = 3000 об/мин Рад. [mm] | с n = 3000 об/мин Угл. [°] |                        |
| 24                  | 100                               | 28                                | 35                                           | 55           | 27  | 30                              | 22,5                            | 49              | 18 | 145       | M6                                | 14      | 1,4            | 1,17                        |                            | 0,87                        |                            | 1,40                   |
|                     | 140                               |                                   |                                              |              |     |                                 |                                 | 89              |    | 185       |                                   |         |                | 1,87                        |                            | 1,40                        |                            | 1,60                   |
| 28                  | 100                               | 38                                | 95                                           | 65           | 30  | 35                              | 25,5                            | 41              | 20 | 151       | M8                                | 35      | 1,5            | 1,06                        |                            | 0,80                        |                            | 1,90                   |
|                     | 140                               |                                   |                                              |              |     |                                 |                                 | 81              |    | 191       |                                   |         |                | 1,76                        |                            | 1,32                        |                            | 2,20                   |
| 38                  | 100                               | 45                                | 190                                          | 80           | 38  | 45                              | 35,5                            | 33              | 24 | 171       | M8                                | 35      | 1,8            | 0,99                        |                            | 0,74                        |                            | 3,90                   |
|                     | 140                               |                                   |                                              |              |     |                                 |                                 | 73              |    | 211       |                                   |         |                | 1,69                        |                            | 1,27                        |                            | 4,10                   |
| 42                  | 100                               | 55                                | 265                                          | 95           | 46  | 50                              | 39,0                            | 26              | 26 | 178       | M10                               | 69      | 2,0            | 0,91                        |                            | 0,68                        |                            | 5,10                   |
|                     | 140                               |                                   |                                              |              |     |                                 |                                 | 66              |    | 218       |                                   |         |                | 1,60                        |                            | 1,20                        |                            | 5,70                   |
| 48                  | 100                               | 60                                | 310                                          | 105          | 51  | 56                              | 45,0                            | 22              | 28 | 190       | M12                               | 120     | 2,1            | 0,87                        |                            | 0,65                        |                            | 7,10                   |
|                     | 140                               |                                   |                                              |              |     |                                 |                                 | 62              |    | 230       |                                   |         |                | 1,57                        |                            | 1,18                        |                            | 7,90                   |
| 55                  | 100                               | 70                                | 410                                          | 120          | 60  | 65                              | 50,0                            | 10              | 30 | 200       | M12                               | 120     | 2,2            | 0,70                        | 1,0                        | 0,52                        | 0,75                       | 9,50                   |
|                     | 140                               |                                   |                                              |              |     |                                 |                                 | 50              |    | 240       |                                   |         |                | 1,40                        |                            | 1,05                        |                            | 11,20                  |
|                     | 180                               |                                   |                                              |              |     |                                 |                                 | 90              |    | 280       |                                   |         |                | 2,09                        |                            | 1,57                        |                            | 12,30                  |
|                     | 200                               |                                   |                                              |              |     |                                 |                                 | 110             |    | 300       |                                   |         |                | 2,44                        |                            | 1,83                        |                            | 12,80                  |
| 65                  | 140                               | 80                                | 625                                          | 135          | 68  | 75                              | 60,0                            | 40              | 35 | 260       | M12                               | 120     | 2,6            | 1,31                        |                            | 0,98                        |                            | 16,10                  |
|                     | 180                               |                                   |                                              |              |     |                                 |                                 | 80              |    | 300       |                                   |         |                | 2,00                        |                            | 1,50                        |                            | 16,80                  |
| 75                  | 140                               | 90                                | 1280                                         | 160          | 80  | 85                              | 67,5                            | 25              | 40 | 275       | M16                               | 295     | 3,0            | 1,13                        |                            | 0,85                        |                            | 23,60                  |
|                     | 180                               |                                   |                                              |              |     |                                 |                                 | 65              |    | 315       |                                   |         |                | 1,83                        |                            | 1,37                        |                            | 26,00                  |
|                     | 200                               |                                   |                                              |              |     |                                 |                                 | 85              |    | 335       |                                   |         |                | 2,19                        |                            | 1,64                        |                            | 27,00                  |
|                     | 250                               |                                   |                                              |              |     |                                 |                                 | 135             |    | 385       |                                   |         |                | 3,05                        |                            | 2,29                        |                            | 29,50                  |
| 90                  | 180                               | 110                               | 2400                                         | 200          | 100 | 100                             | 81,5                            | 53              | 45 | 343       | M20                               | 580     | 3,4            | 1,71                        |                            | 1,28                        |                            | 48,90                  |
|                     | 250                               |                                   |                                              |              |     |                                 |                                 | 123             |    | 413       |                                   |         |                | 2,93                        |                            | 2,19                        |                            | 52,60                  |

<sup>1)</sup> Максимальный крут. момент муфты T<sub>КМ</sub> = Номинальный крутящий момент муфты T<sub>КН</sub> x 2

Для типоразмеров зубчатого венца от 24 до 90 тип зубчатого венца 98 Sh-A-GS

ZS-DKM-H: передаваемый крут. момент в соотв. с 98-Sh A-GS

<sup>2)</sup> При макс. Ø отверстия

Чист. отверстие в соответствии с ISO допуск H7, шпоночный паз в соответствии с DIN 6885 лист 1 - JS9

7.5= разъёмная зажимная ступица без шпоночного паза для двухшарнирного соединения

7.6= разъёмная зажимная ступица со шпоночным пазом для а двухшарнирного соединения

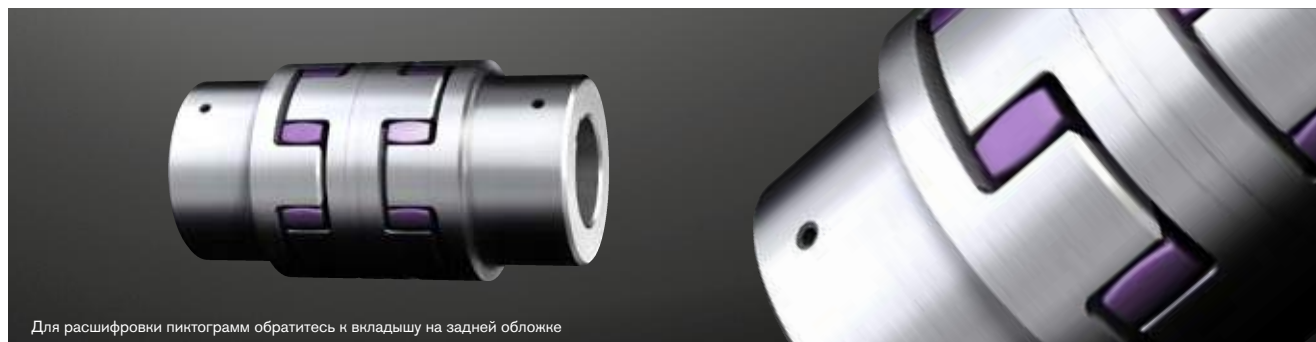
ВНИМАНИЕ: Муфты стандартной программы подходят только для горизонтальной установки. Муфты для вертикальной установки по запросу.

| Пример запроса: | ROTEX® 38     | ZS-DKM-H | 140                          | 98 Sh-A-GS                | 7.5         | Ø 38            | 7.5         | Ø30             |
|-----------------|---------------|----------|------------------------------|---------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
|                 | Типор-р муфты | Тип      | Длина съёмной центр. части L | Твёрдость зубчатого венца | Тип ступицы | Чист. отверстие | Тип ступицы | Чист. отверстие |

# ROTEX® DKM

## Упругая кулачковая муфта

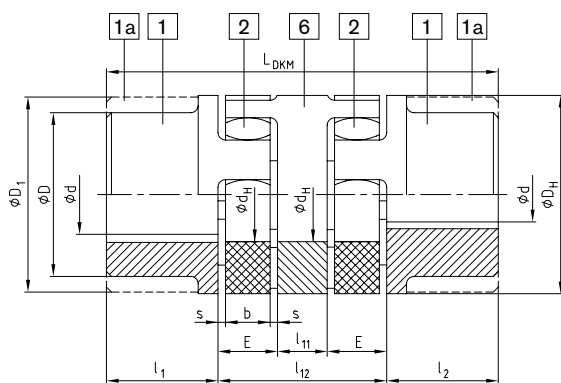
### Двухшарнирная муфта



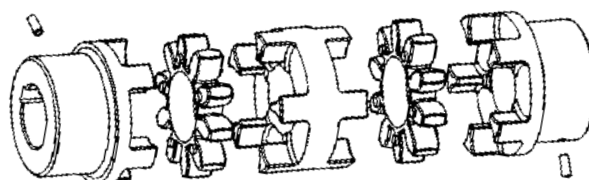
Для расшивки пинтограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### Компоненты



Тип DKM



| ROTEX® Тип DKM (Кол-во 018) |                                                                                              |                                                      |         |                |                |                                 |                 |                 |     |     |     |                  |                                       |           |                |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------|----------------|----------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|-----|-----|-----|------------------|---------------------------------------|-----------|----------------|
| Типор-р                     | Ød, ØD,<br>ØD <sub>1</sub>                                                                   | Зубчатый венец<br>номинальный крут.<br>момент [Nm] 1 |         | Размеры [mm]   |                |                                 |                 |                 |     |     |     |                  | Макс. смещение<br>при n = 1500 об/мин |           |                |
|                             |                                                                                              | 92 Sh-A                                              | 98 Sh-A | D <sub>H</sub> | d <sub>H</sub> | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | l <sub>11</sub> | l <sub>12</sub> | E   | s   | b   | L <sub>DKM</sub> | Рад. [mm]                             | Угл. [°]  | Осевое<br>[mm] |
| 19                          | См. информацию о кулачковых муфтах на стр. 34-39<br>Складная базовая программа на стр. 32-33 | 10                                                   | 17      | 40             | 18             | 25                              | 10              | 42              | 16  | 2,0 | 12  | 92               | 0,45                                  | 1,0       | +1,2/-1,0      |
| 24                          |                                                                                              | 35                                                   | 60      | 55             | 27             | 30                              | 16              | 52              | 18  | 2,0 | 14  | 112              | 0,59                                  | 1,0       | +1,4/-1,0      |
| 28                          |                                                                                              | 95                                                   | 160     | 65             | 30             | 35                              | 18              | 58              | 20  | 2,5 | 15  | 128              | 0,66                                  | 1,0       | +1,5/-1,4      |
| 38                          |                                                                                              | 190                                                  | 325     | 80             | 38             | 45                              | 20              | 68              | 24  | 3,0 | 18  | 158              | 0,77                                  | 1,0       | +1,8/-1,4      |
| 42                          |                                                                                              | 265                                                  | 450     | 95             | 46             | 50                              | 22              | 74              | 26  | 3,0 | 20  | 174              | 0,84                                  | 1,0       | +2,0/-2,0      |
| 48                          |                                                                                              | 310                                                  | 525     | 105            | 51             | 56                              | 24              | 80              | 28  | 3,5 | 21  | 192              | 0,91                                  | 1,0       | +2,1/-2,0      |
| 55                          |                                                                                              | 410                                                  | 685     | 120            | 60             | 65                              | 28              | 88              | 30  | 4,0 | 22  | 218              | 1,01                                  | 1,0       | +2,2/-2,0      |
| 65                          |                                                                                              | 625                                                  | 940     | 135            | 68             | 75                              | 32              | 102             | 35  | 4,5 | 26  | 252              | 1,17                                  | 1,0       | +2,6/-2,0      |
| 75                          |                                                                                              | 1280                                                 | 1920    | 160            | 80             | 85                              | 36              | 116             | 40  | 5,0 | 30  | 286              | 1,33                                  | 1,0       | +3,0/-3,0      |
| 90                          | 2400                                                                                         | 3600                                                 | 200     | 100            | 100            | 40                              | 130             | 45              | 5,5 | 34  | 330 | 1,48             | 1,0                                   | +3,4/-3,0 |                |

<sup>1)</sup> Информация о подборе на стр. 10 и сл.

Чист. отверстие в соответствии с ISO допуск H7, шпоночный паз в соответствии с DIN 6885 лист 1 - JS9

|                 |               |     |          |                           |           |                 |           |                 |
|-----------------|---------------|-----|----------|---------------------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|
| Пример запроса: | ROTEX® 38     | DKM | GJL      | 98 Sh-A                   | 1         | Ø 38            | 1         | Ø30             |
|                 | Типор-р муфты | Тип | Материал | Твёрдость зубчатого венца | Компонент | Чист. отверстие | Компонент | Чист. отверстие |

# ROTEX® CF, CFN, DF и DFN

## Упругие кулачковые муфты

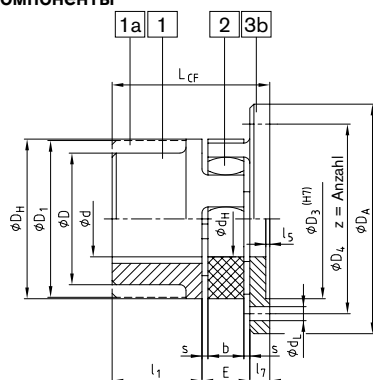
### Фланцы



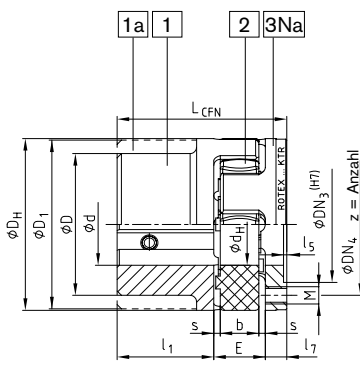
Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



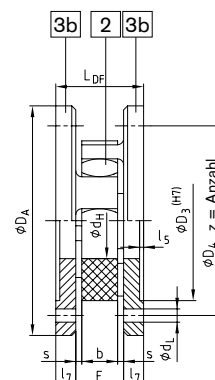
### Компоненты



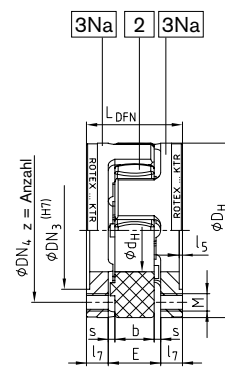
Тип CF



Тип CFN



Тип DF



Тип DFN

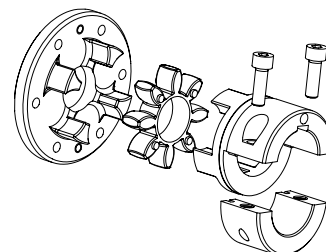
| ROTEX® Тип CF, CFN (No. 005) и DF, DFN (No. 006) |                                                                                              |               |     |     |    |      |    |     |                 |     |     |     |    |      |     |                   |     |     |     |    |          |      |      |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|-----|----|------|----|-----|-----------------|-----|-----|-----|----|------|-----|-------------------|-----|-----|-----|----|----------|------|------|
| Типор-р                                          | d, ØD, ØD1                                                                                   | Общие Размеры |     |     |    |      |    |     | Размеры CF и DF |     |     |     |    |      |     | Размеры CFN и DFN |     |     |     |    |          |      |      |
|                                                  |                                                                                              | DH            | dH  | l1  | E  | s    | b  | l5  | l7              | DA  | D3  | DA  | z  | dL   | LCF | LDF               | DN3 | DN4 | M   | z  | Шар      | LCFN | LDFN |
| 24                                               | Информация о соединительных муфтах на стр 34-39<br>Складская/базовая программа на стр. 32-33 | 55            | 27  | 30  | 18 | 2,0  | 14 | 1,5 | 8               | 80  | 55  | 65  | 5  | 4,5  | 56  | 34                | 36  | 45  | M5  | 8  | 8x45°    | 56   | 34   |
| 28                                               |                                                                                              | 65            | 30  | 35  | 20 | 2,5  | 15 | 1,5 | 10              | 100 | 65  | 80  | 6  | 6,6  | 65  | 40                | 44  | 54  | M6  | 8  |          | 65   | 40   |
| 38                                               |                                                                                              | 80            | 38  | 45  | 24 | 3,0  | 18 | 1,5 | 10              | 115 | 80  | 95  | 6  | 6,6  | 79  | 44                | 54  | 66  | M8  | 8  |          | 79   | 44   |
| 42                                               |                                                                                              | 95            | 46  | 50  | 26 | 3,0  | 20 | 2,0 | 12              | 140 | 95  | 115 | 6  | 9,0  | 88  | 50                | 65  | 80  | M8  | 12 |          | 88   | 50   |
| 48                                               |                                                                                              | 105           | 51  | 56  | 28 | 3,5  | 21 | 2,0 | 12              | 150 | 105 | 125 | 8  | 9,0  | 96  | 52                | 75  | 90  | M8  | 12 | 16x22,5° | 96   | 52   |
| 55                                               |                                                                                              | 120           | 60  | 65  | 30 | 4,0  | 22 | 2,0 | 16              | 175 | 120 | 145 | 8  | 11,0 | 111 | 62                | 84  | 102 | M10 | 8  |          | 111  | 62   |
| 65                                               |                                                                                              | 135           | 68  | 75  | 35 | 4,5  | 26 | 2,0 | 16              | 190 | 135 | 160 | 10 | 11,0 | 126 | 67                | 96  | 116 | M10 | 12 | 16x22,5° | 126  | 67   |
| 75                                               |                                                                                              | 160           | 80  | 85  | 40 | 5,0  | 30 | 2,5 | 19              | 215 | 160 | 185 | 10 | 13,5 | 144 | 78                | 112 | 136 | M12 | 15 |          | 144  | 78   |
| 90                                               |                                                                                              | 200           | 100 | 100 | 45 | 5,5  | 34 | 3,0 | 20              | 260 | 200 | 225 | 12 | 13,5 | 165 | 85                | 145 | 172 | M16 | 15 | 20x18°   | 165  | 85   |
| 100                                              |                                                                                              | 225           | 113 | 110 | 50 | 6,0  | 38 | 4,0 | 25              | 285 | 225 | 250 | 12 | 13,5 | 185 | 100               | 165 | 195 | M16 | 15 |          | 185  | 100  |
| 110                                              | Информация о соединительных муфтах на стр 34-39<br>Складская/базовая программа на стр. 32-33 | 255           | 127 | 120 | 55 | 6,5  | 42 | 4,0 | 26              | 330 | 255 | 290 | 12 | 18,0 | 201 | 107               | 180 | 218 | M20 | 15 |          | 201  | 107  |
| 125                                              |                                                                                              | 290           | 147 | 140 | 60 | 7,0  | 46 | 5,0 | 30              | 370 | 290 | 325 | 16 | 18,0 | 230 | 120               | 215 | 252 | M20 | 15 |          | 230  | 120  |
| 140                                              |                                                                                              | 320           | 165 | 155 | 65 | 7,5  | 50 | 5,0 | 34              | 410 | 320 | 360 | 16 | 22,0 | 254 | 133               | 245 | 282 | M20 | 15 |          | 254  | 133  |
| 160                                              |                                                                                              | 370           | 190 | 175 | 75 | 9,0  | 57 | 5,0 | 38              | 460 | 370 | 410 | 16 | 22,0 | 288 | 151               | 280 | 325 | M24 | 15 |          | 288  | 151  |
| 180                                              |                                                                                              | 420           | 220 | 195 | 85 | 10,5 | 64 | 5,5 | 40              | 520 | 420 | 465 | 16 | 26,0 | 320 | 165               | 330 | 375 | M24 | 18 | 24x15°   | 320  | 165  |
|                                                  |                                                                                              |               |     |     |    |      |    |     |                 |     |     |     |    |      |     |                   |     |     |     |    |          |      |      |

Другие фланцы см. на стр. 43.

Другие типы: ROTEX® CF-H

Фланцевые муфты с разъемной ступицей

Пожалуйста, закажите чертёж (M412069)



Пример  
запроса:

|               |     |                              |         |          |                 |
|---------------|-----|------------------------------|---------|----------|-----------------|
| ROTEX® 38     | CF  | 92 Sh-A                      | 1       | GJL      | Ø20             |
| Типор-р муфты | Тип | Твёрдость<br>зубчатого венца | Ступица | Материал | Чист. отверстие |

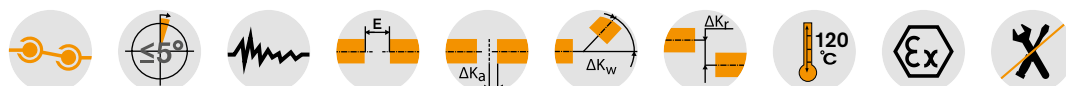
# ROTEX® ZR

## Упругие кулачковые муфты

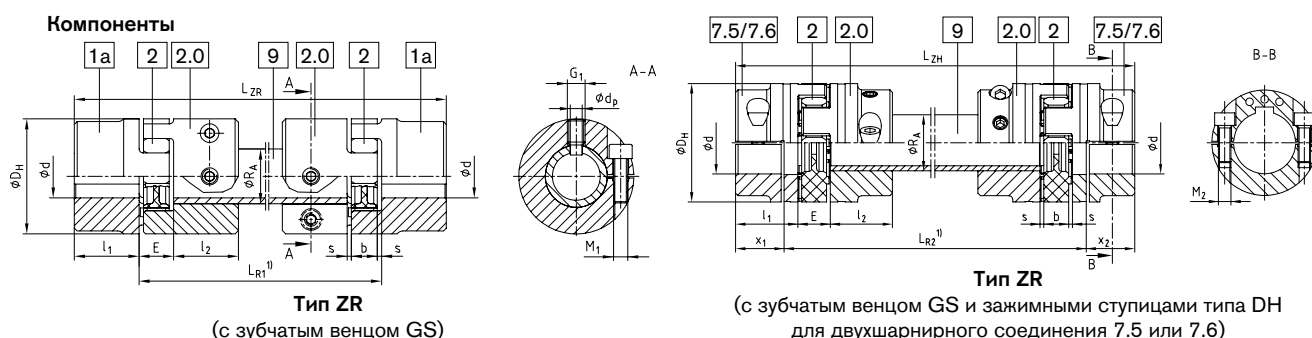
### Муфты с промежуточными валами



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### Компоненты



| ROTEX® Тип ZR (Кол-во 037) |                    |               |              |        |        |    |     |    |       |                                        |     |                             |     |                                 |                   |                                       |
|----------------------------|--------------------|---------------|--------------|--------|--------|----|-----|----|-------|----------------------------------------|-----|-----------------------------|-----|---------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| Типоразмер                 | Чист. отверстие Ød |               | Размеры [mm] |        |        |    |     |    |       | Жёсткость на кручение пром. вала       |     | Зажимной винт компонент 2.0 |     | Зажимной винт компонент 7.5/7.6 |                   | LZR: LZR1 + 2 • l1<br>LZR2 + 2 • x1/2 |
|                            | Комп. 1a           | Комп. 7.5/7.6 | DH           | l1; l2 | x1; x2 | E  | s   | b  | RA    | C <sup>2)</sup> [Nm <sup>2</sup> /rad] | M1  | TA [Nm]                     | M2  | TA [Nm]                         | Крепёжный винт G1 |                                       |
| 19                         | 25                 | 20            | 40           | 25     | 17,5   | 16 | 2,0 | 12 | Ø20x3 | 954,9                                  | M6  | 14                          | M6  | 10                              | M6                | 110                                   |
| 24                         | 35                 | 28            | 55           | 30     | 22,5   | 18 | 2,0 | 14 | Ø30x4 | 4522                                   | M6  | 14                          | M6  | 14                              | M8                | 128                                   |
| 28                         | 40                 | 38            | 65           | 35     | 25,5   | 20 | 2,5 | 15 | Ø35x4 | 7611                                   | M8  | 35                          | M8  | 35                              | M10               | 145                                   |
| 38                         | 48                 | 45            | 80           | 45     | 35,5   | 24 | 3,0 | 18 | Ø40x4 | 11870                                  | M8  | 25                          | M8  | 35                              | M12               | 180                                   |
| 42                         | 55                 | 55            | 95           | 50     | 39,0   | 26 | 3,0 | 20 | Ø45x4 | 17487                                  | M10 | 49                          | M10 | 69                              | M12               | 198                                   |
| 48                         | 62                 | 60            | 105          | 56     | 45,0   | 28 | 3,5 | 21 | Ø50x4 | 24648                                  | M12 | 86                          | M12 | 120                             | M16               | 217                                   |
| 55                         | 74                 | 70            | 120          | 65     | 50,0   | 30 | 4,0 | 22 | Ø55x4 | 33544                                  | M12 | 120                         | M12 | 120                             | M16               | 242                                   |
| 65                         | 80                 | 80            | 135          | 75     | 60,0   | 35 | 4,5 | 26 | Ø65x5 | 68329                                  | M12 | 120                         | M12 | 120                             | M16               | 281                                   |
| 75                         | 95                 | 90            | 160          | 85     | 67,5   | 40 | 4,0 | 30 | Ø75x5 | 108000                                 | M16 | 295                         | M16 | 295                             | M16               | 318                                   |

<sup>1)</sup> В запросах и заявках указывайте, пожалуйста, Расстояние между торцами валов LR1/LR2 и максимальную скорость, чтобы рассчитать критический изгибающий момент.

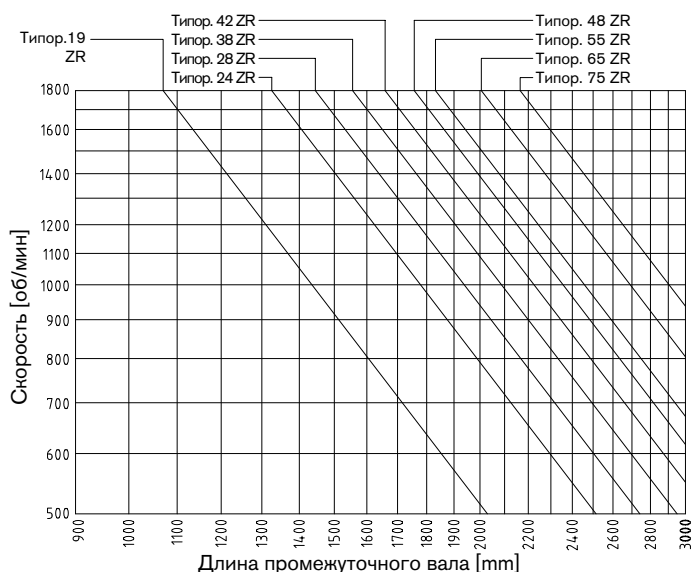
<sup>2)</sup> Жёсткость на кручение при длине промежуточного пустотелого вала 1 м. Чист. отверстие в соотв. с ISO допуск H7, шпоночный паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 - JS9

Следует учитывать моменты трения зажимных ступиц.

Пожалуйста, закажите чертёж No. 583613.

Недопустимо использование в зубчатых передачах кранов и подъёмников.

Диаграмма подбора муфты:



#### Пример запроса:

|               |     |                             |                       |             |                 |             |                 |
|---------------|-----|-----------------------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| ROTEX® 38     | ZR  | 1200                        | 98 Sh-A-GS            | 7.5         | Ø 38            | 7.5         | Ø30             |
| Типор-р муфты | Тип | Расст. между валами LR1/LR2 | Твёрдость зубч. венца | Тип ступицы | Чист. отверстие | Тип ступицы | Чист. отверстие |

# ROTEX® BTAN и SBAN

## Упругие кулачковые муфты

### С тормозным барабаном / с тормозным диском



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### ROTEX® Тип BTAN (No. 011) и SBAN (No. 013)

| Типор-р | Предв. отв-е<br>Ød; ØD<br>ØD1                                                             | Макс. чист. отверстие d1 |       | Размеры [mm] |     |     |     |    |                   |     |         |                                 |    |     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|--------------|-----|-----|-----|----|-------------------|-----|---------|---------------------------------|----|-----|
|         |                                                                                           | GJS                      | Сталь | DH           | D2  | D4  | dH  | z  | Шар <sup>1)</sup> | M   | TA [Nm] | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | E  | L   |
| 38      | Информация о кулачковых муфтах на стр. 34-39<br>Складская/базовая программа на стр. 32-33 | —                        | 34    | 80           | 50  | 66  | 38  | 8  | 8 x 45°           | M8  | 41      | 45                              | 24 | 114 |
| 42      |                                                                                           | —                        | 42    | 95           | 60  | 80  | 46  | 12 | 16 x 22,5°        | M8  | 41      | 50                              | 26 | 126 |
| 48      |                                                                                           | —                        | 48    | 105          | 68  | 90  | 51  | 12 | 16 x 22,5°        | M8  | 41      | 56                              | 28 | 140 |
| 55      |                                                                                           | —                        | 55    | 120          | 78  | 102 | 60  | 8  | 8 x 45°           | M10 | 83      | 65                              | 30 | 160 |
| 65      |                                                                                           | —                        | 65    | 135          | 92  | 116 | 68  | 12 | 16 x 22,5°        | M10 | 83      | 75                              | 35 | 185 |
| 75      |                                                                                           | —                        | 75    | 160          | 106 | 136 | 80  | 15 | 16 x 22,5°        | M12 | 120     | 85                              | 40 | 210 |
| 90      |                                                                                           | —                        | 100   | 200          | 140 | 172 | 100 | 15 | 20 x 18°          | M16 | 295     | 100                             | 45 | 245 |
| 100     |                                                                                           | 100                      | —     | 225          | 156 | 195 | 113 | 15 | 20 x 18°          | M16 | 295     | 110                             | 50 | 270 |
| 110     |                                                                                           | 110                      | —     | 255          | 176 | 218 | 127 | 15 | 20 x 18°          | M20 | 580     | 120                             | 55 | 295 |
| 125     |                                                                                           | 130                      | —     | 290          | 204 | 252 | 147 | 15 | 20 x 18°          | M20 | 580     | 140                             | 60 | 340 |

| Тип BTAN          |                        |     |     |    |     |     |     |     |     |     |                              | Тип SBAN       |                        |       |       |      |      |      |      |      |      |       |                              |
|-------------------|------------------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------|----------------|------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|------------------------------|
| Тормозной барабан | ROTEX® BTAN размер "C" |     |     |    |     |     |     |     |     |     | Скорость об/мин [V] (30 m/s) | Тормозной диск | ROTEX® SBAN размер "N" |       |       |      |      |      |      |      |      |       | Скорость об/мин [V] (30 m/s) |
|                   | 38                     | 42  | 48  | 55 | 65  | 75  | 90  | 100 | 110 | 125 |                              |                | 38                     | 42    | 48    | 55   | 65   | 75   | 90   | 100  | 110  | 125   |                              |
| 160x60            | 14                     |     |     |    |     |     |     |     |     |     | 3550                         | 200x12,5       | 31,25                  |       |       |      |      |      |      |      |      |       | 2800                         |
| 200x75            | 9                      | 12  | 17  | 24 |     |     |     |     |     |     | 2800                         | 250x12,5       | 31,25                  | 34,25 | 39,25 |      |      |      |      |      |      |       | 2240                         |
| 250x95            | 1                      | 4   | 9   | 16 | 25  | 33  |     |     |     |     | 2240                         | 315x16         |                        | 32,5  | 37,5  | 44,5 | 53,5 | 61,5 |      |      |      |       | 1800                         |
| 315x118           |                        | -5  | 0   | 7  | 16  | 24  | 36  |     |     |     | 1800                         | 400x16         |                        |       | 37,5  | 44,5 | 53,5 | 61,5 | 73,5 | 81,5 | 88,5 |       | 1400                         |
| 400x150           |                        | -18 | -13 | -6 | 3   | 11  | 23  | 31  | 38  |     | 1400                         | 500x16         |                        |       |       | 44,5 | 53,5 | 61,5 | 73,5 | 81,5 | 88,5 | 104,5 | 1120                         |
| 500x190           |                        |     |     |    | -12 | -4  | 8   | 16  | 23  | 39  | 1120                         | 630x20         |                        |       |       |      | 51,5 | 59,5 | 71,5 | 79,5 | 86,5 | 102,5 | 900                          |
| 630x236           |                        |     |     |    |     | -22 | -10 | -2  | 5   | 21  | 900                          | 710x20         |                        |       |       |      | 51,5 | 59,5 | 71,5 | 79,5 | 86,5 | 102,5 | 800                          |
| 710x265           |                        |     |     |    |     |     |     | -13 | -6  | 10  | 800                          | 800x25         |                        |       |       |      |      |      | 69   | 77   | 84   | 100   | 710                          |
| 800x300           |                        |     |     |    |     |     |     |     |     | -4  | 710                          | 900x25         |                        |       |       |      |      |      |      |      | 84   | 100   | 630                          |

<sup>1)</sup> Резьбовое отверстие на ступице между приводными кулачками.

Другие типоразмеры по запросу в соответствии с чертежами No.:

BTAN: M 380821

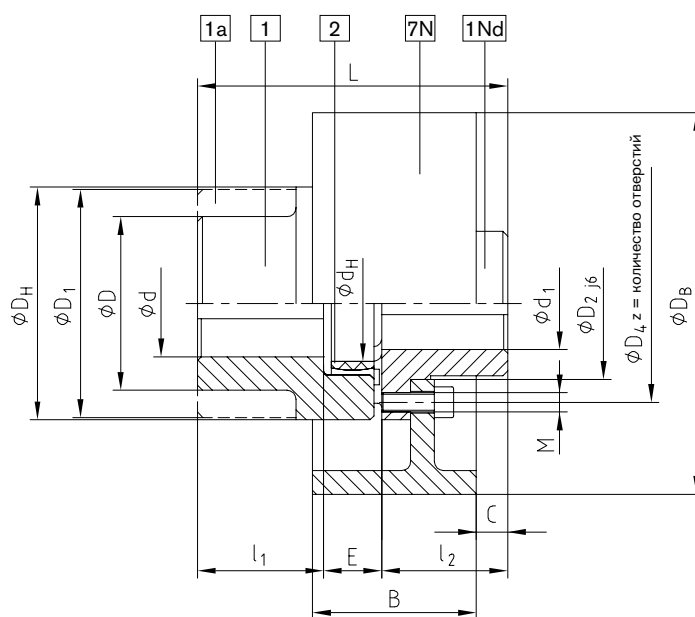
SBAN: M380822; M370065

FNN ступица: M 380823

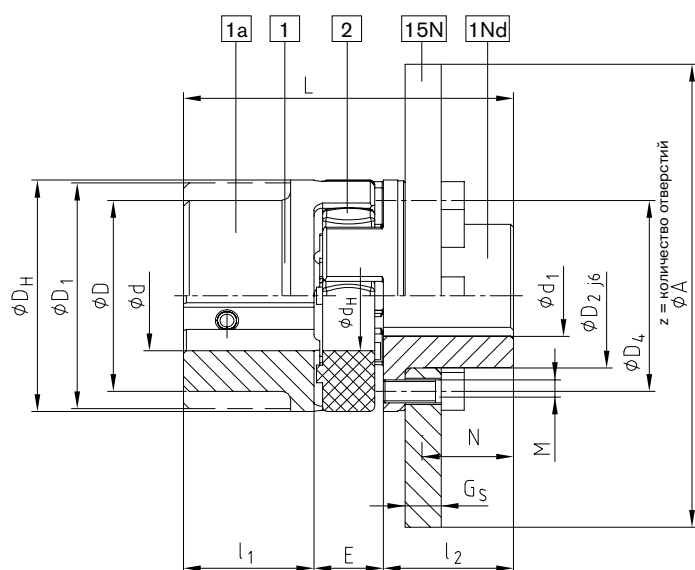
Чист. отверстие в соответствии с ISO допуск H7, шпоночный паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 - JS9

|                 |               |      |                           |                      |           |                 |           |                 |
|-----------------|---------------|------|---------------------------|----------------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|
| Пример запроса: | ROTEX® 38     | BTAN | Ø200x75                   | 98 Sh-A              | 1Nd       | Ø 38            | 1         | Ø30             |
|                 | Типор-р муфты | Тип  | Ø торм. барабана x ширина | Жёсткость зуб. венца | Компонент | Чист. отверстие | Компонент | Чист. отверстие |

## Компоненты



Тормозной барабан  
тип BTAN



Тормозной диск  
тип SBAN

# ROTEX® AFN-SB

## Упругие кулачковые муфты

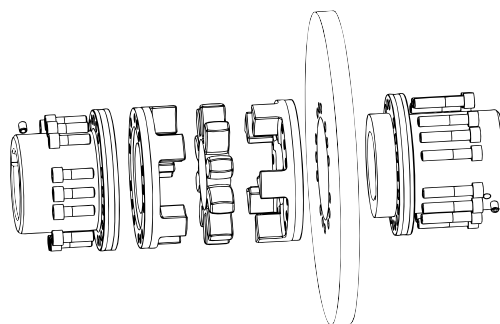
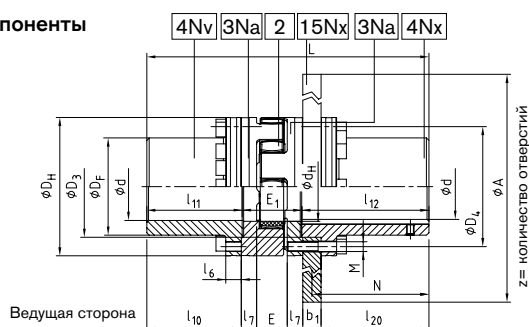
### Разъёмные муфты с тормозным диском



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### Компоненты



| ROTEX® Тип AFN-SB особый |                   |     |                |                |                      |                |                |    |                |     |    |          |         |
|--------------------------|-------------------|-----|----------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|----|----------------|-----|----|----------|---------|
| Типор-р                  | Чист. отверстие d |     | Размеры [mm]   |                |                      |                |                |    |                |     |    |          |         |
|                          | min               | max | D <sub>H</sub> | D <sub>F</sub> | D <sub>3</sub> H7/h7 | D <sub>4</sub> | d <sub>H</sub> | E  | E <sub>1</sub> | M   | z  | Шар      | TA [Nm] |
| 65                       | 22                | 65  | 135            | 94             | 96                   | 116            | 68             | 35 | 65             | M10 | 12 | 16x22,5° | 83      |
| 75                       | 30                | 75  | 160            | 108            | 112                  | 136            | 80             | 40 | 75             | M12 | 15 |          | 120     |
| 90                       | 40                | 100 | 200            | 142            | 145                  | 172            | 100            | 45 | 82             | M16 | 15 |          | 295     |
| 100                      | 46                | 110 | 225            | 158            | 165                  | 195            | 113            | 50 | 97             | M16 | 15 |          | 295     |
| 110                      | 60                | 125 | 255            | 178            | 180                  | 218            | 127            | 55 | 103            | M20 | 15 | 20x18°   | 580     |
| 125                      | 60                | 145 | 290            | 206            | 215                  | 252            | 147            | 60 | 116            | M20 | 15 |          | 580     |
| 140                      | 60                | 165 | 320            | 235            | 245                  | 282            | 165            | 65 | 128            | M20 | 15 |          | 580     |
| 160                      | 80                | 190 | 370            | 270            | 280                  | 325            | 190            | 75 | 146            | M24 | 15 |          | 1000    |
| 180                      | 85                | 220 | 420            | 315            | 330                  | 375            | 220            | 85 | 159            | M24 | 18 | 24x15°   | 1000    |

| ROTEX® Тип AFN-SB особый |                                       |                   |                         |                                           |                |                 |                 |                 |                   |                   |       |
|--------------------------|---------------------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|
| Типор-р                  | Крут. момент при 98Sh-A <sup>1)</sup> |                   | Макс. скорости [об/мин] | Макс. тормозной момент [Nm] <sup>2)</sup> | Размеры [mm]   |                 |                 |                 |                   |                   |       |
|                          | T <sub>KN</sub>                       | T <sub>Kmax</sub> |                         |                                           | l <sub>7</sub> | l <sub>10</sub> | l <sub>11</sub> | l <sub>12</sub> | l <sub>20</sub>   | N                 | L     |
| 65                       | 940                                   | 1880              | 3450                    | 1880                                      | 16             | 112,5           | 113,5           | 166,0           | 135               | 150               | 344,5 |
| 75                       | 1920                                  | 3840              | 3250                    | 3840                                      | 19             | 131,5           | 133,0           | 166,5           | 135               | 150               | 374,5 |
| 90                       | 3600                                  | 7200              | 3000                    | 7200                                      | 20             | 164,0           | 165,5           | 206,5           | 175               | 190               | 454,0 |
| 100                      | 4950                                  | 9900              | 2800                    | 9900                                      | 25             | 153,5           | 155,0           | 206,5           | 175               | 190               | 458,5 |
| 110                      | 7200                                  | 14400             | 2600                    | 14400                                     | 26             | 201,5           | 203,5           | 212,0           | 180               | 195               | 518,5 |
| 125                      | 10000                                 | 20000             | 2250                    | 20000                                     | 30             | 198,5           | 200,5           | 212,0           | 180               | 195               | 528,5 |
| 140                      | 12800                                 | 25600             | 1800                    | 25600                                     | 34             | 244,5           | 247,0           | 252,5           | 220               | 235               | 627,5 |
|                          |                                       |                   |                         |                                           |                |                 |                 |                 | 210 <sup>3)</sup> | 230 <sup>3)</sup> |       |
| 160                      | 19200                                 | 38400             | 1500                    | 38400                                     | 38             | 226,5           | 229,0           | 252,5           | 220               | 235               | 627,5 |
|                          |                                       |                   |                         |                                           |                |                 |                 |                 | 210 <sup>3)</sup> | 230 <sup>3)</sup> |       |
| 180                      | 28000                                 | 56000             | 1350                    | 56000                                     | 40             | 195,0           | 198,0           | 252,5           | 220               | 235               | 609,5 |

| ROTEX® Подбор муфты/тормозного диска |                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|--------------------------------------|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Типор-р                              | Тормозной диск ØA x b1 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|                                      | 355x30                 | 400x30 | 450x30 | 500x30 | 560x30 | 630x30 | 710x30 | 800x30 | 900x30 | 900x40 | 1000x40 |
| 65                                   | x                      | x      | x      |        |        |        |        |        |        |        |         |
| 75                                   |                        | x      | x      | x      |        |        |        |        |        |        |         |
| 90                                   |                        |        | x      | x      | x      | x      |        |        |        |        |         |
| 100                                  |                        |        |        | x      | x      | x      |        |        |        |        |         |
| 110                                  |                        |        |        | x      | x      | x      | x      |        |        |        |         |
| 125                                  |                        |        |        |        |        | x      | x      | x      |        |        |         |
| 140                                  |                        |        |        |        |        |        | x      | x      | x      | x      | x       |
| 160                                  |                        |        |        |        |        |        | x      | x      | x      | x      | x       |
| 180                                  |                        |        |        |        |        |        | x      | x      | x      | x      | x       |

<sup>1)</sup> Информацию о подборе см. на стр. 10 и сл. <sup>2)</sup> Максимальный тормозной момент не должен превышать максимальный крутящий момент муфты.

<sup>3)</sup> Размеры для тормозного диска шириной b1. 40 mm.

| Пример запроса: | ROTEX® 90     | AFN-SB ос. | Ø450x30                     | 98 Sh-A                   | 4Nv       | Ø90             | 4Nx       | Ø90             |
|-----------------|---------------|------------|-----------------------------|---------------------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|
|                 | Типор-р муфты | Тип        | Ø тормозного диска x ширина | Твёрдость зубчатого венца | Компонент | Чист. отверстие | Компонент | Чист. отверстие |

# ROTEX® SD

## Упругие кулачковые муфты

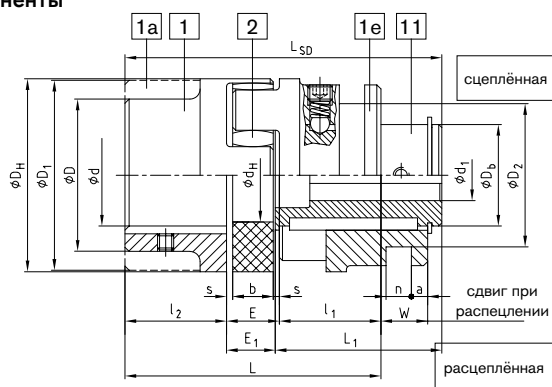
### Муфта, переключаемая в состоянии покоя



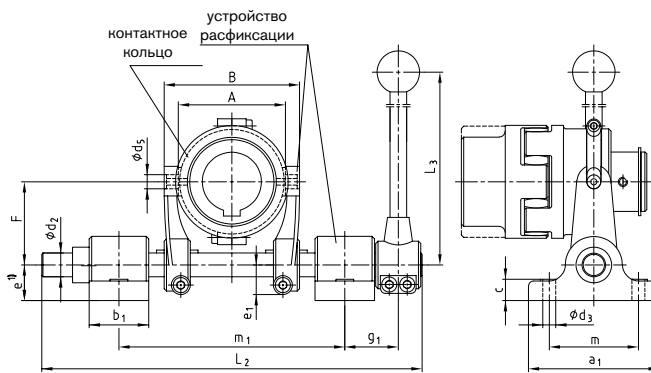
Для расшивки пинтограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### Компоненты



Тип SD



Тип SD с контактным кольцом и устройством расфиксации

| ROTEX® Тип SD (Кол-во 015) |                                                                            |                    |       |                |                     |                |                |                                |    |     |    |                |     |                |      |      |       |                        |                      |                       |     |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|----------------|---------------------|----------------|----------------|--------------------------------|----|-----|----|----------------|-----|----------------|------|------|-------|------------------------|----------------------|-----------------------|-----|
| Типор-р                    | Ød, ØD, ØD1                                                                | Чист. отверстие d1 |       | Размеры [mm]   |                     |                |                |                                |    |     |    |                |     |                |      |      |       | Уст. усилие сдвига [N] | Типор-р конт. кольца | Типор-р устр-ва расф. |     |
|                            |                                                                            | Мин.               | Макс. | D <sub>H</sub> | D <sub>2</sub> ±0,1 | D <sub>b</sub> | d <sub>H</sub> | l <sub>1</sub> :l <sub>2</sub> | E  | s   | b  | E <sub>1</sub> | L   | L <sub>1</sub> | W    | a    | n±0,1 |                        |                      |                       | LSD |
| 24                         | Кулачковые муфты на стр. 34-39<br>Складная базовая программа на стр. 92-93 | 8                  | 18    | 55             | 41                  | 30             | 27             | 30                             | 18 | 2,0 | 14 | 16,5           | 78  | 51,5           | 16,0 | 6    | 6,0   | 98                     | 110                  | —                     | —   |
| 28                         |                                                                            | 10                 | 22    | 65             | 58                  | 36             | 30             | 35                             | 20 | 2,5 | 15 | 18,0           | 90  | 60,0           | 17,5 | 8    | 8,0   | 113                    | 130                  | —                     | —   |
| 38                         |                                                                            | 12                 | 28    | 80             | 70,5                | 45             | 38             | 45                             | 24 | 3,0 | 18 | 22,0           | 114 | 73,0           | 21,0 | 8    | 12,5  | 140                    | 150                  | 1.1                   | 1   |
| 42                         |                                                                            | 14                 | 32    | 95             | 70,5                | 50             | 46             | 50                             | 26 | 3,0 | 20 | 24,0           | 126 | 82,0           | 23,0 | 8    | 12,5  | 156                    | 180                  | 1.1                   | 1   |
| 48                         |                                                                            | 15                 | 40    | 105            | 89,5                | 60             | 51             | 56                             | 28 | 3,5 | 21 | 25,5           | 140 | 90,5           | 24,5 | 6    | 17,5  | 172                    | 200                  | 2.2                   | 2   |
| 55                         |                                                                            | 18                 | 48    | 120            | 112,5               | 70             | 60             | 65                             | 30 | 4,0 | 22 | 27,0           | 160 | 103,0          | 26,0 | 6    | 18,0  | 195                    | 250                  | 3.3                   | 3   |
| 65                         |                                                                            | 20                 | 55    | 135            | 112,5               | 80             | 68             | 75                             | 35 | 4,5 | 26 | 32,0           | 185 | 120,0          | 30,5 | 7    | 18,0  | 227                    | 280                  | 3.3                   | 3   |
| 75                         |                                                                            | 25                 | 65    | 160            | 130,5               | 95             | 80             | 85                             | 40 | 5,0 | 30 | 37,0           | 210 | 135,0          | 35,0 | 6    | 20,5  | 257                    | 350                  | 4.4                   | 3   |
| 90                         |                                                                            | 28                 | 75    | 200            | 164,5               | 110            | 100            | 100                            | 45 | 5,5 | 34 | 41,0           | 245 | 152,0          | 39,5 | 8    | 25,5  | 293                    | 350                  | 5.5                   | 4   |
| 100                        |                                                                            | 30                 | 80    | 225            | 164,5               | 115            | 113            | 110                            | 50 | 6,0 | 38 | 46,0           | 270 | 169,0          | 44,0 | 14   | 25,5  | 325                    | 380                  | 5.5                   | 4   |
| 110                        |                                                                            | 35                 | 85    | 255            | 164,5               | 125            | 127            | 120                            | 55 | 6,5 | 42 | 51,5           | 295 | 184,0          | 48,5 | 18,5 | 25,5  | 355                    | 450                  | 5.5                   | 4   |
| 125                        |                                                                            | 40                 | 100   | 290            | 210,5               | 145            | 147            | 140                            | 60 | 7,0 | 46 | 55,5           | 340 | 208,5          | 53,0 | 18,5 | 30,5  | 404                    | 500                  | 6.6                   | 5   |

| Контактное кольцо и устройство расфиксации |                              |              |    |    |    |      |    |                 |      |      |       |     |     |     |         |             |     |     |                                                        |      |
|--------------------------------------------|------------------------------|--------------|----|----|----|------|----|-----------------|------|------|-------|-----|-----|-----|---------|-------------|-----|-----|--------------------------------------------------------|------|
| Типор-р                                    | Типор-р<br>перекл.<br>соед-я | Размеры [mm] |    |    |    |      |    |                 |      |      |       |     |     |     |         |             |     |     | Макс.<br>скорость<br>[об/мин]<br>контактного<br>кольца |      |
|                                            |                              | a1           | b1 | c  | d2 | d3   | d5 | e <sup>1)</sup> | e1   | F    | g1    | L2  | L3  | m   | m1 Мин. | m1<br>Макс. | A   | B   |                                                        |      |
| 38                                         | 1                            | 110          | 50 | 18 | 20 | 11   | 12 | 30              | 25   | 70   | 55    | 320 | 400 | 75  | 180     | 190         | 90  | 114 | 3280                                                   |      |
| 42                                         | 1                            |              |    |    |    |      |    |                 |      |      |       |     |     |     |         |             |     |     |                                                        |      |
| 48                                         | 2                            |              |    |    | 25 |      |    |                 | 27   | 97,5 | 60    | 430 | 450 |     | 240     | 270         | 111 | 151 | 2550                                                   |      |
| 55                                         | 3                            | 140          |    |    |    |      |    | 17              | 40   |      |       |     |     | 100 |         |             | 140 | 180 | 2120                                                   |      |
| 65                                         | 3                            |              |    |    | 30 |      |    |                 | 32,5 | 120  | 70    | 490 | 600 |     | 280     | 310         |     |     |                                                        |      |
| 75                                         | 3                            |              |    |    |    |      |    |                 |      |      |       |     |     |     |         |             | 170 | 210 | 1710                                                   |      |
| 90                                         | 4                            | 160          | 60 | 25 |    | 13,5 |    |                 |      |      |       |     |     |     |         |             |     |     |                                                        |      |
| 100                                        | 4                            |              |    |    |    | 35   |    | 21              | 50   | 37,5 | 147,5 | 70  | 565 | 750 | 120     | 321         | 365 | 200 | 244                                                    | 1360 |
| 110                                        | 4                            |              |    |    |    |      |    |                 |      |      |       |     |     |     |         |             |     |     |                                                        |      |
| 125                                        | 5                            |              |    |    |    |      | 40 |                 | 25   |      | 46    | 190 | 80  | 630 | 1085    |             | 365 | 410 | 250                                                    | 300  |

<sup>1)</sup> При наличии неразрезного опорного листа размер „e“ устройства расфиксации типоразмера 5 должен быть увеличен как минимум на 10 mm.

Чист. отверстие в соответствии с ISO допуск H7, шпоночный паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 - JS9

|                 |               |     |                                         |                       |           |                 |           |                 |
|-----------------|---------------|-----|-----------------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|
| Пример запроса: | ROTEX® 38     | SD  | C 1.1 и 1                               | 98 Sh-A               | 1         | Ø38             | 11        | Ø28             |
|                 | Типор-р муфты | Тип | Контактное кольцо 1.1 и устр-во расф. 1 | Твёрдость зубч. венца | Компонент | Чист. отверстие | Компонент | Чист. отверстие |

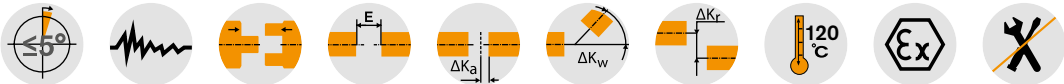
# ROTEX® FNN

## Упругие кулачковые муфты

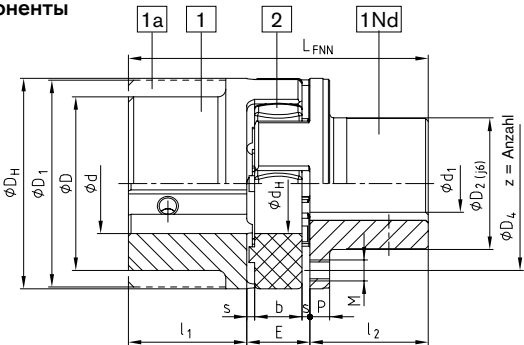
### Для установки вентилятора



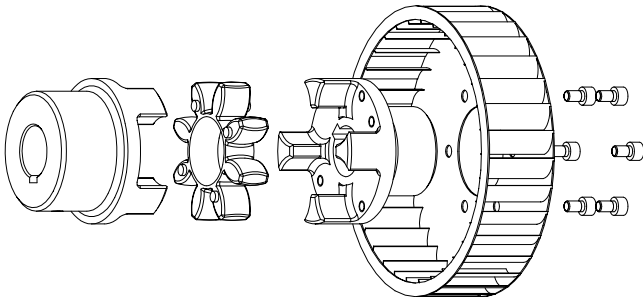
Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### Компоненты



Тип FNN



Тип FNN с вентилятором (тип 1)

| ROTEX® тип FNN (Кол-во 021) |                                                                            |                           |                |                |                |                |    |     |    |                                |      |     |    |          |                  |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|-----|----|--------------------------------|------|-----|----|----------|------------------|
| Типор-р                     | Ød, ØD, ØD1                                                                | Макс. чист. отверстие Ød1 | Размеры [mm]   |                |                |                |    |     |    |                                |      |     |    |          |                  |
|                             |                                                                            |                           | D <sub>H</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>4</sub> | d <sub>H</sub> | E  | s   | b  | l <sub>1</sub> :l <sub>2</sub> | P    | M   | z  | Шар      | L <sub>FNN</sub> |
| 28                          | Кулачковые муфты на стр. 34-39<br>Складная/базовая программа на стр. 32-33 | 24                        | 65             | 40             | 54             | 30             | 20 | 2,5 | 15 | 35                             | 6,5  | M6  | 8  | 8x45°    | 90               |
| 38                          |                                                                            | 34                        | 80             | 50             | 66             | 38             | 24 | 3,0 | 18 | 45                             | 7,5  | M8  | 8  |          | 114              |
| 42                          |                                                                            | 42                        | 95             | 60             | 80             | 46             | 26 | 3,0 | 20 | 50                             | 9,5  | M8  | 12 | 16x22,5° | 126              |
| 48                          |                                                                            | 48                        | 105            | 68             | 90             | 51             | 28 | 3,5 | 21 | 56                             | 10,5 | M8  | 12 |          | 140              |
| 55                          |                                                                            | 55                        | 120            | 78             | 102            | 60             | 30 | 4,0 | 22 | 65                             | 12,5 | M10 | 8  | 8x45°    | 160              |
| 65                          |                                                                            | 65                        | 135            | 92             | 116            | 68             | 35 | 4,5 | 26 | 75                             | 13,5 | M10 | 12 | 16x22,5° | 185              |
| 75                          |                                                                            | 75                        | 160            | 106            | 136            | 80             | 40 | 5,0 | 30 | 85                             | 15,5 | M12 | 15 | 20x18°   | 210              |
| 90                          |                                                                            | 100                       | 200            | 140            | 172            | 100            | 45 | 5,5 | 34 | 100                            | 18,5 | M16 | 15 |          | 245              |

Другие типоразмеры по запросу.

**Тип 1: Присоединительный вентилятор**  
Особые детали размещения, например, диаметр резьбовых отверстий, размер резьбы и количество крыльчаток или необходимость центрирования необходимо указывать в заявке.

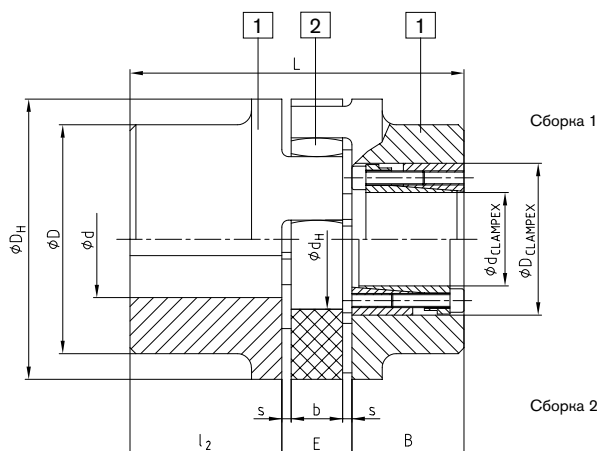
**Тип 2: Литые вентиляторы**  
Низкая стоимость благодаря большим объемам производства.

**Тип 3: Запрессованные или вклеенные вентиляторы**  
Особое формирование поверхности соединения (накатка в соответствии с DIN 82) позволяет запрессовать или приклеить вентилятор к втулке ступицы.



|                 |               |     |                           |           |                 |           |                 |
|-----------------|---------------|-----|---------------------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|
| Пример запроса: | ROTEX® 38     | FNN | 92 Sh-A                   | 1         | Ø 38            | 1Nd       | Ø30             |
|                 | Типор-р муфты | Тип | Твёрдость зубчатого венца | Компонент | Чист. отверстие | Компонент | Чист. отверстие |

Другие типы с наборами зажимных колец

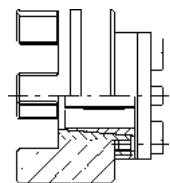


Компоненты

| ROTEX® Тип No. 001 с набором зажимных колец CLAMPEX® KTR 200 |                                                                                                    |                      |                                            |                                        |          |    |                |    |      |    |                |     |                |                                                             |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|----------|----|----------------|----|------|----|----------------|-----|----------------|-------------------------------------------------------------|
| Типор-р                                                      | Ød, ØD,<br>ØD1                                                                                     | Материал<br>ступицы  | CLAMPEX® KTR 200                           |                                        |          | B  | Размеры [mm]   |    |      |    |                |     |                |                                                             |
|                                                              |                                                                                                    |                      | Макс. типор-р<br>зажимных колец<br>KTR dxD | Перед. крут. момент и<br>осевое усилие |          |    | l <sub>2</sub> | E  | s    | b  | D <sub>H</sub> | D   | d <sub>H</sub> | L                                                           |
|                                                              |                                                                                                    |                      |                                            | T [Nm]                                 | FAX [kN] |    |                |    |      |    |                |     |                |                                                             |
| 42                                                           | См. информацию о кулачковых муфтах<br>на стр. 34-39<br>Складная/базовая программа<br>на стр. 32-33 | Сталь<br>компонент 1 | 30x55                                      | 769                                    | 51       | 48 | 50             | 26 | 3,0  | 20 | 95             | —   | 46             | длина = l <sub>2</sub> +<br>E + B<br>(набор зажимных колец) |
| 48                                                           |                                                                                                    |                      | 35x60                                      | 1197                                   | 68       | 48 | 56             | 28 | 3,5  | 21 | 105            | —   | 51             |                                                             |
| 55                                                           |                                                                                                    |                      | 45x75                                      | 2132                                   | 95       | 59 | 65             | 30 | 4,0  | 22 | 120            | —   | 60             |                                                             |
| 65                                                           |                                                                                                    |                      | 45x75                                      | 2132                                   | 95       | 59 | 75             | 35 | 4,5  | 26 | 135            | 115 | 68             |                                                             |
| 75                                                           |                                                                                                    |                      | 50x80                                      | 3159                                   | 126      | 59 | 85             | 40 | 5,0  | 30 | 160            | 135 | 80             |                                                             |
| 90                                                           |                                                                                                    |                      | 65x95                                      | 4107                                   | 126      | 59 | 100            | 45 | 5,5  | 34 | 200            | 160 | 100            |                                                             |
| 100                                                          |                                                                                                    | GIS<br>компонент 1   | 65x95                                      | 4107                                   | 126      | 59 | 110            | 50 | 6,0  | 38 | 225            | 180 | 113            |                                                             |
| 110                                                          |                                                                                                    |                      | 70x110                                     | 7023                                   | 201      | 70 | 120            | 55 | 6,5  | 42 | 255            | 200 | 127            |                                                             |
| 125                                                          |                                                                                                    |                      | 80x120                                     | 8026                                   | 201      | 70 | 140            | 60 | 7,0  | 46 | 290            | 230 | 147            |                                                             |
| 140                                                          |                                                                                                    |                      | 95x135                                     | 11373                                  | 239      | 70 | 155            | 65 | 7,5  | 50 | 320            | 255 | 165            |                                                             |
| 160                                                          |                                                                                                    |                      | 110x155                                    | 16068                                  | 292      | 80 | 175            | 75 | 9,0  | 57 | 370            | 290 | 190            |                                                             |
| 180                                                          |                                                                                                    |                      | 120x165                                    | 21910                                  | 365      | 80 | 195            | 85 | 10,5 | 64 | 420            | 325 | 220            |                                                             |

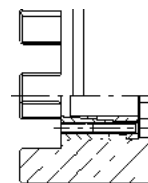
| Набор зажимных колец CLAMPEX® KTR 200 для ROTEX® типа No. 001 |       |                                     |                      |                                       |                     |                 |       |                                     |                      |                                       |                     |                                          |       |                                     |                      |                                       |                     |  |
|---------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------|-----------------|-------|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------|------------------------------------------|-------|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------|--|
| Типор-р KTR 200                                               | Длина | Перед. крут. момент и осевое усилие |                      | Зажимные винты DIN EN ISO 4762 – 12.9 |                     | Типор-р KTR 200 | Длина | Перед. крут. момент и осевое усилие |                      | Зажимные винты DIN EN ISO 4762 – 12.9 |                     | Типор-р KTR 200                          | Длина | Перед. крут. момент и осевое усилие |                      | Зажимные винты DIN EN ISO 4762 – 12.9 |                     |  |
| dxD                                                           | B     | T [Nm]                              | F <sub>ax</sub> [kN] | zхM                                   | T <sub>A</sub> [Nm] | dxD             | B     | T [Nm]                              | F <sub>ax</sub> [kN] | zхM                                   | T <sub>A</sub> [Nm] | dxD                                      | B     | T [Nm]                              | F <sub>ax</sub> [kN] | zхM                                   | T <sub>A</sub> [Nm] |  |
| 20x47                                                         | 48    | 513                                 | 51                   | 6xM6                                  | 17                  | 38x65           | 48    | 1299                                | 68                   | 8xM6                                  | 17                  | 65x95                                    | 59    | 4107                                | 126                  | 8xM8                                  | 41                  |  |
| 22x47                                                         | 48    | 564                                 | 51                   | 6xM6                                  | 17                  | 40x65           | 48    | 1368                                | 68                   | 8xM6                                  | 17                  | 70x110                                   | 70    | 7023                                | 201                  | 8xM10                                 | 83                  |  |
| 24x50                                                         | 48    | 616                                 | 51                   | 6xM6                                  | 17                  | 42x75           | 59    | 1990                                | 95                   | 6xM8                                  | 41                  | 75x115                                   | 70    | 7524                                | 201                  | 8xM10                                 | 83                  |  |
| 25x50                                                         | 48    | 641                                 | 51                   | 6xM6                                  | 17                  | 45x75           | 59    | 2132                                | 95                   | 6xM8                                  | 41                  | 80x120                                   | 70    | 8026                                | 201                  | 8xM10                                 | 83                  |  |
| 28x50                                                         | 48    | 718                                 | 51                   | 6xM6                                  | 17                  | 48x80           | 59    | 3033                                | 126                  | 8xM8                                  | 41                  | 85x125                                   | 70    | 10659                               | 251                  | 10xM10                                | 83                  |  |
| 30x55                                                         | 48    | 769                                 | 51                   | 6xM6                                  | 17                  | 50x80           | 59    | 3159                                | 126                  | 8xM8                                  | 41                  | 90x130                                   | 70    | 11286                               | 251                  | 10xM10                                | 83                  |  |
| 32x60                                                         | 48    | 1094                                | 68                   | 8xM6                                  | 17                  | 55x85           | 59    | 3475                                | 126                  | 8xM8                                  | 41                  | 95x135                                   | 66    | 11373                               | 239                  | 10xM10                                | 83                  |  |
| 35x60                                                         | 48    | 1197                                | 68                   | 8xM6                                  | 17                  | 60x90           | 59    | 3791                                | 126                  | 8xM8                                  | 41                  | Подробная информация в каталоге CLAMPEX® |       |                                     |                      |                                       |                     |  |

Тип 4.2 с набором зажимных колец CLAMPEX® KTR 250



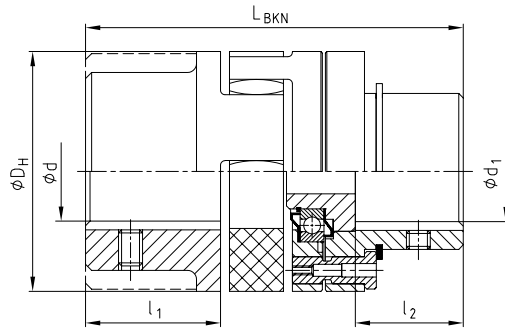
Безазорное фрикционное соединение вал-ступица для передачи средних крутящих моментов.

Тип 4.3 с набором зажимных колец CLAMPEX® KTR 400



Безазорное фрикционное соединение вал-ступица для передачи больших крутящих моментов. Максимальный Типор-р зажимных колец зависит от диаметра втулки ступицы. Возможно как наружное, так и внутреннее винтовое крепление зажимных колец. Подробная информация о расчётах представлена в разделе CLAMPEX®.

Другие типы с ограничителями момента

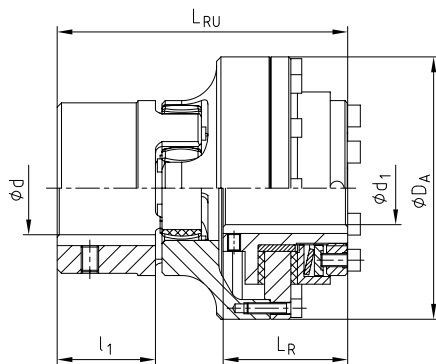


| ROTEX® BKN - срезная предохранительная муфта, тип BKN No. 009 |                                                                            |                          |                |                |                  |                |                          |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|--------------------------|
| Типор-р                                                       | Макс. чист. отверстие d                                                    | Макс. чист. отверстие d1 | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | L <sub>BKN</sub> | D <sub>H</sub> | Мин. разруш. момент [Nm] |
| 28                                                            | Соединительные муфты на стр. 34-39<br>Сток/Базовая программа на стр. 32/33 | 28                       | 35             | 25             | 101              | 65             | 100                      |
| 38                                                            |                                                                            | 38                       | 45             | 35             | 125              | 80             | 190                      |
| 42                                                            |                                                                            | 42                       | 50             | 40             | 139              | 95             | 250                      |
| 48                                                            |                                                                            | 48                       | 56             | 46             | 153              | 105            | 300                      |
| 55                                                            |                                                                            | 55                       | 65             | 55             | 177              | 120            | 400                      |
| 65                                                            |                                                                            | 65                       | 75             | 65             | 202              | 135            | 500                      |
| 75                                                            |                                                                            | 75                       | 85             | 70             | 230              | 160            | 600                      |
| 90                                                            |                                                                            | 100                      | 100            | 85             | 266              | 200            | 700                      |

Модификация для заказчика из складской программы.

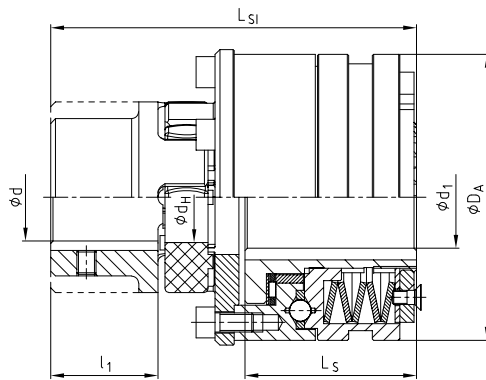
Пожалуйста, указывайте значения разрушающих моментов в запросе!

Больше деталей в чертеже No. 5020/000/009-7603

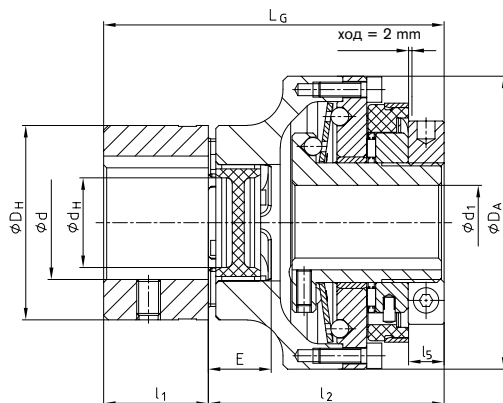


| ROTEX® - RUFLEX® - Предохранительные муфты, тип No. 070 |                 |                          |                                                                                     |                  |                |                |                |                 |  |
|---------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|--|
| ROTEX® Типор-р                                          | RUFLEX® Типор-р | Момент срабатывания [Nm] | d                                                                                   | d1 Макс.         | D <sub>A</sub> | l <sub>1</sub> | L <sub>R</sub> | L <sub>RU</sub> |  |
| 14                                                      | 00              | 0,5 — 5                  | См. соединительная муфта на стр. 34-39<br>Складская/базовая программа на стр. 32/33 | 10               | 44             | 11             | 31             | 59              |  |
| 19                                                      | 0               | 2 — 20                   |                                                                                     | 20 <sup>1)</sup> | 63             | 25             | 33             | 78              |  |
| 24                                                      | 01              | 5 — 70                   |                                                                                     | 22               | 80             | 30             | 45             | 98              |  |
| 28                                                      | 1               | 20 — 200                 |                                                                                     | 25               | 98             | 35             | 52             | 113             |  |
| 38                                                      | 2               | 25 — 400                 |                                                                                     | 35               | 120            | 45             | 57             | 133             |  |
| 48                                                      | 3               | 50 — 800                 |                                                                                     | 45               | 162            | 56             | 68             | 166             |  |
| 75                                                      | 4               | 90 — 1600                |                                                                                     | 55               | 185            | 85             | 78             | 205             |  |

<sup>1)</sup> При Ø чист. отверстия >19 шпоночный паз в соответствии с 6885/3

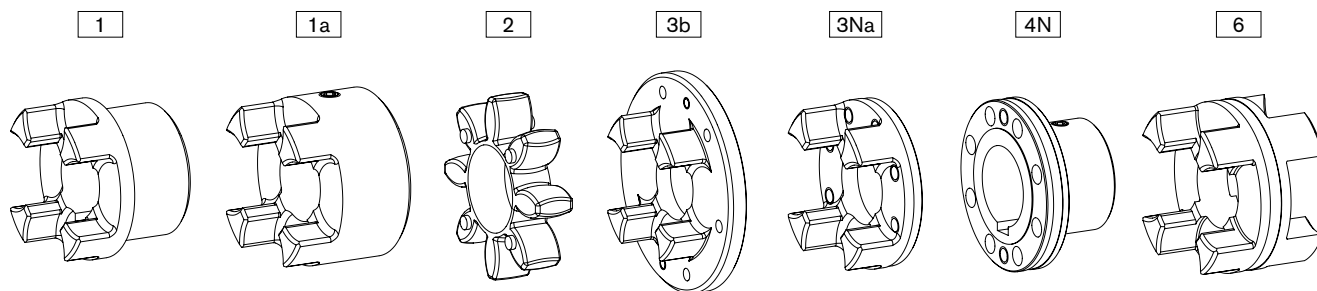


| ROTEX® - KTR-SI - Предохранительные муфты, тип No. 070 |            |                |                         |                                                                            |          |                |                |                |                 |
|--------------------------------------------------------|------------|----------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| ROTEX® Типор-р                                         | KTR-SI Тип | KTR-SI Типор-р | Синхронные моменты [Nm] | d                                                                          | Макс. d1 | D <sub>A</sub> | l <sub>1</sub> | L <sub>S</sub> | L <sub>SI</sub> |
| 28                                                     | DK         | 2              | 12-200                  | Соединительные муфты на стр. 34-39<br>Сток/базовая программа на стр. 32/33 | 35       | 100            | 35             | 56             | 124             |
|                                                        | SR/SGR     | 0              | 5-40                    |                                                                            | 20       | 55             |                | 34,5           | 102             |
| 38                                                     | DK         | 3              | 25-450                  |                                                                            | 45       | 120            | 45             | 73             | 155             |
|                                                        | SR/SGR     | 1              | 12-100                  |                                                                            | 25       | 82             |                | 48             | 129,5           |
| 48                                                     | DK         | 4              | 50-1000                 |                                                                            | 55       | 146            | 56             | 93,5           | 194             |
|                                                        | SR/SGR     | 2              | 25-200                  |                                                                            | 35       | 100            |                | 56             | 155             |
| 55                                                     | DK         | 5              | 85-2000                 |                                                                            | 65       | 176            | 65             | 107            | 222,5           |
|                                                        | SR/SGR     | 3              | 50-450                  |                                                                            | 45       | 120            |                | 73             | 186             |
| 75                                                     | DK         | —              | —                       |                                                                            | —        | —              | 85             | —              | —               |
|                                                        | SR/SGR     | 4              | 100-2000                |                                                                            | 55       | 146            |                | 93,5           | 241,5           |
| 90                                                     | DK         | —              | —                       |                                                                            | —        | —              | 100            | —              | —               |
|                                                        | SR/SGR     | 5              | 170-3400                |                                                                            | 65       | 176            |                | 107            | 275,5           |



| SYNTEX® - Беззазорная жёсткая на кручение<br>предохранительная муфта с ROTEX® GS |                    |                                                         |                 |                 |                 |            |                |                |                |                |    |    |                |                |                |                |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ROTEX®<br>Типор-р                                                                | SYNTEX®<br>Типор-р | SYNTEX® диапазон крут. моментов<br>пружинной шайбы [Nm] |                 |                 |                 | Макс. отв. |                | D <sub>A</sub> | D <sub>H</sub> | d <sub>H</sub> | E  | L  | L <sub>G</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>5</sub> |
|                                                                                  |                    | DK <sub>1</sub>                                         | DK <sub>2</sub> | SK <sub>1</sub> | SK <sub>2</sub> | d          | d <sub>1</sub> |                |                |                |    |    |                |                |                |                |
| 24                                                                               | 20                 | 6-20                                                    | 15-30           | 10-20           | 20-65           | 35         | 20             | 80             | 55             | 27             | 18 | 45 | 100            | 30             | 70             | 10             |
| 28                                                                               | 25                 | 20-60                                                   | 45-90           | 25-65           | 40-100          | 40         | 25             | 98             | 65             | 30             | 20 | 50 | 113            | 35             | 78             | 11             |
| 38                                                                               | 35                 | 25-80                                                   | 75-150          | 30-100          | 70-180          | 48         | 35             | 120            | 80             | 38             | 24 | 60 | 136            | 45             | 91             | 13             |
| 48                                                                               | 50                 | 60-180                                                  | 175-300         | 80-280          | 160-400         | 55         | 50             | 162            | 105            | 51             | 28 | 70 | 167            | 56             | 111            | 14             |

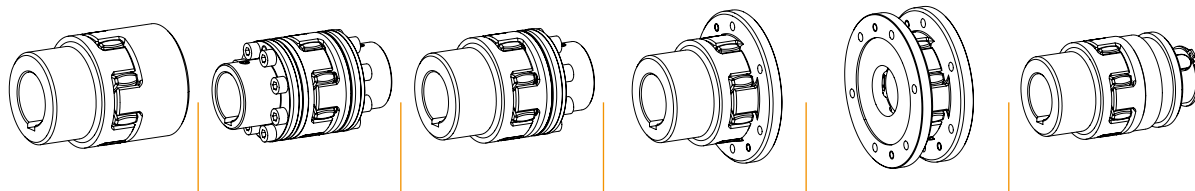
Вес и моменты инерции масс



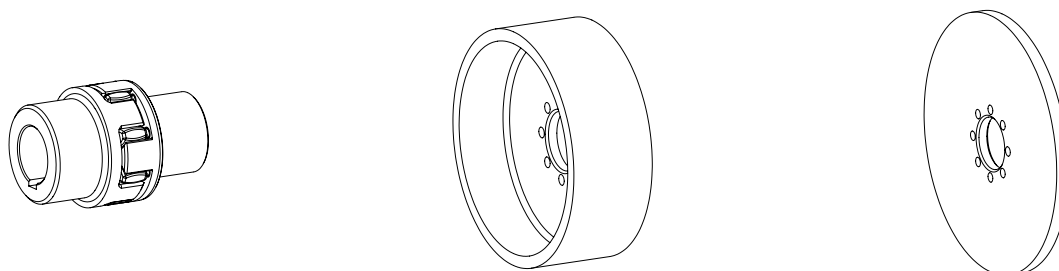
| Составные компоненты ROTEX® |                     |                 |                 |                |                 |                 |                |                   |                  |                |                 |                |                 |  |
|-----------------------------|---------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-------------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|--|
| Типор-р                     | Стандартная ступица |                 |                 |                | Большая ступица |                 |                | Зубчатый венец    | Приводной фланец |                |                 | С-Фланец       | DKM проставка   |  |
|                             | Компонент 1         |                 |                 |                | Компонент 1а    |                 |                | Компонент 2       | Компонент 3b     | Компонент 3Na  |                 | Компонент 4N   | Компонент 6     |  |
|                             | Alu [kg] [kgm²]     | GJL [kg] [kgm²] | GJS [kg] [kgm²] | St [kg] [kgm²] | Alu [kg] [kgm²] | GJL [kg] [kgm²] | St [kg] [kgm²] | Полиуретан [kgm²] | GJS [kg] [kgm²]  | St [kg] [kgm²] | GJS [kg] [kgm²] | St [kg] [kgm²] | Alu [kg] [kgm²] |  |
| 14                          | —                   | —               | —               | —              | 0,020           | —               | —              | 0,0044            | —                | —              | —               | —              | —               |  |
|                             | —                   | —               | —               | —              | 0,000003        | —               | —              | 0,0000005         | —                | —              | —               | —              | —               |  |
| 19                          | 0,064               | —               | —               | —              | 0,074           | —               | 0,25           | 0,0056            | —                | —              | —               | —              | —               |  |
|                             | 0,00001             | —               | —               | —              | 0,00002         | —               | 0,00006        | 0,000001          | —                | —              | —               | —              | —               |  |
| 24                          | 0,123               | —               | —               | —              | 0,174           | —               | 0,55           | 0,014             | 0,028            | 0,145          | —               | 0,30           | 0,14            |  |
|                             | 0,00004             | —               | —               | —              | 0,00008         | —               | 0,00023        | 0,000006          | 0,00023          | 0,00007        | —               | 0,00009        | 0,00006         |  |
| 28                          | 0,200               | —               | —               | —              | 0,264           | —               | 0,89           | 0,024             | 0,54             | 0,232          | —               | 0,49           | 0,22            |  |
|                             | 0,00010             | —               | —               | —              | 0,00019         | —               | 0,00053        | 0,000010          | 0,0007           | 0,00017        | —               | 0,0002         | 0,00013         |  |
| 38                          | 0,44                | 1,16            | —               | 1,6            | 0,470           | 1,32            | 1,74           | 0,042             | 0,73             | —              | 0,313           | 0,87           | 0,35            |  |
|                             | 0,00033             | 0,00086         | —               | 0,00151        | 0,00046         | 0,00135         | 0,00155        | 0,00003           | 0,001            | —              | 0,00038         | 0,0005         | 0,00035         |  |
| 42                          | 0,69                | 1,75            | —               | 2,44           | 0,772           | 2,05            | 2,74           | 0,065             | 1,26             | —              | 0,608           | 1,4            | 0,47            |  |
|                             | 0,00067             | 0,00178         | —               | 0,00281        | 0,00111         | 0,00291         | 0,00343        | 0,00007           | 0,0032           | —              | 0,00089         | 0,0011         | 0,00068         |  |
| 48                          | 0,80                | 2,44            | —               | 3,34           | 1,01            | 2,78            | 3,72           | 0,086             | 1,45             | —              | 0,755           | 1,92           | 0,62            |  |
|                             | 0,0012              | 0,00308         | —               | 0,00473        | 0,00174         | 0,00484         | 0,00570        | 0,00013           | 0,0043           | —              | 0,001358        | 0,0018         | 0,0011          |  |
| 55                          | —                   | 3,68            | —               | 5,05           | —               | 4,08            | 5,57           | 0,11              | 2,58             | —              | 1,243           | 2,93           | 0,90            |  |
|                             | —                   | 0,00615         | —               | 0,00948        | —               | 0,00926         | 0,01193        | 0,00023           | 0,0105           | —              | 0,002920        | 0,0037         | 0,0021          |  |
| 65                          | —                   | 5,67            | —               | 6,79           | —               | 6,04            | 8,22           | 0,17              | 3,10             | —              | 1,635           | 4,36           | 1,31            |  |
|                             | —                   | 0,01240         | —               | 0,01516        | —               | 0,01789         | 0,02079        | 0,00042           | 0,0149           | —              | 0,004891        | 0,0069         | 0,0039          |  |
| 75                          | —                   | 8,72            | —               | 10,5           | —               | 9,53            | 14,3           | 0,32              | 4,46             | —              | 2,511           | 6,80           | 1,97            |  |
|                             | —                   | 0,02644         | —               | 0,03269        | —               | 0,03946         | 0,05069        | 0,00116           | 0,0281           | —              | 0,01050         | 0,0151         | 0,0082          |  |
| 90                          | —                   | 14,8            | —               | 18,7           | —               | 18,2            | 24,0           | 0,57              | 6,94             | —              | 4,151           | 12,84          | 3,45            |  |
|                             | —                   | 0,06730         | —               | 0,08742        | —               | 0,15086         | 0,13151        | 0,00323           | 0,0651           | —              | 0,02723         | 0,0448         | 0,0224          |  |
| 100                         | —                   | —               | 19,7            | —              | —               | —               | —              | 0,81              | 10,2             | —              | 6,350           | 16,16          | —               |  |
|                             | —                   | —               | 0,11694         | —              | —               | —               | —              | 0,00588           | 0,1165           | —              | 0,05273         | 0,0798         | —               |  |
| 110                         | —                   | —               | 27,4            | —              | —               | —               | —              | 1,19              | —                | —              | 8,578           | 21,35          | —               |  |
|                             | —                   | —               | 0,20465         | —              | —               | —               | —              | 0,01097           | —                | —              | 0,09121         | 0,2824         | —               |  |
| 125                         | —                   | —               | 42,3            | —              | —               | —               | —              | 1,63              | —                | —              | 12,598          | 34,33          | —               |  |
|                             | —                   | —               | 0,40727         | —              | —               | —               | —              | 0,01972           | —                | —              | 0,17469         | 0,3229         | —               |  |
| 140                         | —                   | —               | 58,1            | —              | —               | —               | —              | 2,11              | —                | —              | 17,271          | 48,69          | —               |  |
|                             | —                   | —               | 0,67739         | —              | —               | —               | —              | 0,03129           | —                | —              | 0,29247         | 0,4917         | —               |  |
| 160                         | —                   | —               | 84,2            | —              | —               | —               | —              | 3,21              | —                | —              | 26,305          | 71,08          | —               |  |
|                             | —                   | —               | 1,31729         | —              | —               | —               | —              | 0,06323           | —                | —              | 0,59436         | 0,9693         | —               |  |
| 180                         | —                   | —               | 118,5           | —              | —               | —               | —              | 5,25              | —                | —              | 33,076          | 109,43         | —               |  |
|                             | —                   | —               | 2,30835         | —              | —               | —               | —              | 0,13789           | —                | —              | 0,97394         | 1,9650         | —               |  |

Вес и момент инерции масс приведены для средних диаметров чист. отверстий без шпоночного паза.

Вес и моменты инерции масс



| ROTEX® типы муфт в сборе |          |                              |          |                              |          |                              |          |                              |          |                              |          |                              |
|--------------------------|----------|------------------------------|----------|------------------------------|----------|------------------------------|----------|------------------------------|----------|------------------------------|----------|------------------------------|
| Типор-р                  | Стандарт |                              | AFN      |                              | BFN      |                              | CF       |                              | DF       |                              | SD       |                              |
|                          | Вес [kg] | Момент инерции масс J [kgm²] | Вес [kg] | Момент инерции масс J [kgm²] | Вес [kg] | Момент инерции масс J [kgm²] | Вес [kg] | Момент инерции масс J [kgm²] | Вес [kg] | Момент инерции масс J [kgm²] | Вес [kg] | Момент инерции масс J [kgm²] |
| 19                       | 0,51     | 0,000121                     | —        | —                            | —        | —                            | 0,44     | 0,00016                      | 0,38     | 0,00020                      | 0,42     | 0,00008                      |
| 24                       | 1,1      | 0,000466                     | 0,98     | 0,00036                      | 1,1      | 0,00041                      | 0,84     | 0,00047                      | 0,57     | 0,00047                      | 1,1      | 0,00046                      |
| 28                       | 1,8      | 0,00107                      | 1,6      | 0,00083                      | 1,7      | 0,00095                      | 1,5      | 0,00124                      | 1,1      | 0,00141                      | 1,9      | 0,00106                      |
| 38                       | 2,5      | 0,00171                      | 2,8      | 0,00209                      | 2,6      | 0,00193                      | 1,9      | 0,00217                      | 1,5      | 0,00259                      | 3,0      | 0,00435                      |
| 42                       | 3,9      | 0,00476                      | 4,5      | 0,00472                      | 4,1      | 0,00419                      | 3,1      | 0,00513                      | 2,6      | 0,00662                      | 4,4      | 0,00804                      |
| 48                       | 5,3      | 0,00805                      | 5,9      | 0,00736                      | 5,5      | 0,00684                      | 3,9      | 0,00755                      | 3,0      | 0,00881                      | 6,2      | 0,00223                      |
| 55                       | 7,9      | 0,01564                      | 8,9      | 0,01480                      | 8,3      | 0,01369                      | 6,4      | 0,01692                      | 5,3      | 0,02131                      | 9,8      | 0,0166                       |
| 65                       | 11,9     | 0,03071                      | 12,9     | 0,0266                       | 12,3     | 0,0259                       | 8,9      | 0,02780                      | 6,4      | 0,03037                      | 14,9     | 0,0326                       |
| 75                       | 18,6     | 0,06706                      | 20,6     | 0,0601                       | 19,3     | 0,0572                       | 13,5     | 0,0557                       | 9,2      | 0,05741                      | 23,2     | 0,0706                       |
| 90                       | 33,6     | 0,22139                      | 37,8     | 0,1718                       | 34,2     | 0,1551                       | 22,3     | 0,1356                       | 14,5     | 0,1333                       | 40,5     | 0,1891                       |
| 100                      | 40,2     | 0,23976                      | 49,6     | 0,3068                       | 45,2     | 0,2737                       | 30,9     | 0,2401                       | 21,2     | 0,2394                       | 46,7     | 0,2467                       |
| 110                      | 56,0     | 0,42027                      | 67,5     | 0,5385                       | 61,7     | 0,4793                       | 42,9     | 0,4324                       | 29,8     | 0,4446                       | 61,5     | 0,4186                       |
| 125                      | 86,2     | 0,83426                      | 102,6    | 1,0485                       | 94,4     | 0,9413                       | 64,4     | 0,8187                       | 42,2     | 0,8031                       | 96,8     | 0,8497                       |
| 140                      | 118,3    | 1,38607                      | 141,2    | 1,743                        | 129,7    | 1,564                        | 90,4     | 1,4221                       | 62,5     | 1,4580                       | 127,8    | 1,368                        |
| 160                      | 171,6    | 2,69781                      | 210,3    | 3,517                        | 190,9    | 3,107                        | 127,6    | 2,589                        | 83,6     | 2,4805                       | 190,3    | 2,723                        |
| 180                      | 242,25   | 4,75449                      | 306,6    | 6,582                        | 274,4    | 5,668                        | 175,1    | 4,448                        | 107,9    | 4,141                        | 262,2    | 4,810                        |



| BTAN/SBAN без барабана/диска |          |                              |
|------------------------------|----------|------------------------------|
| Типор-р                      | Вес [kg] | Момент инерции масс J [kgm²] |
| 28                           | 0,90     | 0,0004                       |
| 38                           | 2,10     | 0,0014                       |
| 42                           | 3,24     | 0,0031                       |
| 48                           | 4,41     | 0,0053                       |
| 55                           | 6,60     | 0,0105                       |
| 65                           | 10,1     | 0,0209                       |
| 75                           | 15,4     | 0,0442                       |
| 90                           | 27,6     | 0,1224                       |
| 100                          | 36,9     | 0,2074                       |
| 110                          | 50,9     | 0,3665                       |
| 125                          | 79,1     | 0,7349                       |
| 140                          | 109,0    | 1,2292                       |
| 160                          | 161,9    | 2,4569                       |
| 180                          | 232,9    | 4,4967                       |

| Тормозной барабан для BTAN 1) |          |                              |
|-------------------------------|----------|------------------------------|
| Тормозной барабан ØDB x B     | Вес [kg] | Момент инерции масс J [kgm²] |
| 160 x 60                      | 2,12     | 0,01                         |
| 200 x 75                      | 3,45     | 0,03                         |
| 250 x 95                      | 6,87     | 0,08                         |
| 315 x 118                     | 14,95    | 0,28                         |
| 400 x 150                     | 31,20    | 0,89                         |
| 500 x 190                     | 60,00    | 2,70                         |
| 630 x 236                     | 112,00   | 8,01                         |
| 710 x 265                     | 161,00   | 14,9                         |
| 800 x 300                     | 202,00   | 27,2                         |

| Тормозной диск для SBAN 1) |          |                              |
|----------------------------|----------|------------------------------|
| Тормозной диск ØA x GS     | Вес [kg] | Момент инерции масс J [kgm²] |
| 200 x 12,5                 | 2,928    | 0,015367                     |
| 250 x 12,5                 | 4,662    | 0,037584                     |
| 315 x 16                   | 8,618    | 0,111829                     |
| 400 x 16                   | 15,230   | 0,315206                     |
| 500 x 16                   | 23,964   | 0,769963                     |
| 630 x 20                   | 47,716   | 2,426359                     |
| 710 x 20                   | 60,934   | 3,915100                     |
| 800 x 25                   | 94,913   | 7,878998                     |
| 900 x 25                   | 118,954  | 12,609089                    |
| 1000 x 25                  | 148,240  | 19,234941                    |

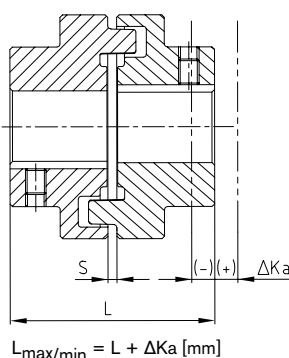
## Техническая информация

| POLY-NORM® Техническая информация |                                   |                                           |                              |                                               |                    |         |                                                   |                      |                     |                      |                                              |                |             |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------|---------|---------------------------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------|----------------|-------------|
| Типор-р                           | Крутящий момент [Nm]              |                                           |                              | Макс. скорость вращения [об/мин] при V=35 m/s | Угол скручивания с |         | Жёсткость на кручение C <sub>dyn</sub> . [Nm/rad] |                      |                     |                      | Макс. допустимое смещение [mm] <sup>1)</sup> |                |             |
|                                   | Ном. крут. момент Т <sub>КН</sub> | Макс. крутящий момент Т <sub>КМакс.</sub> | Вибр. момент Т <sub>КВ</sub> |                                               | TKN                | TKМакс. | 1.0 Т <sub>КН</sub>                               | 0.75 Т <sub>КН</sub> | 0.5 Т <sub>КН</sub> | 0.25 Т <sub>КН</sub> | осевое ΔKa                                   | радиальное ΔKr | угловое ΔKw |
| 28                                | 40                                | 80                                        | 16                           | 9650                                          | 4,5                | 6,0     | 5200                                              | 3318                 | 1867                | 897                  | ± 1,0                                        | 0,20           | 1,2         |
| 32                                | 60                                | 120                                       | 24                           | 8550                                          |                    |         | 7820                                              | 4989                 | 2821                | 1349                 | ± 1,0                                        | 0,25           | 1,4         |
| 38                                | 90                                | 180                                       | 36                           | 7650                                          |                    |         | 13540                                             | 8639                 | 4885                | 2336                 | ± 1,0                                        | 0,25           | 1,5         |
| 42                                | 150                               | 300                                       | 60                           | 6950                                          |                    |         | 26250                                             | 16748                | 9471                | 4528                 | ± 1,0                                        | 0,25           | 1,7         |
| 48                                | 220                               | 440                                       | 88                           | 6300                                          |                    |         | 29896                                             | 19074                | 10786               | 5157                 | ± 1,5                                        | 0,30           | 1,8         |
| 55                                | 300                               | 600                                       | 120                          | 5650                                          | 4,0                | 5,5     | 38500                                             | 24563                | 13891               | 6641                 | ± 1,5                                        | 0,30           | 2,0         |
| 60                                | 410                               | 820                                       | 164                          | 5150                                          |                    |         | 67600                                             | 43129                | 23200               | 11661                | ± 1,5                                        | 0,30           | 2,2         |
| 65                                | 550                               | 1100                                      | 220                          | 4750                                          |                    |         | 81800                                             | 52188                | 26994               | 14111                | ± 1,5                                        | 0,35           | 2,4         |
| 75                                | 850                               | 1700                                      | 340                          | 4200                                          |                    |         | 122900                                            | 78410                | 40557               | 21200                | ± 1,5                                        | 0,40           | 2,7         |
| 85                                | 1350                              | 2700                                      | 540                          | 3650                                          |                    |         | 243045                                            | 155063               | 74858               | 41925                | ± 1,5                                        | 0,40           | 3,0         |
| 90                                | 2000                              | 4000                                      | 800                          | 3300                                          | 2,5                | 3,5     | 361571                                            | 230682               | 111364              | 62371                | ± 1,5                                        | 0,45           | 3,4         |
| 100                               | 2900                              | 5800                                      | 1160                         | 2950                                          |                    |         | 548200                                            | 349752               | 168846              | 94565                | ± 3,0                                        | 0,50           | 3,9         |
| 110                               | 3900                              | 7800                                      | 1560                         | 2650                                          |                    |         | 792300                                            | 505487               | 244028              | 136672               | ± 3,0                                        | 0,60           | 4,3         |
| 125                               | 5500                              | 11000                                     | 2200                         | 2350                                          |                    |         | 1023240                                           | 652827               | 315158              | 176509               | ± 3,0                                        | 0,60           | 4,8         |
| 140                               | 7200                              | 14400                                     | 2880                         | 2100                                          |                    |         | 1640430                                           | 1046594              | 508533              | 282974               | ± 3,0                                        | 0,60           | 5,5         |
| 160                               | 10000                             | 20000                                     | 4000                         | 1900                                          |                    |         | 2090930                                           | 1334013              | 648188              | 360685               | ± 3,0                                        | 0,65           | 6,1         |
| 180                               | 13400                             | 26800                                     | 5360                         | 1650                                          |                    |         | 2670700                                           | 1703907              | 827917              | 460696               | ± 3,0                                        | 0,65           | 6,0         |
| 200                               | 19000                             | 38000                                     | 7600                         | 1450                                          |                    |         |                                                   |                      |                     |                      | ± 4,0                                        | 0,65           | 7,8         |
| 220                               | 30000                             | 60000                                     | 12000                        | 1300                                          |                    |         |                                                   |                      |                     |                      | ± 4,0                                        | 0,70           | 8,7         |
| 240                               | 43000                             | 86000                                     | 17200                        | 1200                                          |                    |         | по запросу                                        |                      |                     |                      | ± 4,0                                        | 0,70           | 9,6         |
| 260                               | 55000                             | 110000                                    | 22000                        | 1000                                          |                    |         |                                                   |                      |                     |                      | ± 4,0                                        | 0,85           | 11,3        |
| 280                               | 67000                             | 134000                                    | 26800                        | 950                                           |                    |         |                                                   |                      |                     |                      | ± 4,0                                        | 0,95           | 12,2        |

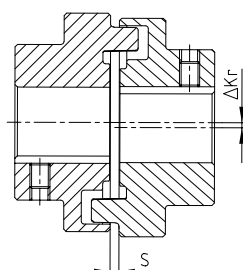
<sup>1)</sup> Смещение при n = 1500 об/мин

Радиальное и угловое смещения могут возникать одновременно. Общая сумма смещений не должна превышать значений, приведённых в таблице. По запросу может быть проведена динамическая балансировка муфты (балансировка G 6.3 с полушпоной при 1500 об/мин). Динамическая балансировка особенно рекомендуется, если окружная скорость превышает V = 20 m/s.

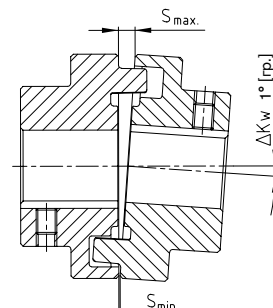
### Осевое смещение ΔKa



### Радиальное смещение ΔKr



### Угловое смещение ΔKw



$$\Delta K_w = S_{\text{Макс.}} - S_{\text{Мин.}} \text{ [mm]}$$

## Инструкции по монтажу

Компоненты муфт должны монтироваться таким образом, чтобы полумуфта и вал были соосны друг другу. Выравнивание должно проводиться таким образом, чтобы радиальное и угловое смещения были минимальными. Продолжительность срока службы муфты и подшипников напрямую зависит от точности выравнивания. Необходимо убедиться, что достигнутое выравнивание сохранится во время работы механизма. Нельзя избежать смещения валов, но оно не должно превышать значений, приведённых в таблице. Радиальное и угловое смещения могут возникать одновременно. Общая сумма смещений также не должна превышать значений, приведённых в таблице. Ознакомьтесь с нашими инструкциями монтажу, Стандарт KTR 49510 на нашем сайте [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

## Общая информация об эластомере

|                                          |                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Материал/Твёрдость                       | Пербунан [NBR]/78 Shore-A                                                                                                                                              |
| Постоянный диапазон температур [°C]      | от -30 до + 80                                                                                                                                                         |
| Макс. температура (кратковременная) [°C] | от -50 до + 120                                                                                                                                                        |
| Область применения                       | Общее машиностроение<br>Насосная индустрия<br>ATEX – взрывобезопасные применения<br>Химические производства<br>Стандартные применения для материалов средней жёсткости |

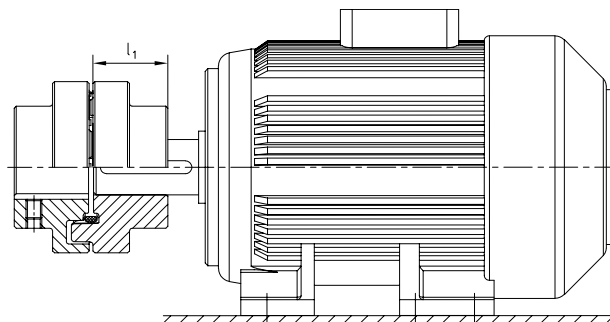
|             |                                                                                                                                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Устойчив к: | Бензин, дизельное топливо<br>Кислоты, основания<br>Тропические условия среды<br>(Солёная) вода (горячая/холодная)<br>Масла, смазки<br>Пропан, бутан<br>Природный газ, бытовой газ |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Эластомерное кольцо NBR 78  
Shore-A

Эластомерное кольцо из витона, [FKM] 60 Shore-A, устойчивое к воздействию высоких температур, поставляется по запросу.

## Подбор муфт для стандартных IEC-электродвигателей



| POLY-NORM®- муфты для стандартных IEC-электродвигателей, класс защиты IP 54/IP 55 (эластомерное кольцо 78 Shore-A) |                      |     |                                               |                              |                           |                                               |                              |                           |                                               |                              |                           |                                              |                              |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Двигатель переменного тока 50 Hz                                                                                   |                      |     | Скорость вращ-я вала<br>n= 3000 об/мин 2 пол. |                              | Типор-р<br>POLY®-<br>NORM | Скорость вращ-я вала<br>n= 1500 об/мин 4 пол. |                              | Типор-р<br>POLY®-<br>NORM | Скорость вращ-я вала<br>n= 1000 об/мин 6 пол. |                              | Типор-р<br>POLY®-<br>NORM | Скорость вращ-я вала<br>n= 750 об/мин 8 пол. |                              | Типор-р<br>POLY®-<br>NORM |
| Типор-р                                                                                                            | Выходн. вал dхl [mm] |     | Выходн.<br>мощность<br>[kW]                   | Крутящий<br>момент<br>T [Nm] |                           | Выходн.<br>мощность<br>[kW]                   | Крутящий<br>момент<br>T [Nm] |                           | Выходн.<br>мощность<br>[kW]                   | Крутящий<br>момент<br>T [Nm] |                           | Выходн.<br>мощность<br>[kW]                  | Крутящий<br>момент<br>T [Nm] |                           |
| 56                                                                                                                 | 9 x 20               |     | 0,09                                          | 0,32                         | 28/32                     | 0,06                                          | 0,43                         | 28/32                     | 0,037                                         | 0,43                         | 28/32                     |                                              |                              | 28/32                     |
| 63                                                                                                                 | 11 x 23              |     | 0,12                                          | 0,41                         |                           | 0,09                                          | 0,64                         |                           | 0,045                                         | 0,52                         |                           |                                              |                              |                           |
|                                                                                                                    |                      |     | 0,18                                          | 0,62                         |                           | 0,12                                          | 0,88                         |                           | 0,06                                          | 0,7                          |                           |                                              |                              |                           |
| 71                                                                                                                 | 14 x 30              |     | 0,25                                          | 0,86                         |                           | 0,18                                          | 1,3                          |                           | 0,09                                          | 1,1                          |                           |                                              |                              |                           |
|                                                                                                                    |                      |     | 0,37                                          | 1,3                          | 0,25                      | 1,8                                           | 0,18                         | 2                         | 0,09                                          | 1,4                          |                           |                                              |                              |                           |
| 80                                                                                                                 | 19 x 40              |     | 0,55                                          | 1,9                          | 0,37                      | 2,5                                           | 0,25                         | 2,8                       | 0,12                                          | 1,8                          |                           |                                              |                              |                           |
|                                                                                                                    |                      |     | 0,75                                          | 2,5                          | 0,55                      | 3,7                                           | 0,37                         | 3,9                       | 0,18                                          | 2,5                          |                           |                                              |                              |                           |
| 90S                                                                                                                | 24 x 50              |     | 1,1                                           | 3,7                          | 0,75                      | 5,1                                           | 0,55                         | 5,8                       | 0,25                                          | 3,5                          |                           |                                              |                              |                           |
| 1,5                                                                                                                |                      |     | 5                                             | 1,1                          | 7,5                       | 0,75                                          | 8                            | 0,37                      | 5,3                                           |                              |                           |                                              |                              |                           |
| 90L                                                                                                                | 28 x 60              |     | 2,2                                           | 7,4                          | 1,5                       | 10                                            | 1,1                          | 12                        | 0,55                                          | 7,9                          |                           |                                              |                              |                           |
| 2,2                                                                                                                |                      |     | 15                                            | 1,5                          | 15                        | 0,75                                          | 11                           |                           |                                               |                              |                           |                                              |                              |                           |
| 3                                                                                                                  |                      |     | 20                                            |                              |                           | 1,1                                           | 16                           |                           |                                               |                              |                           |                                              |                              |                           |
| 4                                                                                                                  |                      |     | 27                                            | 2,2                          | 22                        | 1,5                                           | 21                           |                           |                                               |                              |                           |                                              |                              |                           |
| 112M                                                                                                               | 38 x 80              |     | 5,5                                           | 18                           | 5,5                       | 36                                            | 3                            | 30                        | 2,2                                           | 30                           |                           |                                              |                              |                           |
| 7,5                                                                                                                |                      |     | 25                                            | 7,5                          | 49                        | 4                                             | 40                           | 3                         | 40                                            |                              |                           |                                              |                              |                           |
|                                                                                                                    |                      |     |                                               |                              |                           | 5,5                                           | 55                           |                           |                                               |                              |                           |                                              |                              |                           |
|                                                                                                                    |                      |     |                                               |                              |                           |                                               |                              |                           |                                               |                              |                           |                                              |                              |                           |
| 132S                                                                                                               | 42 x 110             |     | 11                                            | 36                           | 11                        | 72                                            | 7,5                          | 75                        | 4                                             | 54                           |                           |                                              |                              |                           |
| 15                                                                                                                 |                      |     | 49                                            | 15                           | 98                        | 5,5                                           | 74                           |                           |                                               |                              |                           |                                              |                              |                           |
| 18,5                                                                                                               |                      |     | 60                                            | 18,5                         | 121                       | 7,5                                           | 100                          |                           |                                               |                              |                           |                                              |                              |                           |
| 22                                                                                                                 |                      |     | 71                                            | 22                           | 144                       | 11                                            | 145                          |                           |                                               |                              |                           |                                              |                              |                           |
| 160M                                                                                                               | 48 x 110             |     | 30                                            | 97                           | 30                        | 196                                           | 18,5                         | 181                       | 15                                            | 198                          |                           |                                              |                              |                           |
| 37                                                                                                                 |                      |     | 120                                           | 37                           | 240                       | 22                                            | 215                          |                           |                                               |                              |                           |                                              |                              |                           |
| 180M                                                                                                               |                      |     | 55 x 110                                      |                              | 45                        | 145                                           | 45                           | 292                       | 30                                            | 293                          | 18,5                      | 244                                          |                              |                           |
| 55                                                                                                                 |                      |     |                                               |                              | 177                       | 55                                            | 356                          | 30                        | 392                                           | 22                           | 290                       |                                              |                              |                           |
| 280S                                                                                                               | 60 x 140             |     |                                               |                              | 75                        | 241                                           | 75                           | 484                       | 37                                            | 361                          | 30                        | 392                                          |                              |                           |
| 90                                                                                                                 |                      |     |                                               |                              | 289                       | 90                                            | 581                          | 45                        | 438                                           | 37                           | 483                       |                                              |                              |                           |
| 315S                                                                                                               |                      |     | 65 x 140                                      |                              | 110                       | 353                                           | 110                          | 707                       | 55                                            | 535                          | 45                        | 587                                          |                              |                           |
| 132                                                                                                                |                      |     |                                               |                              | 423                       | 132                                           | 849                          | 75                        | 727                                           | 55                           | 712                       |                                              |                              |                           |
| 160                                                                                                                | 513                  | 160 |                                               |                              | 1030                      | 85                                            | 971                          | 75                        | 971                                           |                              |                           |                                              |                              |                           |
| 200                                                                                                                | 641                  | 200 |                                               |                              | 1290                      | 90                                            | 1420                         | 90                        | 1170                                          |                              |                           |                                              |                              |                           |
| 315L                                                                                                               | 80 x 170             |     |                                               |                              |                           |                                               | 110                          | 1070                      | 110                                           | 1420                         |                           |                                              |                              |                           |
|                                                                                                                    |                      |     |                                               |                              |                           | 132                                           | 1280                         | 90                        | 1420                                          |                              |                           |                                              |                              |                           |
|                                                                                                                    |                      |     |                                               |                              |                           | 160                                           | 1550                         | 100                       | 1710                                          |                              |                           |                                              |                              |                           |
|                                                                                                                    |                      |     |                                               |                              |                           | 200                                           | 1930                         | 100                       | 2070                                          |                              |                           |                                              |                              |                           |
| 315                                                                                                                | 85 x 170             |     | 250                                           | 802                          | 250                       | 1600                                          | 250                          | 2410                      | 132                                           | 1710                         |                           |                                              |                              |                           |
| 315                                                                                                                |                      |     | 1010                                          | 315                          | 2020                      | 200                                           | 1930                         | 110                       | 200                                           | 2580                         |                           |                                              |                              |                           |
| 355                                                                                                                |                      |     | 1140                                          | 355                          | 2280                      | 250                                           | 2410                         | 125                       | 250                                           | 3220                         |                           |                                              |                              |                           |
| 400                                                                                                                |                      |     | 1280                                          | 400                          | 2570                      | 315                                           | 3040                         | 140                       | 315                                           | 4060                         |                           |                                              |                              |                           |
| 355                                                                                                                | 75 x 140             |     | 500                                           | 1600                         | 500                       | 3210                                          | 400                          | 3850                      |                                               |                              |                           |                                              |                              |                           |
| 560                                                                                                                |                      |     | 1790                                          | 560                          | 3580                      | 450                                           | 4330                         | 355                       | 4570                                          |                              |                           |                                              |                              |                           |
| 630                                                                                                                |                      |     | 2020                                          | 630                          | 4030                      | 500                                           | 6420                         | 400                       | 5150                                          |                              |                           |                                              |                              |                           |
| 710                                                                                                                |                      |     | 2270                                          | 710                          | 4540                      | 560                                           | 5390                         | 450                       | 5790                                          |                              |                           |                                              |                              |                           |
| 400                                                                                                                | 80 x 170             |     | 800                                           | 2560                         | 800                       | 5120                                          | 630                          | 6060                      | 500                                           | 6420                         |                           |                                              |                              |                           |
| 900                                                                                                                |                      |     | 2880                                          | 900                          | 5760                      | 710                                           | 6830                         | 560                       | 7190                                          |                              |                           |                                              |                              |                           |
| 1000                                                                                                               |                      |     | 3200                                          | 1000                         | 6400                      | 800                                           | 7690                         | 630                       | 8090                                          |                              |                           |                                              |                              |                           |
|                                                                                                                    |                      |     |                                               |                              |                           |                                               |                              |                           |                                               |                              |                           |                                              |                              |                           |

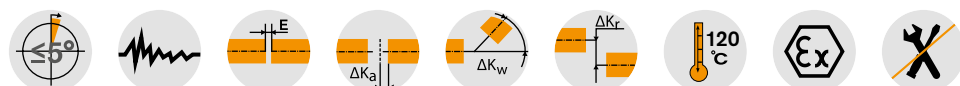
Подбор муфты основан на температуре среды до 30 °С. Для подбора принят мин. коэффициент использования (запаса), равный двум от макс. крутящего момента муфты  $T_{K\text{Макс}}$ . Процесс подбора подробно описан на страницах каталога: от стр. 10 и далее. Для приводов с периодически меняющимися кривыми крутящего момента подбор необходимо проводить в соотв. со стандартом DIN 740 часть 2. По запросу мы произведём подбор самостоятельно.

Крутящий момент T = номинальный крут. момент в соответствии с каталогом Siemens M 11 · 1994/95.

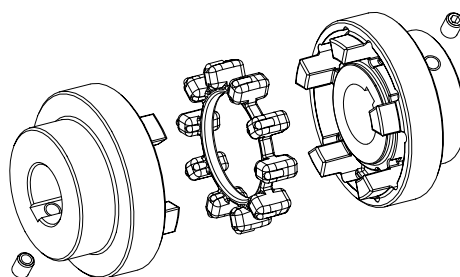
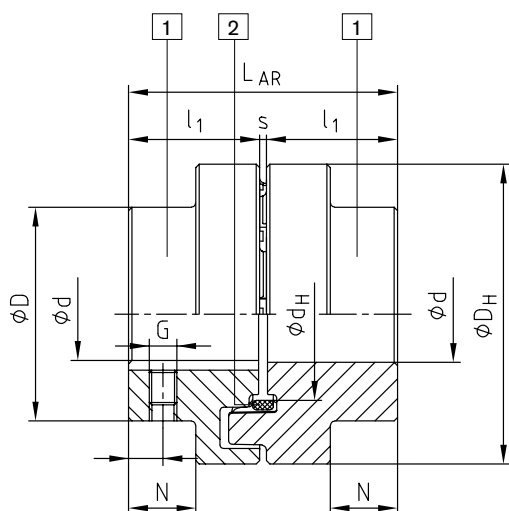
### Муфты из двух частей



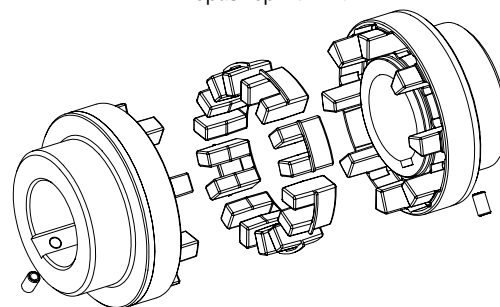
Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



### Компоненты



Типоразмер 28-125



Типоразмер 140-280

Компоненты муфты типа AR: 1 = стандартная ступица (GJL)  
2 = эластомерное кольцо (до Типор-ра 180: NBR 78 Sh-A;  
начиная с Типор-ра 200: T-PUR® 84 Sh-A)

| POLY-NORM® Тип AR |                                                           |                     |                                              |                 |                |    |                |     |                |       |                       |    |                                     |                              |
|-------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------|-----------------|----------------|----|----------------|-----|----------------|-------|-----------------------|----|-------------------------------------|------------------------------|
| Типор-р           | Эласт. кольцо (комп. 2) <sup>1)</sup><br>крут.момент [Nm] |                     | Макс. чист.<br>отверстие<br>Ød <sup>2)</sup> | Размеры [mm]    |                |    |                |     |                |       |                       |    | Момент<br>инерции масс<br>[kgm²] 3) | AR <sup>3)</sup> Вес<br>[kg] |
|                   |                                                           |                     |                                              | Общие           |                |    |                |     |                |       | Резьба для уст. винта |    |                                     |                              |
|                   | T <sub>KN</sub>                                           | T <sub>КМакс.</sub> |                                              | L <sub>AR</sub> | l <sub>1</sub> | s  | D <sub>H</sub> | D   | d <sub>H</sub> | N     | G                     | t  |                                     |                              |
| 28                | 40                                                        | 80                  | 30                                           | 59              | 28             | 3  | 69             | 46  | 36,5           | 12    | M5                    | 7  | 0,0004                              | 0,9                          |
| 32                | 60                                                        | 120                 | 35                                           | 68              | 32             | 4  | 78             | 53  | 41,5           | 14    | M8                    | 7  | 0,0008                              | 1,4                          |
| 38                | 90                                                        | 180                 | 40                                           | 80              | 38             | 4  | 87             | 62  | 50             | 19,5  | M8                    | 10 | 0,0016                              | 2,0                          |
| 42                | 150                                                       | 300                 | 45                                           | 88              | 42             | 4  | 96             | 69  | 55,5           | 20    | M8                    | 10 | 0,0026                              | 2,7                          |
| 48                | 220                                                       | 440                 | 50                                           | 101             | 48             | 5  | 106            | 78  | 64             | 24    | M8                    | 15 | 0,0042                              | 3,7                          |
| 55                | 300                                                       | 600                 | 60                                           | 115             | 55             | 5  | 118            | 90  | 73             | 29    | M8                    | 14 | 0,0070                              | 5,5                          |
| 60                | 410                                                       | 820                 | 65                                           | 125             | 60             | 5  | 129            | 97  | 81             | 33    | M8                    | 15 | 0,0112                              | 6,9                          |
| 65                | 550                                                       | 1100                | 70                                           | 135             | 65             | 5  | 140            | 105 | 86             | 36    | M10                   | 20 | 0,0174                              | 8,8                          |
| 75                | 850                                                       | 1700                | 80                                           | 155             | 75             | 5  | 158            | 123 | 100            | 42,5  | M10                   | 20 | 0,028                               | 13,5                         |
| 85                | 1350                                                      | 2700                | 90                                           | 175             | 85             | 5  | 182            | 139 | 116            | 48,5  | M10                   | 25 | 0,052                               | 19,5                         |
| 90                | 2000                                                      | 4000                | 95                                           | 185             | 90             | 5  | 200            | 148 | 128            | 49    | M12                   | 25 | 0,090                               | 23,2                         |
| 100               | 2900                                                      | 5800                | 110                                          | 206             | 100            | 6  | 224            | 165 | 143            | 55    | M12                   | 25 | 0,160                               | 31,9                         |
| 110               | 3900                                                      | 7800                | 50-120                                       | 226             | 110            | 6  | 250            | 185 | 158            | 60    | M16                   | 30 | 0,317                               | 38,0                         |
| 125               | 5500                                                      | 11000               | 55-140                                       | 256             | 125            | 6  | 280            | 210 | 178            | 70    | M16                   | 35 | 0,570                               | 55,2                         |
| 140               | 7200                                                      | 14400               | 65-155                                       | 286             | 140            | 6  | 315            | 235 | 216            | 76,5  | M20                   | 35 | 1,030                               | 92,6                         |
| 160               | 10000                                                     | 20000               | 75-175                                       | 326             | 160            | 6  | 350            | 265 | 246            | 94,5  | M20                   | 45 | 1,746                               | 126,9                        |
| 180               | 13400                                                     | 26800               | 75-200                                       | 366             | 180            | 6  | 400            | 300 | 290            | 111,5 | M20                   | 50 | 3,239                               | 181,8                        |
| 200               | 19000                                                     | 38000               | 85-200                                       | 408             | 200            | 8  | 450            | 335 | -              | 126   | M24                   | 50 | 5,728                               | 263,7                        |
| 220               | 30000                                                     | 60000               | 95-220                                       | 448             | 220            | 8  | 500            | 370 | -              | 140   | M24                   | 50 | 9,489                               | 355,9                        |
| 240               | 43000                                                     | 86000               | 105-240                                      | 488             | 240            | 8  | 550            | 405 | -              | 154   | M24                   | 50 | 14,963                              | 466,3                        |
| 260               | 55000                                                     | 110000              | 115-260                                      | 530             | 260            | 10 | 650            | 440 | -              | 158   | M24                   | 60 | 29,504                              | 672,2                        |
| 280               | 67000                                                     | 134000              | 125-280                                      | 570             | 280            | 10 | 700            | 475 | -              | 172   | M24                   | 60 | 42,451                              | 836,6                        |

<sup>1)</sup> Стандартный материал пербунан (NBR) 78 Shore-A, типоразмер 140-280 эластомеры со сдвоенными зубьями. Информация о подборе на стр. 10 и сл.

<sup>2)</sup> Отверстия H7 со шпоночным пазом в соотв. с DIN 6885 лист 1 [JS9] и резьба для уст. винтов в шпоночный паз

<sup>3)</sup> Применимо к средним отверстиям

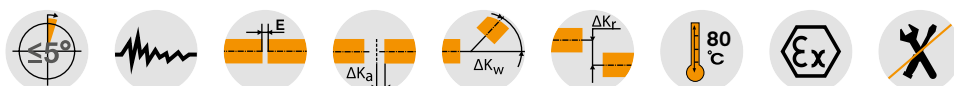
# POLY-NORM® AR

## Упругие муфты

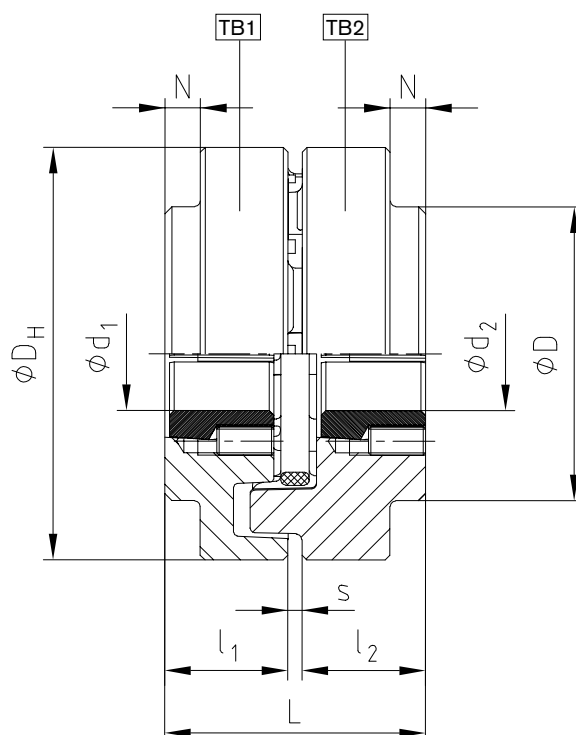
### Для конических цанговых втулок



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### Компоненты



| POLY-NORM® для конических цанговых втулок |                        |              |       |                                                             |            |         |         |         |                        |              |       |                                                             |            |         |         |
|-------------------------------------------|------------------------|--------------|-------|-------------------------------------------------------------|------------|---------|---------|---------|------------------------|--------------|-------|-------------------------------------------------------------|------------|---------|---------|
| Типор-р                                   | Конич. цанговая втулка | Размеры [mm] |       | Крепёжные винты <sup>1)</sup><br>для конич. цанговой втулки |            |         |         | Типор-р | Конич. цанговая втулка | Размеры [mm] |       | Крепёжные винты <sup>1)</sup><br>для конич. цанговой втулки |            |         |         |
|                                           |                        | Макс. d1;d2  | l1;l2 | Типор-р [inch]                                              | Длина [mm] | SW [mm] | TA [Nm] |         |                        | Макс. d1;d2  | l1;l2 | Типор-р [inch]                                              | Длина [mm] | SW [mm] | TA [Nm] |
| 32                                        | 1108                   | 25           | 25,5  | 1/4"                                                        | 13         | 3       | 5,7     | 75      | 2517                   | 60           | 52,5  | 1/2"                                                        | 25         | 6       | 49      |
| 42                                        | 1210                   | 32           | 31,0  | 3/8"                                                        | 16         | 5       | 20      | 85      | 2517                   | 60           | 46,5  | 1/2"                                                        | 25         | 6       | 49      |
| 48                                        | 1610                   | 40           | 30,0  | 3/16"                                                       | 16         | 5       | 20      |         | 3030                   | 75           | 82    | 5/8"                                                        | 32         | 8       | 90      |
|                                           | 1615                   | 40           | 42,5  | 3/8"                                                        | 16         | 5       | 20      | 90      | 3020                   | 75           | 52,0  | 5/8"                                                        | 32         | 8       | 92      |
| 60                                        | 2012                   | 50           | 38,5  | 7/16"                                                       | 22         | 6       | 31      | 100     | 3535                   | 90           | 98,0  | 1/2"                                                        | 38         | 10      | 115     |
| 65                                        | 2517                   | 60           | 62,5  | 1/2"                                                        | 25         | 6       | 49      | 125     | 4040                   | 100          | 111,5 | 5/8"                                                        | 45         | 12      | 172     |

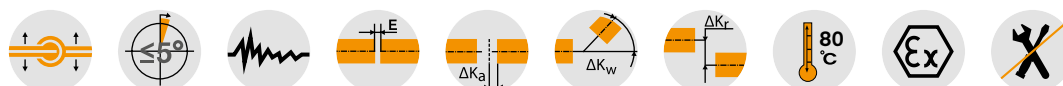
<sup>1)</sup> По 2 крепёжных винта для всех конич. цанговых втулок, кроме 3535/4040 – 3 крепёжных винта.  
Муфты типа TB1 крепятся со стороны приводных кулачков - TB2 крепятся с внешней стороны ступицы.  
Возможны комбинации! Пожалуйста, закажите наш информационный лист M407045.

|                 |                  |     |                 |                 |
|-----------------|------------------|-----|-----------------|-----------------|
| Пример запроса: | POLY-NORM® 38    | AR  | Ø38             | Ø30             |
|                 | Типоразмер муфты | Тип | Чист. отверстие | Чист. отверстие |

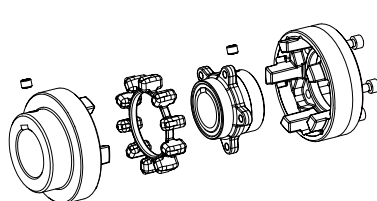
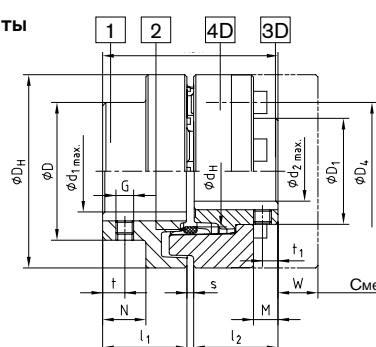
### Муфты из трёх частей



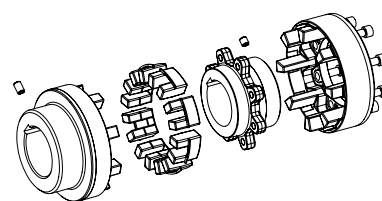
Для расфировки пинтограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### Компоненты



Типор-р 38-125



Типор-р 140-280

Компоненты:

Тип ADR (из трёх частей)

1 = Стандартная ступица\* (GJL)

2 = Эластомерное кольцо (до Типор-ра 180 NBR 78 Sh-A; от Типор-ра 200: T-PUR® 84 Sh-A)

3D = Фланцевая ступица (до Типор-ра 180: GJS; от Типор-ра 200: сталь) 4D = мулячковое кольцо (GJL)

\* Предпочтительно использование на ведущей стороне

#### POLY-NORM® Тип ADR

| Типор-р | Крутящий момент<br>эласт. кольца<br>[Nm] <sup>1)</sup> |        | Размеры [mm]                           |         |       |     |      |                                 |     |                |      |                |                |    |                       |    |    |     |
|---------|--------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------|---------|-------|-----|------|---------------------------------|-----|----------------|------|----------------|----------------|----|-----------------------|----|----|-----|
|         |                                                        |        | Макс. чист.<br>отверстие <sup>2)</sup> |         | Общие |     |      |                                 |     |                |      |                |                |    | Резьба для уст. винта |    |    |     |
|         | TKN                                                    | TKmax  |                                        |         | d1    | d2  | LADR | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | s   | D <sub>H</sub> | D    | D <sub>1</sub> | d <sub>H</sub> | N  | M                     | W  | G  | t   |
| 38      | 90                                                     | 180    | 40                                     | 34      | 80    | 38  | 4    | 87                              | 62  | 48             | 50   | 19,5           | 11,0           | 12 | M8                    | 10 | 7  | 10  |
| 42      | 150                                                    | 300    | 45                                     | 38      | 88    | 42  | 4    | 96                              | 69  | 54             | 55,5 | 20             | 12,0           | 16 | M8                    | 10 | 7  | 10  |
| 48      | 220                                                    | 440    | 50                                     | 44      | 101   | 48  | 5    | 106                             | 78  | 62             | 64   | 24             | 13,7           | 16 | M8                    | 15 | 7  | 10  |
| 55      | 300                                                    | 600    | 60                                     | 50      | 115   | 55  | 5    | 118                             | 90  | 72             | 73   | 29             | 18,7           | 15 | M8                    | 14 | 14 | 10  |
| 60      | 410                                                    | 820    | 65                                     | 56      | 125   | 60  | 5    | 129                             | 97  | 80             | 81   | 33             | 22,2           | 14 | M8                    | 15 | 15 | 10  |
| 65      | 550                                                    | 1100   | 70                                     | 60      | 135   | 65  | 5    | 140                             | 105 | 86             | 86   | 36             | 26,7           | 11 | M10                   | 20 | 20 | 17  |
| 75      | 850                                                    | 1700   | 80                                     | 68      | 155   | 75  | 5    | 158                             | 123 | 98             | 100  | 42,5           | 27,8           | 16 | M10                   | 20 | 20 | 17  |
| 85      | 1350                                                   | 2700   | 90                                     | 78      | 175   | 85  | 5    | 182                             | 139 | 112            | 116  | 48,5           | 33,7           | 18 | M10                   | 25 | 25 | 17  |
| 90      | 2000                                                   | 4000   | 95                                     | 85      | 185   | 90  | 5    | 200                             | 148 | 122            | 128  | 49             | 31,5           | 26 | M12                   | 25 | 25 | 40  |
| 100     | 2900                                                   | 5800   | 110                                    | 95      | 206   | 100 | 6    | 224                             | 165 | 136            | 143  | 55             | 37,5           | 28 | M12                   | 25 | 25 | 40  |
| 110     | 3900                                                   | 7800   | 120-120                                | 105     | 226   | 110 | 6    | 250                             | 185 | 150            | 158  | 60             | 39,5           | 30 | M16                   | 30 | 30 | 80  |
| 125     | 5500                                                   | 11000  | 155-140                                | 115     | 256   | 125 | 6    | 280                             | 210 | 168            | 178  | 70             | 48,0           | 35 | M16                   | 35 | 35 | 80  |
| 140     | 7200                                                   | 14400  | 165-155                                | 135     | 286   | 140 | 6    | 315                             | 235 | 195            | 216  | 76,5           | 47,0           | 59 | M20                   | 35 | 35 | 140 |
| 160     | 10000                                                  | 20000  | 175-175                                | 155-155 | 326   | 160 | 6    | 350                             | 265 | 225            | 246  | 94,5           | 65,0           | 43 | M20                   | 45 | 45 | 140 |
| 180     | 13400                                                  | 26800  | 175-200                                | 155-175 | 366   | 180 | 6    | 400                             | 300 | 255            | 290  | 111,5          | 79,0           | 33 | M20                   | 50 | 50 | 140 |
| 200     | 19000                                                  | 38000  | 185-200                                | 200     | 408   | 200 | 8    | 450                             | 335 | 290            | -    | 126            | 95             | 7  | M24                   | 50 | 50 | 240 |
| 220     | 30000                                                  | 60000  | 195-220                                | 220     | 448   | 220 | 8    | 500                             | 370 | 320            | -    | 140            | 103            | 8  | M24                   | 50 | 50 | 240 |
| 240     | 43000                                                  | 86000  | 205-240                                | 240     | 488   | 240 | 8    | 550                             | 405 | 350            | -    | 154            | 119            | 1  | M24                   | 50 | 50 | 240 |
| 260     | 55000                                                  | 110000 | 215-260                                | 260     | 530   | 260 | 10   | 650                             | 440 | 380            | -    | 158            | 109            | 34 | M24                   | 60 | 60 | 240 |
| 280     | 67000                                                  | 134000 | 225-280                                | 280     | 570   | 280 | 10   | 700                             | 475 | 410            | -    | 172            | 109            | 29 | M24                   | 60 | 60 | 240 |

#### Классификация цилиндрических винтов DIN EN ISO 4762-12.9

| Типор-р | M x l [mm] | Кол-во | Шаг<br>z x угол | D4 [mm] | TA [Nm] <sup>3)</sup> | Типор-р | M x l [mm] | Кол-во | Шаг<br>z x угол | D4 [mm] | TA [Nm] <sup>3)</sup> |
|---------|------------|--------|-----------------|---------|-----------------------|---------|------------|--------|-----------------|---------|-----------------------|
| 38      | M6x16      | 5      | 5x72            | 62      | 10                    | 110     | M16x40     | 8      | 8x45            | 183     | 210                   |
| 42      | M8x16      | 5      | 5x72            | 69      | 25                    | 125     | M20x40     | 8      | 8x45            | 202     | 410                   |
| 48      | M8x20      | 6      | 6x60            | 78      | 25                    | 140     | M20x50     | 8      | 8x45            | 237     | 410                   |
| 55      | M8x20      | 6      | 6x60            | 88      | 25                    | 160     | M20x55     | 9      | 9x40            | 267     | 410                   |
| 60      | M8x20      | 6      | 6x60            | 98      | 25                    | 180     | M20x60     | 10     | 10x36           | 304     | 410                   |
| 65      | M10x20     | 6      | 6x60            | 104     | 49                    | 200     | M20x60     | 10     | 10x36           | 342     | 580                   |
| 75      | M10x25     | 6      | 6x60            | 120     | 49                    | 220     | M24x70     | 10     | 10x36           | 378     | 1000                  |
| 85      | M12x25     | 6      | 6x60            | 138     | 86                    | 240     | M27x70     | 10     | 10x36           | 416     | 1500                  |
| 90      | M16x30     | 6      | 6x60            | 149     | 210                   | 260     | M30x90     | 10     | 10x36           | 480     | 2000                  |
| 100     | M16x30     | 6      | 6x60            | 163     | 210                   | 280     | M30x90     | 10     | 10x36           | 520     | 2000                  |

<sup>1)</sup> Стандартный материал пербунан (NBR) 78 Shore-A, для типоразмеров 140-280 - эластомеры со сдвоенными зубьями. Информация о подборе на стр. 10 и сл.

<sup>2)</sup> Отверстие H7 со шпоночным пазом DIN 6885 лист 1 [JS9] с резьбовыми отверстиями для уст. винтов <sup>3)</sup> Момент затяжки винтов в соотв. с 8.8

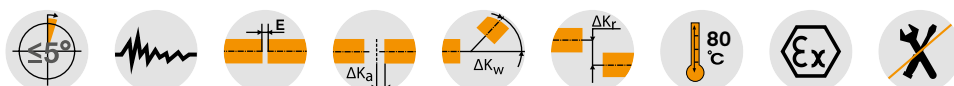
Пример  
запроса:

| POLY-NORM® 65    | ADR | d1=Ø55          | d2=Ø60          |
|------------------|-----|-----------------|-----------------|
| Типоразмер муфты | Тип | Чист. отверстие | Чист. отверстие |

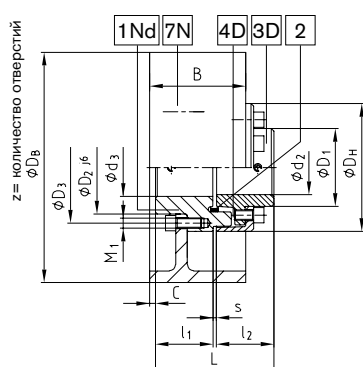
# POLY-NORM® ВТА и SBA

## Упругие муфты

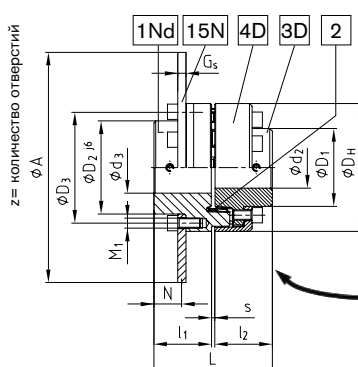
### С тормозным барабаном/тормозным диском



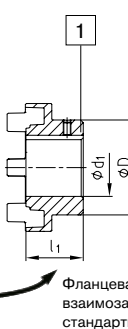
#### Компоненты



Тормозной барабан типа ADR-BTA



Тормозной диск типа ADR-SBA



Со стандартной ступицей типа WAR-BTA или AR-SBA

| POLY-NORM® Тип AR-BTA, AR-SBA, ADR-BTA и ADR-SBA |                                                  |         |                       |        |        |     |     |     |          |     |        |   |     |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------|-----------------------|--------|--------|-----|-----|-----|----------|-----|--------|---|-----|
| Типор-р                                          | Крутящий момент эласт. кольца [Nm] <sup>1)</sup> |         | Размеры [mm]          |        |        |     |     |     |          |     |        |   |     |
|                                                  | TKN                                              | TKМакс. | Макс. чист. отверстие |        |        | DН  | D2  | D3  | z        | M1  | l1; l2 | s | L   |
|                                                  |                                                  |         | d1                    | d2     | d3     |     |     |     |          |     |        |   |     |
| 38                                               | 90                                               | 180     | 40                    | 34     | 38     | 87  | 61  | 75  | 5 x 72°  | M6  | 38     | 4 | 80  |
| 42                                               | 150                                              | 300     | 45                    | 38     | 42     | 96  | 68  | 82  | 5 x 72°  | M8  | 42     | 4 | 90  |
| 48                                               | 220                                              | 440     | 50                    | 44     | 48     | 106 | 77  | 92  | 6 x 60°  | M8  | 48     | 5 | 101 |
| 55                                               | 300                                              | 600     | 60                    | 50     | 55     | 118 | 88  | 104 | 6 x 60°  | M8  | 55     | 5 | 115 |
| 60                                               | 410                                              | 820     | 65                    | 56     | 60     | 129 | 96  | 114 | 6 x 60°  | M8  | 60     | 5 | 125 |
| 65                                               | 550                                              | 1100    | 70                    | 60     | 65     | 140 | 104 | 122 | 6 x 60°  | M10 | 65     | 5 | 135 |
| 75                                               | 850                                              | 1700    | 80                    | 68     | 75     | 158 | 121 | 140 | 6 x 60°  | M10 | 75     | 5 | 155 |
| 85                                               | 1350                                             | 2700    | 90                    | 78     | 85     | 182 | 137 | 160 | 6 x 60°  | M12 | 85     | 5 | 175 |
| 90                                               | 2000                                             | 4000    | 95                    | 85     | 90     | 200 | 146 | 174 | 6 x 60°  | M16 | 90     | 5 | 185 |
| 100                                              | 2900                                             | 5800    | 110                   | 95     | 100    | 224 | 164 | 195 | 6 x 60°  | M16 | 100    | 6 | 206 |
| 110                                              | 3900                                             | 7800    | 50-120                | 105    | 50-110 | 250 | 184 | 218 | 8 x 45°  | M16 | 110    | 6 | 226 |
| 125                                              | 5500                                             | 11000   | 55-140                | 115    | 55-125 | 280 | 208 | 245 | 8 x 45°  | M20 | 125    | 6 | 256 |
| 140                                              | 7200                                             | 14400   | 65-155                | 55-135 | 65-140 | 315 | 233 | 276 | 8 x 45°  | M20 | 140    | 6 | 286 |
| 160                                              | 10000                                            | 20000   | 75-175                | 65-155 | 75-160 | 350 | 263 | 308 | 9 x 40°  | M20 | 160    | 6 | 326 |
| 180                                              | 13400                                            | 26800   | 75-200                | 65-175 | 75-180 | 400 | 298 | 349 | 10 x 36° | M20 | 180    | 6 | 366 |

| POLY-NORM® Тип ВТА                     |                |    |    |    |    |    |      |      |    |     |     |     |     |     |     |                                            |                                     |
|----------------------------------------|----------------|----|----|----|----|----|------|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| Типор-р POLY-NORM® ØD <sub>B</sub> x B | 38             | 42 | 48 | 55 | 60 | 65 | 75   | 85   | 90 | 100 | 110 | 125 | 140 | 160 | 180 | Скорость об/мин при v=60 м/с <sup>3)</sup> | Скор. об/мин v=60 м/с <sup>3)</sup> |
| тормозн. барабана <sup>2)</sup>        | Размеры [mm] C |    |    |    |    |    |      |      |    |     |     |     |     |     |     |                                            |                                     |
| 160x60                                 | 4              |    |    |    |    |    |      |      |    |     |     |     |     |     |     | 7150                                       | 5725                                |
| 200x75                                 | 9              | 8  | 4  |    |    |    |      |      |    |     |     |     |     |     |     | 5725                                       | 4575                                |
| 250x95                                 | 17             | 16 | 20 | 7  | 3  | 0  |      |      |    |     |     |     |     |     |     | 4575                                       | 3625                                |
| 315x118                                |                | 25 | 21 | 16 | 12 | 9  | 2,5  | -3,5 |    |     |     |     |     |     |     | 3625                                       | 2850                                |
| 400x150                                |                |    | 34 | 28 | 25 | 22 | 15,5 | 9,5  | 9  | 3   |     |     |     |     |     | 2850                                       | 2275                                |
| 500x190                                |                |    |    |    |    |    |      |      |    | 18  | 12  | -2  |     |     |     | 2275                                       | 1800                                |
| 630x236                                |                |    |    |    |    |    |      |      |    |     | 20  | 13  | -4  |     |     | 1800                                       | 1600                                |
| 710x265                                |                |    |    |    |    |    |      |      |    |     |     | 24  | 7   | -11 |     | 1600                                       | 1425                                |

| POLY-NORM® Тип SBA           |                |       |       |    |    |    |      |      |      |     |      |      |      |      |      |                                     |                                     |
|------------------------------|----------------|-------|-------|----|----|----|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Типор-р POLY-NORM® ØA x G    | 38             | 42    | 48    | 55 | 60 | 65 | 75   | 85   | 90   | 100 | 110  | 125  | 140  | 160  | 180  | Скор. об/мин v=60 м/с <sup>3)</sup> | Скор. об/мин v=60 м/с <sup>3)</sup> |
| тормозн. диска <sup>2)</sup> | Размеры [mm] N |       |       |    |    |    |      |      |      |     |      |      |      |      |      |                                     |                                     |
| 200x12,5                     | 13,75          |       |       |    |    |    |      |      |      |     |      |      |      |      |      | 5725                                | 4575                                |
| 250x12,5                     | 13,75          | 14,75 | 18,75 |    |    |    |      |      |      |     |      |      |      |      |      | 4575                                | 3625                                |
| 315x16                       |                | 13    | 17    | 22 | 26 | 29 | 35,5 |      |      |     |      |      |      |      |      | 3625                                | 2850                                |
| 400x16                       |                |       |       | 17 | 22 | 26 | 29   | 35,5 | 41,5 | 42  | 48   |      |      |      |      | 2850                                | 2275                                |
| 500x16                       |                |       |       |    | 22 | 26 | 29   | 35,5 | 41,5 | 42  | 48   | 54   | 64   |      |      | 2275                                | 1800                                |
| 630x20                       |                |       |       |    |    |    |      |      |      |     | 46   | 52   | 62   | 69   | 86   | 1800                                | 1600                                |
| 710x20                       |                |       |       |    |    |    |      |      |      |     | 46   | 52   | 62   | 69   | 86   | 1600                                | 1425                                |
| 800x25                       |                |       |       |    |    |    |      |      |      |     | 43,5 | 49,5 | 59,5 | 66,5 | 83,5 | 1425                                | 1250                                |
| 900x25                       |                |       |       |    |    |    |      |      |      |     |      | 49,5 | 59,5 | 66,5 | 83,5 | 1250                                |                                     |

<sup>1)</sup> Стандартный материал пербунан [NBR]. Информация о подборе на стр. 10 и сл.

<sup>2)</sup> Сталь <sup>3)</sup> Требуется динамическая балансировка

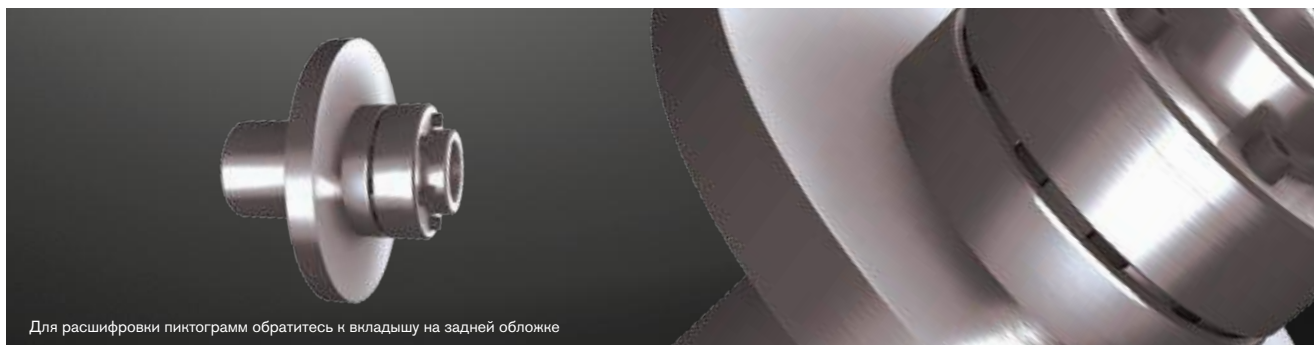
Другие типоразмеры по запросу

| Пример запроса: | POLY-NORM® 38 | ADR-BTA | Ø200 x 75             | d <sub>2</sub> =Ø32 NnD      | d <sub>3</sub> =Ø25 NnD      |
|-----------------|---------------|---------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
|                 | Типор-р муфты | Тип     | Ø тормозного барабана | Компонент с чист. отверстием | Компонент с чист. отверстием |

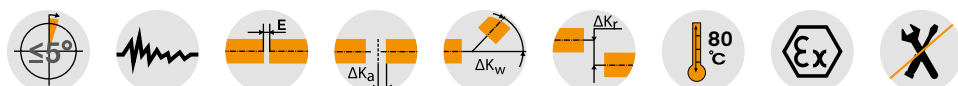
# POLY-NORM® ADR-SB

## Упругие муфты

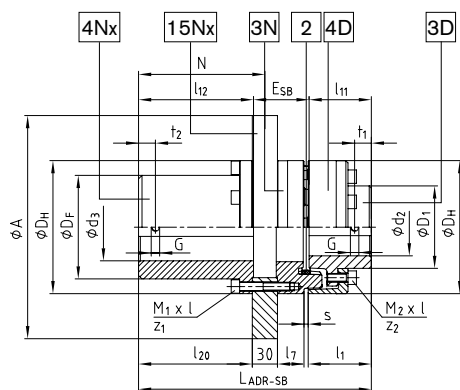
### С тормозным диском



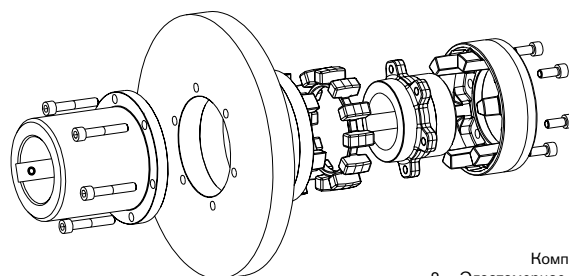
Для расшивки пинтограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### Компоненты



Тип ADR-SB C тормозным диском



Компоненты  
2 = Эластомерное кольцо  
3D = Фланцевая ступица  
4.D = Кулачковое кольцо  
3N = Приводной фланец  
15Nx = Тормозной диск  
4.Nx = Фланцевая полумуфта

| POLY-NORM® Тип ADR-SB |                                                         |       |                            |     |              |     |     |   |       |       |     |      |     |         |                       |       |     |       |         |
|-----------------------|---------------------------------------------------------|-------|----------------------------|-----|--------------|-----|-----|---|-------|-------|-----|------|-----|---------|-----------------------|-------|-----|-------|---------|
| Типор-р               | Крутящий момент эластомерного кольца [Nm] <sup>1)</sup> |       | Макс. чист. отверстие [mm] |     | Размеры [mm] |     |     |   |       |       |     |      |     |         | Резьба для уст. винта |       |     |       |         |
|                       | TKN                                                     | TKmax | d2                         | d3  | DH           | N   | l2  | s | l11   | l12   | DF  | l7   | l20 | LADR-SB | D1                    | E     | G   | t1/t2 | TA [Nm] |
| 55                    | 300                                                     | 600   | 50                         | 60  | 118          | 150 | 55  | 5 | 54,7  | 136,5 | 88  | 24,0 | 135 | 249,0   | 72                    | 57,8  | M8  | 15    | 10      |
| 60                    | 410                                                     | 820   | 56                         | 65  | 129          | 150 | 50  | 5 | 59,2  | 136,5 | 97  | 25,0 | 135 | 255,0   | 80                    | 59,3  | M8  | 20    | 10      |
| 65                    | 550                                                     | 1100  | 60                         | 70  | 140          | 150 | 65  | 5 | 63,7  | 136,5 | 105 | 26,5 | 135 | 261,5   | 86                    | 61,3  | M10 | 20    | 17      |
| 75                    | 850                                                     | 1700  | 68                         | 80  | 158          | 150 | 75  | 5 | 74,0  | 136,5 | 123 | 31,5 | 135 | 276,5   | 98                    | 66,0  | M10 | 20    | 17      |
| 85                    | 1350                                                    | 2700  | 78                         | 90  | 182          | 150 | 85  | 5 | 84,7  | 136,5 | 139 | 35,0 | 135 | 290,0   | 112                   | 68,8  | M10 | 25    | 17      |
| 90                    | 2000                                                    | 4000  | 85                         | 100 | 200          | 150 | 90  | 5 | 89,5  | 136,5 | 148 | 39,5 | 135 | 299,5   | 122                   | 73,5  | M12 | 25    | 40      |
| 100                   | 2900                                                    | 5800  | 95                         | 110 | 224          | 190 | 100 | 6 | 95,5  | 177,0 | 165 | 43,0 | 175 | 354,0   | 136                   | 81,5  | M12 | 25    | 40      |
| 110                   | 3900                                                    | 7800  | 105                        | 120 | 250          | 190 | 110 | 6 | 105,5 | 177,0 | 185 | 48,0 | 175 | 369,0   | 150                   | 86,5  | M16 | 30    | 80      |
| 125                   | 5500                                                    | 11000 | 115                        | 140 | 280          | 195 | 125 | 6 | 120,5 | 182,0 | 210 | 53,0 | 180 | 394,0   | 168                   | 91,5  | M16 | 35    | 80      |
| 140                   | 7200                                                    | 14400 | 135                        | 160 | 315          | 195 | 140 | 6 | 130,0 | 182,0 | 235 | 60,5 | 180 | 416,5   | 195                   | 104,5 | M20 | 35    | 140     |
| 160                   | 10000                                                   | 20000 | 155                        | 180 | 350          | 195 | 160 | 6 | 150,0 | 182,0 | 265 | 62,5 | 180 | 438,5   | 225                   | 106,5 | M20 | 45    | 140     |

| Подбор тормозных дисков и цилиндрических винтов |                                                       |                                                           |         |                        |                                                                                |         |                        |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------|
| Типор-р                                         | ØA тормозного диска [mm]/ толщина 30 mm <sup>2)</sup> | Цилиндрические винты DIN EN ISO 4762 для тормозного диска |         |                        | Цилиндрические винты DIN EN ISO 4762 для фланцевой ступицы/ кулачкового кольца |         |                        |
|                                                 |                                                       | M1 x l                                                    | Кол-во1 | Момент затяжки TA [Nm] | M2 x l                                                                         | Кол-во2 | Момент затяжки TA [Nm] |
| 55                                              | 250 — 450                                             | M8x20                                                     | 6       | 10                     | M8x20                                                                          | 6       | 25                     |
| 60                                              | 250 — 500                                             | M8x20                                                     | 6       | 10                     | M8x20                                                                          | 6       | 25                     |
| 65                                              | 315 — 500                                             | M8x55                                                     | 6       | 35                     | M10x20                                                                         | 6       | 49                     |
| 75                                              | 315 — 560                                             | M10x60                                                    | 6       | 69                     | M10x25                                                                         | 6       | 49                     |
| 85                                              | 355 — 560                                             | M10x60                                                    | 6       | 69                     | M12x25                                                                         | 6       | 86                     |
| 90                                              | 400 — 710                                             | M12x65                                                    | 6       | 120                    | M16x30                                                                         | 6       | 210                    |
| 100                                             | 400 — 800                                             | M12x65                                                    | 6       | 120                    | M16x30                                                                         | 6       | 210                    |
| 110                                             | 450 — 900                                             | M16x75                                                    | 8       | 295                    | M16x40                                                                         | 8       | 210                    |
| 125                                             | 450 — 900                                             | M16x75                                                    | 8       | 295                    | M20x40                                                                         | 8       | 410                    |
| 140                                             | 500 — 900                                             | M20x80                                                    | 8       | 410                    | M20x50                                                                         | 8       | 410                    |
| 160                                             | 560 — 900                                             | M20x90                                                    | 9       | 410                    | M20x55                                                                         | 9       | 410                    |

<sup>1)</sup> Стандартный материал пербунан [NBR], Информация о подборе на стр. 10 и сл.

<sup>2)</sup> Сталь

<sup>3)</sup> Для окружных скоростей, превышающих 20 m/s (применяемо к внешнему диаметру ØDH) необходима динамическая балансировка.

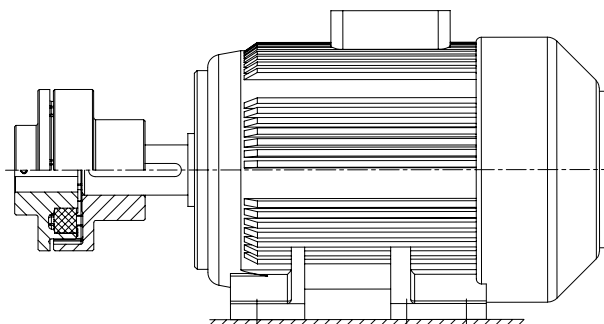
Максимальная окружная скорость = 60 m/s (применяемо к диаметру тормозного диска ØA)

Другие типоразмеры по запросу.

| Пример запроса: | POLY-NORM® 75    | ADR-SB | Ø500 x 30                 | 3D d2 - Ø60 NnD              | 4Nx d3 - Ø70 NnD             |
|-----------------|------------------|--------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                 | Типоразмер муфты | Тип    | Тормозной диск ØA/ ширина | Компонент с чист. отверстием | Компонент с чист. отверстием |



### Подбор муфт для стандартных IEC-электродвигателей



Муфты POLY для стандартных IEC-электродвигателей, класс защиты IP 54/IP 55

| Двигатель переменного тока 50 Hz |                                  | Скорость вращ-я вала<br>n = 3000 об/мин 2 полюсн. |                        | POLY<br>Типор-р<br>муфты | Скорость вращ-я вала<br>n = 1500 об/мин 4 полюсн. |                        | POLY<br>Типор-р<br>муфты | Скорость вращ-я вала<br>n = 1000 об/мин 6 полюсн. |                        | POLY<br>Типор-р<br>муфты | Скорость вращ-я вала<br>n = 750 об/мин 8 полюсн. |                        | POLY<br>Типор-р<br>муфты |
|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|
| Типор-р                          | Выходн. вал d <sub>xl</sub> [mm] | Выходн. мощность [kW]                             | Крутящий момент T [Nm] |                          | Выходн. мощность [kW]                             | Крутящий момент T [Nm] |                          | Выходн. мощность [kW]                             | Крутящий момент T [Nm] |                          | Выходн. мощность [kW]                            | Крутящий момент T [Nm] |                          |
| 56                               | 9 x 20                           | 0,09                                              | 0,32                   | 8                        | 0,06                                              | 0,43                   | 8                        | 0,037                                             | 0,43                   | 8                        |                                                  |                        | 8                        |
|                                  |                                  | 0,12                                              | 0,41                   |                          | 0,09                                              | 0,64                   |                          | 0,045                                             | 0,52                   |                          |                                                  |                        |                          |
| 63                               | 11 x 23                          | 0,18                                              | 0,62                   |                          | 0,12                                              | 0,88                   |                          | 0,06                                              | 0,7                    |                          |                                                  |                        |                          |
|                                  |                                  | 0,25                                              | 0,86                   |                          | 0,18                                              | 1,3                    |                          | 0,09                                              | 1,1                    |                          |                                                  |                        |                          |
| 71                               | 14 x 30                          | 0,37                                              | 1,3                    |                          | 0,25                                              | 1,8                    |                          | 0,18                                              | 2                      |                          | 0,09                                             | 1,4                    |                          |
|                                  |                                  | 0,55                                              | 1,9                    | 9                        | 0,37                                              | 2,5                    | 9                        | 0,25                                              | 2,8                    | 9                        | 0,12                                             | 1,8                    | 9                        |
| 80                               | 19 x 40                          | 0,75                                              | 2,5                    |                          | 0,55                                              | 3,7                    |                          | 0,37                                              | 3,9                    |                          | 0,18                                             | 2,5                    |                          |
|                                  |                                  | 1,1                                               | 3,7                    |                          | 0,75                                              | 5,1                    |                          | 0,55                                              | 5,8                    |                          | 0,25                                             | 3,5                    |                          |
| 90S                              | 24 x 50                          | 1,5                                               | 5                      |                          | 1,1                                               | 7,5                    |                          | 0,75                                              | 8                      |                          | 0,37                                             | 5,3                    |                          |
| 90L                              |                                  | 2,2                                               | 7,4                    |                          | 1,5                                               | 10                     |                          | 1,1                                               | 12                     |                          | 0,55                                             | 7,9                    |                          |
| 100L                             | 28 x 60                          | 3                                                 | 9,8                    | 10                       | 2,2                                               | 15                     | 10                       | 1,5                                               | 15                     | 10                       | 0,75                                             | 11                     | 10                       |
|                                  |                                  |                                                   |                        |                          | 3                                                 | 20                     |                          |                                                   |                        |                          | 1,1                                              | 16                     |                          |
| 112M                             |                                  | 4                                                 | 13                     |                          | 4                                                 | 27                     |                          | 2,2                                               | 22                     |                          | 1,5                                              | 21                     |                          |
| 132S                             | 38 x 80                          | 5,5                                               | 18                     |                          | 5,5                                               | 36                     |                          | 3                                                 | 30                     |                          | 2,2                                              | 30                     |                          |
| 132M                             |                                  | 7,5                                               | 25                     |                          | 7,5                                               | 49                     |                          | 4                                                 | 40                     |                          | 3                                                | 40                     |                          |
|                                  |                                  |                                                   |                        | 12                       |                                                   |                        | 12                       | 5,5                                               | 55                     | 14                       |                                                  |                        | 14                       |
| 160M                             | 42 x 110                         | 11                                                | 36                     |                          | 11                                                | 72                     |                          | 7,5                                               | 75                     |                          | 4                                                | 54                     |                          |
|                                  |                                  | 15                                                | 49                     |                          |                                                   |                        |                          |                                                   |                        |                          | 5,5                                              | 74                     |                          |
| 160L                             |                                  | 18,5                                              | 60                     |                          | 15                                                | 98                     |                          | 11                                                | 109                    |                          | 7,5                                              | 100                    |                          |
| 180M                             | 48 x 110                         | 22                                                | 71                     |                          | 18,5                                              | 121                    |                          |                                                   |                        |                          |                                                  |                        |                          |
| 180L                             |                                  |                                                   |                        | 15                       | 22                                                | 144                    | 15                       | 15                                                | 148                    | 15                       | 11                                               | 145                    | 15                       |
| 200L                             | 55 x 110                         | 30                                                | 97                     |                          | 30                                                | 196                    |                          | 18,5                                              | 181                    |                          |                                                  |                        |                          |
|                                  |                                  | 37                                                | 120                    |                          |                                                   |                        |                          | 22                                                | 215                    |                          | 15                                               | 198                    |                          |
| 225S                             | 55 x 110                         |                                                   |                        |                          | 37                                                | 240                    |                          |                                                   |                        |                          | 18,5                                             | 244                    |                          |
| 225M                             | 60 x 140                         | 45                                                | 145                    |                          | 45                                                | 292                    |                          | 30                                                | 293                    |                          | 22                                               | 290                    |                          |
| 250M                             | 60 x 140                         | 55                                                | 177                    | 17                       | 55                                                | 356                    | 19                       | 37                                                | 361                    | 19                       | 30                                               | 392                    | 19                       |
| 280S                             |                                  | 75                                                | 241                    |                          | 75                                                | 484                    |                          | 45                                                | 438                    |                          | 37                                               | 483                    |                          |
| 280M                             | 75 x 140                         | 90                                                | 289                    |                          | 90                                                | 581                    |                          | 55                                                | 535                    |                          | 45                                               | 587                    |                          |
| 315S                             |                                  | 110                                               | 353                    |                          | 110                                               | 707                    |                          | 75                                                | 727                    |                          | 55                                               | 712                    |                          |
| 315M                             |                                  | 132                                               | 423                    |                          | 132                                               | 849                    |                          | 90                                                | 873                    |                          | 75                                               | 971                    |                          |
|                                  | 65 x 140                         | 160                                               | 513                    | 20*                      | 160                                               | 1030                   | 25                       | 110                                               | 1070                   | 25                       | 90                                               | 1170                   | 25                       |
| 315L                             |                                  | 200                                               | 641                    |                          |                                                   |                        |                          | 132                                               | 1280                   |                          | 110                                              | 1420                   |                          |
|                                  |                                  |                                                   |                        |                          | 200                                               | 1290                   |                          | 160                                               | 1550                   |                          | 132                                              | 1710                   |                          |
|                                  |                                  |                                                   |                        |                          |                                                   |                        |                          |                                                   |                        |                          |                                                  |                        |                          |
|                                  |                                  |                                                   |                        |                          |                                                   |                        |                          |                                                   |                        |                          |                                                  |                        |                          |
| 315                              | 85 x 170                         | 250                                               | 802                    | 22*                      | 250                                               | 1600                   | 30                       | 200                                               | 1930                   | 30                       | 160                                              | 2070                   | 30                       |
|                                  |                                  | 315                                               | 1010                   |                          | 315                                               | 2020                   |                          | 250                                               | 2410                   |                          | 200                                              | 2580                   |                          |
|                                  |                                  |                                                   |                        |                          |                                                   |                        |                          |                                                   |                        |                          |                                                  |                        |                          |
|                                  |                                  |                                                   |                        |                          |                                                   |                        |                          |                                                   |                        |                          |                                                  |                        |                          |
|                                  |                                  |                                                   |                        |                          |                                                   |                        |                          |                                                   |                        |                          |                                                  |                        |                          |
| 355                              | 75 x 140                         | 355                                               | 1140                   | 35                       | 355                                               | 2280                   | 35                       | 315                                               | 3040                   | 35                       | 250                                              | 3220                   | 35                       |
|                                  |                                  | 400                                               | 1280                   |                          | 400                                               | 2570                   |                          | 400                                               | 3850                   |                          | 315                                              | 4060                   |                          |
|                                  |                                  | 500                                               | 1600                   |                          | 500                                               | 3210                   |                          | 450                                               | 4330                   |                          | 355                                              | 4570                   |                          |
| 400                              | 80 x 170                         | 560                                               | 1790                   |                          | 560                                               | 3580                   |                          | 500                                               | 4810                   |                          | 400                                              | 5150                   |                          |
|                                  |                                  | 630                                               | 2020                   |                          | 630                                               | 4030                   |                          | 560                                               | 5390                   |                          | 450                                              | 5790                   |                          |
|                                  |                                  | 710                                               | 2270                   | 40                       | 710                                               | 4540                   | 40                       | 630                                               | 6060                   | 40                       | 500                                              | 6420                   | 40                       |
|                                  |                                  | 800                                               | 2560                   |                          | 800                                               | 5120                   |                          |                                                   |                        |                          |                                                  |                        |                          |
| 450                              | 90 x 170                         | 900                                               | 2880                   |                          | 900                                               | 5760                   |                          |                                                   |                        |                          |                                                  |                        |                          |
|                                  |                                  |                                                   |                        |                          |                                                   |                        |                          |                                                   |                        |                          |                                                  |                        |                          |
|                                  |                                  | 1000                                              | 3200                   |                          | 1000                                              | 6400                   |                          |                                                   |                        |                          |                                                  |                        |                          |

Подбор муфты основан на температуре среды до 30 °С. Минимальный коэффициент использования равен 1,35. Процесс подбора подробно описан на страницах каталога: от стр. 10 и далее. Для приводов с периодически меняющимися кривыми крутящего момента подбор необходимо проводить в соотв. со стандартом DIN 740 часть 2. По запросу мы произведём подбор самостоятельно. Крутящий момент T = номинальный крут. момент в соответствии с каталогом Siemens M 11 · 1994/95.

\* Необходима динамическая балансировка.

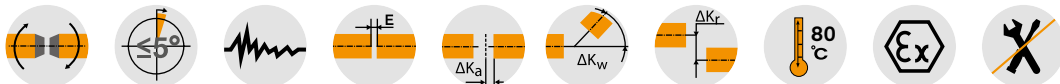
# POLY PKZ и PKD

## Упругие муфты

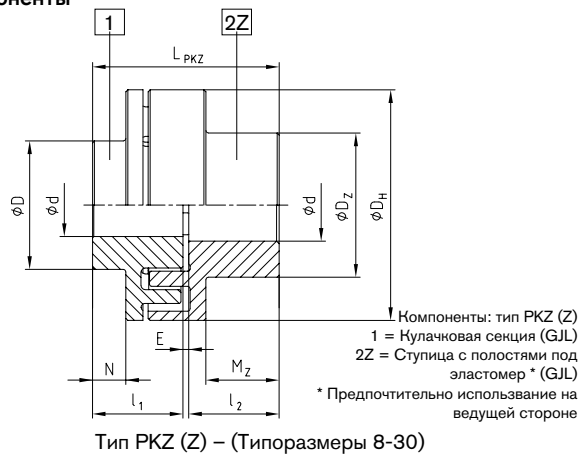
### PKZ (из двух частей) и PKD (из трёх частей)



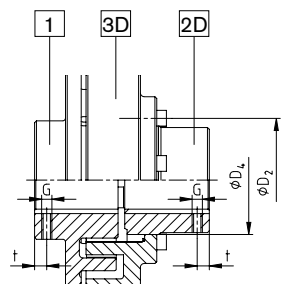
Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### Компоненты



| POLY Тип PKZ и PKD |                                             |                                            |                                  |          |          |                |     |                |                |                                 |                |                |    |   |                |                        |                                    |                       |    |                     |                        |
|--------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|----------|----------|----------------|-----|----------------|----------------|---------------------------------|----------------|----------------|----|---|----------------|------------------------|------------------------------------|-----------------------|----|---------------------|------------------------|
| Типор-р            | Ном. крут. момент <sup>1)</sup><br>TKN [Nm] | Макс. скорость <sup>2)</sup><br>n [об/мин] | Макс. чист. отверстие<br>Ød [mm] |          |          | Размеры [mm]   |     |                |                |                                 |                |                |    |   |                |                        |                                    | Резьба для уст. винта |    |                     | Вес <sup>3)</sup> [kg] |
|                    |                                             |                                            | Комп. 1                          | Комп. 2Z | Комп. 2D | D <sub>H</sub> | D   | D <sub>Z</sub> | D <sub>D</sub> | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | M <sub>Z</sub> | M <sub>D</sub> | N  | E | D <sub>2</sub> | D <sub>4</sub> (H7/h7) | L <sub>PKZ</sub> /L <sub>PKD</sub> | G                     | t  | T <sub>A</sub> [Nm] |                        |
| 8 (Z)              | 42                                          | 5000                                       | 20                               | 28       | —        | 86             | 43  | 50             | —              | 35                              | 25             | —              | 3  | 3 | —              | —                      | 73                                 | M5                    | 18 | 2                   | 1,7                    |
| 9 (Z)              | 72                                          | 5000                                       | 28                               | 38       | —        | 97             | 55  | 65             | —              | 41                              | 30             | —              | 7  | 3 | —              | —                      | 85                                 | M8                    | 23 | 10                  | 2,7                    |
| 10 (Z)             | 100                                         | 5000                                       | 32                               | 42       | —        | 107            | 60  | 70             | —              | 45                              | 35             | —              | 10 | 4 | —              | —                      | 94                                 | M8                    | 27 | 10                  | 3,5                    |
| 12 (Z)             | 170                                         | 5000                                       | 38                               | 48       | —        | 131            | 70  | 80             | —              | 55                              | 43             | —              | 12 | 4 | —              | —                      | 114                                | M8                    | 30 | 10                  | 5,4                    |
| 14 (Z)             | 210                                         | 4800                                       | 45                               | 55       | —        | 142            | 80  | 93             | —              | 60                              | 46             | —              | 17 | 4 | —              | —                      | 124                                | M8                    | 10 | 10                  | 7,6                    |
| 15 (Z;D)           | 320                                         | 4300                                       | 50                               | 60       | 50       | 157            | 90  | 100            | 74,5           | 65                              | 52             | 33             | 21 | 4 | 90             | 75                     | 134                                | M8                    | 15 | 10                  | 8,6                    |
| 17 (Z;D)           | 400                                         | 3800                                       | 60                               | 65       | 60       | 176            | 100 | 110            | 87             | 70                              | 56             | 43,5           | 26 | 4 | 106            | 90                     | 144                                | M8                    | 15 | 10                  | 12                     |
| 19 (Z;D)           | 660                                         | 3500                                       | 75                               | 75       | 70       | 195            | 125 | 125            | 106            | 75                              | 64             | 48             | 27 | 4 | 126            | 107                    | 154                                | M8                    | 15 | 10                  | 18                     |
| 20 (Z;D)           | 820                                         | 3300                                       | 65                               | 75       | 70       | 205            | 115 | 127            | 104            | 80                              | 65             | 45             | 23 | 4 | 123            | 105                    | 164                                | M8                    | 15 | 10                  | 20                     |
| 22 (Z)             | 1100                                        | 3000                                       | 85                               | 85       | —        | 224            | 140 | 140            | —              | 90                              | 75             | —              | 38 | 4 | —              | —                      | 184                                | M10                   | 20 | 17                  | 25                     |
| 25 (Z;D)           | 1600                                        | 2700                                       | 90                               | 90       | 95       | 257            | 150 | 150            | 138            | 100                             | 84             | 67             | 43 | 5 | 162            | 140                    | 205                                | M12                   | 20 | 40                  | 35                     |
| 28 (Z;D)           | 2500                                        | 2350                                       | 100                              | 100      | 110      | 288            | 165 | 165            | 158            | 110                             | 90             | 65             | 44 | 5 | 178            | 160                    | 225                                | M12                   | 20 | 40                  | 53                     |
| 30 (Z;D)           | 3950                                        | 2200                                       | 110                              | 110      | 110      | 308            | 180 | 180            | 165            | 130                             | 108            | 89             | 58 | 5 | 202            | 170                    | 265                                | M16                   | 20 | 80                  | 66                     |
| 35 (D)             | 6100                                        | 1850                                       | 130                              | —        | 145      | 373            | 210 | —              | 209            | 160                             | —              | 102            | 70 | 5 | 240            | 210                    | 325                                | M16                   | 25 | 80                  | 125                    |



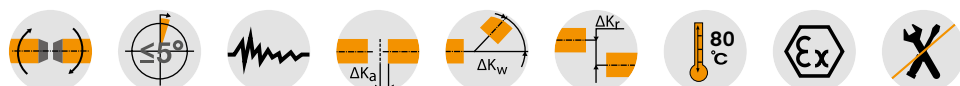
<sup>1)</sup> Максимальный крутящий момент T<sub>Kmax</sub> = T<sub>KN</sub> × 2; стандартный материал эластомера: пербунан (NBR) 92 Shore-A; стандартный материал ступицы: чугун GJL  
<sup>2)</sup> Скорости указаны для v = 30 м/сек. Если окружная скорость превышает V = 30 м/с, рекомендована динамическая балансировка  
<sup>3)</sup> Применимо к средним отверстиям

|                 |           |     |         |                             |                             |
|-----------------|-----------|-----|---------|-----------------------------|-----------------------------|
| Пример запроса: | POLY      | PKD | 28      | d <sub>1</sub> Ø90          | d <sub>2</sub> Ø80          |
|                 | Тип муфты | Тип | Типор-р | Чист. отверстие компонент 1 | Чист. отверстие компонент 2 |

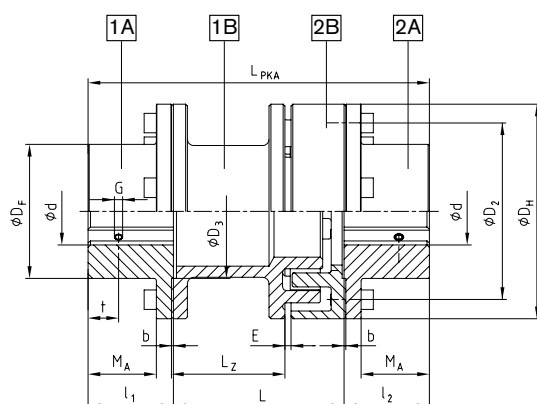
### Муфты с проставками



Для расшифровки пинтограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### Компоненты



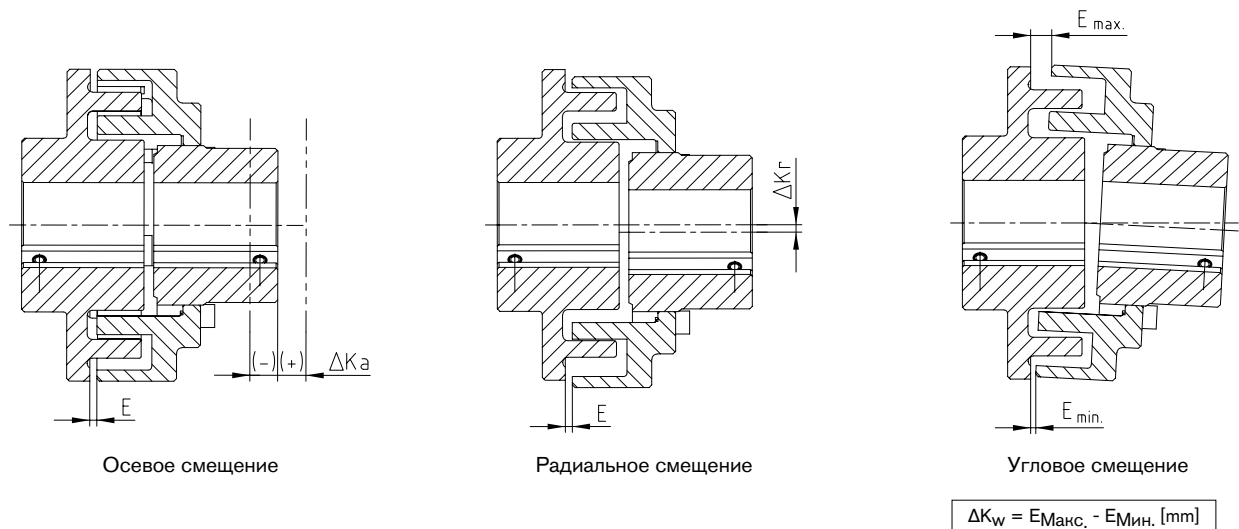
Компоненты: Тип PKA  
1.A/2A = Фланцевая полумуфта (Сталь)  
1.B = Проставка (GJL)  
2B = Приводной фланец (GJL)  
1.A и 1.B предпочтительно использовать на ведущей стороне

| POLY Тип PKA |                                |                           |                                              |                |                |                |                |                                 |     |                |   |     |                  |                |                       |    |         |          |
|--------------|--------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------|-----|----------------|---|-----|------------------|----------------|-----------------------|----|---------|----------|
| Типор-р      | Ном.крут. момент $T_{KN}$ [Nm] | Макс. скорость п [об/мин] | Макс. чист. отверстие d [mm] компонент 1A/2A | Размеры [mm]   |                |                |                |                                 |     |                |   |     |                  |                | Резьба для уст. винта |    |         | Вес [kg] |
|              |                                |                           |                                              | D <sub>H</sub> | D <sub>F</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub> | b   | M <sub>A</sub> | E | L   | L <sub>PKA</sub> | L <sub>Z</sub> | G                     | t  | TA [Nm] |          |
| 8            | 42                             | 5000                      | 38                                           | 86             | 55             | 70             | 60             | 35                              | 1,5 | 25,5           | 3 | 100 | 170              | 66             | M5                    | 15 | 2       | 3,04     |
| 9            | 72                             | 5000                      | 45                                           | 97             | 70             | 85             | 70             | 41                              | 1,5 | 30,5           | 3 | 100 | 182              | 63             | M8                    | 15 | 10      | 4,26     |
|              |                                |                           |                                              |                |                |                |                |                                 |     |                |   | 140 | 222              | 103            |                       |    |         | 4,66     |
| 10           | 100                            | 5000                      | 50                                           | 107            | 78             | 93             | 80             | 46                              | 1,5 | 35,5           | 4 | 100 | 192              | 61             | M8                    | 20 | 10      | 5,42     |
|              |                                |                           |                                              |                |                |                |                |                                 |     |                |   | 140 | 232              | 101            |                       |    |         | 5,88     |
| 12           | 170                            | 5000                      | 60                                           | 131            | 95             | 113            | 90             | 55                              | 1,5 | 43,0           | 4 | 100 | 210              | 55             | M8                    | 20 | 10      | 9,49     |
|              |                                |                           |                                              |                |                |                |                |                                 |     |                |   | 140 | 250              | 95             |                       |    |         | 10,15    |
| 14           | 210                            | 4800                      | 70                                           | 142            | 105            | 125            | 100            | 60                              | 1,5 | 48,0           | 4 | 100 | 220              | 54             | M8                    | 25 | 10      | 11,46    |
|              |                                |                           |                                              |                |                |                |                |                                 |     |                |   | 140 | 260              | 94             |                       |    |         | 12,23    |
| 15           | 320                            | 4300                      | 70                                           | 157            | 110            | 135            | 110            | 65                              | 1,5 | 49,5           | 4 | 140 | 270              | 93             | M8                    | 25 | 10      | 15,63    |
|              |                                |                           |                                              |                |                |                |                |                                 |     |                |   | 180 | 310              | 133            |                       |    |         | 16,50    |
| 17           | 400                            | 3800                      | 80                                           | 176            | 125            | 150            | 110            | 70                              | 1,5 | 54,5           | 4 | 100 | 240              | 53             | M8                    | 25 | 10      | 18,79    |
|              |                                |                           |                                              |                |                |                |                |                                 |     |                |   | 140 | 280              | 93             |                       |    |         | 19,60    |
| 20           | 820                            | 3300                      | 100                                          | 205            | 150            | 175            | 130            | 80                              | 2,0 | 61,0           | 4 | 180 | 320              | 133            | M8                    | 30 | 10      | 20,41    |
|              |                                |                           |                                              |                |                |                |                |                                 |     |                |   | 140 | 300              | 81             |                       |    |         | 30,96    |
| 25           | 1600                           | 2700                      | 125                                          | 257            | 195            | 225            | 150            | 100                             | 2,0 | 81,0           | 5 | 180 | 340              | 121            | M8                    | 40 | 40      | 32,18    |
|              |                                |                           |                                              |                |                |                |                |                                 |     |                |   | 140 | 340              | 81             |                       |    |         | 54,73    |
|              |                                |                           |                                              |                |                |                |                |                                 |     |                |   | 180 | 380              | 121            | M12                   | 40 | 40      | 56,50    |
|              |                                |                           |                                              |                |                |                |                |                                 |     |                |   | 250 | 450              | 191            |                       |    |         | 59,60    |

Пример запроса:

| POLY      | PKA | 15         | 140                        | Ø38                          | Ø40                          |
|-----------|-----|------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Тип муфты | Тип | Типоразмер | Длина съёмной центр. части | Чист. отверстие компонент 1A | Чист. отверстие компонент 2A |

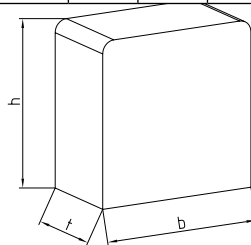
Смещения / наборы эластомеров / винты



Радиальное и угловое смещения могут возникать одновременно.

Общая сумма  $V = \Delta K_r + (E_{\text{Макс.}} - E_{\text{Мин.}})$  не должна превышать значений, приведённых в таблице.

| Смещения [mm]                  |               |               |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------|---------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Типоразмер муфты               |               | 8             | 9   | 10  | 12  | 14  | 15  | 17  | 19  | 20  | 22  | 25  | 28  | 30  | 35  |
| Макс. осевое смещение ΔKa [mm] |               | ±1            | ±1  | ±1  | ±2  | ±2  | ±2  | ±2  | ±2  | ±2  | ±2  | ±2  | ±2  | ±2  | ±3  |
| Макс. радиальное смещение ΔKr  | n=750 об/мин  | 0,8           | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,2 | 1,2 |
| или макс. угловое смещение     |               | n=1000 об/мин | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 1,1 | 1,1 |
| ΔKw или сумма V                | n=1500 об/мин | 0,5           | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,9 |



| Наборы эластомеров NBR (элемент) |   |      |    |    |      |    |      |    |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------|---|------|----|----|------|----|------|----|------|------|------|------|------|------|------|
| Типоразмер муфты                 | 8 | 9    | 10 | 12 | 14   | 15 | 17   | 19 | 20   | 22   | 25   | 28   | 30   | 35   |      |
| Типоразмер набора                | 1 |      |    | 2  |      | 3  |      | 3a | 4    | 3b   | 4Ü   | 5    | 6Ü   | 7Ü   |      |
| Кол-во элементов                 | 8 | 10   | 10 | 10 | 10   | 12 | 12   | 12 | 12   | 16   | 16   | 16   | 16   | 20   |      |
| Размеры                          | b | 18,4 |    |    | 24,9 |    | 27,2 |    | 27,7 | 34,9 | 29,6 | 35,1 | 40   | 43,3 | 45,7 |
| эластомерных элементов           | t | 10   |    |    | 15,3 |    | 16,1 |    | 18,4 | 19,6 | 18,4 | 22,9 | 22,2 | 28,6 | 25,0 |
| b x t x h [mm]                   | h | 18,9 |    |    | 23,9 |    | 24,6 |    | 26,8 | 34,6 | 29,6 | 35   | 40,6 | 41,1 | 60,0 |

| Тип PKD — Размеры цилиндрических винтов DIN EN ISO 4762 |   |    |    |    |    |    |     |     |    |     |    |     |     |     |     |
|---------------------------------------------------------|---|----|----|----|----|----|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| Типоразмер муфты                                        |   | 8  | 9  | 10 | 12 | 14 | 15  | 17  | 19 | 20  | 22 | 25  | 28  | 30  | 35  |
| Типоразмер винта                                        | M | —  | —  | —  | —  | —  | M8  | M8  | M8 | M10 | M8 | M10 | M10 | M12 | M12 |
|                                                         | I | —  | —  | —  | —  | —  | 30  | 25  | 25 | 30  | 30 | 30  | 40  | 40  | 55  |
| Кол-во                                                  |   | —  | —  | —  | —  | —  | 6   | 6   | 6  | 6   | 8  | 8   | 8   | 8   | 10  |
| Момент затяжки TA [Nm]                                  |   | —  | —  | —  | —  | —  | 25  | 25  | 25 | 25  | 25 | 49  | 49  | 86  | 86  |
| Тип PKA — Размеры цилиндрических винтов DIN EN ISO 4762 |   |    |    |    |    |    |     |     |    |     |    |     |     |     |     |
| Размер винта                                            | M | M6 | M6 | M6 | M8 | M8 | M10 | M10 | —  | M10 | —  | M10 | —   | —   | —   |
|                                                         | I | 16 | 18 | 18 | 20 | 20 | 25  | 25  | —  | 30  | —  | 30  | —   | —   | —   |
| Кол-во                                                  |   | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 6   | 6   | —  | 6   | —  | 8   | —   | —   | —   |
| Момент затяжки TA [Nm]                                  |   | 10 | 10 | 10 | 25 | 25 | 49  | 49  | —  | 49  | —  | 49  | —   | —   | —   |

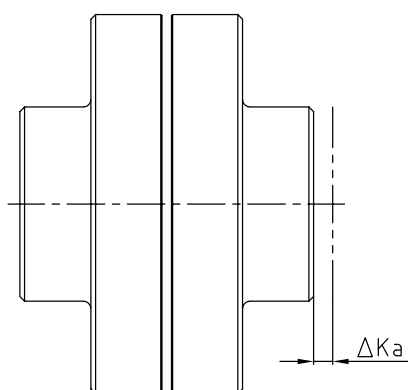
Стандартные отверстия H7 со шпоночным пазом в соотв. с DIN 6885 лист 1 [JS9] и резьбовым отверстием для установочных винтов. Пожалуйста, ознакомьтесь с подробными инструкциями по монтажу на нашем сайте [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

## Техническая информация

| REVOLEX® KX-D Техническая информация |                                  |                           |                              |                                      |                |                                      |                                     |                                     |                        |                       |                       |
|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------------------|----------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Типоразмер                           | Крутящий момент [Nm] NBR 80 Sh-A |                           |                              | GJL (чугун)                          |                | Сталь                                |                                     | Дин. жёсткость на кручение [Nm/rad] |                        |                       |                       |
|                                      | Номинальный Т <sub>КН</sub>      | Макс. Т <sub>КМакс.</sub> | Вибрационный Т <sub>КВ</sub> | Макс. скорость [об/мин] при V=35 м/с | Макс. отв.[мм] | Макс. скорость [об/мин] при V=60 м/с | Макс. отв.[мм]                      | 0.25xТ <sub>КН</sub>                | 0.50xТ <sub>КН</sub>   | 0.75xТ <sub>КН</sub>  | 1.00xТ <sub>КН</sub>  |
| KX-D 75                              | 3800                             | 7600                      | 1520                         | —                                    | —              | 4500                                 | 90                                  | 0,641x10 <sup>6</sup>               | 0,941x10 <sup>6</sup>  | 1,355x10 <sup>6</sup> | 1,864x10 <sup>6</sup> |
| KX-D 85                              | 5000                             | 10000                     | 2000                         | —                                    | —              | 4175                                 | 100                                 | 0,834x10 <sup>6</sup>               | 1,224x10 <sup>6</sup>  | 1,763x10 <sup>6</sup> | 2,425x10 <sup>6</sup> |
| KX-D 95                              | 6600                             | 13200                     | 2640                         | —                                    | —              | 3845                                 | 110                                 | 1,077x10 <sup>6</sup>               | 1,580x10 <sup>6</sup>  | 2,277x10 <sup>6</sup> | 3,131x10 <sup>6</sup> |
| KX-D 105                             | 8650                             | 17300                     | 3460                         | 2000                                 | 110            | 3475                                 | 120                                 | 1,404x10 <sup>6</sup>               | 2,060x10 <sup>6</sup>  | 2,967x10 <sup>6</sup> | 4,081x10 <sup>6</sup> |
| KX-D 120                             | 14110                            | 28220                     | 5640                         | 1800                                 | 125            | 3100                                 | 140                                 | 1,742x10 <sup>6</sup>               | 2,350x10 <sup>6</sup>  | 3,297x10 <sup>6</sup> | 4,443x10 <sup>6</sup> |
| KX-D 135                             | 18690                            | 37380                     | 7476                         | 1600                                 | 140            | 2725                                 | 160                                 | 2,304x10 <sup>6</sup>               | 3,108x10 <sup>6</sup>  | 4,360x10 <sup>6</sup> | 5,876x10 <sup>6</sup> |
| KX-D 150                             | 23100                            | 46200                     | 9240                         | 1450                                 | 160            | 2500                                 | 185                                 | 2,880x10 <sup>6</sup>               | 3,885x10 <sup>6</sup>  | 5,450x10 <sup>6</sup> | 7,345x10 <sup>6</sup> |
| KX-D 170                             | 36900                            | 73800                     | 14760                        | 1250                                 | 180            | 2150                                 | 220                                 | 4,550x10 <sup>6</sup>               | 6,272x10 <sup>6</sup>  | 1,050x10 <sup>7</sup> | 1,396x10 <sup>7</sup> |
| KX-D 190                             | 48210                            | 96420                     | 19284                        | 1100                                 | 205            | 1900                                 | 245                                 | 5,980x10 <sup>6</sup>               | 8,243x10 <sup>6</sup>  | 1,380x10 <sup>7</sup> | 1,834x10 <sup>7</sup> |
| KX-D 215                             | 61900                            | 123800                    | 24760                        | 1000                                 | 230            | 1725                                 | 275                                 | 7,634x10 <sup>6</sup>               | 1,052x10 <sup>7</sup>  | 1,762x10 <sup>7</sup> | 2,342x10 <sup>7</sup> |
| KX-D 240                             | 92030                            | 184060                    | 36812                        | 900                                  | 250            | 1550                                 | 310                                 | 1,101x10 <sup>7</sup>               | 2,350x10 <sup>7</sup>  | 3,613x10 <sup>7</sup> | 4,861x10 <sup>7</sup> |
| KX-D 265                             | 121900                           | 243800                    | 48760                        | 800                                  | 285            | 1375                                 | 350                                 | 1,456x10 <sup>7</sup>               | 3,108x10 <sup>7</sup>  | 4,778x10 <sup>7</sup> | 6,429x10 <sup>7</sup> |
| KX-D 280                             | 158800                           | 317600                    | 63520                        | 720                                  | 315            | 1225                                 | 385                                 | 1,896x10 <sup>7</sup>               | 4,047x10 <sup>7</sup>  | 6,221x10 <sup>7</sup> | 8,371x10 <sup>7</sup> |
| KX-D 305                             | 191060                           | 382120                    | 76424                        | 675                                  | 330            | 1150                                 | 405                                 | 2,287x10 <sup>7</sup>               | 4,880x10 <sup>7</sup>  | 7,502x10 <sup>7</sup> | 1,009x10 <sup>8</sup> |
| KX-D 330                             | 251200                           | 502400                    | 100480                       | 625                                  | 355            | 1075                                 | 435                                 | 3,001x10 <sup>7</sup>               | 6,403x10 <sup>7</sup>  | 9,843x10 <sup>7</sup> | 1,324x10 <sup>8</sup> |
| KX-D 355                             | 300000                           | 600000                    | 120000                       | 575                                  | 380            | 975                                  | 450                                 | 3,572x10 <sup>7</sup>               | 7,622x10 <sup>7</sup>  | 1,172x10 <sup>8</sup> | 1,577x10 <sup>8</sup> |
| KX-D 370                             | 400000                           | 800000                    | 160000                       | 535                                  | 450            | 900                                  | 530                                 | 4,518x10 <sup>7</sup>               | 9,640x10 <sup>7</sup>  | 1,482x10 <sup>8</sup> | 1,994x10 <sup>8</sup> |
| KX-D 470                             | 510000                           | 1020000                   | 204000                       | —                                    | —              | 855                                  | 520                                 | 6,325x10 <sup>7</sup>               | 1,350x10 <sup>8</sup>  | 2,075x10 <sup>8</sup> | 2,208x10 <sup>8</sup> |
| KX-D 520                             | 715000                           | 1430000                   | 286000                       | —                                    | —              | 740                                  | в соотв. с<br>запросом<br>заказчика | 8,832x10 <sup>7</sup>               | 1,885x10 <sup>8</sup>  | 2,897x10 <sup>8</sup> | 3,083x10 <sup>8</sup> |
| KX-D 590                             | 950000                           | 1900000                   | 380000                       | —                                    | —              | 660                                  |                                     | 1,177x10 <sup>8</sup>               | 2,5107x10 <sup>8</sup> | 3,859x10 <sup>8</sup> | 4,107x10 <sup>8</sup> |
| KX-D 650                             | 1220000                          | 2440000                   | 488000                       | —                                    | —              | 590                                  |                                     | 1,512x10 <sup>8</sup>               | 3,226x10 <sup>8</sup>  | 4,959x10 <sup>8</sup> | 5,277x10 <sup>8</sup> |

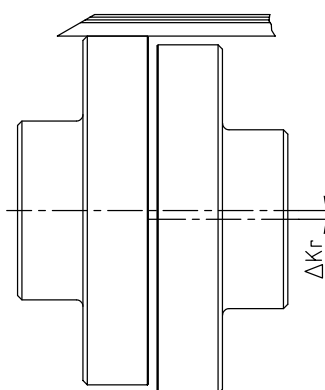
По запросу для муфты может быть произведена динамическая балансировка (балансировка G 6.3 с полушпонкой для скорости, указанной заказчиком). Для окружных скоростей, превышающих V = 30 м/с, мы рекомендуем динамическую балансировку.

Осевое смещение ΔK<sub>a</sub>

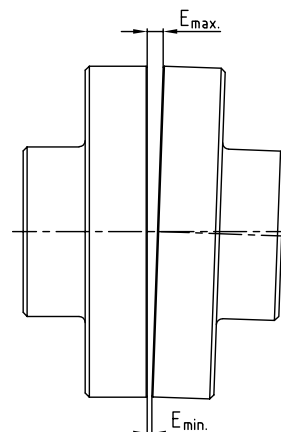


$$L_{\max/\min} = L + \Delta K_a \text{ [mm]}$$

Радиальное смещение ΔK<sub>r</sub>



Угловое смещение ΔK<sub>w</sub>



$$\Delta K_w = E_{\max} - E_{\min} \text{ [mm]}$$

| Смещения                                                                                                      |             |      |      |      |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Типоразмер (KX и KX-D)                                                                                        |             | 75   | 85   | 95   | 105 | 120 | 135 | 150 | 170  | 190  | 215  | 240  | 265  | 280  | 305  | 330 | 355 | 370 | 470 | 520 | 590 | 650 |
| Макс. осевое смещение ΔK <sub>a</sub> [mm]                                                                    |             | ±1,5 | ±1,5 | ±1,5 | ±2  | ±2  | ±2  | ±2  | ±2,5 | ±2,5 | ±2,5 | ±2,5 | ±2,5 | ±2,5 | ±2,5 | ±4  | ±4  | ±4  | ±4  | ±4  | ±4  | ±4  |
| Макс. радиальное смещение ΔK <sub>r</sub> [mm] или макс. угловое смещение ΔK <sub>w</sub> [mm] при скорости n | 250 об/мин  | 0,95 | 1,1  | 1,1  | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,7  | 1,9  | 2,0  | 2,2  | 2,5  | 2,7  | 2,9  | 3,1 | 3,3 | 3,5 | 3,8 | 4,4 | 4,9 | 5,4 |
|                                                                                                               | 500 об/мин  | 0,70 | 0,80 | 0,80 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,2  | 1,3  | 1,4  | 1,6  | 1,7  | 1,9  | 2,0  | 2,2 | 2,3 | 2,5 | 2,8 | 3,1 | 3,5 | 3,8 |
|                                                                                                               | 750 об/мин  | 0,60 | 0,65 | 0,65 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 1,0  | 1,1  | 1,2  | 1,3  | 1,4  | 1,6  | 1,7  | 1,8 | 1,9 | 2,0 | 2,2 | 2,4 | —   | —   |
|                                                                                                               | 1000 об/мин | 0,50 | 0,55 | 0,55 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,9  | 0,9  | 1,0  | 1,1  | 1,2  | 1,4  | 1,4  | 1,5 | 1,7 | 1,8 | —   | —   | —   | —   |
|                                                                                                               | 1500 об/мин | 0,40 | 0,45 | 0,45 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,7  | 0,8  | 0,8  | 0,9  | 1,0  | —    | —    | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   |
|                                                                                                               | 2000 об/мин | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,6  | 0,7  | —    | —    | —    | —    | —    | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   |
|                                                                                                               | 3000 об/мин | 0,30 | 0,35 | 0,35 | 0,4 | 0,4 | —   | —   | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   |

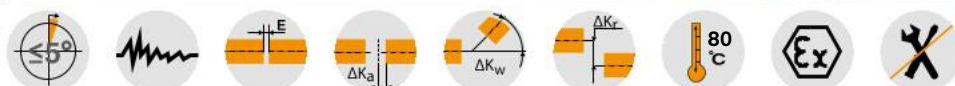
### Инструкции по монтажу

Приведённые выше значения допустимых смещений для упругой муфты REVOLEX® KX являются стандартными, учитывающими нагрузку на муфту вплоть до номинального крут. момента муфты Т<sub>КН</sub> и температуру среды до + 30 °С. Необходимо внимательно соблюдать размер E, чтобы избежать осевых зазоров во время работы муфты. Ознакомьтесь с инструкциями по монтажу Стандарт KTR 49410 на нашем сайте [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

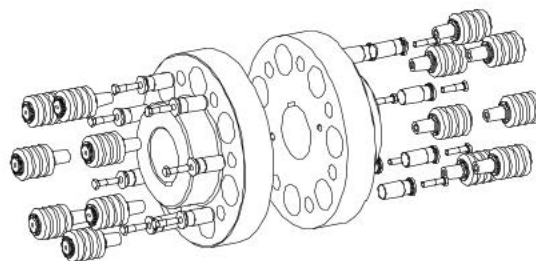
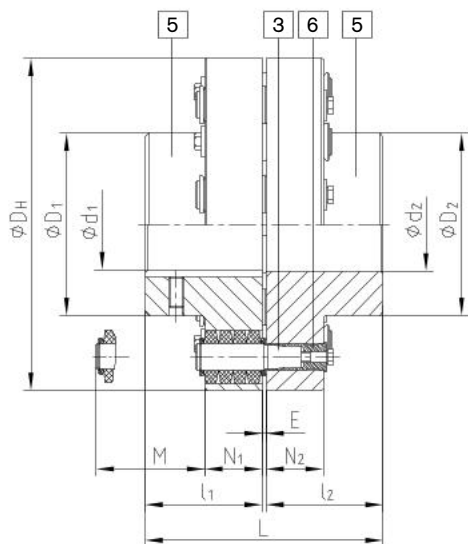
### Чугунное исполнение



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



### Компоненты



Компоненты типа KX-D  
5 = ступица, компонент 5  
3 = пальцы в сборе  
6 = KX-D втулка (заканлённая и коррозионностойкая)

| REVOLEX® Тип KX-D |                                    |                     |                                       |                                |              |                                 |   |                |                                 |                                 |     |                                           |                               |
|-------------------|------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|---------------------------------|---|----------------|---------------------------------|---------------------------------|-----|-------------------------------------------|-------------------------------|
| Типор-р           | Крутящий момент <sup>1)</sup> [Nm] |                     | Макс. скорость <sup>2)</sup> [об/мин] | Чист. отверстие [Мин. - Макс.] | Размеры [mm] |                                 |   |                |                                 |                                 |     | Моменты инерции масс <sup>3)</sup> [kgm²] | Прибл. вес <sup>3)</sup> [kg] |
|                   | T <sub>KN</sub>                    | T <sub>KМакс.</sub> |                                       |                                | L            | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | E | D <sub>H</sub> | D <sub>1</sub> ; D <sub>2</sub> | N <sub>1</sub> ; N <sub>2</sub> | M*  |                                           |                               |
| KX-D 105          | 8650                               | 17300               | 2000                                  | 34-110                         | 237          | 117                             | 3 | 330            | 180                             | 56                              | 76  | 0,907                                     | 68                            |
| KX-D 120          | 14110                              | 28220               | 1800                                  | 50-125                         | 270          | 132                             | 6 | 370            | 206                             | 76                              | 100 | 1,867                                     | 108                           |
| KX-D 135          | 18690                              | 37380               | 1600                                  | 70-140                         | 300          | 147                             | 6 | 419            | 230                             | 76                              | 100 | 3,144                                     | 145                           |
| KX-D 150          | 23100                              | 46200               | 1450                                  | 82-160                         | 336          | 165                             | 6 | 457            | 256                             | 76                              | 100 | 4,573                                     | 180                           |
| KX-D 170          | 36900                              | 73800               | 1250                                  | 95-180                         | 382          | 188                             | 6 | 533            | 292                             | 92                              | 130 | 10,259                                    | 291                           |
| KX-D 190          | 48210                              | 96420               | 1100                                  | 110-205                        | 428          | 211                             | 6 | 597            | 330                             | 92                              | 130 | 16,601                                    | 385                           |
| KX-D 215          | 61900                              | 123800              | 1000                                  | 125-230                        | 480          | 237                             | 6 | 660            | 368                             | 92                              | 130 | 25,495                                    | 498                           |
| KX-D 240          | 92030                              | 184060              | 900                                   | 140-250                        | 534          | 264                             | 6 | 737            | 407                             | 122                             | 170 | 50,147                                    | 760                           |
| KX-D 265          | 121900                             | 243800              | 800                                   | 160-285                        | 590          | 292                             | 6 | 826            | 457                             | 122                             | 170 | 80,796                                    | 997                           |
| KX-D 280          | 158800                             | 317600              | 720                                   | 180-315                        | 628          | 311                             | 6 | 927            | 508                             | 122                             | 170 | 129,979                                   | 1301                          |
| KX-D 305          | 191060                             | 382120              | 675                                   | 180-330                        | 654          | 324                             | 6 | 991            | 533                             | 122                             | 170 | 170,016                                   | 1509                          |
| KX-D 330          | 251200                             | 502400              | 625                                   | 200-355                        | 666          | 330                             | 6 | 1067           | 572                             | 122                             | 170 | 227,451                                   | 1755                          |
| KX-D 355          | 300000                             | 600000              | 575                                   | 225-450                        | 721          | 356                             | 9 | 1156           | 610                             | 164                             | 220 | 415,259                                   | 2263                          |
| KX-D 370          | 400000                             | 800000              | 535                                   | 225-530                        | 773          | 382                             | 9 | 1250           | 720                             | 164                             | 220 | 586,686                                   | 2701                          |

\* Расстояние для демонтажа пальца

<sup>1)</sup> Стандартный материал NBR 80 Shore-A, пожалуйста, ознакомьтесь с описанием процесса подбора на стр. 14 и сл.

<sup>2)</sup> Более высокие скорости по запросу.

<sup>3)</sup> Применимо к максимальному отверстию.

Чистовое отверстие в соотв. с ISO допуск H7, шпоночный паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 - JS9.

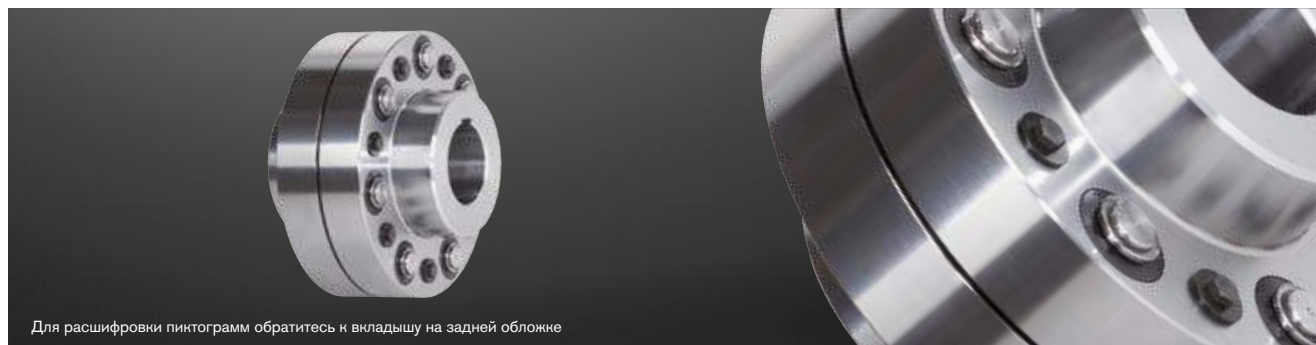
По запросу для муфты может быть произведена динамическая балансировка (балансировка G 6.3 с полушпонкой для скорости, указанной заказчиком). Для окружных скоростей, превышающих V = 30 m/s, мы рекомендуем динамическую балансировку.

■ = доступны со склада

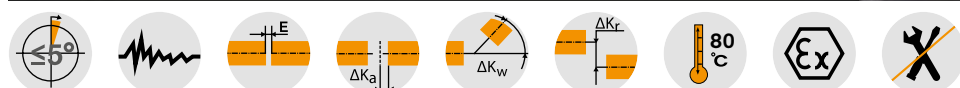
Пример  
запроса:

| REVOLEX® KX-D 170      | GJL      | Ø120            | Ø150            |
|------------------------|----------|-----------------|-----------------|
| Тип и типоразмер муфты | Материал | Чист. отверстие | Чист. отверстие |

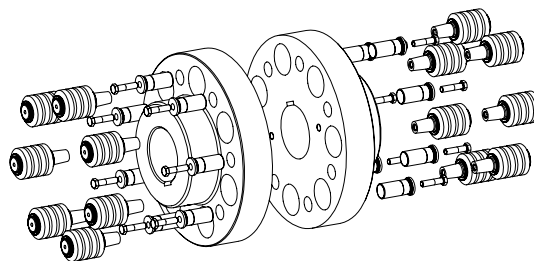
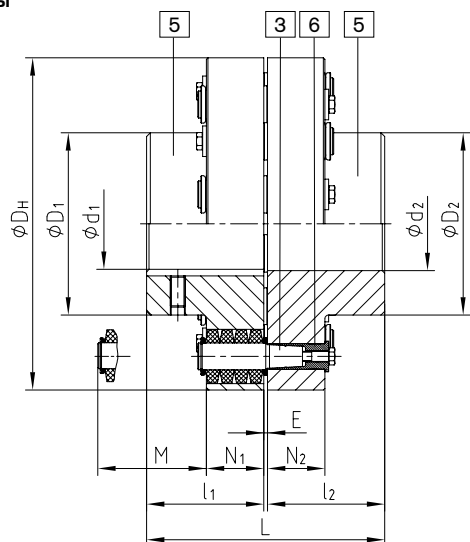
### Стальное исполнение



Для расшифровки пинтограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



### Компоненты



Компоненты  
Тип KX-D  
5 = ступица, компонент 5  
3 = пальцы в сборе  
6 = KX-D втулка (закалённая и коррозионностойкая)

| REVOLEX® Тип KX-D |                                    |         |                                       |                                 |                    |                                 |    |                |                                 |                                 |                                           |                               |      |
|-------------------|------------------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------|----|----------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|------|
| Типор-р           | Крутящий момент <sup>1)</sup> [Nm] |         | Макс. скорость <sup>2)</sup> [об/мин] | Чист. отверстие [Мин. - Макс.]  | Размеры [mm]       |                                 |    |                |                                 |                                 | Моменты инерции масс <sup>3)</sup> [kgm²] | Прибл. вес <sup>3)</sup> [kg] |      |
|                   | TKN                                | TKМакс. |                                       |                                 | L                  | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | E  | D <sub>H</sub> | D <sub>1</sub> ; D <sub>2</sub> | N <sub>1</sub> ; N <sub>2</sub> |                                           |                               | M*   |
| KX-D 75           | 3800                               | 7600    | 4500                                  | d <sub>1</sub> ; d <sub>2</sub> | 193                | 95                              | 3  | 255            | 136                             | 56                              | 76                                        | 0,325                         | 39   |
| KX-D 85           | 5000                               | 10000   | 4175                                  | 0-100                           | 213                | 105                             | 3  | 274            | 152                             | 56                              | 76                                        | 0,440                         | 46   |
| KX-D 95           | 6600                               | 13200   | 3825                                  | 0-110                           | 227                | 112                             | 3  | 298            | 168                             | 56                              | 76                                        | 0,624                         | 56   |
| KX-D 105          | 8650                               | 17300   | 3475                                  | 0-120                           | 237                | 117                             | 3  | 330            | 180                             | 56                              | 76                                        | 0,907                         | 80   |
| KX-D 120          | 14110                              | 28220   | 3100                                  | 0-140                           | 270                | 132                             | 6  | 370            | 206                             | 76                              | 100                                       | 1,867                         | 124  |
| KX-D 135          | 18690                              | 37380   | 2725                                  | 70-160                          | 300                | 147                             | 6  | 419            | 230                             | 76                              | 100                                       | 3,144                         | 165  |
| KX-D 150          | 23100                              | 46200   | 2500                                  | 82-185                          | 336                | 165                             | 6  | 457            | 256                             | 76                              | 100                                       | 4,573                         | 205  |
| KX-D 170          | 36900                              | 73800   | 2150                                  | 95-220                          | 382                | 188                             | 6  | 533            | 292                             | 92                              | 130                                       | 10,259                        | 322  |
| KX-D 190          | 48210                              | 96420   | 1900                                  | 110-245                         | 428                | 211                             | 6  | 597            | 330                             | 92                              | 130                                       | 16,601                        | 431  |
| KX-D 215          | 61900                              | 123800  | 1725                                  | 125-275                         | 480                | 237                             | 6  | 660            | 368                             | 92                              | 130                                       | 25,495                        | 559  |
| KX-D 240          | 92030                              | 184060  | 1550                                  | 140-310                         | 534                | 264                             | 6  | 737            | 407                             | 122                             | 170                                       | 50,147                        | 833  |
| KX-D 265          | 121900                             | 243800  | 1375                                  | 160-350                         | 590                | 292                             | 6  | 826            | 457                             | 122                             | 170                                       | 80,796                        | 1099 |
| KX-D 280          | 158800                             | 317600  | 1225                                  | 180-385                         | 628                | 311                             | 6  | 927            | 508                             | 122                             | 170                                       | 129,979                       | 1436 |
| KX-D 305          | 191060                             | 382120  | 1150                                  | 180-405                         | 654                | 324                             | 6  | 991            | 533                             | 122                             | 170                                       | 170,016                       | 1669 |
| KX-D 330          | 251200                             | 502400  | 1075                                  | 200-435                         | 666                | 330                             | 6  | 1067           | 572                             | 122                             | 170                                       | 227,451                       | 1954 |
| KX-D 355          | 300000                             | 600000  | 975                                   | 225-450                         | 721                | 356                             | 9  | 1156           | 610                             | 164                             | 220                                       | 415,259                       | 2451 |
| KX-D 370          | 400000                             | 800000  | 900                                   | 225-530                         | 773                | 382                             | 9  | 1250           | 720                             | 164                             | 220                                       | 584,686                       | 2925 |
| KX-D 470          | 510000                             | 1020000 | 855                                   | 240-520                         | 969 <sup>4)</sup>  | 480 <sup>4)</sup>               | 9  | 1340           | 705 <sup>4)</sup>               | 164                             | 220                                       | 785,489                       | 3631 |
| KX-D 520          | 715000                             | 1430000 | 760                                   | 240-520 <sup>4)</sup>           | 1089 <sup>4)</sup> | 540 <sup>4)</sup>               | 9  | 1540           | 780 <sup>4)</sup>               | 164                             | 220                                       | 1264,725                      | 5155 |
| KX-D 590          | 950000                             | 1900000 | 680                                   | 260-590 <sup>4)</sup>           | 1212 <sup>4)</sup> | 600 <sup>4)</sup>               | 12 | 1735           | 885 <sup>4)</sup>               | 164                             | 220                                       | 2081,885                      | 6895 |
| KX-D 650          | 1220000                            | 2440000 | 610                                   | 280-650 <sup>4)</sup>           | 1332 <sup>4)</sup> | 660 <sup>4)</sup>               | 12 | 1935           | 975 <sup>4)</sup>               | 164                             | 220                                       | 3228,297                      | 8893 |

\* Расстояние для демонтажа пальца

<sup>1)</sup> Стандартный материал NBR 80 Shore-A, информация о подборе на стр. 14 и сл. <sup>2)</sup> Более высокие скорости по запросу. <sup>3)</sup> Применимо к максимальному отверстию. <sup>4)</sup> Варьируется в соответствии с запросами заказчика.

Чист. отверстие в соотв. с ISO допуск H7, шпоночный паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 - JS9.

По запросу для муфты может быть произведена динамическая балансировка (балансировка G 6.3 с полушпонкой для скорости, указанной заказчиком). Для окружных скоростей, превышающих V = 30 m/s, мы рекомендуем динамическую балансировку.

■ = доступны со склада

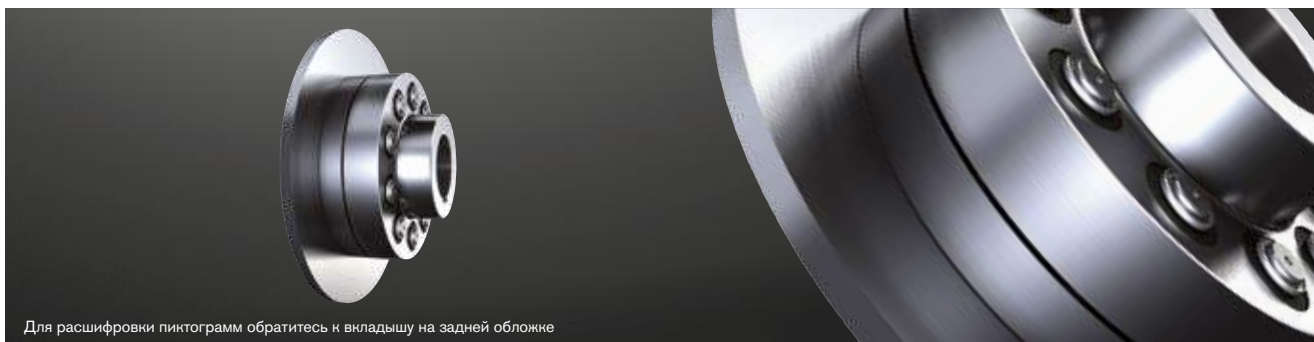
Пример  
запроса:

| REVOLEX® KX-D 170      | Stahl    | Ø120            | Ø150            |
|------------------------|----------|-----------------|-----------------|
| Тип и типоразмер муфты | Материал | Чист. отверстие | Чист. отверстие |

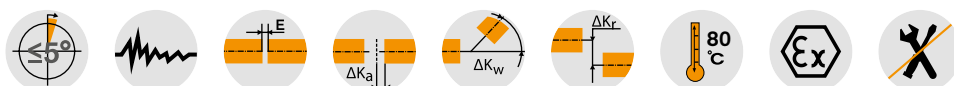
# REVOLEX® KX-D SB

## Упругие втулочно-пальцевые муфты

### С тормозным диском



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



| REVOLEX® KX-D Тип SB |                                            |         |                                            |                |                                     |                                       |              |                                 |   |                |                |                |                |                |     |
|----------------------|--------------------------------------------|---------|--------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------|---------------------------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|
| Типор-р              | Крутящий момент <sup>1)</sup><br>[Nm] KX-D |         | Чист. отверстие KX-D<br>GJL [Мин. - Макс.] |                | Чист. отверстие KX-D [Мин. - макс.] |                                       | Размеры [mm] |                                 |   |                |                |                |                |                |     |
|                      | TKN                                        | TKМакс. | d <sub>1</sub>                             | d <sub>2</sub> | GJL d <sub>1</sub> ; d <sub>2</sub> | Сталь d <sub>1</sub> ; d <sub>2</sub> | L            | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | E | D <sub>H</sub> | D <sub>1</sub> | N <sub>1</sub> | N <sub>2</sub> | N <sub>3</sub> | M*  |
| 105                  | 8650                                       | 17300   | 34-110                                     | 34-125         | 34-110                              | 0-120                                 | 237          | 117                             | 3 | 330            | 180            | 56             | 29             | 55             | 76  |
| 120                  | 14110                                      | 28220   | 50-125                                     | 50-145         | 50-125                              | 0-140                                 | 270          | 132                             | 6 | 370            | 206            | 76             | 45             | 75             | 100 |
| 135                  | 18690                                      | 37380   | 70-140                                     | 70-150         | 70-140                              | 70-160                                | 300          | 147                             | 6 | 419            | 230            | 76             | 45             | 75             | 100 |
| 150                  | 23100                                      | 46200   | 82-160                                     |                | 82-160                              | 82-185                                | 336          | 165                             | 6 | 457            | 256            | 76             | 45             | 75             | 100 |
| 170                  | 36900                                      | 73800   | 95-180                                     |                | 95-180                              | 95-220                                | 382          | 188                             | 6 | 533            | 292            | 92             | 62             | 91             | 130 |
| 190                  | 48210                                      | 96420   | 110-205                                    |                | 110-205                             | 110-245                               | 428          | 211                             | 6 | 597            | 330            | 92             | 62             | 91             | 130 |
| 215                  | 61900                                      | 123800  | 125-230                                    |                | 125-230                             | 125-275                               | 480          | 237                             | 6 | 660            | 368            | 92             | 62             | 91             | 145 |
| 240                  | 92030                                      | 184060  | 140-250                                    |                | 140-250                             | 140-310                               | 534          | 264                             | 6 | 737            | 407            | 122            | 75             | 121            | 167 |

| Подбор муфты/размер "N" тормозного диска |                                     |         |         |         |         |          |
|------------------------------------------|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| Типор-р                                  | Тормозной диск ØA x b <sup>3)</sup> |         |         |         |         |          |
|                                          | Ø560x30                             | Ø630x30 | Ø710x30 | Ø800x30 | Ø900x30 | Ø1000x30 |
|                                          | KX-D                                | KX-D    | KX-D    | KX-D    | KX-D    | KX-D     |
| 105                                      | 47                                  | 47      |         |         |         |          |
| 120                                      | 42                                  | 42      |         |         |         |          |
| 135                                      |                                     | 57      | 57      |         |         |          |
| 150                                      |                                     |         | 75      | 75      |         |          |
| 170                                      |                                     |         | 82      | 82      |         |          |
| 190                                      |                                     |         |         | 105     | 105     |          |
| 215                                      |                                     |         |         | 131     | 131     | 131      |
| 240                                      |                                     |         |         | 128     | 128     | 128      |

\* Расстояние для демонтажа пальца

<sup>1)</sup> Стандартный материал NBR 80 Shore-A, информация о подборе на стр. 14 и сл. <sup>2)</sup> Более высокие скорости по запросу.

<sup>3)</sup> Максимальная окружная скорость = 60 m/s применимо к максимальному внешнему диаметру.

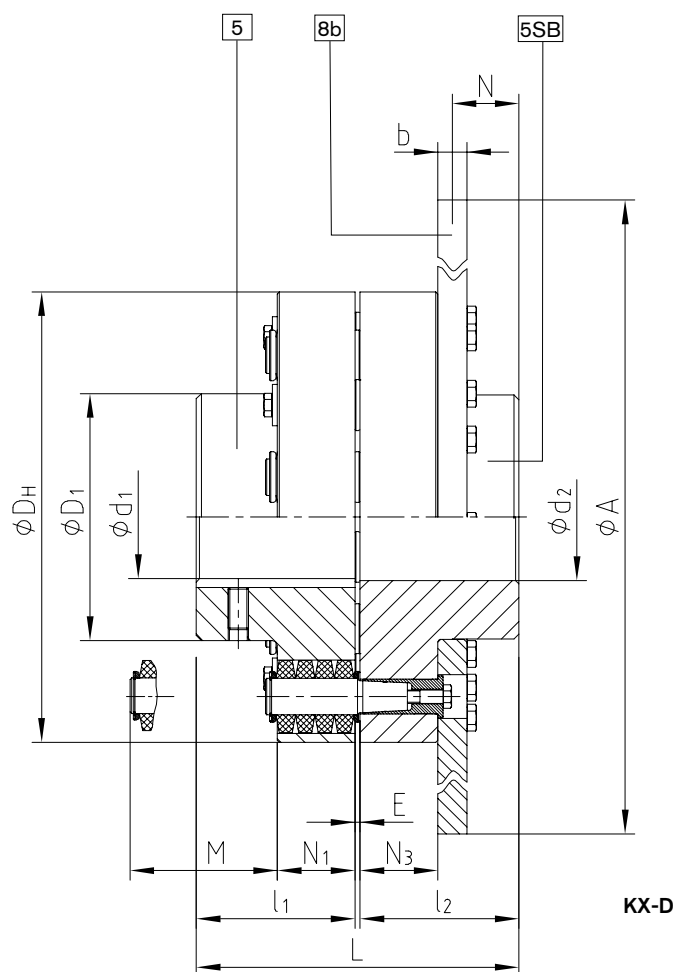
Чист. отверстие в соответствии с ISO допуск H7, шпоночный паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 - JS9.

По запросу для муфты может быть произведена динамическая балансировка (балансировка G 6.3 с полушпонкой для скорости, указанной заказчиком). Для окружных скоростей, превышающих 30 m/s (в отношении внешнего диаметра ØA), мы рекомендуем проведение динамической балансировки.

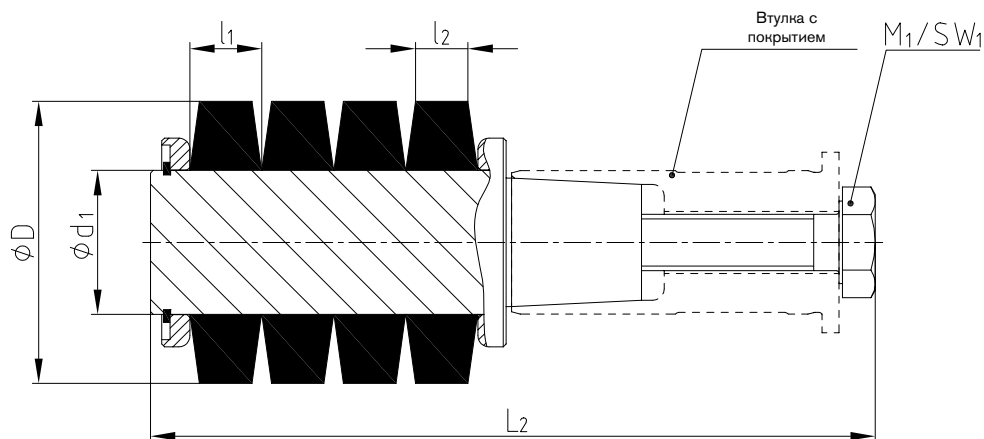
Пример  
запроса:

|                        |     |                |                 |                 |
|------------------------|-----|----------------|-----------------|-----------------|
| REVOLEX® KX 170        | SB  | Ø710x30        | 1 - Ø120        | 2SB - Ø150      |
| Тип и типоразмер муфты | Тип | Тормозной диск | Чист. отверстие | Чист. отверстие |

## Компоненты



Техническая информация о пальцах



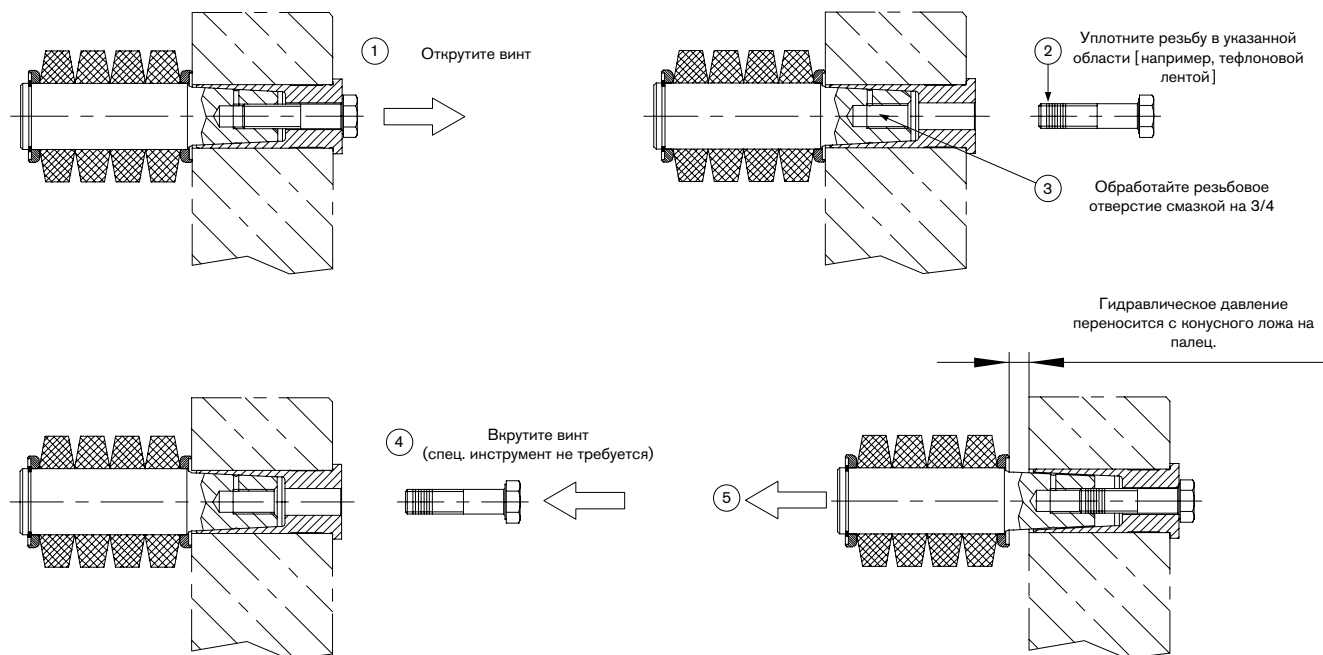
Техническая информация

| Типоразмер | Палец      |                | Компонент 3.2                      |                |                | Компонент 3.1b |                |                | Компонент 3.4b   |                 | Момент<br>затяжки T <sub>D</sub><br>[Nm] |
|------------|------------|----------------|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------------------------|
|            | Типоразмер | Кол-во<br>КХ-D | Эластомерное кольцо NBR 80 Shore A |                |                | Палец          |                |                | Винт DIN 931/933 |                 |                                          |
|            |            |                | D                                  | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | d <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | M <sub>1</sub>   | SW <sub>1</sub> |                                          |
| 75         | 3          | 10             | 50,0                               | 12,7           | 9,0            | 25,40          | 103            | 129            | M10              | 16              | 67                                       |
| 85         | 3          | 12             |                                    |                |                |                |                |                |                  |                 |                                          |
| 95         | 3          | 14             |                                    |                |                |                |                |                |                  |                 |                                          |
| 105        | 3          | 16             |                                    |                |                |                |                |                |                  |                 |                                          |
| 120        | 4          | 14             | 63,0                               | 17,8           | 12,5           | 30,60          | 147,5          | 178            | M12              | 18              | 115                                      |
| 135        | 4          | 16             |                                    |                |                |                |                |                |                  |                 |                                          |
| 150        | 4          | 18             |                                    |                |                |                |                |                |                  |                 |                                          |
| 170        | 5          | 14             |                                    |                |                |                |                |                |                  |                 |                                          |
| 190        | 5          | 16             | 85,5                               | 22,9           | 15,2           | 43,20          | 191            | 220            | M16              | 24              | 290                                      |
| 215        | 5          | 18             |                                    |                |                |                |                |                |                  |                 |                                          |
| 240        | 6          | 14             |                                    |                |                |                |                |                |                  |                 |                                          |
| 265        | 6          | 16             |                                    |                |                |                |                |                |                  |                 |                                          |
| 280        | 6          | 18             | 113,7                              | 30,5           | 20,3           | 58,40          | 244            | 290            | M24              | 36              | 970                                      |
| 305        | 6          | 20             |                                    |                |                |                |                |                |                  |                 |                                          |
| 330        | 6          | 24             |                                    |                |                |                |                |                |                  |                 |                                          |
| 355        | 7          | 16             |                                    |                |                |                |                |                |                  |                 |                                          |
| 370        | 7          | 20             | 150                                | 41             | 28             | 75             | –              | 387            | M30              | 46              | 1950                                     |
| 470        | 7          | 22             |                                    |                |                |                |                |                |                  |                 |                                          |

Общая информация об эластомерных кольцах

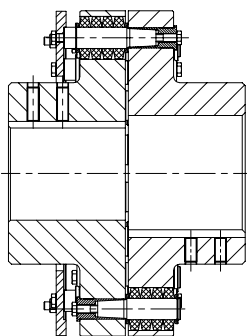
| Материал                                 | Пербунан (NBR)                                                                      | Натуральный каучук (NR)                                                              | Пербунан (NBR)                                                                        |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Твёрдость зубчатого венца                | 80 Shore-A                                                                          | 80 Shore-A                                                                           | 80 Shore-A                                                                            |
| Постоянный диапазон температур [°C]      | от - 30 до +80                                                                      | от - 50 до +70                                                                       | от - 30 до +80                                                                        |
| Макс. температура (кратковременная) [°C] | от - 50 до +120                                                                     | –                                                                                    | –                                                                                     |
| Цвет                                     | чёрный                                                                              | чёрный                                                                               | синий                                                                                 |
| Рабочий диапазон                         | стандартный                                                                         | температуры ниже нуля                                                                | электроизолирующие и безазорные применения, например, приводы канатных дорог          |
|                                          |  |  |  |

## Монтаж/демонтаж

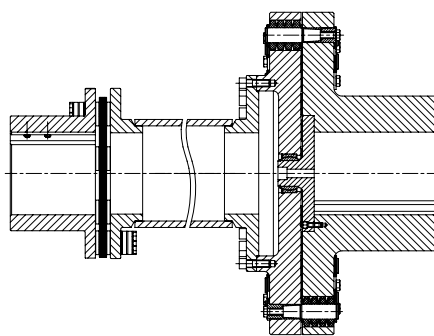


## Другие типы

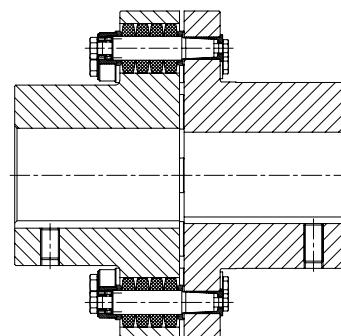
Тип АВ  
с ограниченным осевым ходом



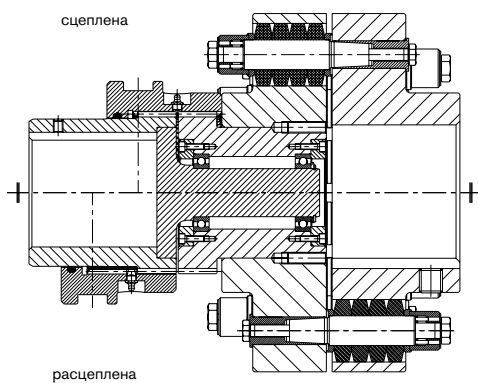
Тип с промежуточным валом с RADEX®-N



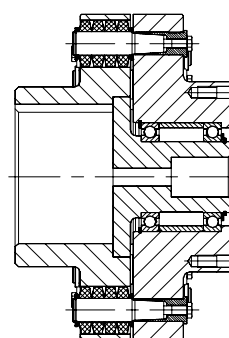
Безззорный тип



Тип KX-D SD  
с устройством расфиксации



Тип KX-D  
с шарнирным соединением валов





# Зубчатые муфты

Типы и рабочие характеристики

82

## BoWex®

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Техническая информация                                                                  | 84  |
| Смещения                                                                                | 85  |
| Цилиндрические и конические отверстия<br>и подбор для стандартных IEC-электродвигателей | 86  |
| Тип Junior и Junior M штепсельные муфты<br>из нейлона                                   | 87  |
| Тип M, Тип I и Тип M...C со взрывозащитой                                               | 88  |
| Тип AS и Тип Spec.-I                                                                    | 89  |
| Тип SG, Тип SSR и Тип Spec.-I/CD                                                        | 90  |
| Тип SD / SD-D                                                                           | 92  |
| Тип SD1 с контактным кольцом<br>и устройством расфиксации                               | 94  |
| Тип GT                                                                                  | 96  |
| Тип ZR с длинной гильзой PA                                                             | 97  |
| Тип HEW Compact                                                                         | 98  |
| Тип M из коррозионностойкого материала                                                  | 100 |
| Конические отверстия                                                                    | 102 |
| Ступицы со шлицевыми и дюймовыми отверстиями                                            | 103 |

## GEARex®

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| Тип FA, FB и FAB                                  | 104 |
| Тип DA, DB и DAB                                  | 106 |
| Тип FH и DH                                       | 108 |
| Тип FR и DR                                       | 110 |
| Смещения                                          | 112 |
| Размеры фланцев<br>в соответствии с AGMA 9008-B00 | 113 |

BoWex®



GEARex®



# ЗУБЧАТЫЕ МУФТЫ

## ТИПЫ И РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Характеристики зубчатых муфт

|                                                  |                                                                                   |                                                                                     |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  |  |  |
| <b>Продукт</b>                                   | <b>BoWex®</b>                                                                     | <b>GEARex®</b>                                                                      |
| Тип                                              | Зубчатая муфта с бочкообразным зубом                                              | Цельно стальная зубчатая муфта                                                      |
| <b>Характеристики</b>                            |                                                                                   |                                                                                     |
| AGMA                                             |                                                                                   | ●                                                                                   |
| Жёсткая на кручение                              | ●                                                                                 | ●                                                                                   |
| Демпфирование колебаний                          | HEW Compact                                                                       |                                                                                     |
| Не требует обслуживания                          | ●                                                                                 |                                                                                     |
| Осевое соединение                                | ●                                                                                 |                                                                                     |
| Компенсация смещений                             | ●                                                                                 | ●                                                                                   |
| Устойчивая на пролом                             |                                                                                   | ●                                                                                   |
| Не устойчивая на пролом                          | ●                                                                                 |                                                                                     |
| Электроизоляция                                  | ●                                                                                 | ○                                                                                   |
| <b>Особенности</b>                               |                                                                                   |                                                                                     |
| Разнообразие исполнений                          | высокое                                                                           | среднее                                                                             |
|                                                  | Обширная базовая программа со склада, а также доступны индивидуальные исполнения  | Обширная базовая программа со склада, а также доступны индивидуальные исполнения    |
| Применения/ключевые отрасли                      | Насосные двигатели, общее машиностроение и гидравлика, пищевая отрасль, ...       | Тяжёлое машиностроение, транспорт, логистика, цементная промышленность, ...         |
| <b>Диапазон крутящих моментов TKN [Nm]</b>       |                                                                                   |                                                                                     |
| Макс.                                            | 2.500                                                                             | 2.750.000                                                                           |
| <b>Диапазон скоростей n [об/мин]*</b>            |                                                                                   |                                                                                     |
| Макс.                                            | 14.000                                                                            | 8.500                                                                               |
| <b>Доступные материалы ступиц</b>                |                                                                                   |                                                                                     |
| Нейлон                                           | ●                                                                                 |                                                                                     |
| Качественная сталь (C45)                         | Типор-ры 65-125                                                                   | до Типор-ра 85                                                                      |
| Легированная сталь (42CrMo4)                     |                                                                                   | от Типор-ра 90                                                                      |
| Порошковая сталь<br>» в соответствии с формовкой | Типор-ры 14-65                                                                    |                                                                                     |
| Нержавеющая сталь                                | ●                                                                                 |                                                                                     |
| Иные материалы                                   | ●                                                                                 | ●                                                                                   |
| Коррозионная защита                              | ○                                                                                 | ○                                                                                   |
| <b>Втулки (стандартные и особые)</b>             |                                                                                   |                                                                                     |
| Материал                                         | Полиамид, полиамид с включениями углеродного волокна, натуральный каучук          | —                                                                                   |
| Эластомер                                        | Высокоупругий                                                                     | —                                                                                   |
| <b>Диапазон температур [°C] Мин. / Макс.</b>     |                                                                                   |                                                                                     |
| Стандартный                                      | -25 / +100                                                                        | -20 / + 80                                                                          |
| Особый                                           | -50 / +120                                                                        | -40 / +120                                                                          |

● ≈ Стандарт

○ ≈ По запросу

\* ≈ В зависимости от типоразмера

# ЗУБЧАТЫЕ МУФТЫ

## ТИПЫ И РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

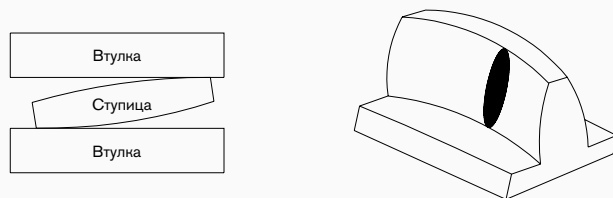
### Сводная таблица зубчатых муфт

|                                                                                                                         |                                                                                   |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                         |  |  |
| <b>Продукт</b>                                                                                                          | <b>BoWex®</b>                                                                     | <b>GEARex®</b>                                                                      |
| Тип                                                                                                                     | Зубчатая муфта с бочкообразным зубом                                              | Цельнолитая зубчатая муфта                                                          |
| <b>Размеры</b>                                                                                                          |                                                                                   |                                                                                     |
| Исполнение                                                                                                              | Компактное                                                                        | Короткое/компактное                                                                 |
| Момент инерции масс                                                                                                     | Низкий                                                                            | Средний                                                                             |
| Расстояние между торцами валов                                                                                          | Очень маленькое                                                                   | Очень маленькое                                                                     |
| <b>Типы (выдержка)</b>                                                                                                  |                                                                                   |                                                                                     |
| Переключаемый тип муфты                                                                                                 | SD, SD-1, SD-D, SD-D3                                                             | SD                                                                                  |
| Фланцевый тип муфты                                                                                                     | -                                                                                 | FA, FB, FAB, FH, FR                                                                 |
| Типы муфт с покрытием                                                                                                   | -                                                                                 | DA, DB, DAB, DH, DR                                                                 |
| Муфты, подходящие для горизонтального монтажа                                                                           | Стандарт                                                                          | Стандарт                                                                            |
| Муфты, подходящие для вертикального монтажа                                                                             | Стандарт                                                                          | VD                                                                                  |
| Радиальный демонтаж втулки<br>» без необходимости демонтажа ведущей стороны<br>или стороны нагрузки                     | GT                                                                                | -                                                                                   |
| Промежуточный вал<br>» для соединения больших расстояний между валами                                                   | Штепсельная муфта Junior , ZR                                                     | FH, DH                                                                              |
| Одношарнирная                                                                                                           | Штепсельная муфта Junior , HEW Compact                                            | FR, DR                                                                              |
| Двухшарнирная<br>» компенсация сильных смещений<br>» низкие восстанавливающие усилия                                    | Стандарт                                                                          | Стандарт                                                                            |
| <b>Сертификаты/испытания</b>                                                                                            |                                                                                   |                                                                                     |
| ATEX                                 | •                                                                                 | •                                                                                   |
| DNV-GL                               | •                                                                                 | •                                                                                   |
| Bureau Veritas                       | •                                                                                 |                                                                                     |
| ABS                                  |                                                                                   | •                                                                                   |
| ГОСТ Р/ГОСТ ТР                       | •                                                                                 |                                                                                     |
| Принцип действия<br>круговых зубьев  | •                                                                                 | •                                                                                   |

• ≈ Стандарт

### Подробнее о шлицевом соединении

Ступица с круговыми зубьями (BoWex® и GEARex®)



Благодаря принципу действия круговых зубьев можно избежать кромочного давления в зубчатом зацеплении при радиальном и угловом смещениях.

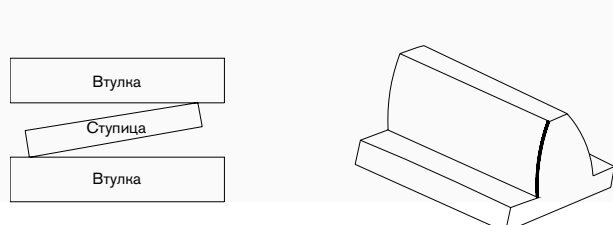
#### BoWex®:

Гладкая и твёрдая поверхность втулки BoWex® (благодаря кристаллической структуре материала), а также устойчивость к воздействию температур, смазочных веществ, топливных и гидравлических жидкостей, растворителей и т.д., делает полиамид идеальным материалом для изготовления компонентов, подверженных скольжению, в частности – для производства муфт.

#### GEARex®:

Для обеспечения регулярного и надёжного смазывания муфты без необходимости демонтажа на каждой втулке друг напротив друга расположено по два смазочных отверстия. Таким образом, муфта GEARex® снабжена 4 смазочными отверстиями, смещёнными относительно друг друга на 90°.

Ступица с прямыми зубьями

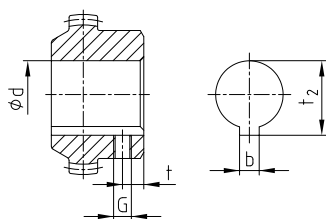


## Техническая информация

| Мощность, крутящий момент и скорость        |                  |                              |        |                                     |                     |                 |                         |
|---------------------------------------------|------------------|------------------------------|--------|-------------------------------------|---------------------|-----------------|-------------------------|
| Тип и типоразмер                            |                  | Мощность P [kW] / n [об/мин] |        | Крутящий момент T <sub>K</sub> [Nm] |                     |                 | Макс. скорость [об/мин] |
|                                             |                  | Номинальный                  | Макс.  | T <sub>KN</sub>                     | T <sub>K max.</sub> | T <sub>KW</sub> |                         |
| Муфта со штепсельным соединением / Junior M | Junior 14 / M-14 | 0,0005                       | 0,010  | 5                                   | 10                  | 2,5             | 6000                    |
|                                             | Junior 19 / M-19 | 0,0008                       | 0,0017 | 8                                   | 16                  | 4               | 6000                    |
|                                             | Junior 24 / M-24 | 0,0013                       | 0,0025 | 12                                  | 24                  | 6               | 6000                    |
| Тип M<br>I<br>AS<br>Spez.-I<br>SG<br>SSR    | 14               | 0,0010                       | 0,003  | 10                                  | 30                  | 5               | 14000                   |
|                                             | 19               | 0,0017                       | 0,005  | 16                                  | 48                  | 8               | 11800                   |
|                                             | 24               | 0,0021                       | 0,006  | 20                                  | 60                  | 10              | 10600                   |
|                                             | 28               | 0,0047                       | 0,014  | 45                                  | 135                 | 23              | 8500                    |
|                                             | 32               | 0,0063                       | 0,019  | 60                                  | 180                 | 30              | 7500                    |
|                                             | 38               | 0,0084                       | 0,025  | 80                                  | 240                 | 40              | 6700                    |
|                                             | 42               | 0,010                        | 0,031  | 100                                 | 300                 | 50              | 6000                    |
|                                             | 45 / 48          | 0,015                        | 0,044  | 140                                 | 420                 | 70              | 5600                    |
|                                             | 65               | 0,040                        | 0,119  | 380                                 | 1140                | 190             | 4000                    |
|                                             | 80               | 0,073                        | 0,22   | 700                                 | 2100                | 350             | 3150                    |
|                                             | 100              | 0,13                         | 0,38   | 1200                                | 3600                | 600             | 3000                    |
|                                             | 125              | 0,26                         | 0,78   | 2500                                | 7500                | 1250            | 2120                    |
| Тип M...C<br>GT                             | 14               | 0,0015                       | 0,0047 | 15                                  | 45                  | 7,5             | 14000                   |
|                                             | 19               | 0,0025                       | 0,0075 | 24                                  | 72                  | 12              | 11800                   |
|                                             | 24               | 0,003                        | 0,009  | 30                                  | 90                  | 15              | 10600                   |
|                                             | 28               | 0,007                        | 0,022  | 70                                  | 210                 | 35              | 8500                    |
|                                             | 32               | 0,009                        | 0,028  | 90                                  | 270                 | 45              | 7500                    |
|                                             | 38               | 0,013                        | 0,038  | 120                                 | 360                 | 60              | 6700                    |
|                                             | 48               | 0,021                        | 0,063  | 200                                 | 600                 | 100             | 5600                    |
|                                             | 65               | 0,058                        | 0,18   | 560                                 | 1680                | 280             | 4000                    |
| Тип HEW Compact                             | T50 Sh           | 0,0168                       | 0,0503 | 150                                 | 450                 | 45              | 7300                    |
|                                             | 42-130 T65 Sh    | 0,0188                       | 0,0565 | 180                                 | 540                 | 54              | 7300                    |
|                                             | T70 Sh           | 0,0220                       | 0,0660 | 210                                 | 630                 | 63              | 7300                    |
|                                             | T50 Sh           | 0,0419                       | 0,1257 | 400                                 | 1200                | 120             | 5500                    |
|                                             | 65-180 T65 Sh    | 0,0524                       | 0,1571 | 500                                 | 1500                | 150             | 5500                    |
|                                             | T70 Sh           | 0,0602                       | 0,1806 | 575                                 | 1725                | 172             | 5500                    |
|                                             | T50 Sh           | 0,0916                       | 0,2749 | 875                                 | 2625                | 262             | 4400                    |
|                                             | 80-225 T65 Sh    | 0,1152                       | 0,3455 | 1100                                | 3300                | 330             | 4400                    |
|                                             | T70 Sh           | 0,1361                       | 0,4084 | 1300                                | 3900                | 390             | 4400                    |
|                                             | T50 Sh           | 0,2199                       | 0,6597 | 2100                                | 6300                | 630             | 3200                    |
|                                             | 100-305 T65 Sh   | 0,2723                       | 0,8168 | 2600                                | 7800                | 780             | 3200                    |
|                                             | T70 Sh           | 0,3141                       | 0,9424 | 3000                                | 9000                | 900             | 3200                    |
|                                             | T50 Sh           | 0,3141                       | 0,9424 | 3000                                | 9000                | 900             | 2900                    |
|                                             | 125-365 T65 Sh   | 0,4188                       | 1,2565 | 4000                                | 12000               | 1200            | 2900                    |
|                                             | T70 Sh           | 0,5236                       | 1,5707 | 5000                                | 15000               | 1500            | 2900                    |

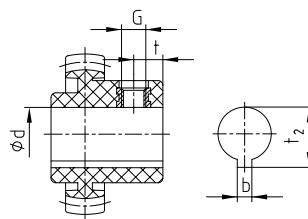
## Резьбовое отверстие для установочного винта

(Размеры резьбовых отверстий для крепёжных винтов ступицы с цилиндрическим отверстием муфты BoWex®)



Расположение резьбовых отверстий для установочных винтов муфт BoWex® от M-14 до M-24 напротив шпоночного паза

В муфтах BoWex® от M-28 до I-125 в шпоночный паз



Расположение резьбовых отверстий в муфтах BoWex® Junior со штепсельным соединением и Junior M.

| BoWex® – Ступицы                   |                |                |                        |     |     |     |     |
|------------------------------------|----------------|----------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Типоразмер                         | 14<br>19<br>24 | 28<br>32<br>38 | 42<br>45<br>48         | 65  | 80  | 100 | 125 |
| Резьбовое отверстие G              | M5             | M8             | M10                    | M10 | M12 | M16 |     |
| Расстояние t                       | 6              | 10             | 15 <sup>1)</sup><br>20 | 20  | 30  | 40  |     |
| Момент затяжки T <sub>A</sub> [Nm] | 2              | 10             | 17                     | 17  | 40  | 80  |     |

| BoWex® Junior – Ступицы            |     |     |     |
|------------------------------------|-----|-----|-----|
| Типоразмер                         | 14  | 19  | 24  |
| Резьбовое отверстие G              | M5  | M5  | M5  |
| Ступица 1b - расстояние t          | 6   | 6   | 6   |
| Штепс. вставка 2b - расст-е t      | 8   | 10  | 10  |
| Момент затяжки T <sub>A</sub> [Nm] | 1,4 | 1,4 | 1,4 |

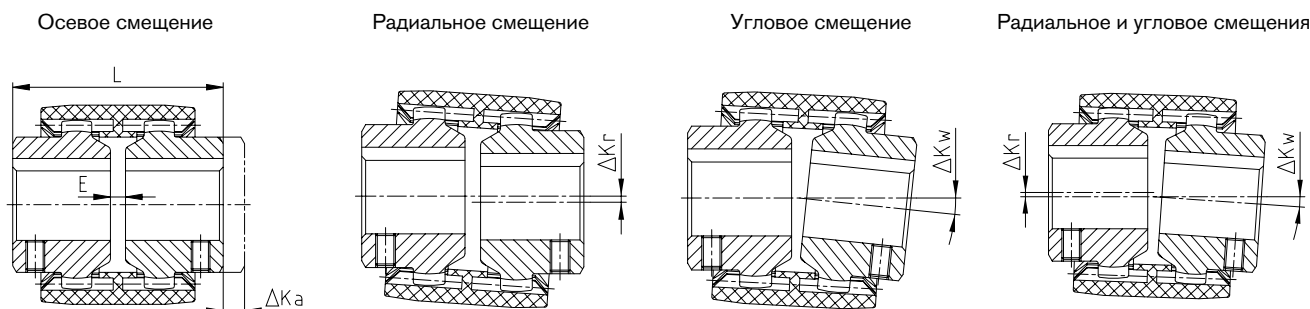
<sup>1)</sup> При длине ступицы 55 mm t = 15 mm, 70 mm t = 20 mm

# BoWex®

## Муфты с бочкообразным зубом

### Смещения

Двухшарнирные муфты BoWex® помимо надёжной передачи крутящего момента обеспечивают компенсацию осевых, радиальных и угловых смещений валов, предотвращая повреждения от приводного и приводимого механизмов.



| Смещения – Муфты типа Junior                         |                               |       |       |              |       |       |
|------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|-------|--------------|-------|-------|
| Типоразмер BoWex®                                    | Штепсельная муфта типа Junior |       |       | Тип Junior M |       |       |
|                                                      | 14                            | 19    | 24    | 14           | 19    | 24    |
| Макс. осевое смещение ΔKa [mm]                       | ± 1                           | ± 1   | ± 1   | ± 1          | ± 1   | ± 1   |
| Макс. радиальное смещение при n=1500 об/мин ΔKr [mm] | ± 0,1                         | ± 0,1 | ± 0,1 | ± 0,3        | ± 0,3 | ± 0,4 |
| Макс. радиальное смещение при n=3000 об/мин ΔKr [mm] | ± 0,1                         | ± 0,1 | ± 0,1 | ± 0,3        | ± 0,3 | ± 0,4 |
| Макс. угловое смещение при n= 1500 об/мин ΔKw [gr]   | ± 1,0                         | ± 1,0 | ± 0,9 | ± 1,0        | ± 1,0 | ± 0,9 |
| Макс. угловое смещение при n= 3000 об/мин ΔKw [gr]   | ± 0,7                         | ± 0,7 | ± 0,6 | ± 0,7        | ± 0,7 | ± 0,6 |

| Смещения – Тип M, I, AS, Спец.-I, SG и SSR           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Типоразмер BoWex®                                    | 14     | 19     | 24     | 28     | 32     | 38     | 42     | 48     | 65     | 80     | 100    | 125    |
| Макс. осевое смещение ΔKa [mm]                       | ± 1    | ± 1    | ± 1    | ± 1    | ± 1    | ± 1    | ± 1    | ± 1    | ± 1    | ± 1    | ± 1    | ± 1    |
| Макс. радиальное смещение при n=1500 об/мин ΔKr [mm] | ± 0,30 | ± 0,30 | ± 0,35 | ± 0,35 | ± 0,35 | ± 0,40 | ± 0,40 | ± 0,40 | ± 0,45 | ± 0,45 | ± 0,45 | ± 0,45 |
| Макс. радиальное смещение при n=3000 об/мин ΔKr [mm] | ± 0,20 | ± 0,20 | ± 0,23 | ± 0,23 | ± 0,23 | ± 0,25 | ± 0,25 | ± 0,25 | ± 0,28 | ± 0,28 | ± 0,28 | ± 0,28 |
| Макс. угловое смещение при n= 1500 Об/мин ΔKw [gr]   | ± 1,0  | ± 1,0  | ± 0,9  | ± 0,9  | ± 0,9  | ± 0,9  | ± 0,9  | ± 0,9  | ± 0,7  | ± 0,6  | ± 0,6  | ± 0,4  |
| Макс. угловое смещение при n= 3000 Об/мин ΔKw [gr]   | ± 0,7  | ± 0,7  | ± 0,6  | ± 0,6  | ± 0,6  | ± 0,6  | ± 0,6  | ± 0,6  | ± 0,5  | ± 0,4  | ± 0,4  | ± 0,3  |

|                                                      | Смещения – Тип GT |       |       |       | Смещения – Тип HEW Compact |       |       |        |       |       |        |       |      |         |       |       |         |       |       |
|------------------------------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|----------------------------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|
| Типоразмер BoWex®                                    | 28                | 38    | 48    | 65    | 42-130                     |       |       | 65-180 |       |       | 80-225 |       |      | 100-305 |       |       | 125-365 |       |       |
|                                                      |                   |       |       |       | T50                        | T65   | T70   | T50    | T65   | T70   | T50    | T65   | T70  | T50     | T65   | T70   | T40     | T52   | T65   |
| Макс. осевое смещение ΔKa [mm]                       | ± 1               | ± 1   | ± 1   | ± 1   | ± 2                        |       |       | ± 2    |       |       | ± 2    |       |      | ± 2     |       |       | ± 2     |       |       |
| Макс. радиальное смещение при n=1500 об/мин ΔKr [mm] | ± 1               | ± 1   | ± 1,4 | ± 1,4 | ±1,1                       | ±1    | ±0,5  | ±1,6   | ±1,5  | ±0,7  | ±1,8   | ±1,7  | ±2,2 | ±2,2    | ±2    | ±1    | ±2,5    | ±2,3  | ±1,1  |
| Макс. рад. смещение при n=3000 Об/мин ΔKr [mm]       | ± 0,6             | ± 0,6 | ± 1   | ± 1   | ±0,55                      | ±0,5  | ±0,25 | ±0,8   | ±0,75 | ±0,35 | ±0,9   | ±0,85 | ±1,1 | ±1,1    | ±1    | ±0,5  | ±1,25   | ±1,15 | ±0,55 |
| Макс. угловое смещение при n= 1500 Об/мин ΔKw [gr]   | ± 1               | ± 1   | ± 0,9 | ± 0,9 | ±1                         | ±0,75 | ±0,5  | ±1     | ±0,75 | ±0,5  | ±1     | ±0,75 | ±1   | ±1      | ±0,75 | ±0,5  | ±1      | ±0,75 | ±0,5  |
| Макс. угловое смещение при n= 3000 Об/мин ΔKw [gr]   | ± 0,7             | ± 0,7 | ± 0,6 | ± 0,6 | ±0,5                       | ±0,4  | ±0,25 | ±0,5   | ±0,4  | ±0,25 | ±0,5   | ±0,4  | ±0,5 | ±0,5    | ±0,25 | ±0,25 | ±0,5    | ±0,4  | ±0,25 |

Вышеуказанные значения смещений муфт BoWex® являются стандартными при нагрузке на муфту вплоть до номинального крутящего момента TKN. При иных эксплуатационных условиях, пожалуйста, ознакомьтесь с нашим информационным листом смещений BoWex® KTR-N 20140. Значения смещений могут быть использованы только по очереди, если они действуют одновременно, то должны быть пропорционально уменьшены. При монтаже муфты убедитесь, что размер расстояния E чётко соблюден, чтобы движение муфты не было ограничено во время работы. Подробные инструкции по монтажу можно найти на нашем сайте [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

# BoWex®

## Муфты с бочкообразным зубом

### Цил., конические /дюймовые отв-я, см. подбор для станд. IEC-электродвигателей

| Цил. чист. отверстия [mm] H7 шпоночный паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 [JS9] с резьбовыми отв-ями для уст. винта |          |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Типор-р<br>BoWex®                                                                                               | Без отв. | Ø8 | Ø10 | Ø11 | Ø12 | Ø14 | Ø15 | Ø16 | Ø17 | Ø18 | Ø19 | Ø20 | Ø22 | Ø24 | Ø25 | Ø28 | Ø30 | Ø32 | Ø35 | Ø38 | Ø40 | Ø42 | Ø45 | Ø48 | Ø50 | Ø55 | Ø60 | Ø65 | Ø70 | Ø75 |
| 14                                                                                                              | ●■       | ●  | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 19                                                                                                              | ●■       |    | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ■   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 24                                                                                                              | ●■       |    | ●   | ●   | ●   | ■   | ●   | ●   | ●   | ●   | ■   | ■   | ●   | ■   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 28                                                                                                              | ●■       |    |     |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 32                                                                                                              | ●■       |    |     |     |     |     |     | ●   |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 38                                                                                                              | ●■       |    |     |     |     |     |     | ●   |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 42                                                                                                              | ●■       |    |     |     |     |     |     |     |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 48                                                                                                              | ●■       |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ■   | ●   | ■   |     |     |     |     |     |     |
| 65                                                                                                              | ●■       |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ■   | ●   | ■   | ●   | ■   | ■   | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |
| 80                                                                                                              | ●        |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |

● Стандартная длина

■ Удлиненная

| Складская программа конических и дюймовых отверстий |                   |                    |                    |                    |                    |                   |                |                     |                    |                   |                            |                              |                             |                            |                            |                            |                             |                            |                            |
|-----------------------------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|----------------|---------------------|--------------------|-------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                                                     | Конус 1:5         |                    |                    |                    |                    | Конус 1:8         |                |                     |                    |                   | Дюймовые отверстия         |                              |                             |                            |                            |                            |                             |                            |                            |
| Код<br>d +0,05<br>b JS9<br>t +0,2                   | A-10<br>9,85<br>2 | B-17<br>16,85<br>3 | C-20<br>19,85<br>4 | D-25<br>24,85<br>5 | E-30<br>29,85<br>6 | N/1<br>9,7<br>2,4 | N1d<br>14<br>3 | N/2<br>17,28<br>3,2 | N/2a<br>17,28<br>4 | N/3<br>22<br>3,99 | Ta<br>12,7<br>3,17<br>14,3 | DNC<br>13,45<br>3,17<br>14,9 | Ed<br>15,87<br>4,75<br>18,1 | A<br>19,05<br>4,78<br>21,3 | G<br>22,22<br>4,75<br>24,7 | F<br>22,22<br>6,38<br>25,2 | Bs<br>25,38<br>6,37<br>28,3 | Hs<br>25,4<br>6,35<br>28,7 | K<br>31,75<br>7,93<br>35,4 |
| 14                                                  | ●                 |                    |                    |                    |                    | ●                 |                |                     |                    |                   |                            |                              | ●                           |                            |                            |                            |                             |                            |                            |
| 19                                                  |                   | ●                  |                    |                    |                    | ●                 |                |                     |                    |                   |                            |                              | ●                           |                            |                            |                            |                             |                            |                            |
| 24                                                  | ●                 | ●                  |                    |                    |                    | ●                 |                | ●                   | ●                  |                   | ●                          |                              |                             | ●                          | ●                          |                            |                             |                            |                            |
| 28                                                  | ●                 | ●                  |                    |                    |                    | ●                 | ●              | ●                   | ●                  | ●                 |                            |                              |                             | ●                          |                            |                            |                             |                            |                            |
| 32                                                  |                   | ●                  |                    |                    |                    |                   |                |                     |                    |                   |                            |                              |                             |                            |                            |                            |                             | ●                          |                            |
| 38                                                  |                   | ●                  |                    |                    |                    |                   |                | ●                   | ●                  |                   |                            |                              |                             | ●                          |                            |                            |                             |                            |                            |
| 42                                                  |                   | ●                  |                    | ●                  |                    |                   |                | ●                   | ●                  | ●                 |                            |                              |                             | ●                          |                            | ●                          | ●                           |                            |                            |
| 48                                                  |                   |                    |                    |                    |                    |                   |                |                     |                    |                   |                            |                              |                             |                            |                            |                            |                             |                            |                            |
| 65                                                  |                   |                    |                    |                    |                    |                   |                |                     |                    |                   |                            |                              |                             |                            |                            |                            |                             |                            | ●                          |

Больше деталей по запросу.

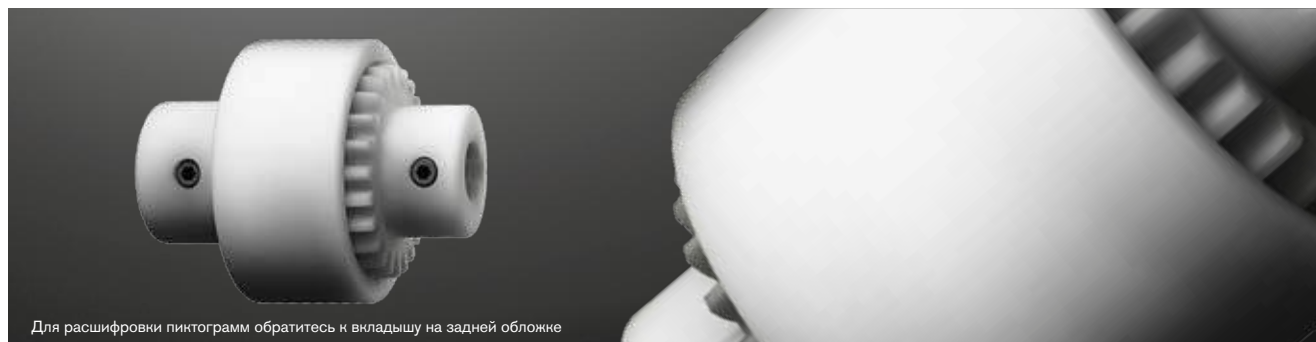
| Муфты BoWex® для стандартных IEC-электродвигателей, класс защиты IP 54/IP 55 |                                                   |        |        |                                                   |        |        |                                                   |        |        |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|--------|---------------------------------------------------|--------|--------|---------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------------------------------|
| Типоразмер<br>асинхронного<br>двигателя                                      | Мощность двигателя при 50 Hz<br>n = 3000 [об/мин] |        |        | Мощность двигателя при 50 Hz<br>n = 1500 [об/мин] |        |        | Мощность двигателя при 50 Hz<br>n = 1000 [об/мин] |        |        | Цилиндр. вал<br>d x l [mm]<br><br>3000 ≤ 1500 |
|                                                                              | kW                                                | T [Nm] | BoWex® | kW                                                | T [Nm] | BoWex® | kW                                                | T [Nm] | BoWex® |                                               |
| 56                                                                           | 0,09                                              | 0,32   | 14     | 0,06                                              | 0,43   | 14     | 0,037                                             | 0,43   | 14     | 9 x 20                                        |
|                                                                              | 0,12                                              | 0,41   |        | 0,09                                              | 0,64   |        | 0,045                                             | 0,52   |        |                                               |
| 63                                                                           | 0,18                                              | 0,62   | 14     | 0,12                                              | 0,88   | 14     | 0,06                                              | 0,72   | 14     | 11 x 23                                       |
|                                                                              | 0,25                                              | 0,86   |        | 0,18                                              | 1,3    |        | 0,09                                              | 1,1    |        |                                               |
| 71                                                                           | 0,37                                              | 1,3    | 19     | 0,25                                              | 1,8    | 19     | 0,18                                              | 2,0    | 19     | 14 x 30                                       |
|                                                                              | 0,55                                              | 1,9    |        | 0,37                                              | 2,5    |        | 0,25                                              | 2,7    |        |                                               |
| 80                                                                           | 0,75                                              | 2,5    | 19     | 0,55                                              | 3,7    | 19     | 0,37                                              | 3,9    | 19     | 19 x 40                                       |
|                                                                              | 1,1                                               | 3,7    |        | 0,75                                              | 5,1    |        | 0,55                                              | 5,8    |        |                                               |
| 90 S                                                                         | 1,5                                               | 5,0    | 24     | 1,1                                               | 7,5    | 24     | 0,75                                              | 8,0    | 24     | 24 x 50                                       |
| 90 L                                                                         | 2,2                                               | 7,4    |        | 1,5                                               | 10     |        | 1,1                                               | 12     |        |                                               |
| 100 L                                                                        | 3                                                 | 9,8    | 28     | 2,2                                               | 15     | 28     | 1,5                                               | 15     | 28     | 28 x 60                                       |
| 112 M                                                                        | 4                                                 | 13     |        | 3                                                 | 20     |        | 2,2                                               | 22     |        |                                               |
| 132 S                                                                        | 5,5                                               | 18     | 38     | 4                                                 | 27     | 38     | 3                                                 | 30     | 38     | 38 x 80                                       |
|                                                                              | 7,5                                               | 25     |        | 5,5                                               | 36     |        | 4                                                 | 40     |        |                                               |
| 132 M                                                                        |                                                   |        | 42     | 7,5                                               | 49     | 42     | 5,5                                               | 55     | 42     | 42 x 110                                      |
|                                                                              |                                                   |        |        |                                                   |        |        |                                                   |        |        |                                               |
| 160 M                                                                        | 11                                                | 36     | 48     | 11                                                | 72     | 48     | 7,5                                               | 75     | 48     | 48 x 110                                      |
| 160 L                                                                        | 15                                                | 49     |        | 15                                                | 98     |        | 11                                                | 108    |        |                                               |
| 180 M                                                                        | 18,5                                              | 60     | 55     | 18,5                                              | 121    | 55     |                                                   |        | 55     | 55 x 110                                      |
| 180 L                                                                        | 22                                                | 71     |        | 22                                                | 144    |        | 15                                                | 148    |        | 60 x 140                                      |
| 200 L                                                                        | 30                                                | 97     | 65     | 30                                                | 196    | 65     | 18,5                                              | 181    | 65     | 65 x 140                                      |
| 225 S                                                                        | 37                                                | 120    |        | 37                                                | 240    |        | 22                                                | 215    |        | 75 x 140                                      |
| 225 M                                                                        | 45                                                | 145    | 80     | 45                                                | 292    | 80     | 30                                                | 293    | 80     | 80 x 170                                      |
| 250 M                                                                        | 55                                                | 177    |        | 55                                                | 356    |        | 45                                                | 438    |        |                                               |
| 280 S                                                                        | 75                                                | 241    | 100    | 75                                                | 484    | 100    | 55                                                | 535    | 100    |                                               |
| 280 M                                                                        | 90                                                | 289    |        | 90                                                | 581    |        | 75                                                | 727    |        |                                               |
| 315 S                                                                        | 110                                               | 353    | 125    | 110                                               | 707    | 125    | 90                                                | 873    | 125    |                                               |
| 315 M                                                                        | 132                                               | 423    |        | 132                                               | 849    |        | 110                                               | 1070   |        |                                               |
| 315 L                                                                        | 160                                               | 513    | 150    | 160                                               | 1030   | 150    | 132                                               | 1280   | 150    |                                               |
|                                                                              | 200                                               | 641    |        | 200                                               | 1290   |        | 160                                               | 1550   |        |                                               |
| 315                                                                          | 250                                               | 801    | 175    | 250                                               | 1610   | 175    | 200                                               | 1930   | 175    |                                               |
|                                                                              | 315                                               | 1010   |        | 315                                               | 2020   |        | 250                                               | 2420   |        |                                               |
| 355                                                                          | 355                                               | 1140   | 200    | 355                                               | 2280   | 200    |                                                   |        | 200    |                                               |
|                                                                              | 400                                               | 1280   |        | 400                                               | 2560   |        | 315                                               | 3040   |        |                                               |

^ Крутящий момент T = номинальный крут. момент в соответствии с каталогом Siemens.

# BoWex® Junior и Junior M

## Муфты с бочкообразным зубом

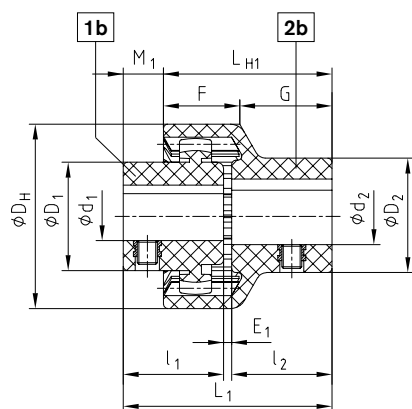
### Штепсельная муфта из нейлона (из двух частей и из трёх частей)



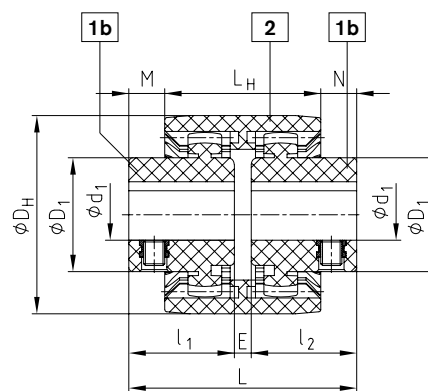
Для расшифровки пинтограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### Компоненты



Тип Junior, штепсельная муфта из двух частей



Тип Junior M, муфта из трёх частей

#### Штепсельная муфта BoWex® Junior (из двух частей) и BoWex® Junior M (из трёх частей)

| Штепсельная муфта Bowex Junior (из двух частей) и Bowex Junior M (из трех частей) |                         |                     |                      |                |                             |                |                |                                 |                |                |                 |                |      |      |   |    |                |      |                         |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|----------------|-----------------------------|----------------|----------------|---------------------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|------|------|---|----|----------------|------|-------------------------|--|--|
| Типор-р                                                                           | Крутящий момент ТК [Nm] |                     | Чист. отверстие      |                |                             |                | Размеры [mm]   |                                 |                |                |                 |                |      |      |   |    |                |      | Макс. скорость [об/мин] |  |  |
|                                                                                   |                         |                     | Ступица компонент 1b |                | Штепс. вставка компонент 2b |                | D <sub>H</sub> | l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub> | E <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>H1</sub> | M <sub>1</sub> | F    | G    | E | L  | L <sub>H</sub> | M, N |                         |  |  |
|                                                                                   | T <sub>KN</sub>         | T <sub>K max.</sub> | d <sub>1</sub>       | D <sub>1</sub> | d <sub>2</sub>              | D <sub>2</sub> |                |                                 |                |                |                 |                |      |      |   |    |                |      |                         |  |  |
| 14<br>M-14                                                                        | 5                       | 10                  | Ø6, Ø7, Ø8, Ø9       | 22             | Ø8                          | 22             | 40             | 23                              | 2              | 48             | 40              | 8              | 18,5 | 21,5 | 4 | 50 | 37             | 6,5  | 6000                    |  |  |
|                                                                                   |                         |                     | Ø10, Ø11             | 25             | Ø10, Ø11                    | 25             |                |                                 |                |                |                 |                |      |      |   |    |                |      |                         |  |  |
|                                                                                   |                         |                     | Ø12, Ø14             | 26             | Ø12, Ø14                    | 26             |                |                                 |                |                |                 |                |      |      |   |    |                |      |                         |  |  |
| 19<br>M-19                                                                        | 8                       | 16                  | Ø12, Ø14             | 27             | Ø14, Ø15                    | 29             | 47             | 25                              | 2              | 52             | 42              | 10             | 19,0 | 23,0 | 4 | 54 | 37             | 8,5  | 6000                    |  |  |
|                                                                                   |                         |                     | Ø16                  | 30             |                             |                |                |                                 |                |                |                 |                |      |      |   |    |                |      |                         |  |  |
|                                                                                   |                         |                     | Ø19                  | 32             | Ø19                         | 35             |                |                                 |                |                |                 |                |      |      |   |    |                |      |                         |  |  |
| 24<br>M-24                                                                        | 12                      | 24                  | Ø10, Ø11, Ø12        | 26             | Ø14, Ø16                    | 32             | 53             | 26                              | 2              | 54             | 45              | 9              | 21,5 | 23,5 | 4 | 56 | 41             | 7,5  | 6000                    |  |  |
|                                                                                   |                         |                     | Ø14, Ø15, Ø16        | 32             |                             |                |                |                                 |                |                |                 |                |      |      |   |    |                |      |                         |  |  |
|                                                                                   |                         |                     | Ø18, Ø19, Ø20        | 36             | Ø19, Ø20                    | 36             |                |                                 |                |                |                 |                |      |      |   |    |                |      |                         |  |  |
|                                                                                   |                         |                     | Ø24                  | 38             | Ø24                         | 40             |                |                                 |                |                |                 |                |      |      |   |    |                |      |                         |  |  |

Пример запроса:

|                        |                    |                    |
|------------------------|--------------------|--------------------|
| BoWex® Junior 19       | d <sub>1</sub> Ø19 | d <sub>2</sub> Ø14 |
| Тип и типоразмер муфты | Чист. отверстие    | Чист. отверстие    |

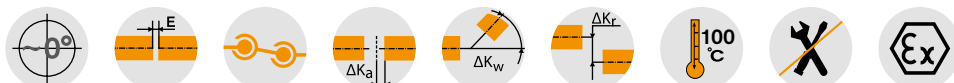
# BoWex® M, I и M...C

## Муфты с бочкообразным зубом

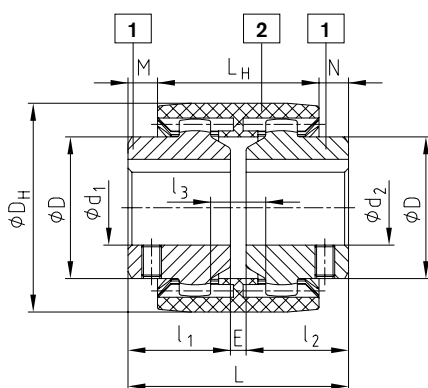
Компактные и не требующие обслуживания



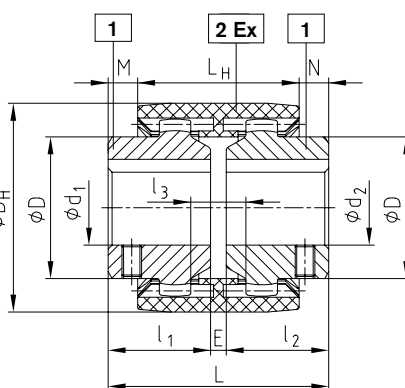
Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



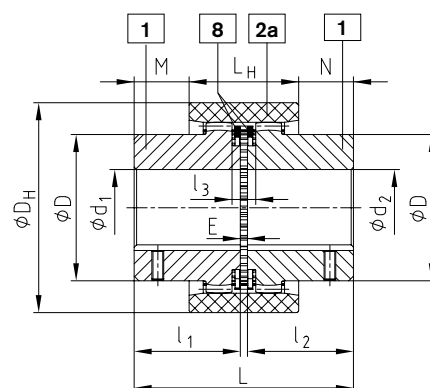
### Компоненты



Тип M



Тип M...C



Тип I

| BoWex® тип M, тип I и тип M...C |       |                        |       |                                 |    |     |                |      |                |     |                |                                |               |                                                      |                     |              |            |                                       |                              |                            |
|---------------------------------|-------|------------------------|-------|---------------------------------|----|-----|----------------|------|----------------|-----|----------------|--------------------------------|---------------|------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|---------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Типоразмер                      |       | Чист. отверстие d1, d2 |       | Размеры [mm]                    |    |     |                |      |                |     |                |                                |               |                                                      | Вес при макс. отв.Ø |              |            | Момент инерции масс J при макс. отв.Ø |                              |                            |
|                                 |       | Предв. отв.            | Макс. | l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub> | E  | L   | L <sub>H</sub> | M, N | l <sub>3</sub> | D   | D <sub>H</sub> | Ø ступицы по вершине зубьев DZ | Кол-во зубьев | Длина ступицы. l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub> Макс. | Гильза [kg]         | Ступица [kg] | Общий [kg] | Гильза [kgcm <sup>2</sup> ]           | Ступица [kgcm <sup>2</sup> ] | Общий [kgcm <sup>2</sup> ] |
| M-14                            | M-14C | -                      | 15    | 23                              | 4  | 50  | 37             | 6,5  | 10             | 25  | 40             | 33                             | 20            | 40                                                   | 0,03                | 0,07         | 0,10       | 0,08                                  | 0,09                         | 0,26                       |
| M-19                            | M-19C | -                      | 20    | 25                              | 4  | 54  | 37             | 8,5  | 10             | 32  | 47             | 39                             | 24            | 40                                                   | 0,03                | 0,10         | 0,23       | 0,15                                  | 0,16                         | 0,47                       |
| M-24                            | M-24C | -                      | 24    | 26                              | 4  | 56  | 41             | 7,5  | 14             | 36  | 53             | 45                             | 28            | 50                                                   | 0,04                | 0,14         | 0,32       | 0,21                                  | 0,36                         | 0,93                       |
| M-28                            | M-28C | -                      | 28    | 40                              | 4  | 84  | 46             | 19   | 13             | 44  | 65             | 54                             | 34            | 55                                                   | 0,08                | 0,33         | 0,74       | 0,65                                  | 1,22                         | 3,09                       |
| M-32                            | M-32C | -                      | 32    | 40                              | 4  | 84  | 48             | 18   | 13             | 50  | 75             | 63                             | 40            | 55                                                   | 0,09                | 0,43         | 0,95       | 1,14                                  | 2,17                         | 5,48                       |
| M-38                            | M-38C | -                      | 38    | 40                              | 4  | 84  | 48             | 18   | 13             | 58  | 83             | 69                             | 44            | 60                                                   | 0,13                | 0,55         | 1,23       | 1,58                                  | 3,55                         | 8,68                       |
| M-42                            |       | -                      | 42    | 42                              | 4  | 88  | 50             | 19   | 13             | 65  | 92             | 78                             | 50            | 60                                                   | 0,14                | 0,68         | 1,50       | 2,32                                  | 5,98                         | 14,28                      |
| M-48                            | M-48C | -                      | 48    | 50                              | 4  | 104 | 50             | 27   | 13             | 68  | 95             | 78                             | 50            | 60                                                   | 0,23                | 0,79         | 1,81       | 3,90                                  | 7,22                         | 18,34                      |
| M-65                            | M-65C | 21                     | 65    | 55                              | 4  | 114 | 68             | 23   | 16             | 96  | 132            | 110                            | 42            | 70                                                   | 0,55                | 1,90         | 4,35       | 21,2                                  | 31,8                         | 84,8                       |
| I-80                            |       | 31                     | 80    | 90                              | 6  | 186 | 93             | 46,5 | 20             | 124 | 178            | 145                            | 46            | -                                                    | 1,13                | 5,20         | 11,53      | 68,9                                  | 150,8                        | 370,5                      |
| I-100                           |       | 38                     | 100   | 110                             | 8  | 228 | 102            | 63   | 22             | 152 | 210            | 176                            | 48            | -                                                    | 1,78                | 9,37         | 20,52      | 158,6                                 | 401,3                        | 961,2                      |
| I-125                           |       | 45                     | 125   | 140                             | 10 | 290 | 134            | 78   | 30             | 192 | 270            | 225                            | 54            | -                                                    | 3,88                | 19,44        | 42,76      | 562,9                                 | 1362,3                       | 3287,5                     |

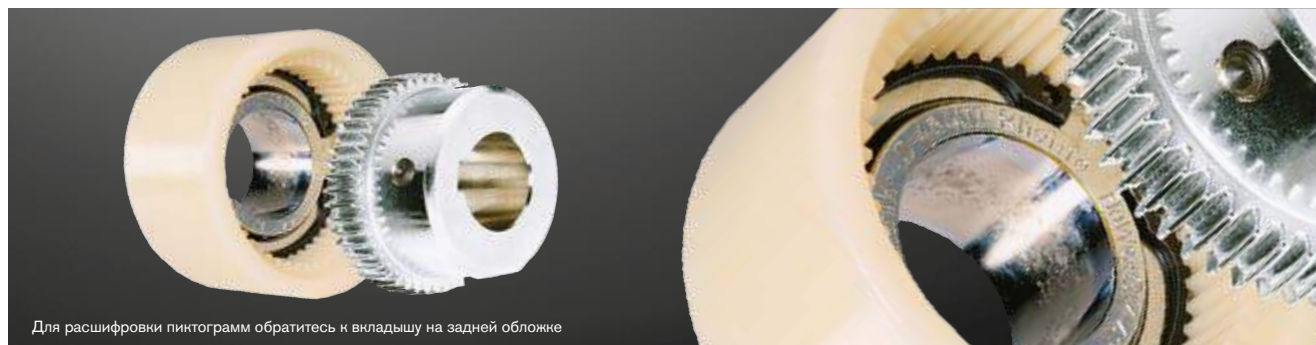
Пример запроса:

| BoWex® M-28            | d <sub>1</sub> Ø20                                           | d <sub>2</sub> Ø28                                             |
|------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Тип и типоразмер муфты | Чист. отверстие H7, шпон. паз в соотв. DIN 6885 лист 1 (JS9) | Чист. отверстие H7, шпон. паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 (JS9) |

# BoWex® AS и Спеc.-I

## Муфты с бочкообразным зубом

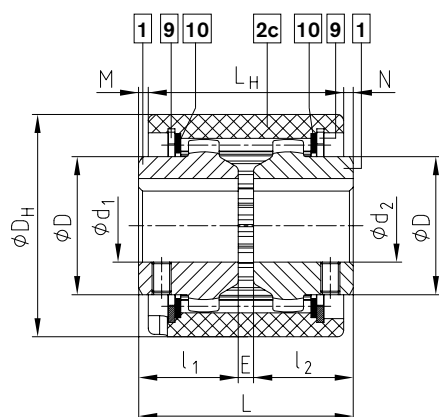
Компактные и не требующие обслуживания



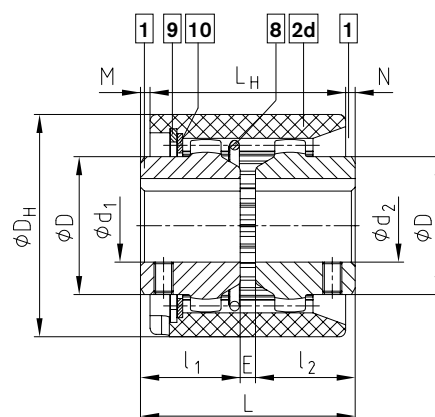
Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



### Компоненты



Тип AS



Тип Спеc.-I

### BoWex® тип AS и тип Спеc.-I

| Типор-р | Предв. отв-е |             | Чист. отверстие<br>d1, d2 |       | Размеры [mm]                    |    |     |                |      |     |                |                                                            | Вес при макс. отв.Ø |              |            | Момент инерции масс J при макс. отв.Ø |                 |               |
|---------|--------------|-------------|---------------------------|-------|---------------------------------|----|-----|----------------|------|-----|----------------|------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|---------------------------------------|-----------------|---------------|
|         | Без отв.     | Предв. отв. |                           | Макс. | l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub> | E  | L   | L <sub>H</sub> | M, N | D   | D <sub>H</sub> | Длина ступицы.<br>l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub><br>Макс. | Гильза [kg]         | Ступица [kg] | Общий [kg] | Гильза [kgcm2]                        | Ступица [kgcm2] | Общий [kgcm2] |
|         |              |             |                           |       |                                 |    |     |                |      |     |                |                                                            |                     |              |            |                                       |                 |               |
| 24      | x            | -           | См. складную программу    | 24    | 26                              | 4  | 56  | 51             | 2,5  | 36  | 58             | 50                                                         | 0,11                | 0,14         | 0,39       | 0,38                                  | 0,36            | 1,10          |
| 28      | x            | -           |                           | 28    | 40                              | 4  | 84  | 56             | 14   | 44  | 70             | 55                                                         | 0,16                | 0,33         | 0,82       | 1,54                                  | 1,22            | 3,98          |
| 32      | x            | -           |                           | 32    | 40                              | 4  | 84  | 58             | 13   | 50  | 84             | 55                                                         | 0,21                | 0,43         | 1,07       | 2,75                                  | 2,17            | 7,09          |
| 45      | x            | -           |                           | 45    | 42                              | 4  | 88  | 60             | 14   | 65  | 100            | 60                                                         | 0,27                | 0,63         | 1,53       | 5,49                                  | 5,66            | 16,81         |
| 65      | -            | 21          |                           | 65    | 55                              | 4  | 114 | 84             | 15   | 96  | 140            | 70                                                         | 0,84                | 2,10         | 5,00       | 29,83                                 | 43,96           | 117,8         |
| 80      | -            | 31          |                           | 80    | 90                              | 6  | 186 | 93             | 46,5 | 124 | 178            | -                                                          | 1,30                | 5,20         | 11,70      | 83,20                                 | 150,8           | 384,8         |
| 100     | -            | 38          |                           | 100   | 110                             | 8  | 228 | 102            | 63   | 152 | 210            | -                                                          | 2,05                | 9,40         | 20,80      | 184,4                                 | 401,3           | 987,0         |
| 125     | -            | 45          |                           | 125   | 140                             | 10 | 290 | 134            | 78   | 192 | 270            | -                                                          | 4,32                | 19,44        | 43,10      | 620,0                                 | 1362,3          | 3344,6        |

Пример  
запроса:

|                                       |                                                                |                                                                |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| BoWex® 32 AS                          | d <sub>1</sub> Ø32                                             | d <sub>2</sub> Ø32                                             |
| Тип и типоразмер муфты AS или Спеc.-I | Чист. отверстие H7, шпон. паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 (JS9) | Чист. отверстие H7, шпон. паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 (JS9) |

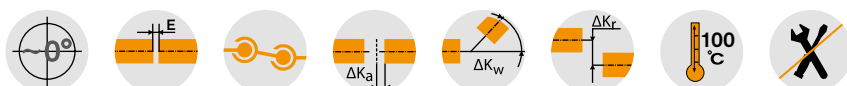
# BoWex® SG, SSR и Спец.-I/CD

## Муфты с бочкообразным зубом

### С пылезащитой



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



| BoWex® Тип SG |              |             |                 |       |                                 |    |     |                |      |     |                |                                                      |                     |              |            |                                       |                              |                            |
|---------------|--------------|-------------|-----------------|-------|---------------------------------|----|-----|----------------|------|-----|----------------|------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|---------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Типоразмер    | Предв. отв-е |             | Чист. отверстие |       | Размеры [mm]                    |    |     |                |      |     |                |                                                      | Вес при макс. отв.Ø |              |            | Момент инерции масс J при макс. отв.Ø |                              |                            |
|               | Без отв.     | Предв. отв. | Мин.            | Макс. | I <sub>1</sub> , I <sub>2</sub> | E  | L   | L <sub>H</sub> | M, N | D   | D <sub>H</sub> | Длина ступицы. I <sub>1</sub> , I <sub>2</sub> макс. | Гильза [kg]         | Ступица [kg] | Общий [kg] | Гильза [kgcm <sup>2</sup> ]           | Ступица [kgcm <sup>2</sup> ] | Общий [kgcm <sup>2</sup> ] |
| 24 SG         | x            | -           | 10              | 24    | 36                              | 4  | 76  | 51             | 12,5 | 36  | 58             | 50                                                   | 0,11                | 0,14         | 0,39       | 0,38                                  | 0,36                         | 1,1                        |
| 28 SG         | x            | -           | 10              | 28    | 40                              | 4  | 84  | 56             | 14   | 44  | 70             | 55                                                   | 0,16                | 0,33         | 0,82       | 1,54                                  | 1,22                         | 3,98                       |
| 32 SG         | x            | -           | 12              | 32    | 40                              | 4  | 84  | 58             | 13   | 50  | 84             | 55                                                   | 0,21                | 0,43         | 1,07       | 2,75                                  | 2,17                         | 7,09                       |
| 45 SG         | x            | -           | 20              | 45    | 42                              | 4  | 88  | 60             | 14   | 65  | 100            | 60                                                   | 0,27                | 0,63         | 1,53       | 5,49                                  | 5,66                         | 16,81                      |
| 65 SG         | -            | 21          | 30              | 65    | 70                              | 4  | 144 | 84             | 30   | 96  | 140            | -                                                    | 0,84                | 2,1          | 5          | 29,83                                 | 43,96                        | 117,8                      |
| 80 SG         | -            | 31          | 35              | 80    | 90                              | 6  | 186 | 93             | 46,5 | 122 | 175            | -                                                    | 1,3                 | 5,2          | 11,7       | 83,2                                  | 150,8                        | 384,8                      |
| 100 SG        | -            | 38          | 40              | 100   | 110                             | 8  | 228 | 102            | 63   | 150 | 210            | -                                                    | 2,05                | 9,4          | 20,8       | 184,4                                 | 401,3                        | 987                        |
| 125 SG        | -            | 45          | 50              | 125   | 140                             | 10 | 290 | 134            | 78   | 190 | 270            | -                                                    | 4,32                | 19,44        | 43,1       | 620                                   | 1362,3                       | 3344,6                     |

Резьбовое отверстие для уст. винтов только для ступиц с чист. отверстиями.

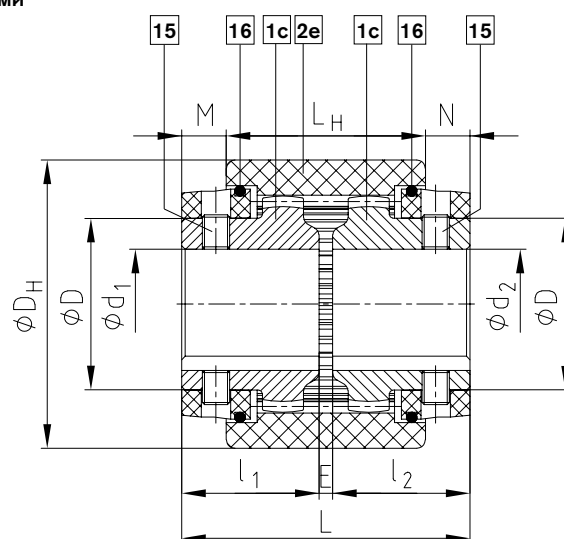
| BoWex® Тип SSR |              |             |                 |       |                                 |    |     |                |      |     |                |                                                      |                     |              |            |                                       |                              |                            |
|----------------|--------------|-------------|-----------------|-------|---------------------------------|----|-----|----------------|------|-----|----------------|------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|---------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Типоразмер     | Предв. отв-е |             | Чист. отверстие |       | Размеры [mm]                    |    |     |                |      |     |                |                                                      | Вес при макс. отв.Ø |              |            | Момент инерции масс J при макс. отв.Ø |                              |                            |
|                | Без отв.     | Предв. отв. | Мин.            | Макс. | I <sub>1</sub> , I <sub>2</sub> | E  | L   | L <sub>H</sub> | M, N | D   | D <sub>H</sub> | Длина ступицы. I <sub>1</sub> , I <sub>2</sub> макс. | Гильза [kg]         | Ступица [kg] | Общий [kg] | Гильза [kgcm <sup>2</sup> ]           | Ступица [kgcm <sup>2</sup> ] | Общий [kgcm <sup>2</sup> ] |
| 24 SSR         | x            | -           | 10              | 22    | 26                              | 4  | 56  | 51             | 2,5  | 35  | 58             | 50                                                   | 0,11                | 0,14         | 0,39       | 0,38                                  | 0,36                         | 1,1                        |
| 28 SSR         | x            | -           | 10              | 26    | 40                              | 4  | 84  | 56             | 14   | 42  | 70             | 55                                                   | 0,16                | 0,33         | 0,82       | 1,54                                  | 1,22                         | 3,98                       |
| 32 SSR         | x            | -           | 12              | 30    | 40                              | 4  | 84  | 58             | 13   | 48  | 84             | 55                                                   | 0,21                | 0,43         | 1,07       | 2,75                                  | 2,17                         | 7,09                       |
| 45 SSR         | x            | -           | 20              | 42    | 42                              | 4  | 88  | 60             | 14   | 63  | 100            | 60                                                   | 0,27                | 0,63         | 1,53       | 5,49                                  | 5,66                         | 16,81                      |
| 65 SSR         | -            | 21          | 30              | 65    | 55                              | 4  | 114 | 84             | 15   | 95  | 140            | 70                                                   | 0,84                | 2,1          | 5          | 29,83                                 | 43,96                        | 117,8                      |
| 80 SSR         | -            | 31          | 35              | 80    | 90                              | 6  | 186 | 93             | 46,5 | 120 | 175            | -                                                    | 1,3                 | 5,2          | 11,7       | 83,2                                  | 150,8                        | 384,8                      |
| 100 SSR        | -            | 38          | 40              | 100   | 110                             | 8  | 228 | 102            | 63   | 150 | 210            | -                                                    | 2,05                | 9,4          | 20,8       | 184,4                                 | 401,3                        | 987                        |
| 125 SSR        | -            | 45          | 50              | 125   | 140                             | 10 | 290 | 134            | 78   | 190 | 270            | -                                                    | 4,32                | 19,44        | 43,1       | 620                                   | 1362,3                       | 3344,6                     |

| BoWex® Тип Спец.-I/CD |              |             |                 |       |              |                |                |   |                |                |                |                |     |      |      |                     |              |            |                                       |                 |               |
|-----------------------|--------------|-------------|-----------------|-------|--------------|----------------|----------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|------|------|---------------------|--------------|------------|---------------------------------------|-----------------|---------------|
| Типор-р               | Предв. отв-е |             | Чист. отверстие |       | Размеры [mm] |                |                |   |                |                |                |                |     |      |      | Вес при макс. отв.Ø |              |            | Момент инерции масс J при макс. отв.Ø |                 |               |
|                       | Без отв.     | Предв. отв. | Мин.            | Макс. | L            | L <sub>1</sub> | L <sub>H</sub> | E | E <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>1</sub> | D <sub>H</sub> | D   | M    | N    | Гильза [kg]         | Ступица [kg] | Общий [kg] | Гильза [kgcm2]                        | Ступица [kgcm2] | Общий [kgcm2] |
| 24 CD                 | x            | -           | 10              | 24    | 70           | 73,5           | 51             | 4 | 7,5            | 26             | 40             | 58             | 36  | 20   | 2,5  | 0,11                | 0,14         | 0,39       | 0,38                                  | 0,36            | 1,1           |
| 28 CD                 | x            | -           | 10              | 28    | 94,5         | 98             | 56             | 4 | 8,5            | 40             | 50,5           | 70             | 44  | 28   | 14   | 0,16                | 0,33         | 0,82       | 1,54                                  | 1,22            | 3,98          |
| 32 CD                 | x            | -           | 12              | 32    | 94,5         | -              | 58             | 4 | 8,5            | 40             | 50,5           | 84             | 50  | 27   | 13   | 0,21                | 0,43         | 1,07       | 2,75                                  | 2,17            | 7,09          |
| 45 CD                 | x            | -           | 20              | 45    | 101,5        | -              | 60             | 4 | 8,5            | 42             | 55,5           | 100            | 65  | 32   | 14   | 0,27                | 0,63         | 1,53       | 5,49                                  | 5,66            | 16,81         |
| 65 CD                 | -            | 21          | 30              | 65    | 123          | -              | 84             | 4 | 10             | 55             | 64             | 140            | 96  | 28,5 | 15   | 0,84                | 2,1          | 5          | 29,83                                 | 43,96           | 117,8         |
| 80 CD                 | -            | 31          | 35              | 80    | 179          | -              | 93             | 6 | 13             | 90             | 83             | 178            | 124 | 44   | 46,5 | 1,3                 | 5,2          | 11,7       | 83,2                                  | 150,8           | 384,8         |

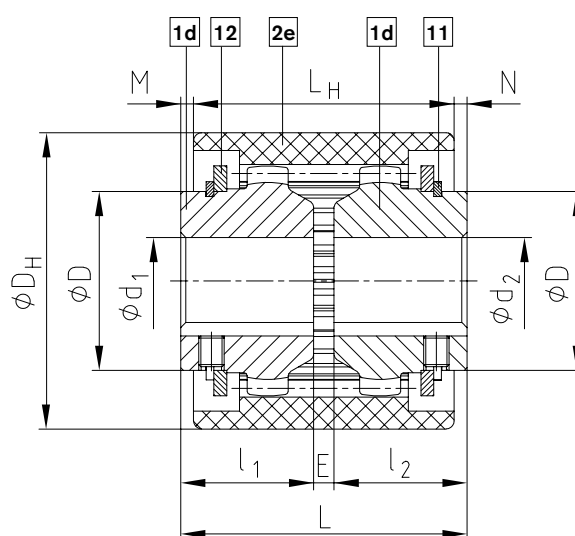
Для типа Спец.-I/CDB с предохранительными штифтами, пожалуйста, закажите чертёж.

|                 |                                               |                                                               |                                                               |
|-----------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Пример запроса: | BoWex® 45 SG                                  | d <sub>1</sub> Ø22                                            | d <sub>2</sub> Ø40                                            |
|                 | Тип и типоразмер муфты SG, SSR или Спец.-I/CD | Чист. отверстие H7, шпон. паз в соот. с DIN 6885 лист 1 (JS9) | Чист. отверстие H7, шпон. паз в соот. с DIN 6885 лист 1 (JS9) |

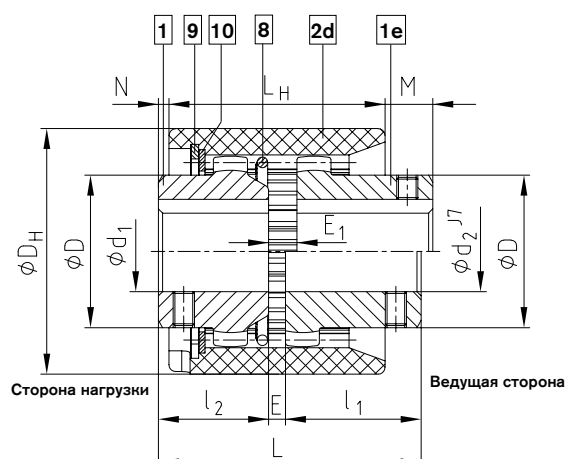
Тип SG с пылезащитными кольцами



Тип SSR с опорными кольцами



Тип Спец.-I/CD



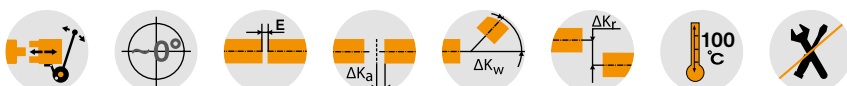
# BoWex® SD/SD-D

## Муфты с бочкообразным зубом

### Переключаемая муфта (в состоянии покоя)



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



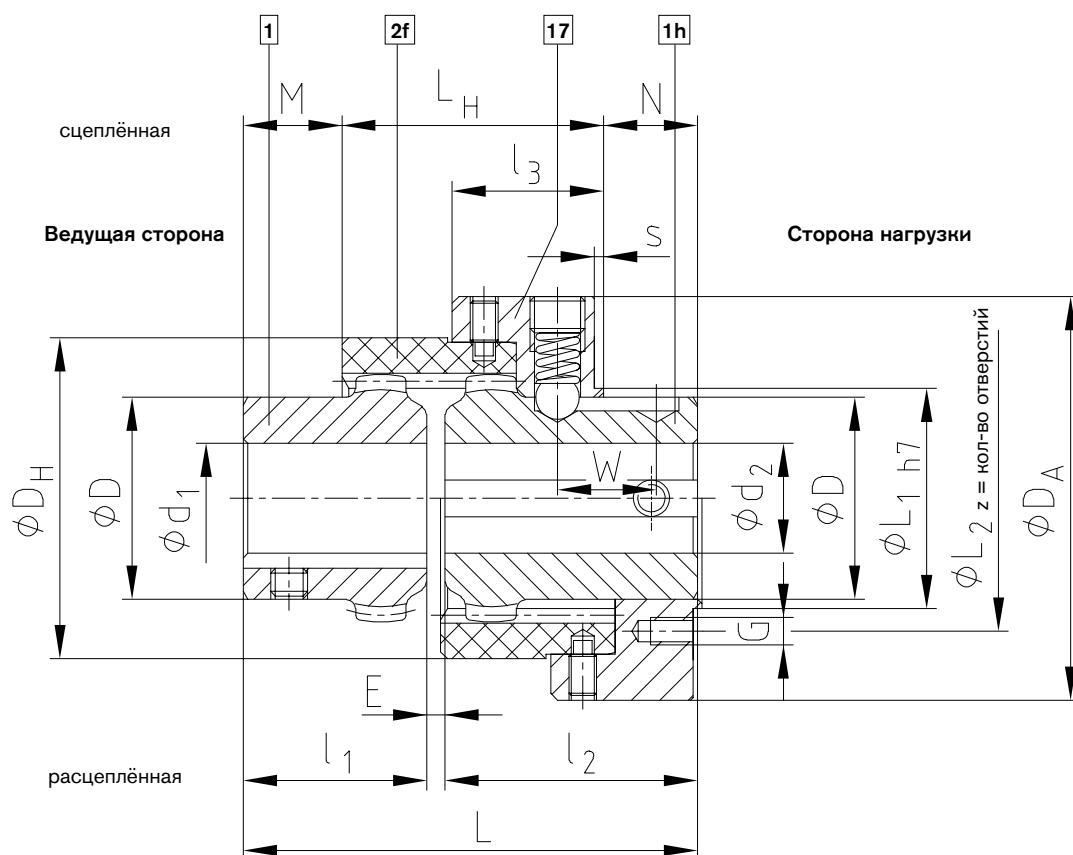
| BoWex® Тип SD |              |             |                                    |          |          |              |     |     |     |     |    |      |      |      |     |     |     |                                 |                      |                                    |                                       |     |                          |
|---------------|--------------|-------------|------------------------------------|----------|----------|--------------|-----|-----|-----|-----|----|------|------|------|-----|-----|-----|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-----|--------------------------|
| Типоразмер    | Предв. отв-е |             | Чист. отверстие d1, d2             |          |          | Размеры [mm] |     |     |     |     |    |      |      |      |     |     |     |                                 | Вес при макс. отв.Ø  |                                    | Момент инерции масс J при макс. отв.Ø |     | Переключающее усилие [N] |
|               | Без отв.     | Предв. отв. | d1                                 | d1 Макс. | d2 Макс. | E            | l1  | l2  | L   | LH  | l3 | M    | W    | N    | D   | DH  | DA  | Сдвижная ступица с гильзой [kg] | Ведущая ступица [kg] | Сдвижная ступица с гильзой [kgcm2] | Ведущая ступица [kgcm2]               |     |                          |
| 24 SD         | x            | -           | См. складскую программу на стр. 83 | 24       | 24       | 4            | 26  | 50  | 80  | 52  | 31 | 10   | 19   | 18   | 36  | 58  | 78  | 1,08                            | 0,14                 | 8,23                               | 0,36                                  | 140 |                          |
| 28 SD         | x            | -           |                                    | 28       | 28       | 4            | 40  | 55  | 99  | 57  | 33 | 21,5 | 21,5 | 20,5 | 44  | 70  | 88  | 1,50                            | 0,33                 | 15,62                              | 1,22                                  | 180 |                          |
| 32 SD         | x            | -           |                                    | 32       | 32       | 4            | 40  | 55  | 99  | 58  | 33 | 20,5 | 21,5 | 20,5 | 50  | 84  | 100 | 1,85                            | 0,43                 | 22,87                              | 2,17                                  | 180 |                          |
| 45 SD         | x            | -           |                                    | 45       | 45       | 4            | 42  | 60  | 106 | 63  | 37 | 21,5 | 22,5 | 21,5 | 65  | 100 | 125 | 2,56                            | 0,68                 | 46,07                              | 5,66                                  | 250 |                          |
|               |              |             |                                    | 48       |          |              | 50  |     | 114 |     |    | 29,5 |      |      |     |     |     |                                 | 0,79                 |                                    |                                       |     |                          |
| 65 SD         | -            | 21          |                                    | 65       | 65       | 4            | 55  | 70  | 129 | 77  | 37 | 28   | 25   | 24   | 95  | 140 | 156 | 5,07                            | 2,30                 | 158,99                             | 43,96                                 | 350 |                          |
| 80 SD         | -            | 31          |                                    | 80       | 80       | 6            | 90  | 90  | 186 | 96  | 47 | 56   | 35   | 34   | 124 | 175 | 195 | 10,60                           | 5,20                 | 523,7                              | 150,8                                 | 350 |                          |
| 100 SD        | -            | 38          |                                    | 100      | 100      | 8            | 110 | 110 | 228 | 113 | 55 | 72   | 43   | 43   | 152 | 210 | 235 | 18,87                           | 9,37                 | 1350                               | 401,3                                 | 400 |                          |
| 125 SD        | -            | 45          |                                    | 125      | 125      | 10           | 140 | 140 | 290 | 149 | 70 | 89   | 52   | 52   | 192 | 270 | 298 | 40,40                           | 9,44                 | 4919                               | 1362,3                                | 450 |                          |

| Размеры соединяемого сдвижного кольца BoWex® SD (компл. 17) для монтажа конт. кольца SD1 (стр. 87), сдвижного диска и т.д. |              |     |         |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----|---------|---|
| Типоразмер                                                                                                                 | Размеры [mm] |     |         |   |
|                                                                                                                            | L1           | L2  | z x G   | s |
| 24 SD                                                                                                                      | 48           | 58  | 4 x M6  | 2 |
| 28 SD                                                                                                                      | 48           | 58  | 4 x M6  | 2 |
| 32 SD                                                                                                                      | 64           | 75  | 4 x M6  | 2 |
| 45 SD                                                                                                                      | 75           | 90  | 4 x M8  | 2 |
| 65 SD                                                                                                                      | 100          | 114 | 4 x M8  | 2 |
| 80 SD                                                                                                                      | 130          | 145 | 4 x M8  | 3 |
| 100 SD                                                                                                                     | 180          | 196 | 6 x M10 | 4 |
| 125 SD                                                                                                                     | 220          | 236 | 6 x M10 | 4 |

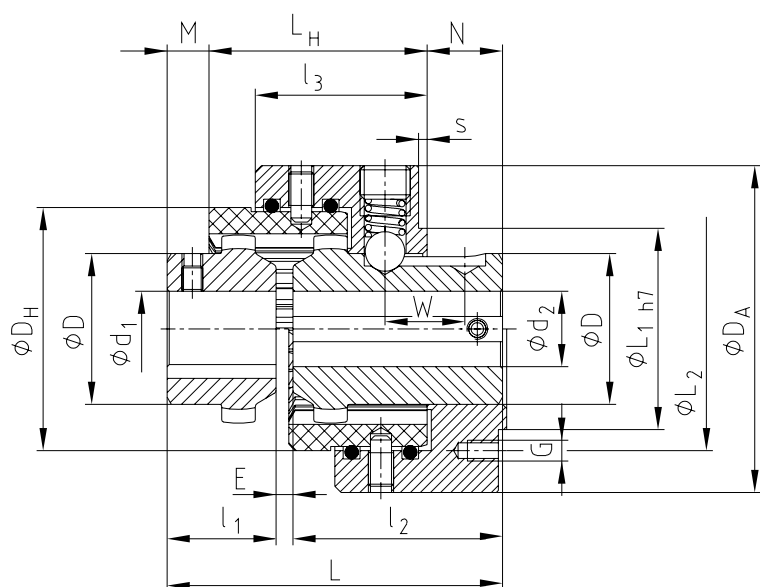
Эксплуатационные характеристики / Крутящие моменты см. тип M (на стр. 84), макс. окружная скорость v=20 m/s, применимо к ø DA  
Другие типоразмеры по запросу

|                 |                        |                                                                |                                                                |
|-----------------|------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Пример запроса: | BoWex® 32 SD           | d1 Ø32                                                         | d2 Ø32                                                         |
|                 | Тип и типоразмер муфты | Чист. отверстие H7, шпон. паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 (JS9) | Чист. отверстие H7, шпон. паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 (JS9) |

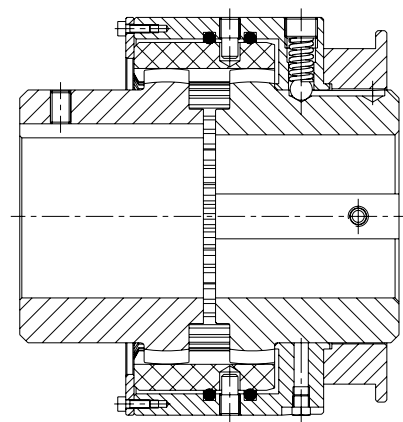
# Компоненты



## BoWex® SD

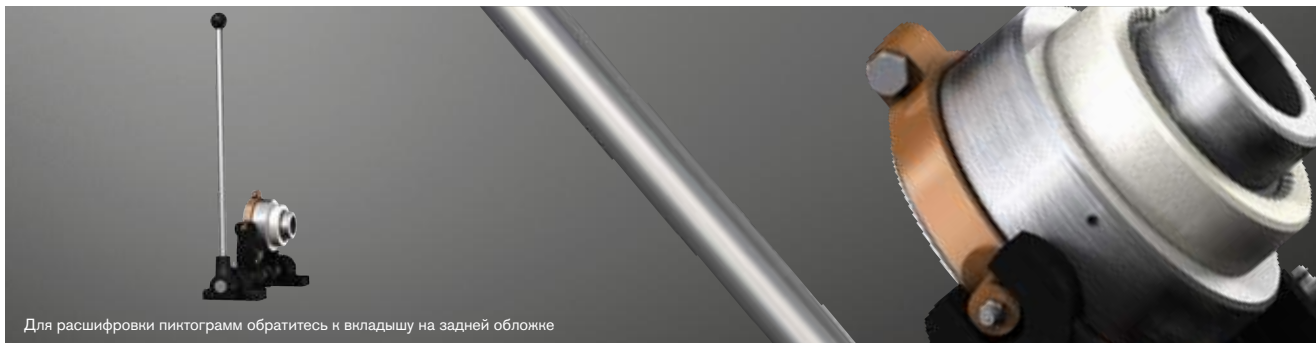


## BoWex® SD-D



## BoWex® SD-D3

### Переключаемая муфта с устройством расфиксации (в состоянии покоя)



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



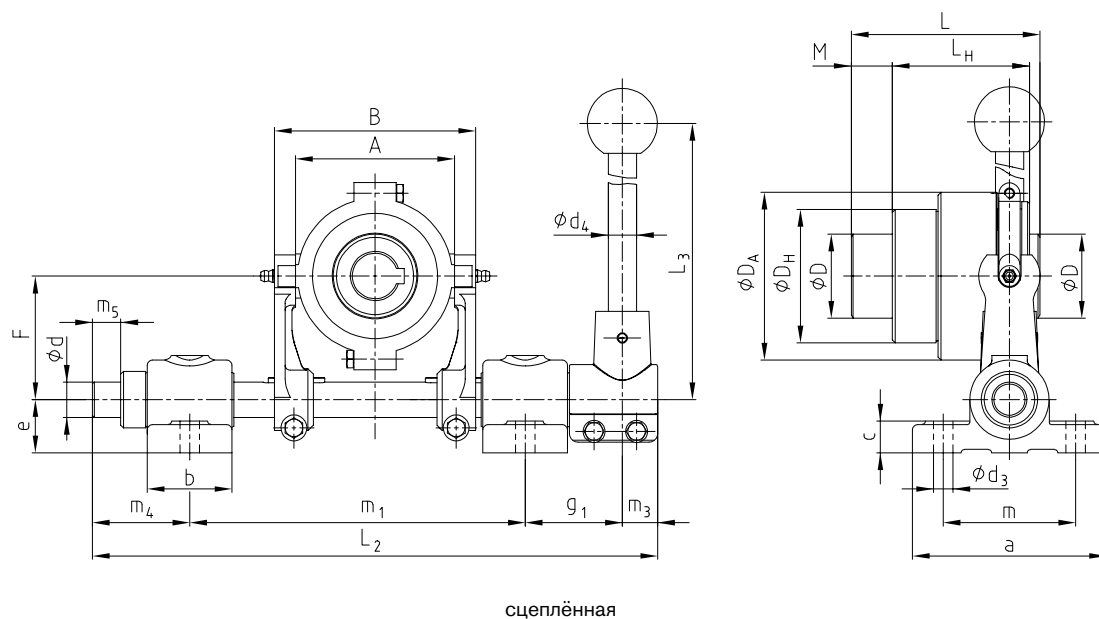
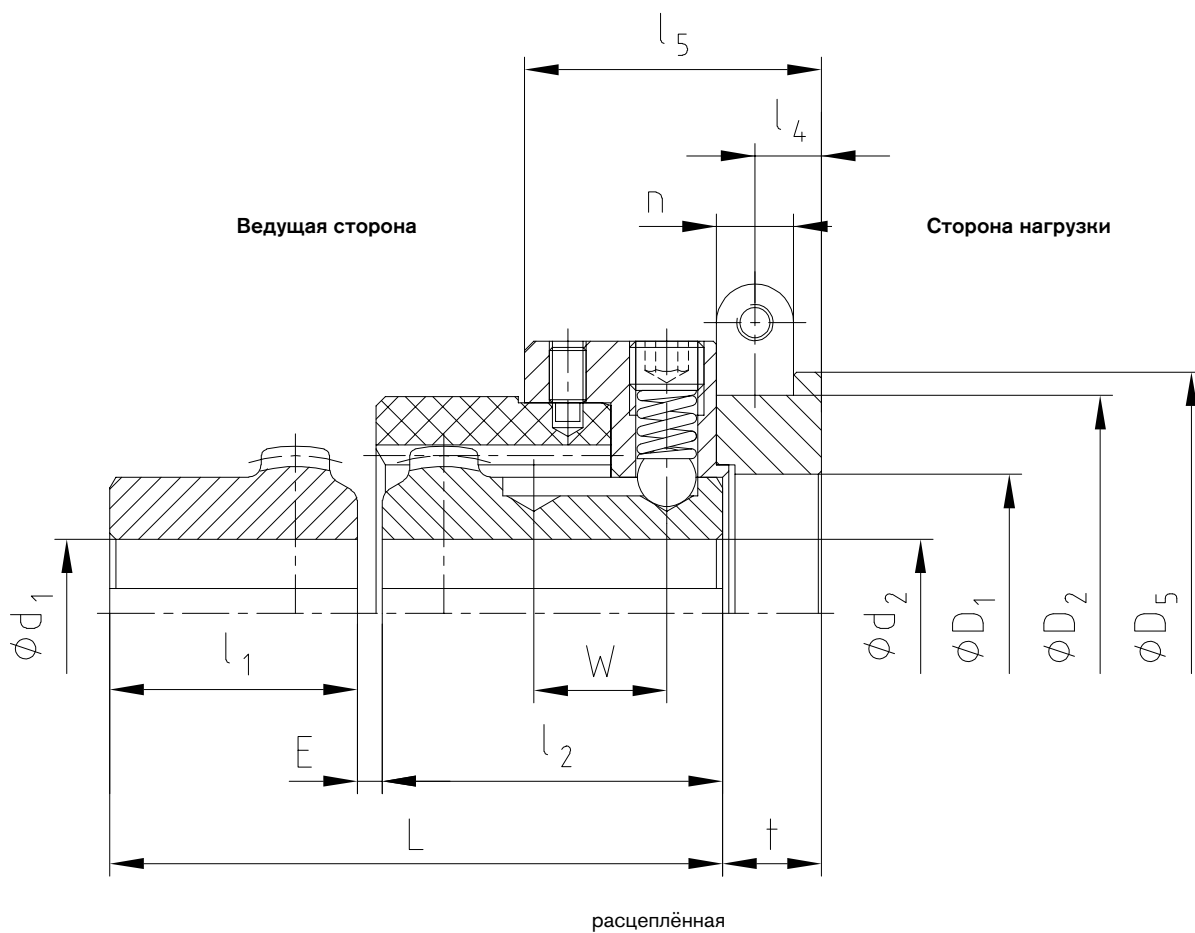
| BoWex® Тип SD1 и контактное кольцо |                 |                      |                      |              |                |                |     |                |                |                |      |      |    |     |                |                |                |                                 |                |                   |                          |
|------------------------------------|-----------------|----------------------|----------------------|--------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|------|------|----|-----|----------------|----------------|----------------|---------------------------------|----------------|-------------------|--------------------------|
| Типор-р                            | Чист. отверстие |                      |                      | Размеры [mm] |                |                |     |                |                |                |      |      |    |     |                |                |                |                                 |                |                   | Переключающее усилие [N] |
|                                    | d <sub>1</sub>  | d <sub>1</sub> Макс. | d <sub>2</sub> Макс. | E            | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | L   | L <sub>G</sub> | l <sub>4</sub> | l <sub>5</sub> | M    | W    | t  | D   | D <sub>H</sub> | D <sub>A</sub> | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> ±0,1 (шпон. паз) | D <sub>5</sub> | n±0,1 (шпон. паз) |                          |
| 24 SD1                             | 24              | 24                   | 24                   | 4            | 26             | 50             | 80  | 67             | 11             | 46             | 10   | 19   | 16 | 36  | 58             | 78             | 45             | 70,5                            | 78             | 12,5              | 140                      |
| 28 SD1                             | 28              | 28                   | 28                   | 4            | 40             | 55             | 99  | 72             | 11             | 48             | 21,5 | 21,5 | 16 | 44  | 70             | 88             | 45             | 70,5                            | 78             | 12,5              | 180                      |
| 32 SD1                             | 32              | 32                   | 32                   | 4            | 40             | 55             | 99  | 78             | 13,5           | 53             | 20,5 | 21,5 | 21 | 50  | 84             | 100            | 60             | 89,5                            | 100            | 17,5              | 180                      |
| 45 SD1                             | 45              | 45                   | 45                   | 4            | 42             | 60             | 106 | 84             | 14             | 58             | 21,5 | 22,5 | 22 | 65  | 100            | 125            | 70             | 112,5                           | 125            | 18                | 250                      |
|                                    | 48              |                      |                      |              | 50             |                | 114 |                |                |                |      |      |    |     |                |                |                |                                 |                |                   |                          |
| 65 SD1                             | 65              | 65                   | 65                   | 4            | 55             | 70             | 129 | 103            | 16             | 61             | 26   | 25   | 25 | 96  | 140            | 156            | 96             | 130,5                           | 145            | 20,5              | 350                      |
| 80 SD1                             | 80              | 80                   | 80                   | 6            | 90             | 90             | 186 | 124            | 18,5           | 75             | 56   | 35   | 29 | 124 | 175            | 195            | 125            | 164,5                           | 182            | 25,5              | 350                      |
| 100 SD1                            | 100             | 100                  | 100                  | 8            | 110            | 110            | 228 | 152            | 28             | 94             | 72   | 43   | 39 | 152 | 210            | 235            | 174            | 210,5                           | 230            | 30,5              | 400                      |
| 125 SD1                            | 125             | 125                  | 125                  | 10           | 140            | 140            | 290 | 193            | 30,5           | 114            | 89   | 52   | 44 | 192 | 270            | 298            | 214            | 250,5                           | 275            | 35,5              | 450                      |

| BoWex® Тип SD1 - устройство расфиксации |                                |                      |              |    |    |    |                |                |                  |       |                |                |                |     |                     |                      |     |     |                                  |                |                |
|-----------------------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------|----|----|----|----------------|----------------|------------------|-------|----------------|----------------|----------------|-----|---------------------|----------------------|-----|-----|----------------------------------|----------------|----------------|
| Типор-р                                 | Типоразмер устр-ва расфиксации | Типор-р конт. кольца | Размеры [mm] |    |    |    |                |                |                  |       |                |                |                |     |                     |                      |     |     | Размеры при m <sub>1</sub> Макс. |                |                |
|                                         |                                |                      | a            | b  | c  | d  | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | e                | F     | g <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | m   | m <sub>1</sub> Мин. | m <sub>1</sub> Макс. | A   | B   | m <sub>3</sub>                   | m <sub>4</sub> | m <sub>5</sub> |
| 24 SD1                                  | 1                              | 1.1                  | 110          | 50 | 18 | 20 | 11             | 16             | 30               | 70    | 55             | 320            | 400            | 75  | 180                 | 190                  | 90  | 114 |                                  | 55             | 16             |
| 28 SD1                                  | 1                              | 1.1                  |              |    |    |    |                |                |                  |       |                |                |                |     |                     |                      |     |     |                                  |                |                |
| 32 SD1                                  | 2                              | 2.2                  |              |    |    | 25 |                |                |                  | 97,5  | 60             | 430            | 450            |     | 240                 | 270                  | 111 | 151 | 20                               | 80             | 34             |
| 45 SD1                                  | 3                              | 3.3                  | 140          |    |    | 30 |                | 20             | 40               |       |                |                |                | 100 | 280                 | 310                  | 140 | 180 |                                  | 90             | 44             |
| 65 SD1                                  | 3                              | 4.4                  |              |    |    |    |                |                |                  |       | 70             |                |                |     |                     |                      | 170 | 210 |                                  |                |                |
| 80 SD1                                  | 4                              | 5.5                  |              | 60 | 25 | 35 | 13,5           |                | 50               | 147,5 |                | 565            | 750            |     | 321                 | 365                  | 200 | 244 |                                  | 100            | 54             |
| 100 SD1                                 | 5                              | 6.6                  | 160          |    |    | 40 |                | 30             | 50 <sup>1)</sup> | 190   | 80             | 630            | 1085           | 120 | 365                 | 410                  | 250 | 300 | 30                               | 110            | 62             |
| 125 SD1                                 | 5                              | 7.7                  |              |    |    |    |                |                |                  |       |                |                |                |     | -                   |                      | 300 | 350 |                                  |                |                |

<sup>1)</sup> = При наличии опорной плиты размер „e“ должен быть увеличен как минимум на 10 mm. Кронштейны ведущей стороны и стороны нагрузки должны быть адаптированы соответственно. Также доступен в типе SD-D. Другие типоразмеры по запросу.

Эксплуатационные характеристики / крутящие моменты см. тип M (на стр. 84), Макс. окружная скорость v=20 m/s, относит. ø D<sub>A</sub>

|                 |                        |                                                                |                    |                            |                                |
|-----------------|------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Пример запроса: | BoWex® 65 SD1          | d <sub>1</sub> Ø32                                             | d <sub>2</sub> Ø32 | 4.4                        | 3                              |
|                 | Тип и типоразмер муфты | Чист. отверстие H7, шпон. паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 (JS9) |                    | Типор-р контактного кольца | Типоразмер устр-ва расфиксации |



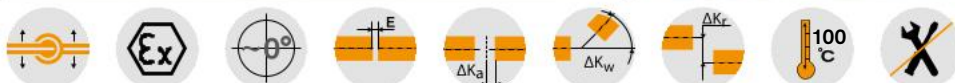
# BoWex® GT

## Муфты с бочкообразным зубом

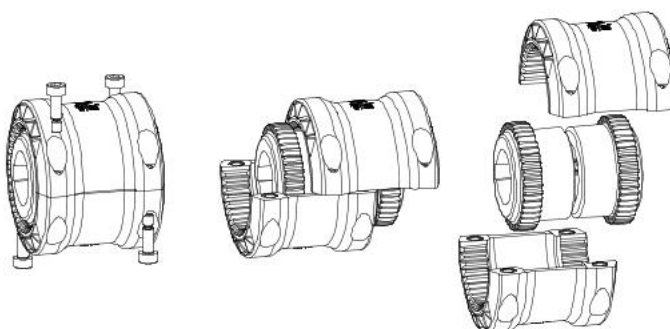
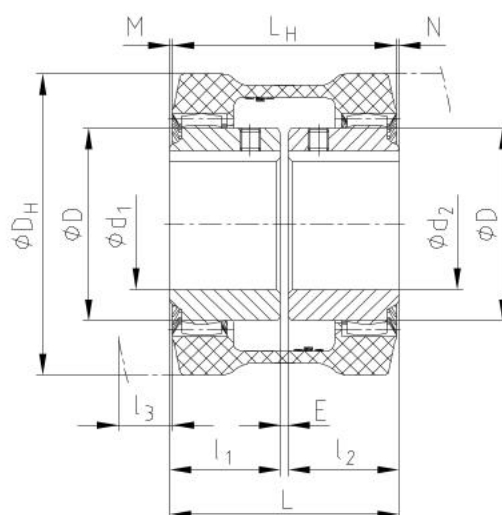
Муфта высокой удельной мощности с разъемной гильзой из CFK (углепластик)



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



### Компоненты



| BoWex® Тип GT с разъёмной гильзой |                                     |                |              |                |                |                |                |                |   |     |      |                     |                 |               |                                       |                    |                  |
|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|-----|------|---------------------|-----------------|---------------|---------------------------------------|--------------------|------------------|
| Типоразмер                        | Чист. отверстие<br>d <sub>max</sub> |                | Размеры [mm] |                |                |                |                |                |   |     |      | Вес при макс. отв.Ø |                 |               | Момент инерции масс J при макс. отв.Ø |                    |                  |
|                                   | d <sub>1</sub>                      | d <sub>2</sub> | D            | D <sub>H</sub> | L <sub>H</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | E | L   | M, N | Гильза<br>[kg]      | Ступица<br>[kg] | Общий<br>[kg] | Гильза<br>[kgcm²]                     | Ступица<br>[kgcm²] | Общий<br>[kgcm²] |
| 28                                | 28                                  | 28             | 44           | 80             | 80             | 40             | 40             | 15             | 4 | 84  | 2    | 0,158               | 0,22            | 0,702         | 1,77                                  | 1,22               | 4,21             |
| 38                                | 38                                  | 38             | 58           | 98             | 83             | 40             | 40             | 18             | 4 | 84  | 0,5  | 0,25                | 0,45            | 1,15          | 4,43                                  | 3,36               | 11,15            |
| 48                                | 48                                  | 48             | 68           | 110            | 106            | 50             | 50             | 21             | 4 | 104 | 0    | 0,33                | 0,67            | 1,68          | 7,39                                  | 6,11               | 19,61            |
| 65                                | 65                                  | 65             | 96           | 150            | 111            | 55             | 55             | 27             | 4 | 114 | 1,5  | 0,69                | 1,54            | 3,77          | 28,9                                  | 31,80              | 92,5             |

Необходимо обеспечить размер l<sub>3</sub> для сдвига гильзы.

|                 |                        |                                                               |                                                               |
|-----------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Пример запроса: | BoWex® GT-28           | d <sub>1</sub> Ø20                                            | d <sub>2</sub> Ø28                                            |
|                 | Тип и типоразмер муфты | Чист. отверстие H7, шпон. паз в соот. с DIN 6885 лист 1 (JS9) | Чист. отверстие H7, шпон. паз в соот. с DIN 6885 лист 1 (JS9) |

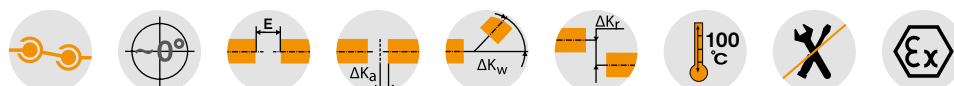
# BoWex® ZR

## Муфты с бочкообразным зубом

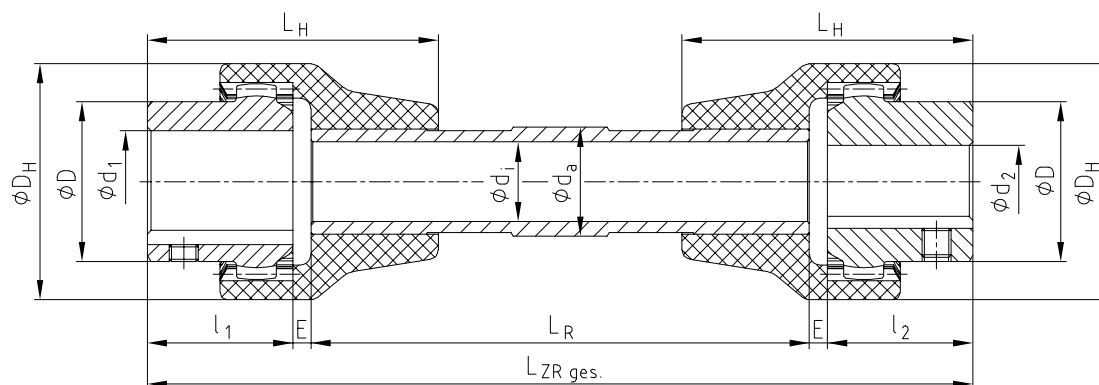
### Удлиненное соединение



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке

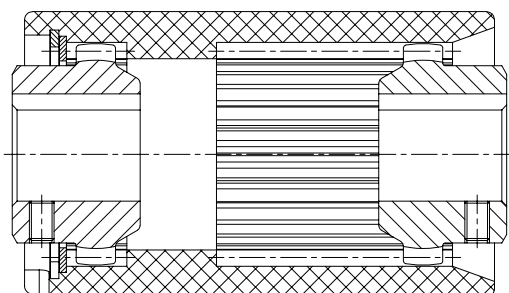


#### Компоненты



| BoWex® Тип ZR |             |                      |              |                                      |    |   |             |    |    |    |    |    |                         |         |     |
|---------------|-------------|----------------------|--------------|--------------------------------------|----|---|-------------|----|----|----|----|----|-------------------------|---------|-----|
| Типоразмер    | Предв. отв. | Чист. отв.           | Размеры [mm] |                                      |    |   |             |    |    |    |    |    | Крутящий момент ТК [Nm] |         |     |
|               |             | d1 Макс.<br>d2 Макс. | l1, l2       | Длина<br>ступицы.<br>l1, l2<br>Макс. | LH | E | LZR общ     | LR | D  | DH | di | da | TKN                     | TK max. | TKW |
| 14            | -           | 14                   | 23           | 40                                   | 40 | 3 |             |    | 25 | 40 | 21 | 25 | 10                      | 20      | 5   |
| 28            | -           | 28                   | 40           | 55                                   | 60 | 3 | как указано |    | 44 | 66 | 30 | 26 | 45                      | 90      | 23  |
| 42            | -           | 42                   | 42           | 60                                   | 85 | 3 | клиентом    |    | 65 | 95 | 40 | 50 | 100                     | 200     | 50  |
| 48            | -           | 48                   | 50           | 60                                   | 85 | 3 |             |    | 68 | 95 | 40 | 50 | 140                     | 280     | 70  |

Муфты BoWex® ZR доступны вплоть до длины 2000 мм только для серийного производства ( $n_{\text{Макс}} = 1000$  об/мин)



Тип Spec-I с длинной ПА-гильзой

Специальные удлиненные гильзы доступны по запросу  
 Удлиненное соединение  
 Осевое переключение ведущего и ведомого валов в состоянии покоя  
 Не требует обслуживания  
 Компенсация больших смещений  
 Осевое соединение  
 Температурный диапазон от - 25 °C до + 100 °C  
 BoWex® Spec.-I с удлиненной гильзой по запросу

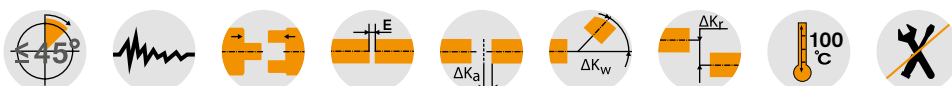
# BoWex® HEW Compact

## Муфты с бочкообразным зубом

Компенсация больших смещений, компактное исполнение



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



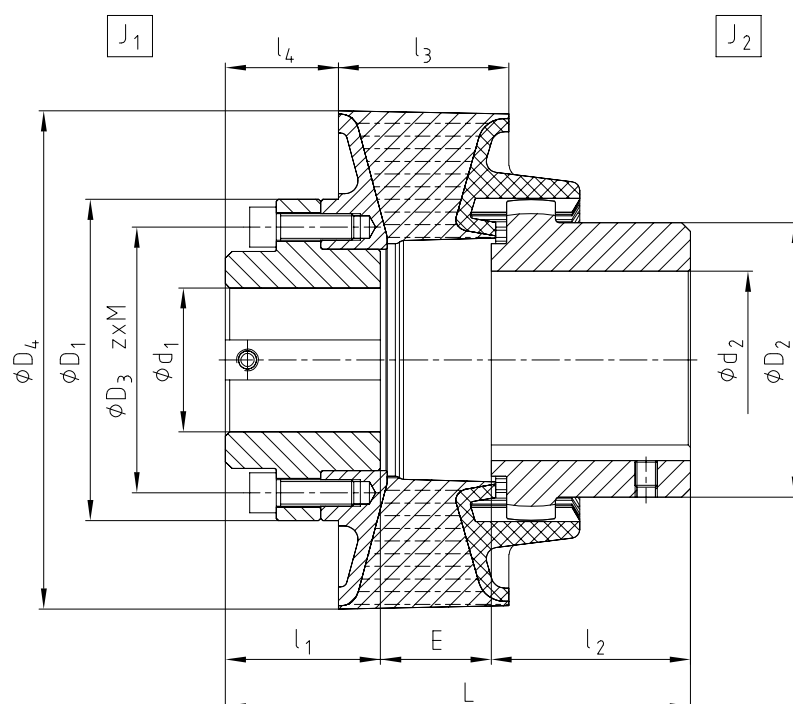
| BoWex® HEW Compact |                         |                |                |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |    |     |                                       |                                                                     |                                                                     |
|--------------------|-------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|-----|----------------|----------------|----|-----|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Типор-р            | Макс. чист. отверстие d |                | Размеры [mm]   |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |    |     | Вес при наличии предв. отверстия [kg] | Момент инерции масс для муфты с предв. отв-ем J <sub>1</sub> [kgm²] | Момент инерции масс для муфты с предв. отв-ем J <sub>2</sub> [kgm²] |
|                    | d <sub>1</sub>          | d <sub>2</sub> | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>4</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | l <sub>4</sub> | E  | L   | L <sub>1</sub> | D <sub>3</sub> | z  | M   |                                       |                                                                     |                                                                     |
| 42-130             | 42                      | 42             | 90             | 65             | 131            | 42             | 42             | 45             | 37             | 34 | 118 | 98             | 78             | 6  | M6  | 3,4                                   | 0,003                                                               | 0,001                                                               |
| 65-180             | 65                      | 65             | 130            | 96             | 180            | 60             | 55             | 55             | 47             | 30 | 145 | 122            | 110            | 8  | M10 | 9                                     | 0,014                                                               | 0,006                                                               |
| 80-225             | 75                      | 80             | 145            | 124            | 225            | 70             | 90             | 77             | 51             | 50 | 210 | 158            | 120            | 10 | M12 | 18,9                                  | 0,035                                                               | 0,029                                                               |
| 100-305            | 100                     | 100            | 200            | 152            | 305            | 90             | 110            | 90             | 73             | 58 | 258 | 187            | 175            | 16 | M12 | 40,2                                  | 0,152                                                               | 0,087                                                               |
| 125-365            | 125                     | 125            | 235            | 192            | 365            | 120            | 140            | 150            | 90             | 68 | 328 | 240            | 205            | 12 | M16 | 75                                    | 0,36                                                                | 0,26                                                                |

| Техническая информация |                                |                      |                        |                              |                                                |                                  |       |       |                                                               |                               |                                        |                                            |
|------------------------|--------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|-------|-------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|
| Типоразмер муфты       | Твёрдость эластомера [Shore A] | Крутящий момент      |                        |                              | Допустимая эксплуат. скорость n макс. [об/мин] | Допуст. демпфирующая способность |       |       | Динамическая жёсткость на кручение C <sub>tdyn</sub> [Nm/rad] | Относительное демпфирование ψ | Фактор резонанса V <sub>R</sub> ≈2·Γ/ψ | Радиальная жёсткость C <sub>r</sub> [N/mm] |
|                        |                                | T <sub>KN</sub> [Nm] | T <sub>Kmax</sub> [Nm] | C 10 Hz T <sub>KW</sub> [Nm] |                                                | P <sub>KW</sub> [W]              |       |       |                                                               |                               |                                        |                                            |
|                        |                                |                      |                        |                              |                                                | 60 °C                            | 80 °C | 90 °C |                                                               |                               |                                        |                                            |
|                        | T50                            | 150                  | 450                    | 45                           |                                                |                                  |       |       | 780                                                           | 0,6                           | 10,5                                   | 178                                        |
| BoWex 42 HEW Compact   | T65                            | 180                  | 540                    | 54                           | 7300                                           | 24                               | 12    | 6     | 2400                                                          | 0,8                           | 7,9                                    | 600                                        |
|                        | T70                            | 210                  | 630                    | 63                           |                                                |                                  |       |       | 2900                                                          | 1,2                           | 5,2                                    | 710                                        |
|                        | T50                            | 400                  | 1200                   | 120                          |                                                |                                  |       |       | 2850                                                          | 0,6                           | 10,5                                   | 379                                        |
| BoWex 65 HEW Compact   | T65                            | 500                  | 1500                   | 150                          | 5500                                           | 48                               | 24    | 12    | 7800                                                          | 0,8                           | 7,9                                    | 955                                        |
|                        | T70                            | 575                  | 1725                   | 173                          |                                                |                                  |       |       | 9500                                                          | 1,2                           | 5,2                                    | 1240                                       |
|                        | T50                            | 900                  | 2700                   | 270                          |                                                |                                  |       |       | 5000                                                          | 0,6                           | 10,5                                   | 420                                        |
| BoWex 80 HEW Compact   | T65                            | 1100                 | 3300                   | 330                          | 4400                                           | 96                               | 48    | 24    | 13000                                                         | 0,8                           | 7,9                                    | 1090                                       |
|                        | T70                            | 1300                 | 3900                   | 390                          |                                                |                                  |       |       | 16500                                                         | 1,2                           | 5,2                                    | 1450                                       |
|                        | T50                            | 2000                 | 6000                   | 600                          |                                                |                                  |       |       | 17000                                                         | 0,6                           | 10,5                                   | 760                                        |
| BoWex 100 HEW Compact  | T65                            | 2600                 | 7800                   | 780                          | 3200                                           | 156                              | 78    | 39    | 44000                                                         | 0,8                           | 7,9                                    | 1850                                       |
|                        | T70                            | 3000                 | 9000                   | 900                          |                                                |                                  |       |       | 50000                                                         | 1,2                           | 5,2                                    | 2250                                       |
|                        | T40                            | 3000                 | 9000                   | 900                          |                                                |                                  |       |       | 15000                                                         | 0,6                           | 10,5                                   | 476                                        |
| BoWex 125 HEW Compact  | T50                            | 4000                 | 12000                  | 1200                         | 2900                                           | 192                              | 96    | 48    | 25000                                                         | 0,8                           | 7,9                                    | 750                                        |
|                        | T70                            | 5000                 | 15000                  | 1500                         |                                                |                                  |       |       | 62000                                                         | 1,2                           | 5,2                                    | 1930                                       |

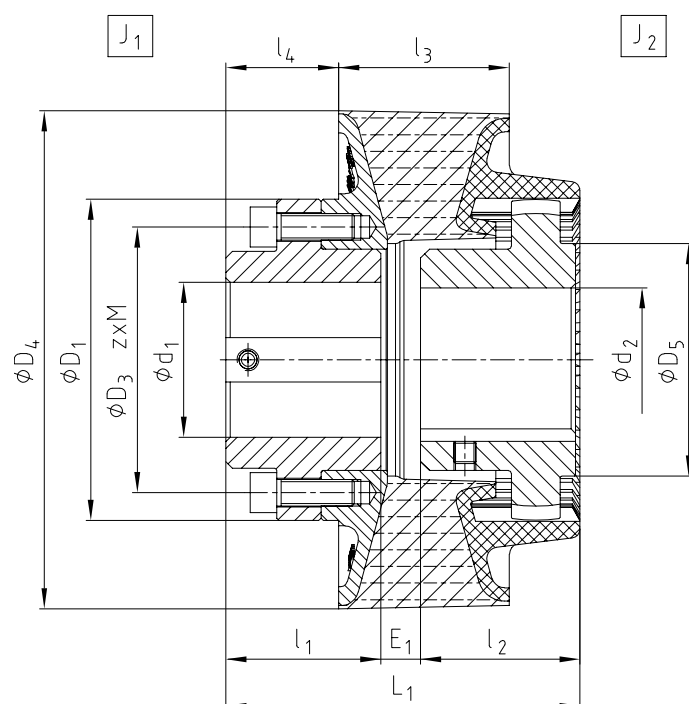
Пример запроса:

|                        |                      |                                                           |                                                           |
|------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| BoWex® 65 HEW Compact  | T50                  | d <sub>1</sub> Ø40                                        | d <sub>2</sub> Ø65                                        |
| Тип и типоразмер муфты | Твёрдость эластомера | Чист. отв. H7, шпон. паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 (JS9) | Чист. отв. H7, шпон. паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 (JS9) |

## Компоненты



## BoWex® HEW Compact с укороченной ступицей



# BoWex® M

## Муфты с бочкообразным зубом

Из коррозионностойкого материала



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



**Штепсельная муфта BoWex® Junior (из двух частей) и BoWex® Junior M (из трёх частей)**

| Типоразмер | Чист. отверстие         |                |                               |                | Размеры [mm]   |                                 |                |   |                 |                |                |    |                |      |
|------------|-------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|----------------|---------------------------------|----------------|---|-----------------|----------------|----------------|----|----------------|------|
|            | Ступица<br>компонент 1b |                | Штепс. втулка<br>компонент 2b |                | D <sub>H</sub> | l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub> | E <sub>1</sub> | E | L <sub>H1</sub> | L <sub>H</sub> | L <sub>1</sub> | L  | M <sub>1</sub> | M, N |
|            | d <sub>1</sub>          | D <sub>1</sub> | d <sub>2</sub>                | D <sub>2</sub> |                |                                 |                |   |                 |                |                |    |                |      |
| 14<br>M-14 | Ø6, Ø7, Ø8, Ø9          | 22             | Ø8                            | 22             | 40             | 23                              | 2              | 4 | 40              | 37             | 48             | 50 | 8              | 6,5  |
|            | Ø10, Ø11                | 25             | Ø10, Ø11                      | 25             |                |                                 |                |   |                 |                |                |    |                |      |
|            | Ø12, Ø14                | 26             | Ø12, Ø14                      | 26             |                |                                 |                |   |                 |                |                |    |                |      |
| 19<br>M-19 | Ø12, Ø14                | 27             | Ø14, Ø15                      | 29             | 48             | 25                              | 2              | 4 | 42              | 37             | 52             | 54 | 10             | 8,5  |
|            | Ø16                     | 30             |                               |                |                |                                 |                |   |                 |                |                |    |                |      |
|            | Ø19                     | 32             |                               |                |                |                                 |                |   |                 |                |                |    |                |      |
| 24<br>M-24 | Ø10, Ø11, Ø12           | 26             | Ø14, Ø16                      | 32             | 53             | 26                              | 2              | 4 | 45              | 41             | 54             | 56 | 9              | 7,5  |
|            | Ø14, Ø15, Ø16           | 32             |                               |                |                |                                 |                |   |                 |                |                |    |                |      |
|            | Ø18, Ø19, Ø20           | 36             |                               |                |                |                                 |                |   |                 |                |                |    |                |      |
|            | Ø24                     | 38             | Ø24                           | 40             |                |                                 |                |   |                 |                |                |    |                |      |

**BoWex® Тип M**

| Типор-р | Чист. отверстие<br>d <sub>1</sub> Макс., d <sub>2</sub> Макс. | Размеры [mm]   |    |                                 |   |                |     |      |
|---------|---------------------------------------------------------------|----------------|----|---------------------------------|---|----------------|-----|------|
|         |                                                               | D <sub>H</sub> | D  | l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub> | E | L <sub>H</sub> | L   | M, N |
| M-24    | 24                                                            | 53             | 36 | 26                              | 4 | 41             | 56  | 7,5  |
| M-38    | 38                                                            | 83             | 58 | 40                              | 4 | 48             | 84  | 18   |
| M-48    | 48                                                            | 95             | 68 | 50                              | 4 | 50             | 104 | 27   |

Другие Типор-ры муфт: M24C, M38C, M48C по запросу. Уст. винты для BoWex Junior стандартно выполняются из V4A.

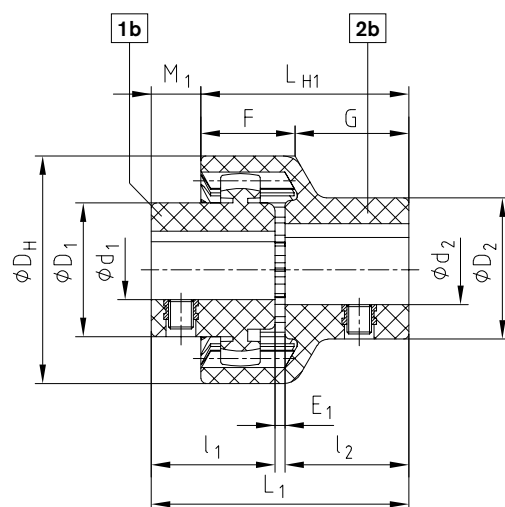
### Применения:

Пищевая промышленность, печатная и бумажная промышленность, текстильная промышленность, очистные сооружения, химическая и фармацевтическая промышленность, морские сооружения, и т.д. Подходит для использования в агрессивной среде (воздух, вода, химикалии и т.д.).

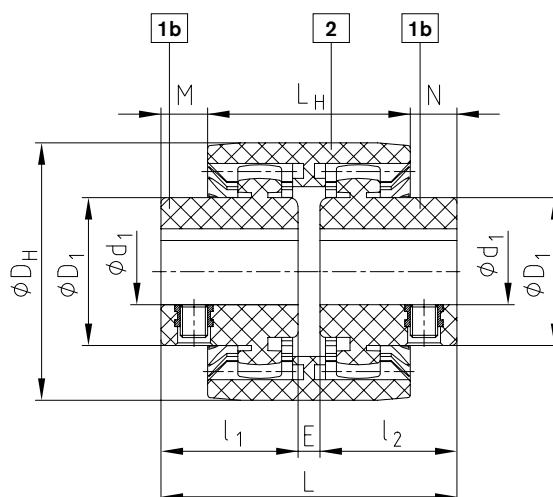
**Пример  
запроса:**

| BoWex® M-24 V4A        | d <sub>1</sub> Ø20                                             | d <sub>2</sub> Ø24                                             |
|------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Тип и типоразмер муфты | Чист. отверстие H7, шпон. паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 (JS9) | Чист. отверстие H7, шпон. паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 (JS9) |

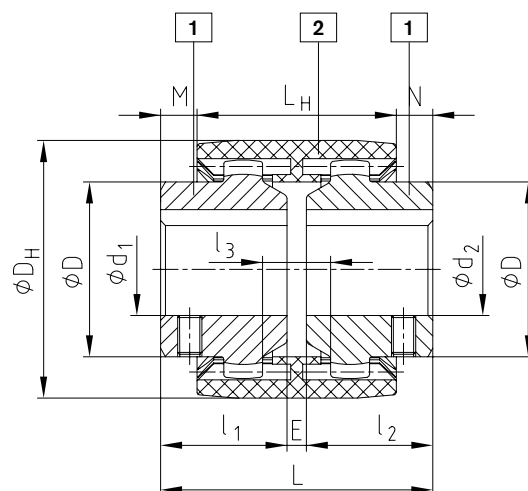
Штепсельная муфта Junior (из двух частей)



Тип Junior M (из трёх частей)

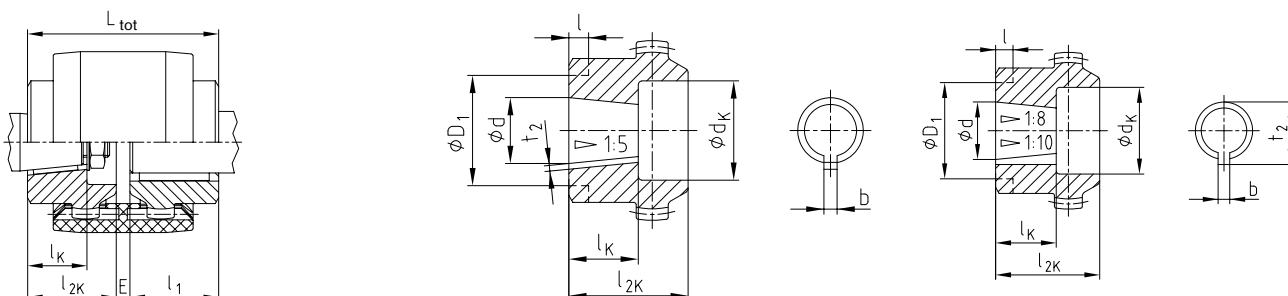


Тип M V4A



## Конические отверстия

BoWex® с коническим отверстием



$$L_{\text{общ}} = l_1 + E + l_{2K}$$

### Конические отверстия 1:5

| Размеры [mm] |                    |                  |                                |      | Диаметр dK и длина ступицы l2K [mm]<br>Доработка по необходимости D1 x l [mm] |     |        |     |        |     |        |     |    |     |        |     |    |     |    |     |    |     |
|--------------|--------------------|------------------|--------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|----|-----|--------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|
| Код          | Параметры          |                  |                                |      | 14                                                                            |     | 19     |     | 24     |     | 28     |     | 32 |     | 38     |     | 42 |     | 48 |     | 65 |     |
|              | d <sup>+0,05</sup> | b <sup>IS9</sup> | t <sub>2</sub> <sup>+0,1</sup> | lK   | dK                                                                            | l2K | dK     | l2K | dK     | l2K | dK     | l2K | dK | l2K | dK     | l2K | dK | l2K | dK | l2K | dK | l2K |
| A-10         | 9,85               | 2                | 1,0                            | 11,5 | 18                                                                            | 23  | 18     | 25  | 25     | 26  | 25     | 26  | 25 | 26  | 25     | 26  |    |     |    |     |    |     |
| B-17         | 16,85              | 3                | 1,8                            | 18,5 | -                                                                             |     | 30 x 7 |     | 30 x 7 |     | 30 x 5 |     | -  |     | 30 x 5 |     |    |     |    |     |    |     |
| C-20         | 19,85              | 4                | 2,2                            | 21,5 |                                                                               |     | 25     | 30  | 28     | 30  | 36     | 40  | 36 | 40  | 36     | 40  | 45 | 42  | 45 | 42  | 45 | 50  |
| Cs-22        | 21,95              | 3                | 1,8                            | 21,5 |                                                                               |     |        |     | 28     | 36  | 36     | 40  | 36 | 40  | 36     | 40  | 45 | 42  | 45 | 42  |    |     |
| D-25         | 24,85              | 5                | 2,9                            | 26,5 |                                                                               |     |        |     |        |     | 36     | 40  | 36 | 40  | 36     | 40  | 45 | 42  | 45 | 42  | 45 | 50  |
| E-30         | 29,85              | 6                | 2,6                            | 31,5 |                                                                               |     |        |     |        |     |        |     |    |     | 45     | 55  | 45 | 55  | 45 | 55  | 45 | 55  |
| F-35         | 34,85              | 6                | 2,6                            | 36,5 |                                                                               |     |        |     |        |     |        |     |    |     |        |     |    |     | 52 | 60  | 55 | 60  |
| G-40         | 39,85              | 6                | 2,6                            | 41,5 |                                                                               |     |        |     |        |     |        |     |    |     |        |     |    |     | 52 | 60  | 65 | 70  |

### Конические отверстия 1:8

| Размеры [mm] |                    |                       |                    |      | Диаметр dK и длина ступицы l2K [mm]<br>Доработка по необходимости D1 x l [mm] |     |        |     |        |     |         |     |    |     |        |     |    |     |    |     |    |         |    |
|--------------|--------------------|-----------------------|--------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----|--------|-----|---------|-----|----|-----|--------|-----|----|-----|----|-----|----|---------|----|
| Код          | Параметры          |                       |                    |      | 14                                                                            |     | 19     |     | 24     |     | 28      |     | 32 |     | 38     |     | 42 |     | 48 |     | 65 |         |    |
|              | d <sup>+0,05</sup> | b <sup>IS9</sup>      | t2 <sup>+0,1</sup> | lK   | dK                                                                            | l2K | dK     | l2K | dK     | l2K | dK      | l2K | dK | l2K | dK     | l2K | dK | l2K | dK | l2K | dK | l2K     |    |
| N/1          | 9,7<br>±0,015      | 2,4 <sup>+0,05</sup>  | 10,85              | 17   | 18                                                                            | 26  | 18     | 25  | 25     | 26  | 25      | 30  | 25 | 30  | 25     | 30  |    |     |    |     |    |         |    |
| N/1c         | 11,6               | 3 <sup>IS9</sup>      | 12,90              | 16,5 | 23 x 8                                                                        |     | 23 x 8 |     | 23 x 8 |     | 23 x 8  |     | -  |     | 23 x 8 |     |    |     |    |     |    |         |    |
| N/1e         | 13                 | 2,4 <sup>+0,05</sup>  | 13,80              | 21   |                                                                               |     |        |     | 25     | 30  | 25      | 30  |    |     | 25     | 30  |    |     |    |     |    |         |    |
| N/1d         | 14                 | 3 <sup>IS9</sup>      | 15,50              | 17,5 | 20                                                                            | 23  | 25     | 30  | 28     | 30  | 28      | 30  | 28 | 40  |        |     |    |     |    |     |    |         |    |
| N/2          | 17,287             | 3,2 <sup>+0,05</sup>  | 18,24              | 24   | -                                                                             |     | -      |     | -      |     | 28 x 10 |     | -  |     |        |     |    |     |    |     |    |         |    |
| N/2a         | 17,287             | 4 <sup>IS9</sup>      | 18,94              | 24   |                                                                               |     |        |     | 28     | 35  | 36      | 40  | 36 | 40  | 36     | 40  | 45 | 42  | 45 | 42  | 45 | 50      |    |
| N/2b         | 17,287             | 3 <sup>IS9</sup>      | 18,34              | 24   |                                                                               |     |        |     | -      |     | 35 x 12 |     | -  |     | -      |     | -  |     | -  |     | -  |         |    |
| N/3          | 22,002             | 4 <sup>IS9</sup>      | 23,40              | 28   |                                                                               |     |        |     | 28     | 35  |         |     |    |     | 36     | 40  | 45 | 42  | 45 | 42  |    |         |    |
| N/4          | 25,463             | 4,78 <sup>+0,05</sup> | 27,83              | 36   |                                                                               |     |        |     | -      |     | 36      |     | 40 | 36  | 40     | 36  | 40 | 45  | 42 | 45  | 42 | 48 x 14 |    |
| N/4b         | 25,463             | 5 <sup>IS9</sup>      | 28,23              | 36   |                                                                               |     |        |     | -      |     | 36      |     | 50 | 36  | 50     | 36  | 50 | 45  | 50 | 45  | 50 | 45      | 62 |
| N/4a         | 27                 | 4,78 <sup>+0,05</sup> | 28,80              | 32,5 |                                                                               |     |        |     | -      |     | 36      |     | 50 |     |        | 36  | 50 | 45  | 50 | 45  | 50 | 45      | 62 |
| N/4g         | 28,45              | 6 <sup>IS9</sup>      | 29,32              | 38,5 |                                                                               |     |        |     | -      |     | 36      |     | 50 |     |        | 36  | 60 | 45  | 60 | 45  | 60 |         |    |
| N/5          | 33,176             | 6,38 <sup>+0,05</sup> | 35,39              | 44   |                                                                               |     |        |     | -      |     | 36      |     | 50 |     |        | 45  | 60 | 45  | 60 | 45  | 60 | 45      | 62 |
| N/5a         | 33,176             | 7 <sup>IS9</sup>      | 35,39              | 44   |                                                                               |     |        |     | -      |     | 36      |     | 50 |     |        | 45  | 60 | 45  | 60 | 45  | 60 | 45      | 62 |

### Конические отверстия 1:10

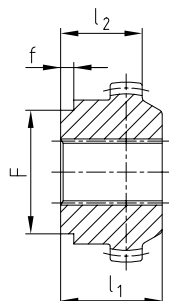
| Размеры [mm] |                    |                  |                   |    | Диаметр dK и длина ступицы l2K [mm] |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |
|--------------|--------------------|------------------|-------------------|----|-------------------------------------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|
| Код          | Параметры          |                  |                   |    | 14                                  |     | 19 |     | 24 |     | 28 |     | 32 |     | 38 |     | 42 |     | 48 |     | 65 |     |
|              | d <sup>+0,05</sup> | b <sup>IS9</sup> | t <sup>+0,1</sup> | lK | dK                                  | l2K | dK | l2K | dK | l2K | dK | l2K | dK | l2K | dK | l2K | dK | l2K | dK | l2K | dK | l2K |
| CX-20        | 19,85              | 5                | 22,08             | 32 |                                     |     |    |     |    |     | 36 | 50  |    |     | 36 | 50  | 45 | 50  | 45 | 50  |    |     |
| DX-25        | 24,95              | 6                | 26,68             | 45 |                                     |     |    |     |    |     |    |     | 36 | 50  |    |     | 45 | 60  | 45 | 60  | 45 | 60  |
| EX-30        | 29,75              | 8                | 31,88             | 50 |                                     |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     | 45 | 60  | 45 | 60  | 45 | 70  |

Складские муфты см. на стр. 86

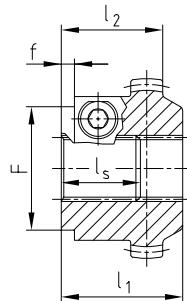
## Ступицы со шлицевыми и дюймовыми отверстиями

VoWex® ступицы со шлицевым отверстием – базовая программа

### Шпоночная ступица (N)



### Зажимная ступица (K)



Если невозможно закрепить ступицы вала насоса с эвольвентными шлицами с помощью торцевой шайбы и винта, мы рекомендуем использовать зажимную ступицу со шлицевым отверстием.

Радиальный обжим обеспечивает беззазорную посадку на вал насоса.

### Зажимные ступицы со шлиц. отв-ями в соотв. с DIN 5480

| Типоразмер | Размеры [mm] |                  |                |                |                |    |   | Код ступицы |
|------------|--------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----|---|-------------|
|            | Тип          | Типоразмер шлица | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>s</sub> | F  | f |             |
| 42         | N            | 25x1,25x18       | 42             | -              | -              | -  | - | P000205     |
|            | K            | 25x1,25x18       | 42             | -              | -              | -  | - | P500202     |
| 48         | K            | 30x2x14          | 42             | -              | -              | 60 | 6 | P500203     |
|            | N            | 30x2x14          | 50             | -              | -              | 60 | 6 | P000206     |
| 65         | K            | 30x2x14          | 50             | -              | -              | 60 | 6 | P500203     |
|            | N            | 35x2x16          | 55             | -              | -              | 60 | 6 | P000303     |
| 65         | K            | 35x2x16          | 60             | -              | -              | 60 | 6 | P500301     |
|            | N            | 40x2x18          | 55             | -              | -              | 78 | 6 | P000304     |
| 65         | K            | 40x2x18          | 60             | -              | -              | 78 | 6 | P500302     |
|            | K            | 45x2x21          | 55             | -              | -              | 78 | 6 | P500401     |

### Зажимные ступицы со шлиц. отв-ями в соотв. с SAE J498

| Типоразмер | Размеры [mm] |                  |                |                |                |    |   | Код ступицы |
|------------|--------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----|---|-------------|
|            | Тип          | Типоразмер шлица | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>s</sub> | F  | f |             |
| 42         | K            | PH-S 5/8"        | 42             | -              | -              | -  | - | P558101     |
|            |              | 16/32DP, z=9     |                |                |                |    |   |             |
|            | K            | PI-S 3/4"        | -              | 35             | -              | -  | - | P559101     |
|            |              | 16/32DP, z=11    |                |                |                |    |   |             |
| 48         | K            | PB-S 7/8"        | 42             | -              | -              | 60 | 3 | P567101     |
|            |              | 16/32DP, z=13    |                |                |                |    |   |             |
| 48         | K            | PB-BS 1"         | 42             | -              | 27             | 50 | 6 | P660201     |
|            |              | 16/32DP, z=15    |                |                |                |    |   |             |
| 65         | K            | PA-S 3/8"        | 50             | -              | 45             | 52 | 7 | P663301     |
|            |              | 16/32DP, z=21    |                |                |                |    |   |             |
| 65         | K            | PA-S 3/8"        | 55             | -              | 48             | 52 | 5 | P663301     |
|            |              | 16/32DP, z=21    |                |                |                |    |   |             |
| 65         | K            | PC-S 1 1/4"      | 55             | -              | 44             | 52 | 5 | P656201     |
|            |              | 12/24DP, z=14    |                |                |                |    |   |             |

### Дюймовые отверстия – см. складскую программу на стр. 80

| Код | Размеры [mm]           |           |                    |                                | Код | Размеры [mm]           |           |                    |                                | Код | Размеры [mm]           |           |                    |                                |
|-----|------------------------|-----------|--------------------|--------------------------------|-----|------------------------|-----------|--------------------|--------------------------------|-----|------------------------|-----------|--------------------|--------------------------------|
|     | Ød                     | Ød [inch] | b <sup>+0,05</sup> | t <sub>2</sub> <sup>+0,2</sup> |     | Ød                     | Ød [inch] | b <sup>+0,05</sup> | t <sub>2</sub> <sup>+0,2</sup> |     | Ød                     | Ød [inch] | b <sup>+0,05</sup> | t <sub>2</sub> <sup>+0,2</sup> |
| Tb  | 9,5 <sup>+0,03</sup>   | 3/8       | 3,17               | 11,1                           | F   | 22,22 <sup>+0,03</sup> | 7/8       | 6,38               | 25,2                           | M   | 34,92 <sup>+0,03</sup> | 1 3/8     | 7,93               | 38,6                           |
| DNB | 11,11 <sup>M7</sup>    | 7/16      | 2,4                | 12,5                           | Gd  | 22,225 <sup>M7</sup>   | 7/8       | 4,76               | 24,7                           | RH1 | 34,93 <sup>M7</sup>    | 1 3/8     | 9,55               | 37,8                           |
| T   | 12,69 <sup>H7</sup>    | 1/2       | 4,75               | 14,6                           | Gf  | 23,80 <sup>+0,03</sup> | 15/16     | 6,35               | 26,8                           | Cb  | 36,50 <sup>+0,03</sup> | 1 7/16    | 9,55               | 40,9                           |
| Ta  | 12,7 <sup>+0,03</sup>  | 1/2       | 3,17               | 14,3                           | B   | 25,37 <sup>+0,03</sup> | 1         | 4,78               | 27,8                           | Ca  | 38,07 <sup>+0,03</sup> | 1 1/2     | 7,93               | 42,0                           |
| DNC | 13,45 <sup>M7</sup>    | 17/32     | 3,17               | 14,9                           | Ba  | 25,37 <sup>+0,03</sup> | 1         | 6,35               | 27,6                           | C   | 38,07 <sup>+0,03</sup> | 1 1/2     | 9,55               | 42,5                           |
| E   | 15,87 <sup>+0,03</sup> | 5/8       | 3,17               | 17,5                           | Bs  | 25,38 <sup>+0,03</sup> | 1         | 6,37               | 28,3                           | N   | 41,25 <sup>+0,03</sup> | 1 5/8     | 9,55               | 45,6                           |
| S   | 15,87 <sup>+0,03</sup> | 5/8       | 3,97               | 17,9                           | H   | 25,40 <sup>+0,03</sup> | 1         | 4,78               | 27,8                           | Nb  | 41,275 <sup>M7</sup>   | 1 5/8     | 9,55               | 45,8                           |
| Es  | 15,88 <sup>+0,03</sup> | 5/8       | 4,0                | 17,7                           | DNF | 25,38 <sup>H7</sup>    | 1         | 6,35               | 28,4                           | Ls  | 44,42 <sup>+0,03</sup> | 1 3/4     | 9,55               | 48,8                           |
| DND | 15,852 <sup>H7</sup>   | 5/8       | 4,75               | 18,1                           | Hs  | 25,40 <sup>+0,03</sup> | 1         | 6,35               | 28,7                           | L   | 44,45 <sup>K7</sup>    | 1 3/4     | 11,11              | 49,4                           |
| Ed  | 15,87 <sup>+0,03</sup> | 5/8       | 4,75               | 18,1                           | Sa  | 28,575 <sup>M7</sup>   | 1 1/8     | 6,35               | 31,7                           | Lu  | 47,625 <sup>M7</sup>   | 1 7/8     | 12,7               | 53,5                           |
| DNH | 17,465 <sup>H7</sup>   | 11/16     | 4,75               | 19,6                           | Sb  | 28,58 <sup>+0,03</sup> | 1 1/8     | 6,35               | 31,5                           | Da  | 49,20 <sup>+0,03</sup> | 1 15/16   | 12,7               | 55,0                           |
| Ad  | 19,02 <sup>+0,03</sup> | 3/4       | 3,17               | 20,7                           | Sd  | 28,58 <sup>+0,03</sup> | 1 1/8     | 7,93               | 32,1                           | Ds  | 50,77 <sup>+0,03</sup> | 2         | 12,7               | 56,4                           |
| As  | 19,02 <sup>+0,03</sup> | 3/4       | 4,78               | 21,3                           | Ja  | 31,70 <sup>H7</sup>    | 1 1/4     | 7,93               | 34,4                           | D   | 50,80 <sup>+0,03</sup> | 2         | 12,7               | 55,1                           |
| A   | 19,05 <sup>+0,03</sup> | 3/4       | 4,78               | 21,3                           | Jc  | 31,71 <sup>+0,03</sup> | 1 1/4     | 7,93               | 35,3                           | P   | 53,95 <sup>+0,03</sup> | 2 1/8     | 12,7               | 59,6                           |
| Fa  | 22,20 <sup>+0,03</sup> | 7/8       | 6,35               | 25,2                           | Js  | 31,75 <sup>+0,03</sup> | 1 1/4     | 6,35               | 34,6                           | Pa  | 53,975 <sup>M7</sup>   | 2 1/8     | 12,7               | 60,0                           |
| Ga  | 22,21 <sup>H7</sup>    | 7/8       | 4,75               | 24,8                           | J   | 31,75 <sup>+0,03</sup> | 1 1/4     | 7,93               | 34,4                           | Ub  | 60,325 <sup>M7</sup>   | 2 3/8     | 15,875             | 67,6                           |
| DNI | 22,228 <sup>H7</sup>   | 7/8       | 6,35               | 25,0                           | K   | 31,75 <sup>K7</sup>    | 1 1/4     | 7,93               | 35,5                           | Wa  | 73,025 <sup>M7</sup>   | 2 7/8     | 19,05              | 81,7                           |
| Gs  | 22,22 <sup>+0,03</sup> | 7/8       | 4,78               | 24,4                           | DNK | 31,755 <sup>H7</sup>   | 1 1/4     | 7,93               | 35,3                           | Wd  | 85,725 <sup>M7</sup>   | 3 3/8     | 22,225             | 95,8                           |
| G   | 22,22 <sup>+0,03</sup> | 7/8       | 4,75               | 24,7                           | Ma  | 34,925 <sup>M7</sup>   | 1 3/8     | 7,93               | 38,7                           | Wf  | 92,075 <sup>M7</sup>   | 3 5/8     | 22,225             | 101,9                          |

Указанные размеры шлицевых и дюймовых отверстий являются только частью предложения KTR. Множество других вариаций доступны для заказа и исполнения.

# GEARex® FA, FB и FAB

## Цельносталые зубчатые муфты

Муфта в соответствии с AGMA 9008-B00, высокая удельная мощность



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



| Размеры |                  |                                 |                                 |                                                        |     |     |      |     |     |      |                |     |       |       |                 |                              |                                               |
|---------|------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|-----|------|-----|-----|------|----------------|-----|-------|-------|-----------------|------------------------------|-----------------------------------------------|
| Типор-р | Предв. отверстие | Макс. чистовое отверстие        | Размеры [mm]                    |                                                        |     |     |      |     |     |      |                |     |       |       |                 |                              | Объём смазки [dm <sup>3</sup> ] <sup>2)</sup> |
|         |                  | d <sub>1</sub> ; d <sub>2</sub> | l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub> | Удлиненная ступица max l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub> | EFA | EFB | EFAB | LFA | LFB | LFAB | L <sub>3</sub> | D   | DA1   | DA2   | F <sup>1)</sup> | d <sub>3</sub> <sup>1)</sup> |                                               |
| 10      | 26               | 50                              | 43                              | 105                                                    | 3   | 21  | 12   | 89  | 107 | 98   | 55             | 67  | 111   | 84    | 74              | 52                           | 0,02                                          |
| 15      | 26               | 64                              | 50                              | 115                                                    | 3   | 15  | 9    | 103 | 115 | 109  | 59             | 87  | 152   | 107   | 84              | 68                           | 0,04                                          |
| 20      | 31               | 80                              | 62                              | 130                                                    | 3   | 31  | 17   | 127 | 155 | 141  | 79             | 108 | 178   | 130   | 104             | 85                           | 0,08                                          |
| 25      | 38               | 98                              | 76                              | 150                                                    | 5   | 29  | 17   | 157 | 181 | 169  | 93             | 130 | 213   | 158   | 123             | 110                          | 0,12                                          |
| 30      | 44,5             | 112                             | 90                              | 170                                                    | 5   | 33  | 19   | 185 | 213 | 199  | 109            | 153 | 240   | 182   | 148             | 130                          | 0,18                                          |
| 35      | 46               | 133                             | 105                             | 185                                                    | 6   | 40  | 23   | 216 | 250 | 233  | 128            | 180 | 280   | 214   | 172             | 150                          | 0,22                                          |
| 40      | 52               | 158                             | 120                             | 215                                                    | 6   | 42  | 24   | 246 | 282 | 264  | 144            | 214 | 318   | 250   | 192             | 175                          | 0,35                                          |
| 45      | 80               | 172                             | 135                             | 245                                                    | 8   | 50  | 29   | 278 | 320 | 299  | 164            | 233 | 347   | 274   | 216             | 190                          | 0,45                                          |
| 50      | 80               | 192                             | 150                             | 295                                                    | 8   | 56  | 32   | 308 | 356 | 332  | 182            | 260 | 390   | 309   | 241             | 220                          | 0,70                                          |
| 55      | 90               | 210                             | 175                             | 300                                                    | 8   | 70  | 39   | 358 | 420 | 389  | 214            | 283 | 425,5 | 334   | 275             | 250                          | 0,90                                          |
| 60      | 100              | 232                             | 190                             | 305                                                    | 8   | 84  | 46   | 388 | 464 | 426  | 236            | 312 | 457   | 365,5 | 316             | 265                          | 1,15                                          |
| 70      | 100              | 276                             | 220                             | 310                                                    | 10  | 76  | 43   | 450 | 516 | 483  | 263            | 371 | 527   | 425   | 360             | 300                          | 1,50                                          |

| Техническая информация |                      |                           |                                  |                        |         |        |                                                       |                     |     |                     |
|------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------------|---------|--------|-------------------------------------------------------|---------------------|-----|---------------------|
| Типоразмер             | Крутящий момент [Nm] |                           | Макс. скорость вращения [об/мин] | Вес при макс. отв.[kg] |         |        | Момент инерции масс при макс. отв.[kgm <sup>2</sup> ] | Стяжной болт (10.9) |     |                     |
|                        | T <sub>KN</sub>      | T <sub>KN</sub> (42CrMo4) |                                  | Обойма                 | Ступица | Общий  |                                                       | z                   | M   | T <sub>A</sub> [Nm] |
| 10                     | 930                  | 1580                      | 8500                             | 0,75                   | 0,55    | 2,73   | 0,00436                                               | 6                   | M6  | 15                  |
| 15                     | 2000                 | 3300                      | 7700                             | 1,88                   | 1,12    | 6,38   | 0,01894                                               | 8                   | M8  | 36                  |
| 20                     | 3500                 | 6300                      | 6900                             | 2,60                   | 2,09    | 9,94   | 0,04000                                               | 6                   | M10 | 72                  |
| 25                     | 6500                 | 11000                     | 6200                             | 4,43                   | 3,56    | 16,83  | 0,09749                                               | 6                   | M12 | 125                 |
| 30                     | 10000                | 17400                     | 5800                             | 5,83                   | 6,18    | 25,21  | 0,18080                                               | 8                   | M12 | 125                 |
| 35                     | 17000                | 28800                     | 5100                             | 9,71                   | 9,87    | 41,25  | 0,41419                                               | 8                   | M14 | 200                 |
| 40                     | 28500                | 48500                     | 4500                             | 11,88                  | 16,07   | 58,14  | 0,75535                                               | 8                   | M14 | 200                 |
| 45                     | 37000                | 62000                     | 4000                             | 15,72                  | 21,42   | 77,08  | 1,17590                                               | 10                  | M14 | 200                 |
| 50                     | 51000                | 86000                     | 3750                             | 25,66                  | 29,59   | 114,40 | 2,24991                                               | 8                   | M18 | 430                 |
| 55                     | 65000                | 110000                    | 3550                             | 31,52                  | 40,30   | 150,41 | 3,45102                                               | 14                  | M18 | 430                 |
| 60                     | 85000                | 145000                    | 3400                             | 32,82                  | 52,96   | 177,44 | 4,16734                                               | 14                  | M18 | 430                 |
| 70                     | 135000               | 240000                    | 3200                             | 43,52                  | 85,77   | 268,20 | 9,32429                                               | 16                  | M20 | 610                 |

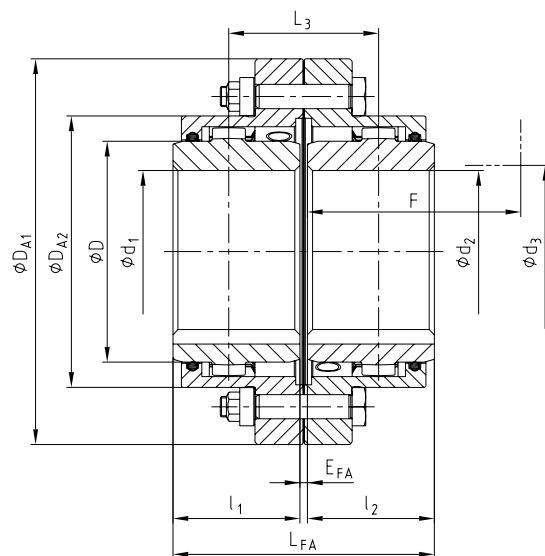
■ = Стандарт

<sup>1)</sup> Пространство, необходимое для регулировки муфты или замены уплотняющего кольца

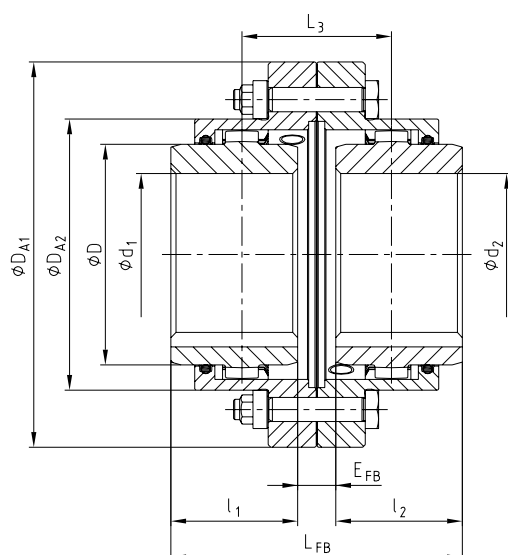
<sup>2)</sup> Объём смазки для каждой полумуфты

| Пример запроса: | GEARex® FA 10          | d <sub>1</sub> Ø50                                            | d <sub>2</sub> Ø50                                            |
|-----------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                 | Тип и типоразмер муфты | Чист. отверстие со шпоночным пазом в соотв. с DIN 6885 лист 1 | Чист. отверстие со шпоночным пазом в соотв. с DIN 6885 лист 1 |

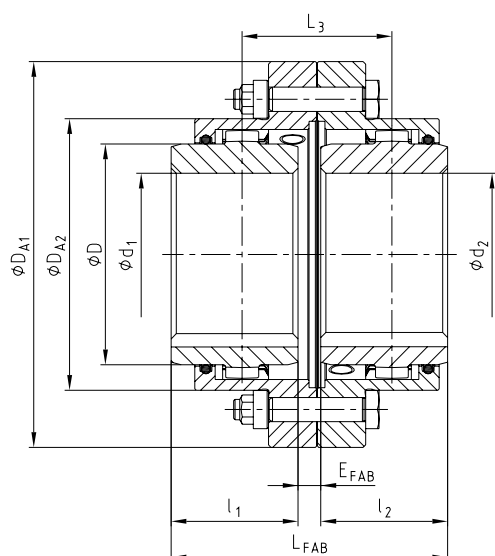
Тип FA



Тип FB



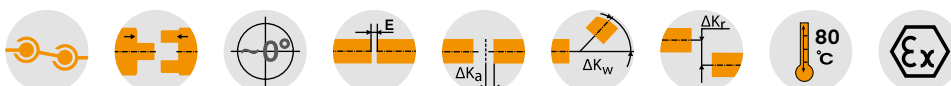
Тип FAB



# GEARex® DA, DB и DAB

## Цельносталые зубчатые муфты

Простой монтаж, высокая удельная мощность



| Размеры    |              |                                 |                                 |     |     |      |      |      |      |                |     |                 |                 |                 |                              |                                               |
|------------|--------------|---------------------------------|---------------------------------|-----|-----|------|------|------|------|----------------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------------------------|
| Типоразмер | Предв. отв-е | Макс. чист. отверстие           | Размеры [mm]                    |     |     |      |      |      |      |                |     |                 |                 |                 |                              | Объем смазки [dm <sup>3</sup> ] <sup>2)</sup> |
|            |              | d <sub>1</sub> ; d <sub>2</sub> | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | EDA | EDB | EDAB | LDA  | LDB  | LDAB | L <sub>3</sub> | D   | DA <sub>1</sub> | DA <sub>2</sub> | F <sup>1)</sup> | d <sub>3</sub> <sup>1)</sup> |                                               |
| 20         | 31           | 80                              | 62                              | 3   | 31  | 17   | 133  | 155  | 144  | 79             | 108 | 187             | 146             | 105             | 85                           | 0,08                                          |
| 25         | 38           | 98                              | 76                              | 5   | 29  | 17   | 157  | 181  | 169  | 93             | 130 | 220             | 172             | 115             | 105                          | 0,12                                          |
| 30         | 44,5         | 112                             | 90                              | 5   | 33  | 19   | 185  | 213  | 199  | 109            | 153 | 248             | 182             | 140             | 120                          | 0,18                                          |
| 35         | 46           | 133                             | 105                             | 6   | 40  | 23   | 216  | 250  | 233  | 128            | 180 | 285             | 214             | 165             | 145                          | 0,22                                          |
| 40         | 52           | 158                             | 120                             | 6   | 42  | 24   | 246  | 282  | 264  | 144            | 214 | 335             | 250             | 180             | 160                          | 0,35                                          |
| 45         | 80           | 172                             | 135                             | 8   | 50  | 29   | 278  | 320  | 299  | 164            | 233 | 358             | 294             | 195             | 185                          | 0,45                                          |
| 50         | 80           | 192                             | 150                             | 8   | 56  | 32   | 388  | 356  | 332  | 182            | 260 | 390             | 309             | 215             | 205                          | 0,70                                          |
| 55         | 90           | 210                             | 175                             | 8   | 70  | 39   | 358  | 420  | 389  | 214            | 283 | 425,5           | 348             | 240             | 220                          | 0,90                                          |
| 60         | 100          | 232                             | 190                             | 8   | 84  | 46   | 388  | 464  | 426  | 236            | 312 | 457             | 380             | 260             | 245                          | 1,15                                          |
| 70         | 100          | 276                             | 220                             | 10  | 76  | 43   | 450  | 516  | 483  | 263            | 371 | 527             | 445             | 300             | 290                          | 1,50                                          |
| 80         | 140          | 300                             | 280                             | 10  | 50  | 30   | 570  | 610  | 590  | 310            | 394 | 545             | 475             | 340             | 310                          | 2,50                                          |
| 85         | 160          | 325                             | 292                             | 13  | 53  | 33   | 597  | 637  | 617  | 325            | 430 | 585             | 515             | 352             | 330                          | 3,00                                          |
| 90         | 180          | 350                             | 305                             | 13  | 83  | 48   | 623  | 693  | 658  | 353            | 464 | 640             | 560             | 365             | 360                          | 4,00                                          |
| 100        | 220          | 390                             | 330                             | 13  | 93  | 53   | 673  | 753  | 713  | 383            | 512 | 690             | 612             | 390             | 400                          | 5,00                                          |
| 110        | 220          | 420                             | 350                             | 20  | 296 | 158  | 720  | 996  | 858  | 508            | 560 | 765             | 665             | 410             | 420                          | 6,00                                          |
| 120        | 260          | 450                             | 420                             | 25  | 421 | 223  | 864  | 1261 | 1063 | 643            | 608 | 825             | 720             | 480             | 470                          | 7,50                                          |
| 130        | 300          | 500                             | 440                             | 25  | 415 | 220  | 905  | 1295 | 1100 | 660            | 684 | 950             | 805             | 520             | 520                          | 9                                             |
| 140        | 380          | 580                             | 460                             | 20  | 430 | 225  | 940  | 1350 | 1145 | 685            | 750 | 1010            | 875             | 570             | 590                          | 12                                            |
| 150        | 460          | 660                             | 520                             | 30  | 460 | 245  | 1070 | 1500 | 1285 | 765            | 850 | 1140            | 975             | 630             | 670                          | 15                                            |

| Техническая информация |                      |                           |                         |                        |         |       |                                                       |                     |     |                     |
|------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------|---------|-------|-------------------------------------------------------|---------------------|-----|---------------------|
| Типоразмер             | Крутящий момент [Nm] |                           | Макс. скорость [об/мин] | Вес при макс. отв.[kg] |         |       | Момент инерции масс при макс. отв.[kgm <sup>2</sup> ] | Стяжной болт (10.9) |     |                     |
|                        | T <sub>KN</sub>      | T <sub>KN</sub> (42CrMo4) |                         | Обойма                 | Ступица | Total |                                                       | z                   | M   | T <sub>A</sub> [Nm] |
| 20                     | 3500                 | 6300                      | 6900                    | 3,6                    | 2,1     | 12,8  | 0,056                                                 | 6                   | M10 | 72                  |
| 25                     | 6500                 | 11000                     | 6200                    | 5,5                    | 3,6     | 20,3  | 0,125                                                 | 6                   | M12 | 125                 |
| 30                     | 10000                | 17400                     | 5800                    | 6,9                    | 6,2     | 28,9  | 0,219                                                 | 8                   | M12 | 125                 |
| 35                     | 17000                | 28800                     | 5100                    | 11,2                   | 9,8     | 46,6  | 0,488                                                 | 8                   | M14 | 200                 |
| 40                     | 28500                | 48500                     | 4500                    | 16,3                   | 15,9    | 70,9  | 1,011                                                 | 8                   | M14 | 200                 |
| 45                     | 37000                | 62000                     | 4000                    | 20,2                   | 21,4    | 90,7  | 1,482                                                 | 10                  | M14 | 200                 |
| 50                     | 51000                | 86000                     | 3750                    | 27,0                   | 29,5    | 123,5 | 2,474                                                 | 8                   | M18 | 430                 |
| 55                     | 65000                | 110000                    | 3550                    | 32,6                   | 40,2    | 159,1 | 3,714                                                 | 14                  | M18 | 430                 |
| 60                     | 85000                | 145000                    | 3400                    | 32,0                   | 52,8    | 184,4 | 4,810                                                 | 14                  | M18 | 430                 |
| 70                     | 135000               | 240000                    | 3200                    | 43,8                   | 85,5    | 280   | 9,907                                                 | 16                  | M20 | 610                 |
| 80                     | 175000               | 300000                    | 1900                    | 64                     | 117     | 362   | 14,214                                                | 18                  | M20 | 610                 |
| 85                     | 225000               | 380000                    | 1900                    | 75                     | 148     | 446   | 20,320                                                | 20                  | M20 | 610                 |
| 90                     | 290000               | 500000                    | 1700                    | 101                    | 183     | 568   | 31,036                                                | 20                  | M24 | 1000                |
| 100                    | 380000               | 650000                    | 1600                    | 117                    | 232     | 698   | 45,358                                                | 24                  | M24 | 1000                |
| 110                    | 480000               | 820000                    | 1450                    | 140                    | 295     | 940   | 73,880                                                | 20                  | M30 | 1700                |
| 120                    | 620000               | 1050000                   | 1350                    | 188                    | 430     | 1312  | 118,40                                                | 24                  | M30 | 1700                |
| 130                    | -                    | 1450000                   | 1150                    | 319                    | 603     | 1954  | 226,732                                               | 20                  | M36 | 2800                |
| 140                    | -                    | 1950000                   | 1050                    | 373                    | 758     | 2391  | 328,567                                               | 24                  | M36 | 2800                |
| 150                    | -                    | 2750000                   | 950                     | 475                    | 983     | 3069  | 540,298                                               | 30                  | M36 | 2800                |

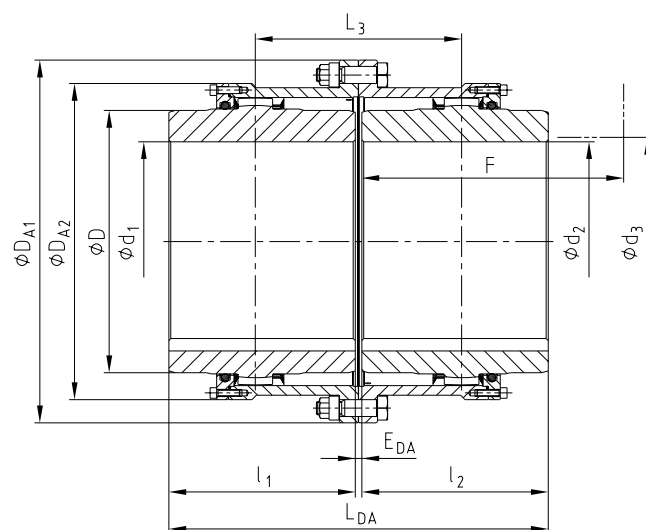
■ = Стандарт

<sup>1)</sup> Пространство, необходимое для регулировки муфты или замены уплотняющего кольца

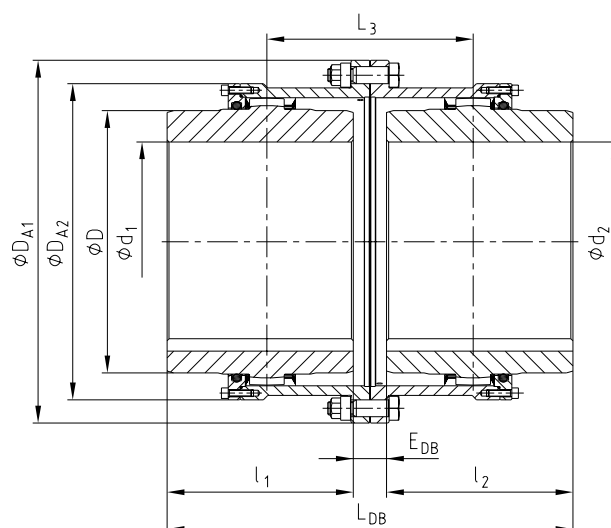
<sup>2)</sup> Объем смазки для каждой половины муфты

| Пример запроса: | GEARex® DA 80          | d <sub>1</sub> Ø300                                           | d <sub>2</sub> Ø300                                           |
|-----------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                 | Тип и типоразмер муфты | Чист. отверстие со шпоночным пазом в соотв. с DIN 6885 лист 1 | Чист. отверстие со шпоночным пазом в соотв. с DIN 6885 лист 1 |

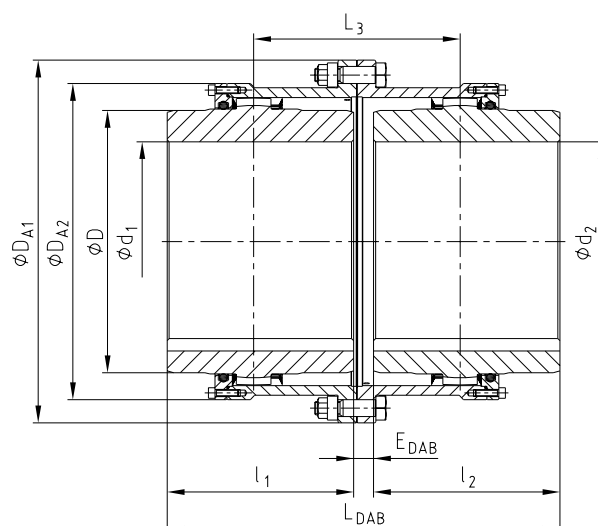
Тип DA



Тип DB



Тип DAB



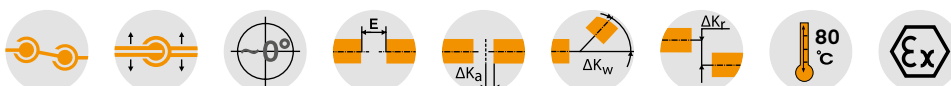
# GEARex® FH и DH

## Цельносталые зубчатые муфты

Удлиненное соединение, высокая удельная мощность



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



| Размеры    |                      |                           |              |                                 |                                 |                                                          |     |                   |                   |                |                |                 |                              |    |                     |                     |                                               |
|------------|----------------------|---------------------------|--------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|-------------------|-------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------------------|----|---------------------|---------------------|-----------------------------------------------|
| Типоразмер | Крутящий момент [Nm] |                           | Предв. отв-е | Макс. чист. отверстие           | Размеры [mm]                    |                                                          |     |                   |                   |                |                |                 |                              |    | Стяжной болт (10.9) |                     |                                               |
|            | T <sub>KN</sub>      | T <sub>KN</sub> (42CrMo4) |              | d <sub>1</sub> ; d <sub>2</sub> | l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub> | Удлиненная ступица макс. l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub> | D   | DA1 <sup>3)</sup> | DA2 <sup>3)</sup> | L <sub>H</sub> | E <sub>H</sub> | F <sup>1)</sup> | d <sub>3</sub> <sup>1)</sup> | z  | M                   | T <sub>A</sub> [Nm] | Объем смазки [dm <sup>3</sup> ] <sup>2)</sup> |
| 10         | 930                  | 1580                      | 26           | 50                              | 43                              | 105                                                      | 67  | 111               | 84                |                |                | 74              | 52                           | 6  | M6                  | 15                  | 0,02                                          |
| 15         | 2000                 | 3300                      | 26           | 64                              | 50                              | 115                                                      | 87  | 152               | 107               |                |                | 84              | 68                           | 8  | M8                  | 36                  | 0,04                                          |
| 20         | 3500                 | 6300                      | 31           | 80                              | 62                              | 130                                                      | 108 | 178               | 130               |                |                | 104             | 85                           | 6  | M10                 | 72                  | 0,08                                          |
| 25         | 6500                 | 11000                     | 38           | 98                              | 76                              | 150                                                      | 130 | 213               | 158               |                |                | 123             | 110                          | 6  | M12                 | 125                 | 0,12                                          |
| 30         | 10000                | 17400                     | 44,5         | 112                             | 90                              | 170                                                      | 153 | 240               | 182               |                |                | 148             | 130                          | 8  | M12                 | 125                 | 0,18                                          |
| 35         | 17000                | 28800                     | 46           | 133                             | 105                             | 185                                                      | 180 | 280               | 214               |                |                | 172             | 150                          | 8  | M14                 | 200                 | 0,22                                          |
| 40         | 28500                | 48500                     | 52           | 158                             | 120                             | 215                                                      | 214 | 318               | 250               |                |                | 192             | 175                          | 8  | M14                 | 200                 | 0,35                                          |
| 45         | 37000                | 62000                     | 80           | 172                             | 135                             | 245                                                      | 233 | 347               | 274               |                |                | 216             | 190                          | 10 | M14                 | 200                 | 0,45                                          |
| 50         | 51000                | 86000                     | 80           | 192                             | 150                             | 295                                                      | 260 | 390               | 309               |                |                | 241             | 220                          | 8  | M18                 | 430                 | 0,70                                          |
| 55         | 65000                | 110000                    | 90           | 210                             | 175                             | 300                                                      | 283 | 425,5             | 334               |                |                | 275             | 250                          | 14 | M18                 | 430                 | 0,90                                          |
| 60         | 85000                | 145000                    | 100          | 232                             | 190                             | 305                                                      | 312 | 457               | 365,5             |                |                | 316             | 265                          | 14 | M18                 | 430                 | 1,15                                          |
| 70         | 135000               | 240000                    | 100          | 276                             | 220                             | 310                                                      | 371 | 527               | 425               |                |                | 360             | 300                          | 16 | M20                 | 610                 | 1,50                                          |
| 80         | 175000               | 300000                    | 140          | 300                             | 280                             | -                                                        | 394 | 545               | 475               |                |                | 340             | 310                          | 18 | M20                 | 610                 | 2,50                                          |
| 85         | 225000               | 380000                    | 160          | 325                             | 292                             | -                                                        | 430 | 585               | 515               |                |                | 352             | 330                          | 20 | M20                 | 610                 | 3,00                                          |
| 90         | 290000               | 500000                    | 180          | 350                             | 305                             | -                                                        | 464 | 640               | 560               |                |                | 365             | 360                          | 20 | M24                 | 1000                | 4,00                                          |
| 100        | 380000               | 650000                    | 220          | 390                             | 330                             | -                                                        | 512 | 690               | 612               |                |                | 390             | 400                          | 24 | M24                 | 1000                | 5,00                                          |
| 110        | 480000               | 820000                    | 220          | 420                             | 350                             | -                                                        | 560 | 765               | 665               |                |                | 410             | 420                          | 20 | M30                 | 1700                | 6,00                                          |
| 120        | 620000               | 1050000                   | 260          | 450                             | 420                             | -                                                        | 608 | 825               | 720               |                |                | 480             | 470                          | 24 | M30                 | 1700                | 7,50                                          |
| 130        | -                    | 1450000                   | 300          | 500                             | 440                             | -                                                        | 684 | 950               | 805               |                |                | 520             | 520                          | 20 | M36                 | 2800                | 9,00                                          |
| 140        | -                    | 1950000                   | 380          | 550                             | 460                             | -                                                        | 750 | 1020              | 875               |                |                | 570             | 590                          | 24 | M36                 | 2800                | 12,00                                         |
| 150        | -                    | 2750000                   | 460          | 630                             | 520                             | -                                                        | 850 | 1140              | 975               |                |                | 630             | 670                          | 30 | M36                 | 2800                | 15,00                                         |

■ = Стандарт

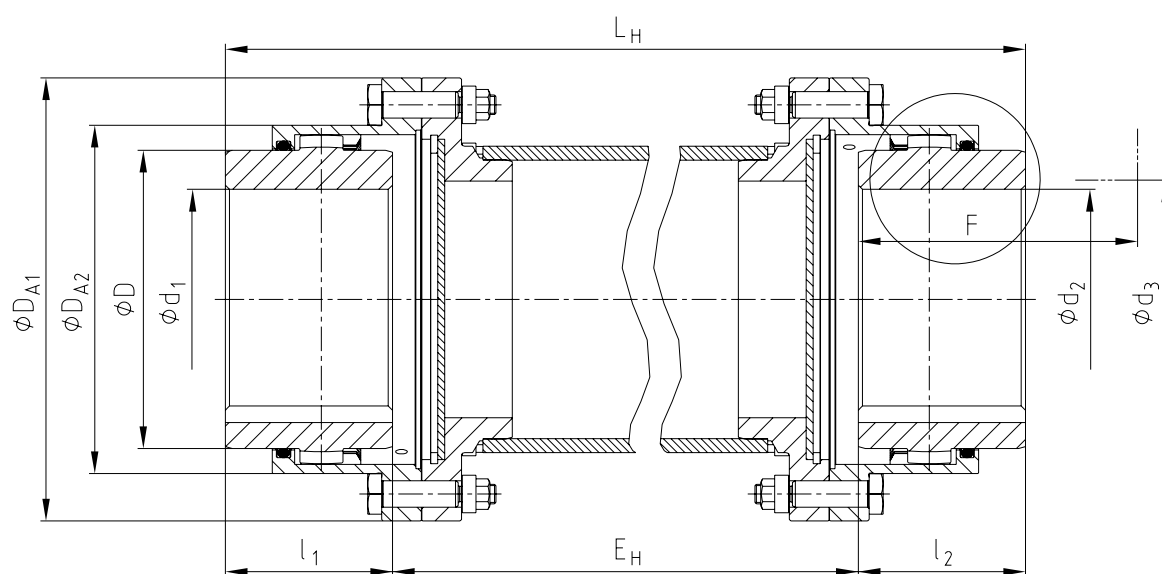
<sup>1)</sup> Пространство, необходимое для регулировки муфты или замены уплотняющего кольца

<sup>2)</sup> Объем смазки для каждой половины муфты

<sup>3)</sup> Размеры типа F см. на стр. 104. Тип D см. на стр. 106.

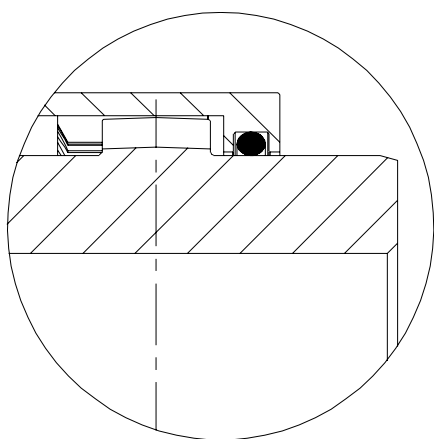
| Пример запроса: | GEARex® FH 10          | d <sub>1</sub> Ø50                                        | d <sub>2</sub> Ø50                                        | 250                                           |
|-----------------|------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                 | Тип и типоразмер муфты | Чист. отверстие со шпон. пазом в соотв. с DIN 6885 лист 1 | Чист. отверстие со шпон. пазом в соотв. с DIN 6885 лист 1 | Расстояние между торцами валов E <sub>H</sub> |

## Компоненты

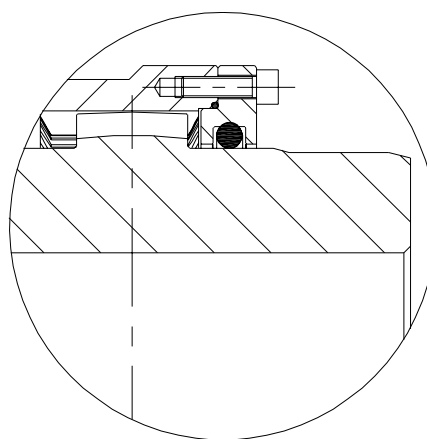


## Типы

Тип FH



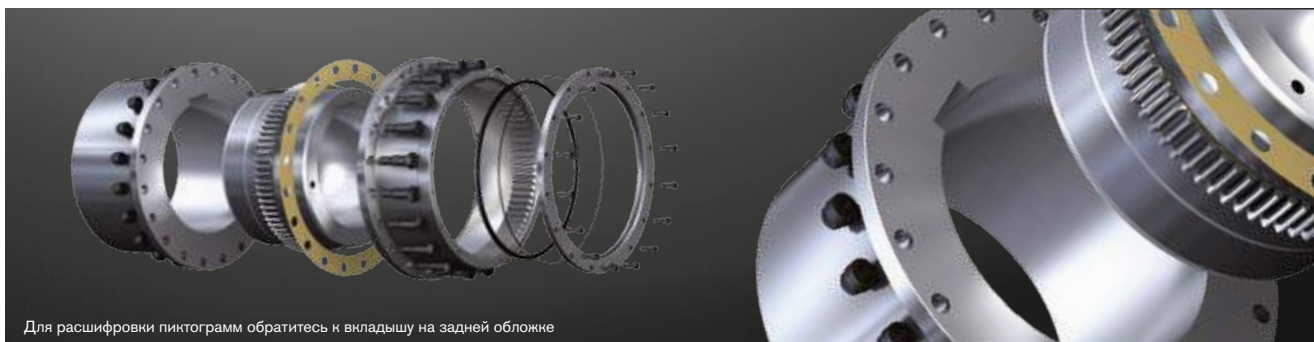
Тип DH



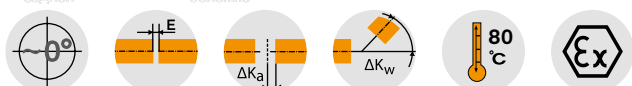
# GEARex® FR и DR

## Цельностальные зубчатые муфты

Одношарнирная, высокая удельная мощность



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



| Компоненты |                      |                           |                       | Размеры        |                                 |                                                          |     |                 |                 |                |                |                 |                              |                     |     |                     |                                 |
|------------|----------------------|---------------------------|-----------------------|----------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------------------|---------------------|-----|---------------------|---------------------------------|
| Типоразмер | Крутящий момент [Nm] |                           | Макс. чист. отверстие |                | Размеры [mm]                    |                                                          |     |                 |                 |                |                |                 |                              | Стяжной болт (10.9) |     |                     | Объём смазки [dm <sup>3</sup> ] |
|            | T <sub>KN</sub>      | T <sub>KN</sub> (42CrMo4) | d <sub>1</sub>        | d <sub>4</sub> | l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub> | Удлиненная ступица макс. l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub> | D   | D <sub>A1</sub> | D <sub>A2</sub> | D <sub>F</sub> | L <sub>R</sub> | F <sup>1)</sup> | d <sub>3</sub> <sup>1)</sup> | z                   | M   | T <sub>A</sub> [Nm] |                                 |
| 10         | 930                  | 1580                      | 50                    | 60             | 43                              | 105                                                      | 67  | 111             | 84              | 84             | 88             | 74              | 52                           | 6                   | M6  | 15                  | 0,02                            |
| 15         | 2000                 | 3300                      | 64                    | 78             | 50                              | 115                                                      | 87  | 152             | 107             | 107            | 103            | 84              | 68                           | 8                   | M8  | 36                  | 0,04                            |
| 20         | 3500                 | 6300                      | 80                    | 95             | 62                              | 130                                                      | 108 | 178             | 130             | 130            | 127            | 104             | 85                           | 6                   | M10 | 72                  | 0,08                            |
| 25         | 6500                 | 11000                     | 98                    | 115            | 76                              | 150                                                      | 130 | 213             | 158             | 158            | 157            | 123             | 110                          | 6                   | M12 | 125                 | 0,12                            |
| 30         | 10000                | 17400                     | 112                   | 135            | 90                              | 170                                                      | 153 | 240             | 182             | 182            | 185            | 148             | 130                          | 8                   | M12 | 125                 | 0,18                            |
| 35         | 17000                | 28800                     | 133                   | 155            | 105                             | 185                                                      | 180 | 280             | 214             | 214            | 216            | 172             | 150                          | 8                   | M14 | 200                 | 0,22                            |
| 40         | 28500                | 48500                     | 158                   | 185            | 120                             | 215                                                      | 214 | 318             | 250             | 250            | 244            | 192             | 175                          | 8                   | M14 | 200                 | 0,35                            |
| 45         | 37000                | 62000                     | 172                   | 200            | 135                             | 245                                                      | 233 | 347             | 274             | 274            | 276            | 216             | 190                          | 10                  | M14 | 200                 | 0,45                            |
| 50         | 51000                | 86000                     | 192                   | 225            | 150                             | 295                                                      | 260 | 390             | 309             | 309            | 305            | 241             | 220                          | 8                   | M18 | 430                 | 0,70                            |
| 55         | 65000                | 110000                    | 210                   | 245            | 175                             | 300                                                      | 283 | 425,5           | 334             | 334            | 356            | 275             | 250                          | 14                  | M18 | 430                 | 0,90                            |
| 60         | 85000                | 145000                    | 232                   | 265            | 190                             | 305                                                      | 312 | 457             | 365,5           | 365,5          | 386            | 316             | 265                          | 14                  | M18 | 430                 | 1,15                            |
| 70         | 135000               | 240000                    | 276                   | 310            | 220                             | 310                                                      | 371 | 527             | 425             | 425            | 450            | 360             | 300                          | 16                  | M20 | 610                 | 1,50                            |
| 80         | 175000               | 300000                    | 300                   | 340            | 280                             | -                                                        | 394 | 545             | 475             | 462            | 570            | 340             | 310                          | 18                  | M20 | 610                 | 2,50                            |
| 85         | 225000               | 380000                    | 325                   | 370            | 292                             | -                                                        | 430 | 585             | 515             | 500            | 597            | 352             | 330                          | 20                  | M20 | 610                 | 3,00                            |
| 90         | 290000               | 500000                    | 350                   | 400            | 305                             | -                                                        | 464 | 640             | 560             | 546            | 623            | 365             | 360                          | 20                  | M24 | 1000                | 4,00                            |
| 100        | 380000               | 650000                    | 390                   | 440            | 330                             | -                                                        | 512 | 690             | 612             | 594            | 673            | 390             | 400                          | 24                  | M24 | 1000                | 5,00                            |
| 110        | 480000               | 820000                    | 420                   | 480            | 350                             | -                                                        | 560 | 765             | 665             | 647            | 710            | 410             | 420                          | 20                  | M30 | 1700                | 6,00                            |
| 120        | 620000               | 1050000                   | 450                   | 520            | 420                             | -                                                        | 608 | 825             | 720             | 700            | 852            | 480             | 470                          | 24                  | M30 | 1700                | 7,50                            |
| 130        | -                    | 1450000                   | 500                   | 560            | 440                             | -                                                        | 684 | 950             | 805             | 760            | 890            | 520             | 520                          | 20                  | M36 | 2800                | 9,00                            |
| 140        | -                    | 1950000                   | 550                   | 610            | 460                             | -                                                        | 750 | 1020            | 875             | 835            | 930            | 570             | 590                          | 24                  | M36 | 2800                | 12,00                           |
| 150        | -                    | 2750000                   | 630                   | 690            | 520                             | -                                                        | 850 | 1140            | 975             | 935            | 1055           | 630             | 670                          | 30                  | M36 | 2800                | 15,00                           |

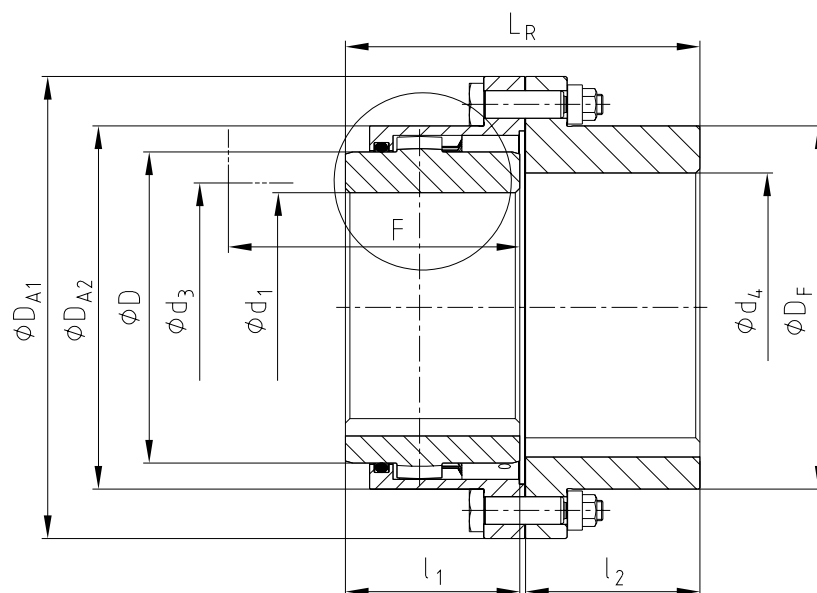
■ = Стандарт

<sup>1)</sup> Пространство, необходимое для регулировки муфты или замены уплотняющего кольца

Пример  
запроса:

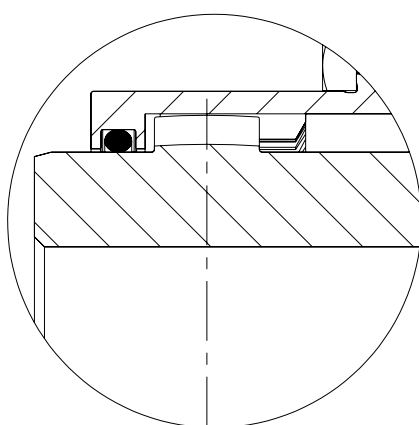
| GEARex® FR 10          | d <sub>1</sub> Ø50                                               | d <sub>4</sub> Ø60                                               |
|------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Тип и типоразмер муфты | Чист. отверстие со шпоночным пазом<br>в соотв. с DIN 6885 лист 1 | Чист. отверстие со шпоночным пазом<br>в соотв. с DIN 6885 лист 1 |

## Компоненты

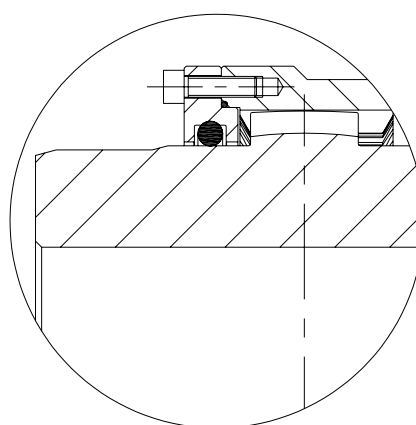


## Типы

Тип FR

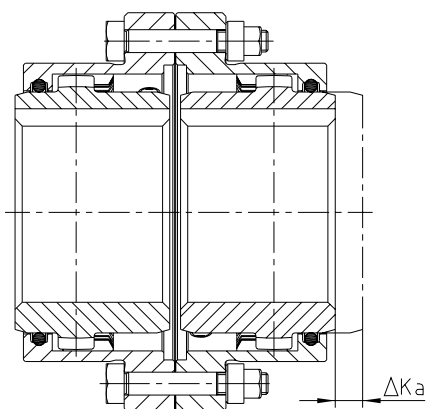


Тип DR

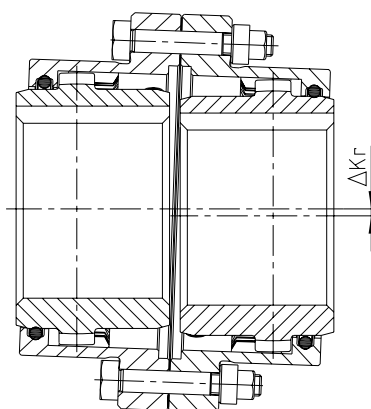


## Смещения

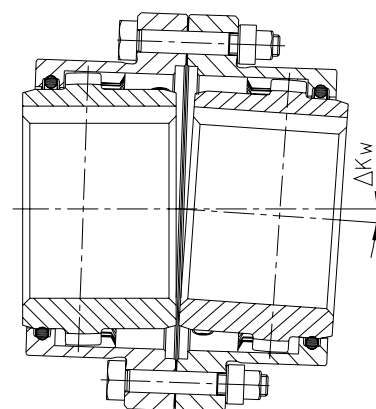
Осевое смещение



Радиальное смещение



Угловое смещение



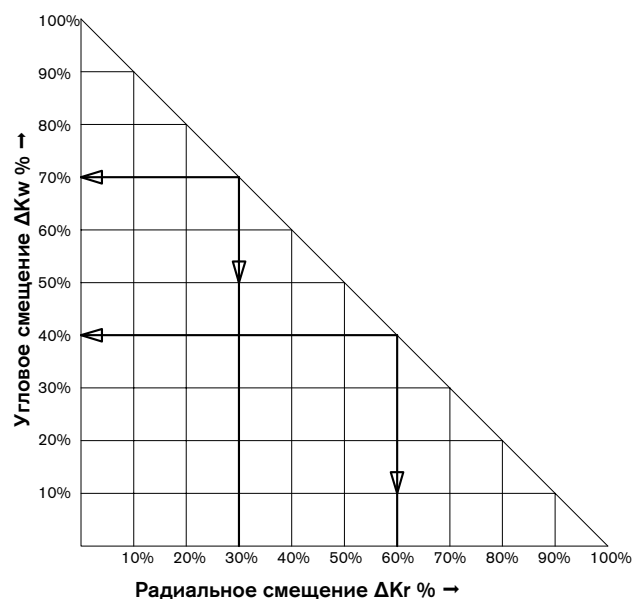
| Смещения |                                         |                                         |                  |
|----------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|
| Типор-р  | Макс. осевое смещение $\Delta K_a$ [mm] | Макс. допустимые смещения <sup>1)</sup> |                  |
|          |                                         | $\Delta K_r$ [mm]                       | $\Delta K_w$ [°] |
| 10       | $\pm 1,0$                               | $\pm 0,4$                               | 0,5° на ступицу  |
| 15       |                                         | $\pm 0,5$                               |                  |
| 20       |                                         | $\pm 0,6$                               |                  |
| 25       |                                         | $\pm 0,8$                               |                  |
| 30       |                                         | $\pm 1,0$                               |                  |
| 35       | $\pm 1,5$                               | $\pm 1,0$                               |                  |
| 40       |                                         | $\pm 1,2$                               |                  |
| 45       |                                         | $\pm 1,4$                               |                  |
| 50       |                                         | $\pm 1,6$                               |                  |
| 55       |                                         | $\pm 1,8$                               |                  |
| 60       | $\pm 2,0$                               | $\pm 2,0$                               |                  |
| 70       |                                         | $\pm 2,2$                               |                  |
| 80       |                                         | $\pm 2,5$                               |                  |
| 85       |                                         | $\pm 2,8$                               |                  |
| 90       |                                         | $\pm 3,0$                               |                  |
| 100      | $\pm 2,5$                               | $\pm 3,2$                               |                  |
| 110      |                                         | $\pm 4,4$                               |                  |
| 120      |                                         | $\pm 5,5$                               |                  |
| 130      |                                         | $\pm 5,7$                               |                  |
| 140      |                                         | $\pm 6,0$                               |                  |
| 150      |                                         | $\pm 6,6$                               |                  |

<sup>1)</sup> Указанные значения смещений являются максимальными и не могут действовать одновременно. Если одновременно повышаются значения радиального и углового смещений, они должны быть сокращены (см. примеры вычислений и диаграмму).

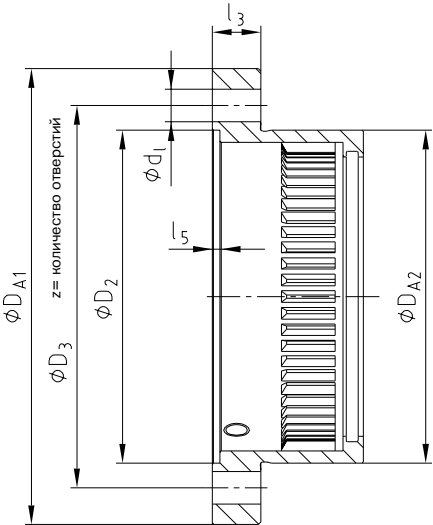
## Пример 1:

 $\Delta K_r = 30\%$ 
 $\Delta K_w = 70\%$ 

## Пример 2:

 $\Delta K_r = 60\%$ 
 $\Delta K_w = 40\%$ 


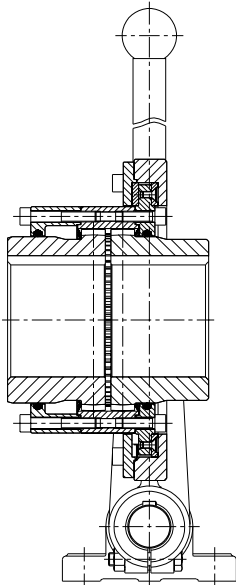
Размеры фланцев в соответствии с AGMA 9008-B00



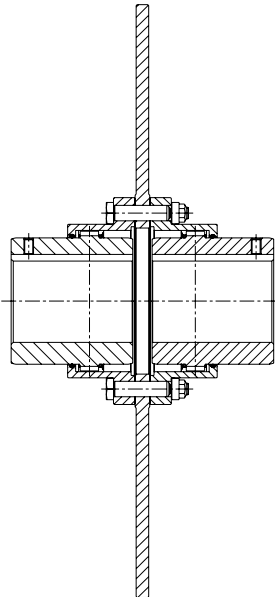
| Размеры фланцев |              |          |       |        |       |               |       |       |
|-----------------|--------------|----------|-------|--------|-------|---------------|-------|-------|
| Типоразмер      | Размеры (mm) |          |       |        |       |               |       |       |
|                 | $D_{A1}$     | $D_{A2}$ | $D_2$ | $D_3$  | $d_1$ | Кол-во винтов | $l_3$ | $l_5$ |
| 10              | 111          | 84       | 82    | 95,25  | 6,35  | 6             | 14    | 3     |
| 15              | 152          | 107      | 105   | 122,24 | 9,52  | 8             | 19    | 3     |
| 20              | 178          | 130      | 130   | 149,23 | 12,70 | 6             | 19    | 3     |
| 25              | 213          | 158      | 153   | 180,97 | 15,87 | 6             | 22    | 4     |
| 30              | 240          | 182      | 178   | 206,38 | 15,87 | 8             | 22    | 4     |
| 35              | 280          | 214      | 205   | 241,30 | 19,05 | 8             | 28,5  | 5     |
| 40              | 318          | 250      | 243   | 279,40 | 19,05 | 8             | 28,5  | 4     |
| 45              | 347          | 274      | 265   | 304,80 | 19,05 | 10            | 28,5  | 5,5   |
| 50              | 390          | 309      | 302   | 342,90 | 22,22 | 8             | 38    | 6     |
| 55              | 425,5        | 334      | 320   | 368,30 | 22,22 | 14            | 38    | 6     |
| 60              | 457          | 365,5    | 353   | 400,05 | 22,22 | 14            | 26    | 6     |
| 70              | 527          | 425      | 412   | 463,55 | 25,40 | 16            | 28,5  | 8     |

Другие типы

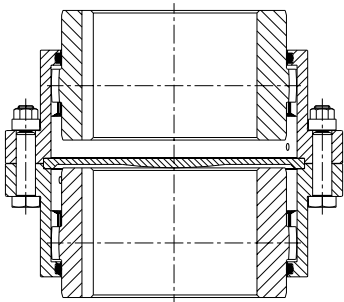
Тип SD



Тип с тормозным диском



Тип VD (вертикальный монтаж)





# Беззазорные муфты для сервоприводов

Типы и рабочие характеристики

116

## ROTEX® GS

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| Конструкция и использование                | 118 |
| Техническая информация и смещения          | 120 |
| Исполнения ступиц                          | 124 |
| Базовая программа                          | 125 |
| Стандартные исполнения                     | 126 |
| Компактные исполнения                      | 128 |
| Типы ступиц с облегчённым зажимным кольцом | 130 |
| Типы ступиц с зажимным кольцом из стали    | 131 |
| Тип Р в соответствии с DIN 69002           | 132 |
| Тип с распорной ступицей для полых валов   | 134 |
| Тип А-Н, разъёмные муфты                   | 136 |
| Тип DKM (двухшарнирная)                    | 138 |
| Муфты с промежуточным валом                | 140 |

## TOOLFLEX®

|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| Техническая информация                           | 144 |
| Тип S и M с резьбовым отверстием для уст. винтов | 146 |
| Тип M с зажимными ступицами                      | 150 |
| Тип S с зажимными ступицами                      | 148 |
| Тип KN                                           | 152 |
| Тип PI                                           | 154 |
| Тип CF                                           | 156 |

## RADEX®-NC

|                        |     |
|------------------------|-----|
| Техническая информация | 158 |
| Стандартные исполнения | 159 |

## COUNTEX®

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Двухшарнирная для энкодеров | 160 |
|-----------------------------|-----|

ROTEX® GS



TOOLFLEX®



RADEX®-NC



COUNTEX®



# БЕЗАЗОРНЫЕ МУФТЫ ДЛЯ СЕРВОПРИВОДОВ

## ТИПЫ И РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Характеристики безазорных муфт

|                                                        |                                                                                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                   |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        |                                                  |           |                                                |  |
| <b>Продукт</b>                                         | <b>ROTEX® GS</b>                                                                                                                  | <b>TOOLFLEX®</b>                                                                           | <b>RADEX®-NC</b>                                                                                                                  | <b>COUNTEX®</b>                                                                     |
| Тип                                                    | Кулачковая муфта                                                                                                                  | Металлическая сильфонная муфта                                                             | Пластиначная муфта для сервоприводов                                                                                              | Муфта для энкодеров                                                                 |
| <b>Характеристики</b>                                  |                                                                                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                   |                                                                                     |
| Безазорная                                             | ●                                                                                                                                 | ●                                                                                          | ●                                                                                                                                 | ●                                                                                   |
| Жёсткая на кручение                                    |                                                                                                                                   | ●                                                                                          | ●                                                                                                                                 | ●                                                                                   |
| Демпфирование колебаний                                | ●                                                                                                                                 |                                                                                            |                                                                                                                                   |                                                                                     |
| Не требует обслуживания                                | ●                                                                                                                                 | ●                                                                                          | ●                                                                                                                                 | ●                                                                                   |
| Осевое соединение                                      | ●                                                                                                                                 | опционально                                                                                |                                                                                                                                   | ●                                                                                   |
| Компенсация смещений                                   | ●                                                                                                                                 | ●                                                                                          | ●                                                                                                                                 | ●                                                                                   |
| Электроизоляция                                        | ●                                                                                                                                 |                                                                                            |                                                                                                                                   | ●                                                                                   |
| Устойчивая на пролом                                   | ●                                                                                                                                 |                                                                                            | ●                                                                                                                                 | ●                                                                                   |
| Не устойчивая на пролом                                |                                                                                                                                   | ●                                                                                          |                                                                                                                                   |                                                                                     |
| <b>Особые характеристики</b>                           |                                                                                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                   |                                                                                     |
| Применения                                             | Безазорные приводы                                                                                                                |                                                                                            |                                                                                                                                   |                                                                                     |
| Ключевые отрасли                                       | Станкостроение, автоматизация, приводная техника, медицинская техника, упаковочная техника                                        | Приводная техника, автоматизация, медицинская техника, упаковочная техника, станкостроение | Автоматизация, приводная техника, упаковочная техника, станкостроение, медицинская техника                                        | Автоматизация, приводная техника, медицинская техника                               |
| Оборудование                                           | Главные шпиндели, устройства контроля и позиционирования, редукторы, измерительно-испытательное оборудование, миниатюрные приводы | Редукторы, микроприводы, устройства контроля и позиционирования                            | Редукторы, измерительно-испытательное оборудование, миниатюрные приводы, устройства контроля и позиционирования, главные шпиндели | Устройства контроля и измерения, миниатюрные приводы                                |
| Разнообразие компонентов                               | очень высокое                                                                                                                     | среднее                                                                                    | низкое                                                                                                                            | низкое                                                                              |
| <b>Диапазон крутящих моментов TKN [Nm]</b>             |                                                                                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                   |                                                                                     |
| Мин.                                                   | 0,2                                                                                                                               | 0,1                                                                                        | 2,5                                                                                                                               | 0,3                                                                                 |
| Макс.                                                  | 5.850                                                                                                                             | 600                                                                                        | 300                                                                                                                               | 1,0                                                                                 |
| <b>Макс. окружная скорость v [m/s]</b>                 |                                                                                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                   |                                                                                     |
| Сталь                                                  | зависит от типа ступицы вплоть до 40                                                                                              | зависит от типа ступицы вплоть до 40                                                       | 35                                                                                                                                | –                                                                                   |
|                                                        | 80 (Тип P)                                                                                                                        |                                                                                            |                                                                                                                                   |                                                                                     |
| Алюминий                                               | зависит от типа ступицы вплоть до 50                                                                                              |                                                                                            | 35                                                                                                                                | 40                                                                                  |
| <b>Жёсткость на кручение C<sub>T</sub> [Nm/rad]</b>    |                                                                                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                   |                                                                                     |
| Вплоть до                                              | 1.308.850                                                                                                                         | 322.740                                                                                    | 240.000                                                                                                                           | 235                                                                                 |
| <b>Радиальная жёсткость C<sub>R</sub> [Nm/rad]</b>     |                                                                                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                   |                                                                                     |
| Вплоть до                                              | 20.290                                                                                                                            | 1.365                                                                                      |                                                                                                                                   | 70                                                                                  |
| <b>Зубчатые венцы / сильфон / пластины / прокладка</b> |                                                                                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                   |                                                                                     |
| Материал                                               | Полиуретан, хайтел                                                                                                                | Нержавеющая сталь                                                                          | Нержавеющая сталь                                                                                                                 | PEEK                                                                                |
| Твёрдость эластомера                                   | Упругий/жёсткий на кручение                                                                                                       | -                                                                                          | -                                                                                                                                 | Жёсткий на кручение                                                                 |
| Диапазон температур [°C] Мин. / Макс.                  | - 50 / + 120                                                                                                                      | - 30 / + 100 (Запаенное)                                                                   | - 30 / + 200                                                                                                                      | - 40 / + 160                                                                        |
|                                                        |                                                                                                                                   | - 30 / + 200 (Развальцованное/сварное)                                                     |                                                                                                                                   |                                                                                     |

● ≈ Стандарт

# БЕЗАЗОРНЫЕ МУФТЫ ДЛЯ СЕРВОПРИВОДОВ ТИПЫ И РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

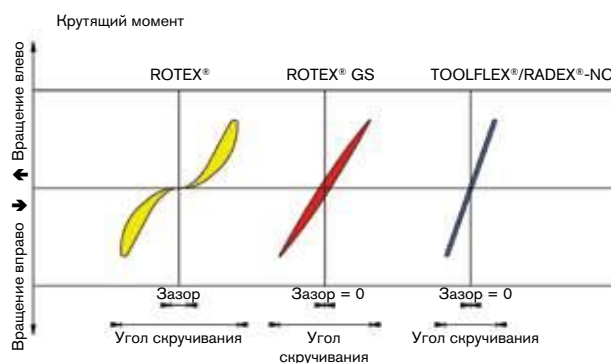
## Сводная таблица

|                                                                                                |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Продукт</b>                                                                                 | <b>ROTEX® GS</b>                                                                  | <b>TOOLFLEX®</b>                                                                  | <b>RADEX®-NC</b>                                                                   | <b>COUNTEX®</b>                                                                     |
| Тип                                                                                            | Кулачковая муфта                                                                  | Металлическая сильфонная муфта                                                    | Пластиначная муфта для сервоприводов                                               | Муфта для энкодеров                                                                 |
| <b>Размеры</b>                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Исполнение                                                                                     | компактное                                                                        | компактное, укороченное                                                           | компактное, укороченное                                                            | укороченное                                                                         |
| Момент инерции масс                                                                            | низкий                                                                            | низкий                                                                            | низкий                                                                             | низкий                                                                              |
| Расстояние между торцами валов                                                                 | среднее                                                                           | среднее                                                                           | среднее                                                                            | низкое                                                                              |
| <b>Соединение вал-ступица</b>                                                                  |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Шпоночные и шлицевые соединения                                                                | ●                                                                                 | опционально                                                                       | опционально                                                                        | опционально                                                                         |
| Соединение с натягом                                                                           | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   |
| <b>Особенности</b>                                                                             |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Радиальный демонтаж эластомеров<br>» без необходимости сдвига механизма                        | A-H                                                                               | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   |
| Тип промежуточного вала<br>» удлиненное соединение                                             | ZR1, ZR2, ZR3                                                                     | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   |
| Соединение вал-вал                                                                             | Стандарт                                                                          | Стандарт                                                                          | Стандарт                                                                           | Стандарт                                                                            |
| Соединение фланец-вал                                                                          | CFN, DFN, CF-DKM                                                                  | CF                                                                                | -                                                                                  | -                                                                                   |
| Соединение фланец-фланец<br>» особенно для коротких исполнений                                 | Опционально                                                                       | Опционально                                                                       | -                                                                                  | -                                                                                   |
| Одношарнирная                                                                                  | Стандарт                                                                          | -                                                                                 | EK                                                                                 | -                                                                                   |
| Двухшарнирная<br>» компенсация сильных смещений<br>» низкие восстанавливающие усилия           | DKM                                                                               | Стандарт                                                                          | DK                                                                                 | Стандарт                                                                            |
| <b>Сертификаты</b>                                                                             |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| ATEX        | ●                                                                                 |                                                                                   | ●                                                                                  | ●                                                                                   |
| Clean room  | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                  |                                                                                     |

● ≈ Стандарт

## Угол скручивания

Диаграмма справа демонстрирует влияние использования муфт ROTEX®, ROTEX® GS, RADEX®-NC и TOOLFLEX® в отношении зазоров и углов скручивания. Вследствие высокой жёсткости муфт RADEX®-NC и TOOLFLEX®, угол скручивания очень низкий под нагрузкой. Однако, в отличие от упругой ROTEX® и безазорной ROTEX® GS демпфирование крутильных колебаний и пр. невозможно.



## Описание



ROTEX® GS – беззазорная муфта осевого соединения из трёх частей с предварительным натягом. Даже в экстремальных условиях эксплуатации благодаря беззазорной передаче крутящего момента, жёсткости на кручение, муфта адаптируется к условиям применения. Принцип её установки обеспечивает множество возможностей применения и минимизирует время монтажа.

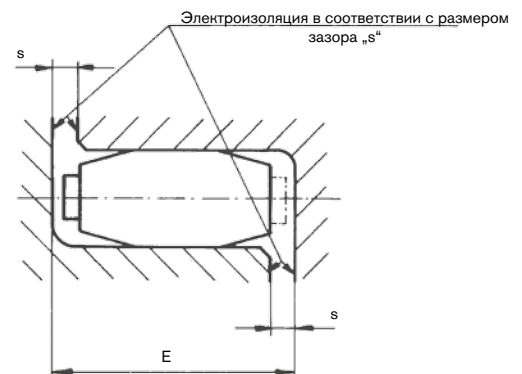
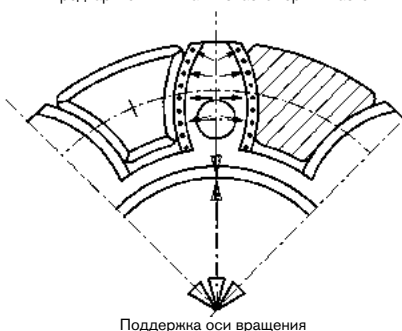
### ROTEX® GS (беззазорная муфта с прямым зубом)

Прямой шлиц зубчатого венца и установка с предварительным натягом обеспечивают низкое давление на поверхность и, как следствие, более высокую жёсткость муфты. Упругий зубчатый венец эффективно компенсирует смещения и поддерживается радиально перемычкой во внутреннем диаметре. Это помогает избежать очень сильных внутренних или внешних деформаций при сильном ускорении или высокой частоте вращения, что крайне важно для обеспечения плавной работы и длительного срока службы муфты.

На торцевых поверхностях зубьев венца предусмотрены попеременно расположенные выступы, которые предохраняют зубчатый венец от полного поверхностного контакта со ступицей. Соблюдение размера E обеспечивает способность муфты эффективно компенсировать смещения.

Посредством соблюдения размера S обеспечиваются как электроизоляция, так и более длительный срок службы. Это становится всё более важным из-за повышающейся точности энкодеров и возрастающих требований электромагнитной совместимости.

Ограничение, обеспеченное вогнутыми пазами, на случай слишком высокой скорости/центробежной силы и предварительный натяг эластомерных частей



### Примечания

- Шпоночные пазы доступны для диаметров  $\geq \varnothing 6$
- Чист. отверстие допуск H7 (кроме зажимных ступиц), от  $\varnothing 55$  G7 с зажимными кольцами
- Чист. отверстие допуск H6 для ROTEX® GS P
- Рекомендуемая глубина посадки валов в ступицы муфты:  $l_1/l_2$ ; для ступицы с зажимным кольцом  $l_3$
- Зубчатый венец с отверстием доступен по запросу

### Использование во взрывоопасной среде

Муфты ROTEX® GS подходят для передачи крутящих моментов в опасных условиях. Муфта прошла соответствующие испытания и сертифицирована по стандарту 94/9/EC (ATEX 95) как компонент категории 2G/2D, а значит подходит для использования в опасных средах зон 1, 2, 21 и 22. Пожалуйста, ознакомьтесь с представленной информацией об испытаниях и сертификатах, а также с инструкциями по монтажу и эксплуатации на сайте [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

Подбор: в случае применения в опасной среде ступиц с зажимным кольцом (зажимные ступицы без шпоночного паза можно применять только в среде категории 3), обязательным условием подбора является минимальное значение фактора безопасности  $s = 2$  между пиковым крутящим моментом (включая все эксплуатационные Размеры) и номинальным крутящим моментом и моментом трения муфты.

# ROTEX® GS

## Безззорные кулачковые муфты

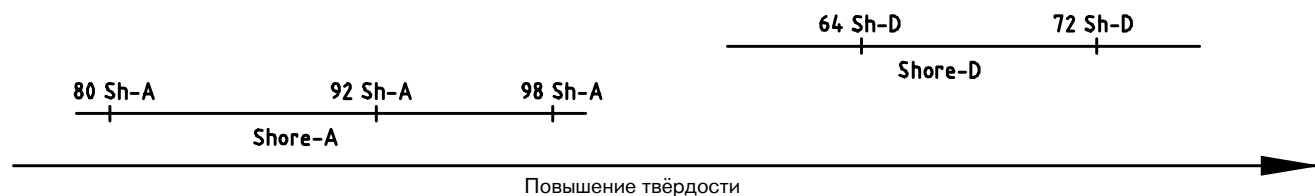
### Зубчатые венцы

Эластичные зубчатые венцы линии GS доступны в пяти различных степенях твёрдости по Shore, обозначенных цветом, материалы распределены от мягкого к твёрдому. В связи с наличием пяти степеней твёрдости зубчатого венца, муфту ROTEX® GS можно подобрать в соответствии с жёсткостью на кручение и уровнем гашения колебаний, необходимыми для конкретной области применения и условий эксплуатации. Предварительный натяг зависит от типоразмера муфты, зубчатого венца/материала и допусков при производстве. Таким образом, жёсткость осевого соединения варьируется от низкой при точной скользящей посадке или использовании упругого на кручение зубчатого венца до высокой при предварительном натяге или использовании жёсткого на кручение зубчатого венца, соответственно (см. инструкцию по монтажу KTR-N 45510 на сайте [www.ktr.com](http://www.ktr.com)).

Пропорционально повышению твёрдости зубчатого венца, повышаются и значения передаваемых крутящих моментов. С понижением твёрдости увеличивается способность компенсации смещений и демпфирования колебаний.

| Характеристики                          |                                                                                     |            |                                  |                                          |                          |                                                                                                             |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип и твёрдость зубчатого венца [Shore] | Цвет-идентификатор                                                                  | Материал   | Допуст. диапазон температур [°C] |                                          | Подходящие типор-ры муфт | Типичные применения                                                                                         |
|                                         |                                                                                     |            | Постоянная температура           | Макс. температура (кратковр., ~ 10 мин.) |                          |                                                                                                             |
| 80 Sh-A-GS                              |    | Полиуретан | - 50 to + 80                     | - 60 to + 120                            | от 5 до 24               | – приводы электросистем измерения                                                                           |
| 92 Sh-A-GS                              |    | Полиуретан | - 40 to + 90                     | - 50 to + 120                            | от 5 до 55               | – приводы электросистем контроля и измерения<br>– приводы главного шпинделя                                 |
| 98 Sh-A-GS                              |    | Полиуретан | - 30 to + 90                     | - 40 to + 120                            | от 5 до 90               | – приводы позиционирования<br>– приводы главного шпинделя<br>– высокая нагрузка                             |
| 64 Sh-D-H-GS                            |   | Хайтрел    | - 50 to + 120                    | - 60 to + 150                            | от 7 до 38               | – планетарные / безззорные зубчатые передачи<br>– высокая жёсткость на кручение / высокая температура среды |
| 64 Sh-D-GS                              |  | Полиуретан | - 20 to + 110                    | - 30 to + 120                            | от 42 до 90              | – повышенная нагрузка<br>– высокая жёсткость на кручение                                                    |
| 72 Sh-D-H-GS                            |  | Хайтрел    | - 50 to + 120                    | - 60 to + 150                            | от 24 до 38              | – очень высокая жёсткость на кручение / высокая температура среды<br>– очень высокая нагрузка               |
| 72 Sh-D-GS                              |  | Полиуретан | - 20 to + 110                    | - 30 to + 120                            | от 42 до 90              | – очень высокая жёсткость на кручение<br>– очень высокая нагрузка                                           |

### Градации твёрдости



| Материал зуб. венца     | Полиуретан |            |            | Хайтрел    |
|-------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Градации твёрдости      | 92 Shore-A | 98 Shore-A | 64 Shore-D | 64 Shore-D |
| Относит. демпф-е ψ [-]  | 0,80       | 0,80       | 0,75       | 0,60       |
| Фактор резонанса VR [-] | 7,90       | 7,90       | 8,50       | 10,5       |



### Информация о смещениях



Благодаря своему исполнению, ROTEX® GS способна компенсировать осевые, угловые и радиальные смещения, ограничивая износ и предотвращая преждевременный выход муфты из строя. Так как зубчатый венец подвергается воздействию только под давлением, можно быть уверенным, что муфта останется безззорной в течение более длительного периода эксплуатации.

Например, осевое смещение может быть вызвано разными пределами допуска соединяемых элементов или изменением длины вала при резких температурных скачках. Так как подшипники на валу обычно не подвергаются осевой нагрузке, задача по компенсации осевого смещения и удержанию восстанавливающих усилий на низком уровне ложится именно на муфту.

При чистом угловом смещении оси валов пересекаются по центру муфты. Вплоть до некоторой допустимой величины эти смещения могут компенсироваться муфтой без каких-либо повреждений или повышения восстанавливающих усилий.

Радиальное смещение является результатом параллельного смещения валов по отношению друг к другу, вызванного разницей пределов допуска при центрировании или монтажом элементов привода на разных уровнях. В связи с особенностями возникновения, такие смещения провоцируют наибольшие восстанавливающие усилия и, следовательно, оказывают большее воздействие на компоненты механизма.

В случае появления сильных смещений (особенно радиальных), следует использовать двухшарнирную ROTEX® GS DKM для снижения восстанавливающих усилий.

Муфты ROTEX® GS эффективно компенсируют радиальные и угловые смещения. Внимательное и точное выравнивание валов значительно увеличивает срок службы муфты и всего механизма.



#### Компенсация несоосностей валов муфтой ROTEX® GS типа DKM

Муфта этого типа сводит повышение восстанавливающих усилий при радиальных смещениях к минимуму благодаря своей двухшарнирной конструкции, к тому же, она отлично справляется с компенсацией значительных осевых и угловых смещений.

# ROTEX® GS

## Беззазорные кулачковые муфты

### Смещения

| Смещения   |                   |                                 |                     |                 |                               |                     |                 |
|------------|-------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|
| Типоразмер | Зубчатый венец GS | Смещения муфт стандартного типа |                     |                 | Смещения муфт типа DKM        |                     |                 |
|            |                   | [mm] осевое ΔKa <sup>1)</sup>   | [mm] радиальное ΔKr | [гр.] угловое α | [mm] осевое ΔKa <sup>1)</sup> | [mm] радиальное ΔKr | [гр.] угловое α |
| 5          | 70 Sh-A           |                                 | 0,14                | 1,2°            |                               | 0,17                | 1,2°            |
|            | 80 Sh-A           | +0,4                            | 0,12                | 1,1°            | +0,4                          | 0,15                | 1,1°            |
|            | 92 Sh-A           | -0,2                            | 0,06                | 1,0°            | -0,4                          | 0,14                | 1,0°            |
|            | 98 Sh-A           |                                 | 0,04                | 0,9°            |                               | 0,13                | 0,9°            |
| 7          | 80 Sh-A           |                                 | 0,15                | 1,1°            |                               | 0,23                | 1,1°            |
|            | 92 Sh-A           | +0,6                            | 0,10                | 1,0°            | +0,6                          | 0,21                | 1,0°            |
|            | 98 Sh-A           | -0,3                            | 0,06                | 0,9°            | -0,6                          | 0,19                | 0,9°            |
|            | 64 Sh-D           |                                 | 0,04                | 0,8°            |                               | 0,17                | 0,8°            |
| 8          | 80 Sh-A           |                                 | 0,15                | 1,1°            |                               |                     |                 |
|            | 98 Sh-A           | ±1                              | 0,08                | 0,9°            | —                             | —                   | —               |
|            | 64 Sh-D           |                                 | 0,06                | 0,8°            |                               |                     |                 |
| 9          | 80 Sh-A           |                                 | 0,19                | 1,1°            |                               | 0,29                | 1,1°            |
|            | 92 Sh-A           | +0,8                            | 0,13                | 1,0°            | +0,8                          | 0,26                | 1,0°            |
|            | 98 Sh-A           | -0,4                            | 0,08                | 0,9°            | -0,8                          | 0,24                | 0,9°            |
|            | 64 Sh-D           |                                 | 0,05                | 0,8°            |                               | 0,21                | 0,8°            |
| 12         | 80 Sh-A           |                                 | 0,20                | 1,1°            |                               | 0,35                | 1,1°            |
|            | 92 Sh-A           | +0,9                            | 0,14                | 1,0°            | +0,9                          | 0,32                | 1,0°            |
|            | 98 Sh-A           | -0,4                            | 0,08                | 0,9°            | -0,9                          | 0,29                | 0,9°            |
|            | 64 Sh-D           |                                 | 0,05                | 0,8°            |                               | 0,25                | 0,8°            |
| 13         | 80 Sh-A           |                                 | 0,20                | 1,1°            |                               |                     |                 |
|            | 98 Sh-A           | ±1                              | 0,08                | 0,9°            | —                             | —                   | —               |
|            | 64 Sh-D           |                                 | 0,05                | 0,8°            |                               |                     |                 |
| 14         | 80 Sh-A           |                                 | 0,21                | 1,1°            |                               | 0,40                | 1,1°            |
|            | 92 Sh-A           | +1,0                            | 0,15                | 1,0°            | +1,0                          | 0,37                | 1,0°            |
|            | 98 Sh-A           | -0,5                            | 0,09                | 0,9°            | -1,0                          | 0,33                | 0,9°            |
|            | 64 Sh-D           |                                 | 0,06                | 0,8°            |                               | 0,29                | 0,8°            |
| 16         | 80 Sh-A           |                                 | 0,21                | 1,1°            |                               |                     |                 |
|            | 98 Sh-A           | ±1                              | 0,10                | 0,9°            | —                             | —                   | —               |
|            | 64 Sh-D           |                                 | 0,08                | 0,8°            |                               |                     |                 |
| 19         | 80 Sh-A           |                                 | 0,15                | 1,1°            |                               | 0,49                | 1,1°            |
|            | 92 Sh-A           | +1,2                            | 0,10                | 1,0°            | +1,2                          | 0,45                | 1,0°            |
|            | 98 Sh-A           | -0,5                            | 0,06                | 0,9°            | -1,0                          | 0,41                | 0,9°            |
|            | 64 Sh-D           |                                 | 0,04                | 0,8°            |                               | 0,36                | 0,8°            |
| 24         | 92 Sh-A           |                                 | 0,14                | 1,0°            |                               | 0,59                | 1,0°            |
|            | 98 Sh-A           | +1,4                            | 0,10                | 0,9°            | +1,4                          | 0,53                | 0,9°            |
|            | 64 Sh-D           | -0,5                            | 0,07                | 0,8°            | -1,0                          | 0,47                | 0,8°            |
|            | 72 Sh-D           |                                 | 0,04                | 0,7°            |                               | 0,42                | 0,7°            |
| 28         | 92 Sh-A           |                                 | 0,15                | 1,0°            |                               | 0,66                | 1,0°            |
|            | 98 Sh-A           | +1,5                            | 0,11                | 0,9°            | +1,5                          | 0,60                | 0,9°            |
|            | 64 Sh-D           | -0,7                            | 0,08                | 0,8°            | -1,4                          | 0,53                | 0,8°            |
|            | 72 Sh-D           |                                 | 0,05                | 0,7°            |                               | 0,46                | 0,7°            |
| 38         | 92 Sh-A           |                                 | 0,17                | 1,0°            |                               | 0,77                | 1,0°            |
|            | 98 Sh-A           | +1,8                            | 0,12                | 0,9°            | +1,8                          | 0,69                | 0,9°            |
|            | 64 Sh-D           | -0,7                            | 0,09                | 0,8°            | -1,4                          | 0,61                | 0,8°            |
|            | 72 Sh-D           |                                 | 0,06                | 0,7°            |                               | 0,54                | 0,7°            |
| 42         | 92 Sh-A           |                                 | 0,19                | 1,0°            |                               | 0,84                | 1,0°            |
|            | 98 Sh-A           | +2,0                            | 0,14                | 0,9°            | +2,0                          | 0,75                | 0,9°            |
|            | 64 Sh-D           | -1,0                            | 0,10                | 0,8°            | -2,0                          | 0,67                | 0,8°            |
|            | 72 Sh-D           |                                 | 0,07                | 0,7°            |                               | 0,59                | 0,7°            |
| 48         | 92 Sh-A           |                                 | 0,23                | 1,0°            |                               | 0,91                | 1,0°            |
|            | 98 Sh-A           | +2,1                            | 0,16                | 0,9°            | +2,1                          | 0,82                | 0,9°            |
|            | 64 Sh-D           | -1,0                            | 0,11                | 0,8°            | -2,0                          | 0,73                | 0,8°            |
|            | 72 Sh-D           |                                 | 0,08                | 0,7°            |                               | 0,64                | 0,7°            |
| 55         | 92 Sh-A           |                                 | 0,24                | 1,0°            |                               | 1,01                | 1,0°            |
|            | 98 Sh-A           | +2,2                            | 0,17                | 0,9°            | +2,2                          | 0,91                | 0,9°            |
|            | 64 Sh-D           | -1,0                            | 0,12                | 0,8°            | -2,0                          | 0,81                | 0,8°            |
|            | 72 Sh-D           |                                 | 0,09                | 0,7°            |                               | 0,71                | 0,7°            |
| 65         | 98 Sh-A           | +2,6                            | 0,18                | 0,9°            |                               |                     |                 |
|            | 64 Sh-D           | -1,0                            | 0,13                | 0,8°            | —                             | —                   | —               |
|            | 72 Sh-D           |                                 | 0,10                | 0,7°            |                               |                     |                 |
| 75         | 98 Sh-A           | +3,0                            | 0,21                | 0,9°            |                               |                     |                 |
|            | 64 Sh-D           | -1,5                            | 0,15                | 0,8°            | —                             | —                   | —               |
|            | 72 Sh-D           |                                 | 0,11                | 0,7°            |                               |                     |                 |
| 90         | 98 Sh-A           | +3,4                            | 0,23                | 0,9°            |                               |                     |                 |
|            | 64 Sh-D           | -1,5                            | 0,17                | 0,8°            | —                             | —                   | —               |
|            | 72 Sh-D           |                                 | 0,13                | 0,7°            |                               |                     |                 |

<sup>1)</sup> Значение приведённого выше размера ΔKa должно суммироваться с длиной муфты соответствующего типа.

Представленные выше значения смещений упругой муфты ROTEX® GS являются стандартными величинами, учитывающими нагрузку на муфту вплоть до номинального крутящего момента муфты TKN и температуру среды + 30 °C.

# ROTEX® GS

## Безззорные кулачковые муфты

### Значения смещений для муфт с промежуточными валами

| Смещения для муфт с промежуточными валами |                          |                                            |                        |
|-------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|------------------------|
| ROTEX® GS 98 Sh-A-GS                      | Осевое $\Delta K_a$ [mm] | Радиальное $\Delta K_r$ <sup>1)</sup> [mm] | Угловое $\alpha$ [гр.] |
| 14                                        | +1,0<br>-1,0             | 15                                         | 0,9°                   |
| 19                                        | +1,2<br>-1,0             | 14                                         | 0,9°                   |
| 24                                        | +1,4<br>-1,0             | 14                                         | 0,9°                   |
| 28                                        | +1,5<br>-1,4             | 14                                         | 0,9°                   |
| 38                                        | +1,8<br>-1,4             | 14                                         | 0,9°                   |
| 42                                        | +2,0<br>-2,0             | 14                                         | 0,9°                   |
| 48                                        | +2,1<br>-2,0             | 13                                         | 0,9°                   |
| 55                                        | +2,2<br>-2,0             | 13                                         | 0,9°                   |
| 65                                        | +2,6<br>-2,0             | 13                                         | 0,9°                   |

1) Значение радиального смещения рассчитано исходя из длины муфты LZR = 1000 mm

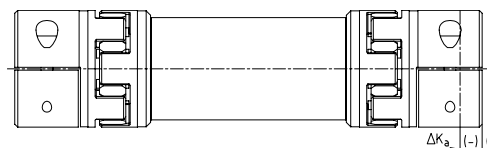
Расчёт общей жёсткости на кручение:

$$C_{\text{общ.}} = 2 \cdot \frac{1}{C_1} + \frac{L_{\text{вал}}}{C_2} \quad [\text{Nm/rad}]$$

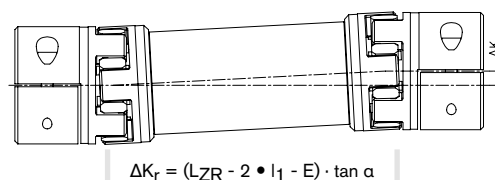
$$c L_{\text{патр.}} = \frac{LZR - 2 \cdot L}{1000} \quad [\text{m}]$$

$C_1$  = жёсткость на кручение зубчатого венца, см. стр. 120  
 $C_2$  = из таблицы на стр. 140, 142

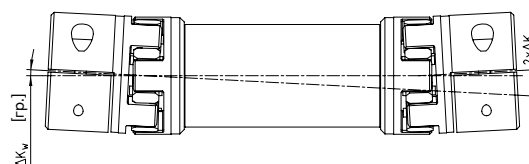
Осевое смещение



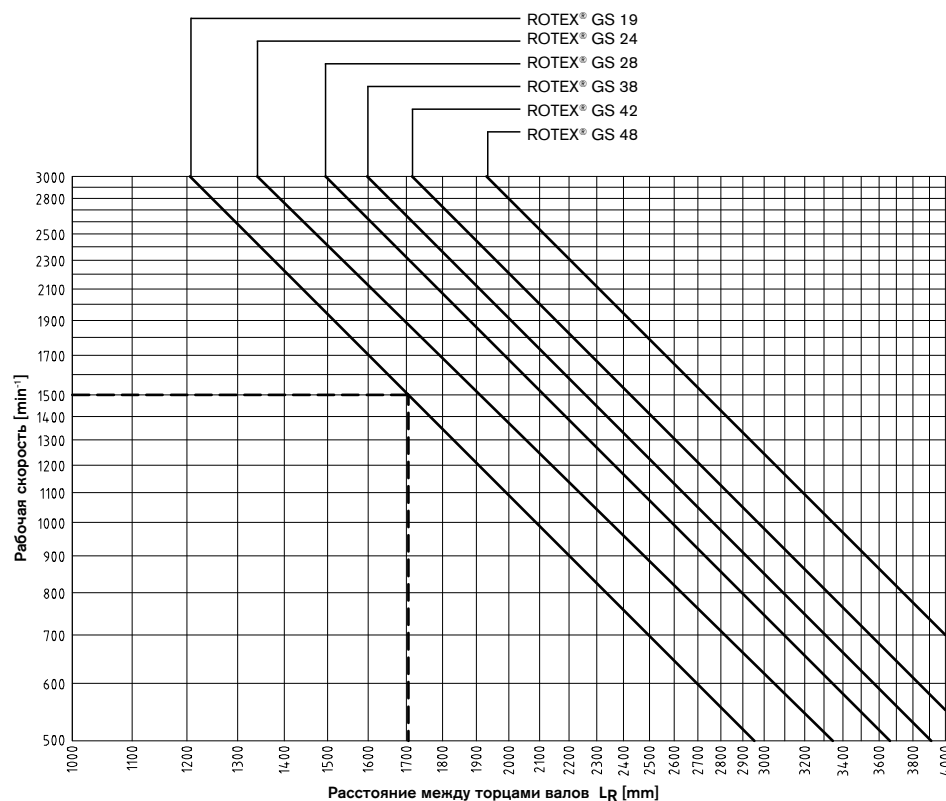
Радиальное смещение



Угловое смещение



### График критических скоростей для типа ZR3



**Пример:**  
 ROTEX® GS 19  
 Рабочая скорость: 1500 min<sup>-1</sup>  
 Макс. допустимое расстояние между торцами валов: 1700 mm  
 Рабочая скорость =  $n_{\text{crit}}/1,4$

### Типы ступиц

Из-за множества возможных применений в различных монтажных условиях для муфты ROTEX® GS разработаны различные виды ступиц. Разные типы ступиц могут комбинироваться в рамках одного типоразмера.



**Тип 1.0**  
со шпоночным пазом и установочным винтом

Передача крутящего момента фиксированным шпоночным соединением, допустимый крутящий момент зависит от допустимого давления на поверхность. Не подходит для беззазорной передачи момента при интенсивном реверсивном движении.



**Тип 1.1** без шпоночного паза, с установочным винтом

Нежесткое соединение, подходит для беззазорной передачи очень низких крутящих моментов. (Стандарт взрывобезопасности: только для ATEX категории 3)



**Тип 2.0** Зажимная ступица, с одним разрезом, без шпоночного паза

Беззазорное фрикционное соединение вал-ступица. Передаваемые крутящие моменты зависят от диаметра посадочного отверстия. Тип 2.0 стандартно доступен до типоразмера 14. (Стандарт взрывобезопасности: только для ATEX категории 3)



**Тип 2.1** Зажимная ступица, с одним разрезом, со шпоночным пазом

Передача крутящего момента фиксированным шпоночным соединением с дополнительной фрикционной фиксацией. Фрикционное соединение помогает исключить или минимизировать зазор при реверсе. Поверхностное давление на шпоночный паз уменьшено. Тип 2.1 стандартно доступен до типоразмера 14..



**Тип 2.5** Зажимная ступица с двумя разрезами, без шпоночного паза

Беззазорное фрикционное соединение вал-ступица. Передаваемые крутящие моменты зависят от диаметра посадочного отверстия. Тип 2.5 стандартно доступен начиная с типоразмера 19. (Стандарт взрывобезопасности: только для ATEX категории 3)



**Тип 2.6** Зажимная ступица с двумя разрезами, со шпоночным пазом

Передача крутящего момента фиксированным шпоночным соединением с дополнительной фрикционной фиксацией. Фрикционное соединение помогает исключить или минимизировать зазор при реверсе. Поверхностное давление на шпоночный паз уменьшено. Тип 2.5 стандартно доступен начиная с типоразмера 19.



**Тип 2.8** Укороченная зажимная ступица С с осевым разъемом без шпоночного паза

Беззазорное фрикционное соединение вал-ступица, отличные характеристики соосного вращения. Передаваемые крутящие моменты зависят от диаметра посадочного отверстия. Тип 2.8 стандартно доступен начиная с типоразмера 24. Типор-ры 7-19 типа 2.8 исполнены с одним разрезом (Стандарт взрывобезопасности: только для ATEX категории 3)



**Тип 2.9** укороченная зажимная ступица С осевым разъемом со шпоночным пазом

Передача крутящего момента фиксированным шпоночным соединением с дополнительной фрикционной фиксацией. Поверхностное давление на шпоночный паз уменьшено. Тип 2.9 стандартно доступен начиная с типоразмера 24, типор-ры 7-19 типа 2.9 исполнены с одним разрезом.



**Тип 6.0** Ступица с зажимным кольцом

Фрикционное соединение вал-ступица для передачи высоких крутящих моментов. Крепится со стороны эластомера. Больше деталей о крутящих моментах и размерах на стр. 130, 131. Подходит для высоких скоростей.



**Тип 6.0 P** Ступица с зажимным кольцом

Принцип работы тот же, что у типа 6.0, отличается точной машинной обработкой и некоторыми особенностями исполнения, см. стр. 132.



**Тип 7.5** зажимная ступица DH без шпоночного паза для двухшарнирного соединения

Беззазорное фрикционное соединение вал-ступица для радиального монтажа муфты. Передаваемые крутящие моменты зависят от диаметра посадочного отверстия. Больше деталей о крутящих моментах на стр. 140.



**Тип 7.6** зажимная ступица DH со шпоночным пазом для двухшарнирного соединения

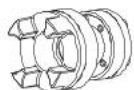
Беззазорное соединение вал-ступица с дополнительной фрикционной фиксацией для радиального монтажа муфты. Фрикционное соединение помогает исключить или минимизировать зазор при реверсе. Поверхностное давление на шпоночный паз уменьшено.



**Тип 7.8** зажимная ступица H без шпоночного паза, для одношарнирного соединения



**Тип 7.9** зажимная ступица H со шпоночным пазом для одношарнирного соединения



**Тип 4.2** с CLAMPEX® KTR 250

Фрикционное соединение вал-ступица для передачи высоких крутящих моментов с зажимными винтами снаружи



**Тип 9.0** распорная ступица

Фрикционное соединение полых валов. Передаваемые крутящие моменты зависят от диаметра посадочного отверстия и полого вала.

### Особые исполнения по запросу



**Тип 6.5** Ступица с зажимным кольцом

Эквивалент типа 6.0, но с зажимными винтами снаружи. Например, для радиального демонтажа промежуточного вала (индивидуальное исполнение).



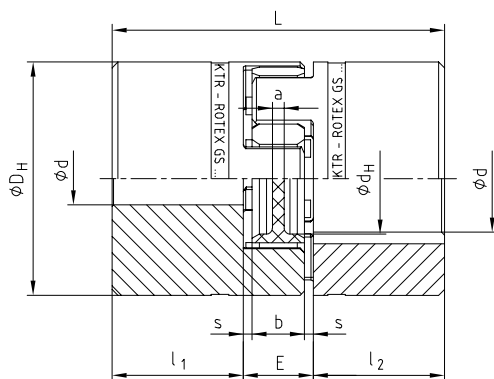
# ROTEX® GS

## Безззорные кулачковые муфты

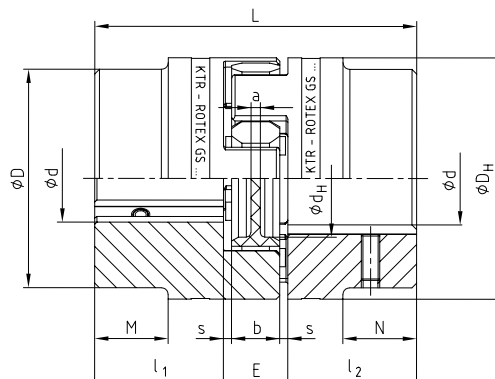
### Стандартные исполнения



ROTEX® GS 5 - 38

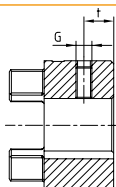


ROTEX® GS 42 - 90



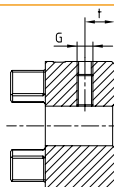
#### Типы ступиц:

Тип 1.0



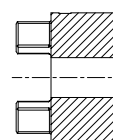
со шпоночным пазом и  
уст. винтами

Тип 1.1



без шпоночного паза, с  
уст. винтами

Тип 1.2



без шпоночного паза и  
уст. винтов

#### ROTEX® GS Стандартные исполнения. Для типор-ров 5-38 ступицы из алюминия/для типор-ров 42-90 ступицы из стали

| Типор-р | Крутящий момент<br>зубч. венца ТКН<br>[Nm] для 98Sh-A <sup>1)</sup> | Макс. чист. отверстия Ød<br>для типов ступиц |     |     | Размеры [mm] |                |                |     |                                |     |    |    |     |     | Уст. винт DIN EN ISO 4029<br>Тип ступицы 1.0/1.1 |     |                |
|---------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----|-----|--------------|----------------|----------------|-----|--------------------------------|-----|----|----|-----|-----|--------------------------------------------------|-----|----------------|
|         |                                                                     | 1.0                                          | 1.1 | 1.2 | D            | D <sub>H</sub> | d <sub>H</sub> | L   | l <sub>1</sub> :l <sub>2</sub> | M:N | E  | b  | s   | a   | G                                                | t   | T <sub>A</sub> |
| 5       | 0,9                                                                 | -                                            | 6   | 5   | -            | 10             | -              | 15  | 5                              | -   | 5  | 4  | 0,5 | 4,0 | M2                                               | 2,5 | 0,2            |
| 7       | 2,0                                                                 | 7                                            | 7   | 7   | -            | 14             | -              | 22  | 7                              | -   | 8  | 6  | 1,0 | 6,0 | M3                                               | 3,5 | 0,3            |
| 9       | 5,0                                                                 | 10                                           | 11  | 11  | -            | 20             | 7,2            | 30  | 10                             | -   | 10 | 8  | 1,0 | 1,5 | M4                                               | 5,0 | 1,5            |
| 12      | 9,0                                                                 | 12                                           | 12  | 12  | -            | 25             | 8,5            | 34  | 11                             | -   | 12 | 10 | 1,0 | 3,5 | M4                                               | 5,0 | 1,5            |
| 14      | 12,5                                                                | 16                                           | 16  | 16  | -            | 30             | 10,5           | 35  | 11                             | -   | 13 | 10 | 1,5 | 2,0 | M4                                               | 5,0 | 1,5            |
| 19      | 21                                                                  | 24                                           | -   | -   | -            | 40             | 18             | 66  | 25                             | -   | 16 | 12 | 2,0 | 3,0 | M5                                               | 10  | 2,0            |
| 24      | 60                                                                  | 28                                           | -   | -   | -            | 55             | 27             | 78  | 30                             | -   | 18 | 14 | 2,0 | 3,0 | M5                                               | 10  | 2,0            |
| 28      | 160                                                                 | 38                                           | -   | -   | -            | 65             | 30             | 90  | 35                             | -   | 20 | 15 | 2,5 | 4,0 | M8                                               | 15  | 10             |
| 38      | 325                                                                 | 45                                           | -   | -   | -            | 80             | 38             | 114 | 45                             | -   | 24 | 18 | 3,0 | 4,0 | M8                                               | 15  | 10             |
| 42      | 450                                                                 | 55                                           | -   | -   | 85           | 95             | 46             | 126 | 50                             | 28  | 26 | 20 | 3,0 | 4,0 | M8                                               | 20  | 10             |
| 48      | 525                                                                 | 62                                           | -   | -   | 95           | 105            | 51             | 140 | 56                             | 32  | 28 | 21 | 3,5 | 4,0 | M8                                               | 20  | 10             |
| 55      | 685                                                                 | 74                                           | -   | -   | 110          | 120            | 60             | 160 | 65                             | 37  | 30 | 22 | 4,0 | 4,5 | M10                                              | 20  | 17             |
| 65      | 940                                                                 | 80                                           | -   | -   | 115          | 135            | 68             | 185 | 75                             | 47  | 35 | 26 | 4,5 | 4,5 | M10                                              | 20  | 17             |
| 75      | 1920                                                                | 95                                           | -   | -   | 135          | 160            | 80             | 210 | 85                             | 53  | 40 | 30 | 5,0 | 5,0 | M10                                              | 25  | 17             |
| 90      | 3600                                                                | 110                                          | -   | -   | 160          | 200            | 104            | 245 | 100                            | 62  | 45 | 34 | 5,5 | 6,5 | M12                                              | 30  | 40             |

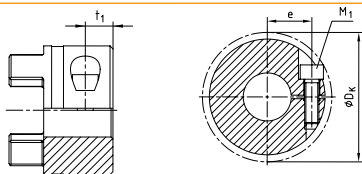
<sup>1)</sup> Другие зубчатые венцы на стр. 119/123, подбор на стр. 18 и сл.

■ = сталь

| Пример<br>запроса: | ROTEX® GS 24        | 98 Sh-A-GS                   | d20                                | 2.5 - Ø 24  |                 | 1.0 - Ø 20  |                 |
|--------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
|                    | Типоразмер<br>муфты | Твёрдость<br>зубчатого венца | Опционально:<br>отв. в зубч. венце | Тип ступицы | Чист. отверстие | Тип ступицы | Чист. отверстие |

## Типы ступиц:

Тип 2.0  
Тип 2.1

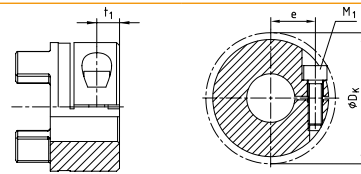


Типоразмеры 5-14

Тип 2.0: зажимная ступица с одним разрезом без шпоночного паза (стандарт взрывобезопасности: только для АTEX категории 3), крутящий момент зависит от Ø отверстия.

Тип 2.1: зажимная ступица с одним разрезом со шпоночным пазом

Тип 2.5  
Тип 2.6



Начиная с типоразмера 19

Тип 2.5: зажимная ступица с двумя разрезами без шпоночного паза (стандарт взрывобезопасности: только для АTEX категории 3), крутящий момент зависит от Ø отверстия.

Тип 2.6: зажимная ступица с двумя разрезами со шпоночным пазом

## ROTEX® GS Стандартные исполнения Для типор-ров 5-38 ступицы из алюминия/для типор-ров 42-90 ступицы из стали

| Типор-р | Крутящий момент<br>зубч. венца ТКН<br>[Nm] для 98Sh-A <sup>1)</sup> | Макс. чист. отверстие Ød |     |     |     | Размеры [mm]     |                |                |     |                                |     |    |    |     |     | Зажимной винт DIN EN ISO 4762 (ROTEX® 5<br>DIN 84) Тип ступицы 2.0/2.1/2.5/2.6 |                |      |                |                     |     |
|---------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|-----|-----|------------------|----------------|----------------|-----|--------------------------------|-----|----|----|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|----------------|---------------------|-----|
|         |                                                                     | 2.0                      | 2.1 | 2.5 | 2.6 | D                | D <sub>H</sub> | d <sub>H</sub> | L   | i <sub>1</sub> :i <sub>2</sub> | M:N | E  | b  | s   | a   | M <sub>1,2</sub>                                                               | t <sub>1</sub> | e    | D <sub>K</sub> | T <sub>A</sub> [Nm] |     |
| 5       | 0,9                                                                 | 5                        | 5   | —   | —   | —                | 10             | —              | 15  | 5                              | —   | 5  | 4  | 0,5 | 4,0 | M1,2                                                                           | 2,5            | 3,5  | 11,4           | — <sup>2)</sup>     |     |
| 7       | 2,0                                                                 | 7                        | 7   | —   | —   | —                | 14             | —              | 22  | 7                              | —   | 8  | 6  | 1,0 | 6,0 | M2                                                                             | 3,5            | 5,0  | 16,5           | 0,37                |     |
| 9       | 5,0                                                                 | 11                       | 11  | —   | —   | —                | 20             | 7,2            | 30  | 10                             | —   | 10 | 8  | 1,0 | 1,5 | M2,5                                                                           | 5,0            | 7,5  | 23,4           | 0,76                |     |
| 12      | 9,0                                                                 | 12                       | 12  | —   | —   | —                | 25             | 8,5            | 34  | 11                             | —   | 12 | 10 | 1,0 | 3,5 | M3                                                                             | 5,0            | 9,0  | 27,5           | 1,34                |     |
| 14      | 12,5                                                                | 16                       | 16  | —   | —   | —                | 30             | 10,5           | 35  | 11                             | —   | 13 | 10 | 1,5 | 2,0 | M3                                                                             | 5,0            | 11,5 | 32,2           | 1,34                |     |
| 19      | 21                                                                  | —                        | —   | 24  | 24  | —                | 40             | 18             | 66  | 25                             | —   | 16 | 12 | 2,0 | 3,0 | M6                                                                             | 11,0           | 14,5 | 46             | 10,5                |     |
| 24      | 60                                                                  | —                        | —   | 28  | 28  | —                | 55             | 27             | 78  | 30                             | —   | 18 | 14 | 2,0 | 3,0 | M6                                                                             | 10,5           | 20,0 | 57,5           | 10,5                |     |
| 28      | 160                                                                 | —                        | —   | 38  | 38  | —                | 65             | 30             | 90  | 35                             | —   | 20 | 15 | 2,5 | 4,0 | M8                                                                             | 11,5           | 25,0 | 73             | 25                  |     |
| 38      | 325                                                                 | —                        | —   | 45  | 45  | —                | 80             | 38             | 114 | 45                             | —   | 24 | 18 | 3,0 | 4,0 | M8                                                                             | 15,5           | 30,0 | 83,5           | 25                  |     |
| 42      | 450                                                                 | —                        | —   | 50  | 45  | 85               | 95             | 46             | 126 | 50                             | 28  | 26 | 20 | 3,0 | 4,0 | M10                                                                            | 18             | 32,0 | 93,5           | 69                  |     |
|         | 48                                                                  | 525                      | —   | —   | 55  | 55               | 95             | 105            | 51  | 140                            | 56  | 32 | 28 | 21  | 3,5 | 4,0                                                                            | M12            | 21   | 36,0           | 105                 | 120 |
|         | 55                                                                  | 685                      | —   | —   | 68  | 68 <sup>3)</sup> | 110            | 120            | 60  | 160                            | 65  | 37 | 30 | 22  | 4,0 | 4,5                                                                            | M12            | 26   | 42,5           | 119,5               | 120 |
|         | 65                                                                  | 940                      | —   | —   | 70  | 70 <sup>3)</sup> | 115            | 135            | 68  | 185                            | 75  | 47 | 35 | 26  | 4,5 | 4,5                                                                            | M12            | 33   | 45,0           | 124                 | 120 |
| 75      | 1920                                                                | —                        | —   | 80  | 80  | 135              | 160            | 80             | 210 | 85                             | 53  | 40 | 30 | 5,0 | 5,0 | M16                                                                            | 36             | 51,0 | 147,5          | 295                 |     |
| 90      | 3600                                                                | —                        | —   | 90  | 90  | 160              | 200            | 104            | 245 | 100                            | 62  | 45 | 34 | 5,5 | 6,5 | M20                                                                            | 40             | 60,0 | 192            | 580                 |     |

■ = сталь

<sup>1)</sup> Другие зубчатые венцы на стр. 119/123, подбор на стр. 18 и сл.

<sup>2)</sup> Размер T<sub>A</sub> не определён

<sup>3)</sup> Начиная с Ø60 шпон. паз напротив зажимного винта

<sup>4)</sup> Зажимная ступица с одним разрезом с 2 зажимными винтами M4 и размером e=15

## Обзор соединения вал-ступица: моменты трения для ступиц типа 2.0

| Типор-р | Ø2 | Ø3  | Ø4  | Ø5   | Ø6  | Ø7  | Ø8  | Ø9  | Ø10 | Ø11 | Ø12 | Ø14 | Ø15 | Ø16 |
|---------|----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7       |    | 0,8 |     | 0,95 | 1,0 | 1,1 |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 9       |    |     | 2,1 | 2,2  | 2,3 | 2,4 | 2,5 | 2,6 | 2,7 | 2,8 |     |     |     |     |
| 12      |    |     | 3,6 | 3,8  | 4,0 | 4,1 | 4,3 | 4,5 | 4,7 | 4,8 | 5,0 |     |     |     |
| 14      |    |     |     | 4,7  | 4,8 | 5,0 | 5,1 | 5,3 | 5,5 | 5,6 | 5,8 | 6,1 | 6,3 | 6,5 |

## Обзор соединения вал-ступица: моменты трения для ступиц типа 2.5

| Типор-р | Ø8 | Ø10 | Ø11 | Ø14 | Ø15 | Ø16 | Ø18 | Ø19 | Ø20 | Ø22   | Ø24   | Ø25 | Ø28 | Ø30 | Ø32 | Ø35 | Ø38 | Ø40 | Ø42  | Ø45  | Ø48  | Ø50  | Ø55  | Ø60  | Ø65  | Ø70  | Ø75  | Ø80  | Ø90  |      |
|---------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 19      | 25 | 27  | 27  | 29  | 30  | 31  | 32  | 32  | 34  | 30 4) | 32 4) |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 24      |    | 34  | 35  | 36  | 38  | 38  | 39  | 40  | 41  | 42    | 43    | 45  | 46  |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 28      |    |     |     | 80  | 81  | 81  | 84  | 85  | 87  | 89    | 91    | 92  | 97  | 99  | 102 | 105 | 109 |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 38      |    |     |     |     | 92  | 94  | 97  | 98  | 99  | 102   | 104   | 105 | 109 | 112 | 113 | 118 | 122 | 123 | 126  | 130  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 42      |    |     |     |     |     |     |     |     |     | 232   | 238   | 244 | 246 | 255 | 260 | 266 | 274 | 283 | 288  | 294  | 301  | 309  | 315  |      |      |      |      |      |      |      |
| 48      |    |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       | 393 | 405 | 413 | 421 | 434 | 445 | 454 | 462  | 473  | 486  | 494  | 514  |      |      |      |      |      |      |      |
| 55      |    |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |     |     |     | 473 | 486 | 498 | 507 | 514  | 526  | 539  | 547  | 567  | 587  | 608  |      |      |      |      |      |
| 65      |    |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |     |     |     |     | 507 | 518 | 526 | 535  | 547  | 559  | 567  | 587  | 608  | 627  | 648  |      |      |      |      |
| 75      |    |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |     |     |     |     |     |     |     | 1102 | 1124 | 1148 | 1163 | 1201 | 1239 | 1278 | 1316 | 1354 | 1393 |      |      |
| 90      |    |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |     |     |     |     |     |     |     |      | 1944 | 1980 | 2016 | 2040 | 2100 | 2160 | 2220 | 2280 | 2340 | 2400 | 2520 |

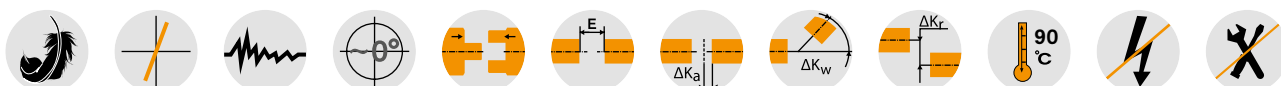
# ROTEX® GS Compact

## Беззазорные кулачковые муфты

### Компактное исполнение



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



| ROTEX® GS Compact                      |                                                         |        |        |        |                  |                |                |    |                                 |      |     |     |                |     |      |      |                     |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------|--------|--------|------------------|----------------|----------------|----|---------------------------------|------|-----|-----|----------------|-----|------|------|---------------------|
| Типор-р                                | Крутящий момент зубч. венца $T_{KN}$ [Nm] <sup>1)</sup> |        |        |        | Размеры [mm]     |                |                |    |                                 |      |     |     |                |     |      |      |                     |
|                                        | 80Sh-A                                                  | 92Sh-A | 98Sh-A | 64Sh-D | maximum d        | D <sub>H</sub> | D <sub>K</sub> | L  | I <sub>1</sub> , I <sub>2</sub> | E    | b   | s   | d <sub>H</sub> | t   | e    | M    | T <sub>A</sub> [Nm] |
| Ступица типа 2.8/2.9 с одним разрезом  |                                                         |        |        |        |                  |                |                |    |                                 |      |     |     |                |     |      |      |                     |
| 7                                      | 0,7                                                     | 1,2    | 2,0    | 2,4    | 7                | 14             | 16,6           | 18 | 5                               | 8    | 6   | 1   | —              | 2,5 | 5    | M2   | 0,37                |
| 8                                      | 0,5                                                     | —      | 2,0    | 2      | 8                | 16             | 17,1           | 20 | 7                               | 6    | 5   | 0,5 | 6,2            | 4   | 5,5  | M2   | 0,52                |
| 9                                      | 1,8                                                     | 3,0    | 5,0    | 6      | 9                | 20             | 21,3           | 24 | 7                               | 10   | 8   | 1   | —              | 3,5 | 6,7  | M2,5 | 0,76                |
| 12                                     | 3,0                                                     | 5,0    | 9,0    | 12     | 12               | 25             | 26,2           | 26 | 7                               | 12   | 10  | 1   | —              | 3,5 | 8,3  | M3   | 1,34                |
| 13                                     | 3,6                                                     | —      | 11     | 14,5   | 12,7             | 25             | 25,7           | 26 | 8                               | 10   | 8   | 1   | 10             | 4   | 8    | M3   | 1,9                 |
| 14                                     | 4,0                                                     | 7,5    | 12,5   | 16     | 16 <sup>2)</sup> | 30             | 30,5           | 32 | 9,5                             | 13   | 10  | 1,5 | —              | 4,5 | 9,6  | M4   | 2,9                 |
| 16                                     | 5,0                                                     | —      | 15     | 19     | 16               | 30             | 32,5           | 32 | 10,3                            | 11,4 | 9,4 | 1   | 14             | 5,3 | 10,5 | M4   | 4,1                 |
| 19                                     | 6,0                                                     | 12,0   | 21,0   | 26,0   | 24 <sup>2)</sup> | 40             | 45,0           | 50 | 17                              | 16   | 12  | 2   | —              | 9   | 14,0 | M6   | 10                  |
| Ступица типа 2.8/2.9 с осевым разъемом |                                                         |        |        |        |                  |                |                |    |                                 |      |     |     |                |     |      |      |                     |
| 24                                     | —                                                       | 35     | 60     | 75     | 32               | 55             | 57,5           | 54 | 18                              | 18   | 14  | 2   | —              | 11  | 20,0 | M6   | 10                  |
| 28                                     | —                                                       | 95     | 160    | 200    | 35               | 65             | 69,0           | 62 | 21                              | 20   | 15  | 2,5 | —              | 12  | 23,8 | M8   | 25                  |
| 38                                     | —                                                       | 190    | 325    | 405    | 45               | 80             | 86,0           | 76 | 26                              | 24   | 18  | 3   | —              | 16  | 30,5 | M10  | 49                  |

| Обзор соединения вал-ступица: моменты трения для ступиц типа 2.8 |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |                   |                   |                   |      |      |      |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|-------------------|-------------------|-------------------|------|------|------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Типор-р                                                          | Ø3   | Ø4   | Ø5   | Ø6  | Ø7  | Ø8   | Ø9   | Ø10  | Ø11  | Ø12  | Ø14               | Ø15               | Ø16               | Ø18  | Ø19  | Ø20  | Ø24                | Ø25 | Ø28 | Ø30 | Ø32 | Ø35 | Ø38 | Ø40 | Ø42 | Ø45 |     |
| Ступица типа 2.8 с одним разрезом                                |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |                   |                   |                   |      |      |      |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 7                                                                | 0,8  | 0,9  | 1,0  | 1,0 | 1,1 |      |      |      |      |      |                   |                   |                   |      |      |      |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 8                                                                | 0,65 | 0,85 | 1,1  | 1,3 | 1,5 | 1,7  |      |      |      |      |                   |                   |                   |      |      |      |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 9                                                                |      | 1,9  | 2,0  | 2,1 | 2,2 | 2,3  | 2,4  |      |      |      |                   |                   |                   |      |      |      |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 12                                                               |      | 3,4  | 3,6  | 3,7 | 3,9 | 4,1  | 4,2  | 4,4  | 4,6  | 4,7  |                   |                   |                   |      |      |      |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 13                                                               |      | 2,2  | 2,75 | 3,3 | 3,8 | 4,4  | 4,9  | 5,5  | 6    | 6,6  |                   |                   |                   |      |      |      |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 14                                                               |      |      | 7,1  | 7,4 | 7,7 | 8,0  | 8,2  | 8,5  | 8,8  | 9,1  | 5,8 <sup>2)</sup> | 5,9 <sup>2)</sup> | 6,1 <sup>2)</sup> |      |      |      |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 16                                                               |      |      | 4,8  | 5,8 | 6,4 | 7,7  | 8,7  | 9,6  | 11,6 | 11,5 | 13,5              | 14,5              | 15,4              |      |      |      |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 19                                                               |      |      |      |     |     | 24,3 | 25,0 | 25,7 | 26,3 | 27,0 | 28,4              | 29,0              | 29,7              | 31,1 | 31,7 | 32,4 | 25,0 <sup>2)</sup> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Ступица типа 2.8 с осевым разъемом                               |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |                   |                   |                   |      |      |      |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 24                                                               |      |      |      |     |     |      |      |      | 21   | 23   | 25                | 30                | 32                | 34   | 38   | 40   | 42                 | 51  | 53  | 59  | 63  | 68  |     |     |     |     |     |
| 28                                                               |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |                   | 54                | 58                | 62   | 70   | 74   | 78                 | 93  | 97  | 109 | 116 | 124 | 136 |     |     |     |     |
| 38                                                               |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |                   |                   | 92                | 99   | 111  | 117  | 123                | 148 | 154 | 173 | 185 | 197 | 216 | 234 | 247 | 259 | 278 |

<sup>1)</sup> Другие зубчатые венцы на стр. 119/123, подбор на стр. 18 и сл.

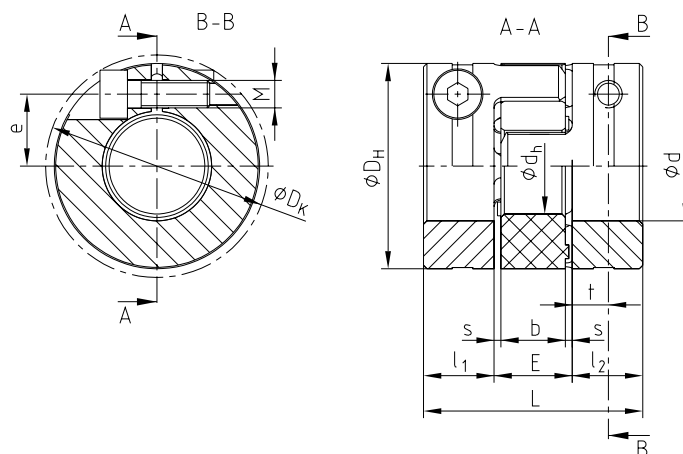
<sup>2)</sup> Типоразмер 14 с винтом M3 и размером e=10,4, типоразмер 19 с винтом M5 и размером e=15,5

2.8 = без шпоночного паза

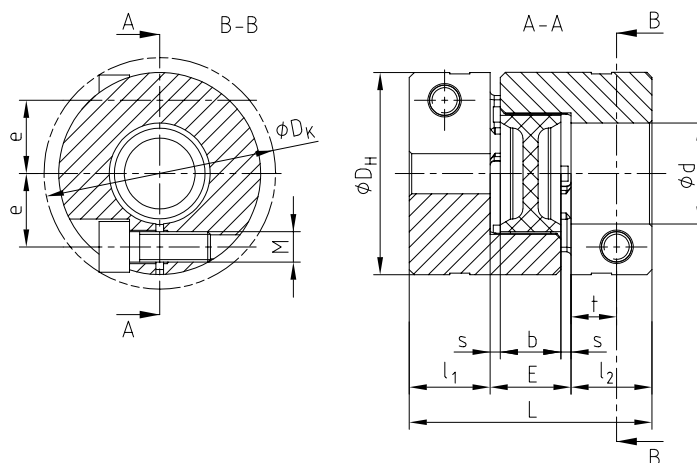
2.9 = со шпоночным пазом

|                 |               |         |                           |                                 |             |                 |
|-----------------|---------------|---------|---------------------------|---------------------------------|-------------|-----------------|
| Пример запроса: | ROTEX® GS 38  | Compact | 98 Sh-A-GS                | d28                             | 2.8 - Ø28   | 2.8 - Ø45       |
|                 | Типор-р муфты | Тип     | Твёрдость зубчатого венца | Опцион.: отв-е в зубчатом венце | Тип ступицы | Чист. отверстие |

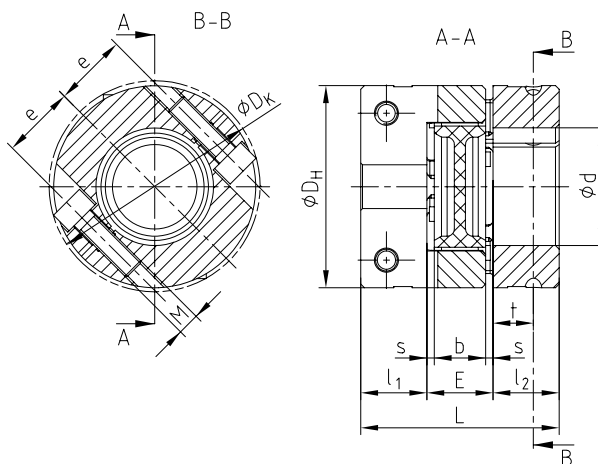
**ROTEX® GS 8, 13, 16**  
**Compact**  
 Тип 2.8 с одним разрезом



**ROTEX® GS 7, 9, 12, 14, 19**  
**Compact**  
 Тип 2.8 с одним разрезом

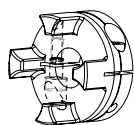


**ROTEX® GS 24 - 38 Compact**  
 Тип 2.8 с осевым разъемом



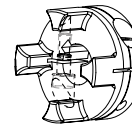
## Типы ступиц

Тип 2.8



Укороченная зажимная ступица С с осевым разъемом без шпоночного паза  
 Тип 2.8 стандартно представлен начиная с типоразмера 24, типоразмеры 7-19 типа 2.8 исполнены с одним разрезом

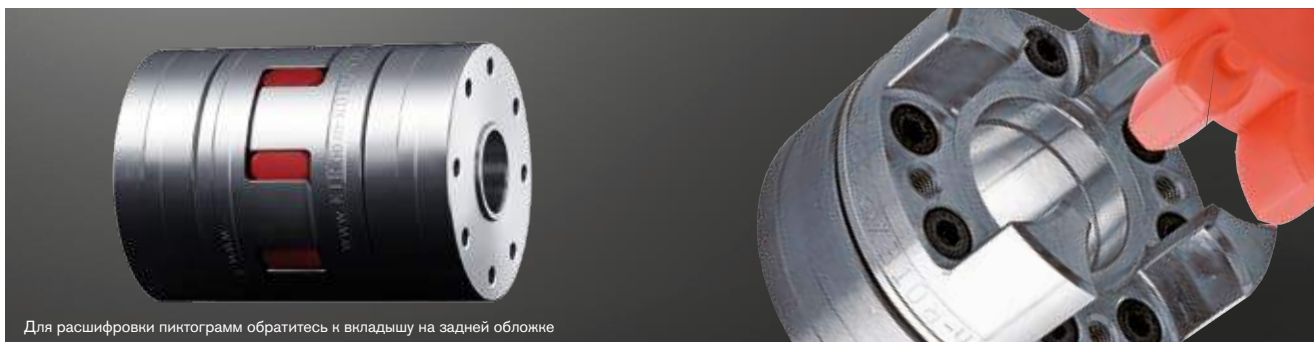
Тип 2.9



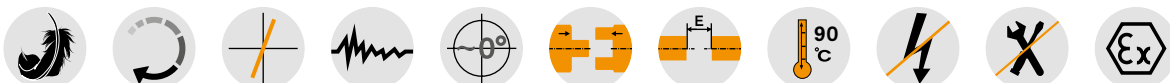
Укороченная зажимная ступица С с осевым разъемом со шпоночным пазом  
 Тип 2.9 стандартно представлен начиная с типоразмера 24, типоразмеры 7-19 типа 2.9 исполнены с одним разрезом

# ROTEX® GS Ступицы с облегчённым зажимным кольцом Беззазорные кулачковые муфты

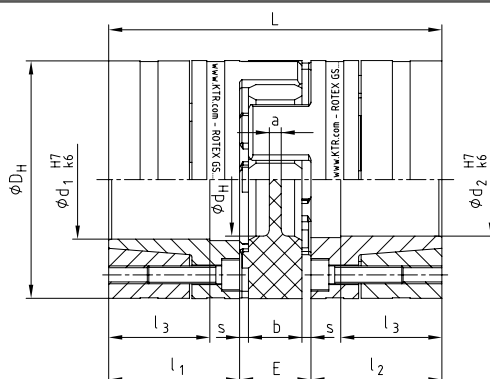
## Интегрированное зажимное кольцо из алюминия



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



Резьбовые отверстия  
M<sub>1</sub> находятся между  
зажимными винтами



ROTEX® GS Ступицы с облегч. зажимным кольцом

| Типор-р | Крутящий момент зубч. венца T <sub>KH</sub> [Nm] <sup>1)</sup> |        |         | Размеры [mm] |                              |                |     |                                |                |    |    |     |     |     | Зажимные винты DIN EN ISO 4762 |                     |                |       | Вес одной ступицы при макс. отв. [kg] | Момент инерции масс одной ступицы при макс. отв. [kg·m²] |
|---------|----------------------------------------------------------------|--------|---------|--------------|------------------------------|----------------|-----|--------------------------------|----------------|----|----|-----|-----|-----|--------------------------------|---------------------|----------------|-------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|         | 92 Sh-A                                                        | 98Sh-A | 64 Sh-D | maxi.d       | D <sub>H</sub> <sup>2)</sup> | d <sub>H</sub> | L   | l <sub>1</sub> /l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | E  | b  | s   | a   | M   | Кол-во                         | T <sub>A</sub> [Nm] | M <sub>1</sub> |       |                                       |                                                          |
| 14      | 7,5                                                            | 12,5   | 16,0    | 14           | 30                           | 10,5           | 50  | 18,5                           | 13,5           | 13 | 10 | 1,5 | 2,0 | M3  | 4                              | 1,34                | M3             | 0,032 | 0,04 × 10 <sup>-4</sup>               |                                                          |
| 19      | 12                                                             | 21     | 26      | 20           | 40                           | 18             | 66  | 25                             | 18             | 16 | 12 | 2,0 | 3,0 | M4  | 6                              | 3                   | M4             | 0,077 | 0,19 × 10 <sup>-4</sup>               |                                                          |
| 24      | 35                                                             | 60     | 75      | 32           | 55                           | 27             | 78  | 30                             | 22             | 18 | 14 | 2,0 | 3,0 | M5  | 4                              | 6                   | M5             | 0,162 | 0,78 × 10 <sup>-4</sup>               |                                                          |
| 28      | 95                                                             | 160    | 200     | 38           | 65                           | 30             | 90  | 35                             | 27             | 20 | 15 | 2,5 | 4,0 | M5  | 8                              | 6                   | M5             | 0,240 | 1,70 × 10 <sup>-4</sup>               |                                                          |
| 38      | 190                                                            | 325    | 405     | 48           | 80                           | 38             | 114 | 45                             | 35             | 24 | 18 | 3,0 | 4,0 | M6  | 8                              | 10                  | M6             | 0,490 | 5,17 × 10 <sup>-4</sup>               |                                                          |
| 42      | 265                                                            | 450    | 560     | 51           | 95                           | 46             | 126 | 50                             | 35             | 26 | 20 | 3,0 | 4,0 | M8  | 4                              | 25                  | M8             | 0,772 | 11,17 × 10 <sup>-4</sup>              |                                                          |
| 48      | 310                                                            | 525    | 655     | 55           | 105                          | 51             | 140 | 56                             | 41             | 28 | 21 | 3,5 | 4,0 | M10 | 4                              | 49                  | M10            | 1,066 | 18,81 × 10 <sup>-4</sup>              |                                                          |

<sup>1)</sup> Другие зубчатые венцы на стр. 119/123, подбор на стр. 18 и сл.

<sup>2)</sup> ØD<sub>H</sub> + 2 mm при высоких скоростях для расширения зубчатого венца

Обзор соединения вал-ступица: моменты трения для ступиц типа 6.0 облегч.

| Типор-р |       | Ø6  | Ø10 | Ø11 | Ø14 | Ø15 | Ø16 | Ø19 | Ø20 | Ø24 | Ø25 | Ø28 | Ø30 | Ø32 | Ø35 | Ø38  | Ø40  | Ø42  | Ø45  | Ø48  | Ø50  | Ø55* |
|---------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| 14      | H7/k6 | 6,9 | 17  | 22  | 31  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
|         | H7/h6 | 4,7 | 14  | 19  | 22  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
| 19      | H7/k6 |     | 28  | 35  | 51  | 61  | 43  | 68  | 78  |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
|         | H7/h6 |     | 23  | 30  | 44  | 55  | 32  | 58  | 70  |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
| 24      | H7/k6 |     |     |     | 72  | 85  | 79  | 119 | 134 | 145 | 160 | 211 |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
|         | H7/h6 |     |     |     | 64  | 79  | 67  | 106 | 124 | 108 | 123 | 172 |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
| 28      | H7/k6 |     |     |     |     |     | 120 | 177 | 161 | 247 | 271 | 305 | 355 | 294 | 366 | 382  |      |      |      |      |      |      |
|         | H7/h6 |     |     |     |     |     | 102 | 160 | 132 | 224 | 250 | 281 | 336 | 222 | 294 | 311  |      |      |      |      |      |      |
| 38      | H7/k6 |     |     |     |     |     |     |     | 248 | 376 | 411 | 486 | 563 | 673 | 665 | 748  | 832  | 732  | 848  |      |      |      |
|         | H7/h6 |     |     |     |     |     |     |     | 210 | 344 | 382 | 453 | 536 | 454 | 577 | 550  | 632  | 718  | 614  | 732  |      |      |
| 42      | H7/k6 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 559 | 645 | 666 | 806 | 859  | 957  | 924  | 1069 | 1221 | 1229 |      |
|         | H7/h6 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 522 | 616 | 558 | 703 | 800  | 909  | 806  | 960  | 1125 | 1173 |      |
| 48      | H7/k6 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 706 | 795 | 962 | 1047 | 1165 | 1160 | 1339 | 1527 | 1393 | 1652 |
|         | H7/h6 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 650 | 735 | 914 | 983  | 1110 | 1025 | 1216 | 1422 | 1207 | —    |

\* От Ø55 допуск G7/m6

При больших зазорах крутящий момент снижается. В качестве материала вала может быть использована сталь или чугун с шаровидным графитом с пределом текучести прикл. 250 N/mm<sup>2</sup> или больше. Для расчёта жёсткости вала/полого вала см. Стандарт KTR 45510 на нашем сайте [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

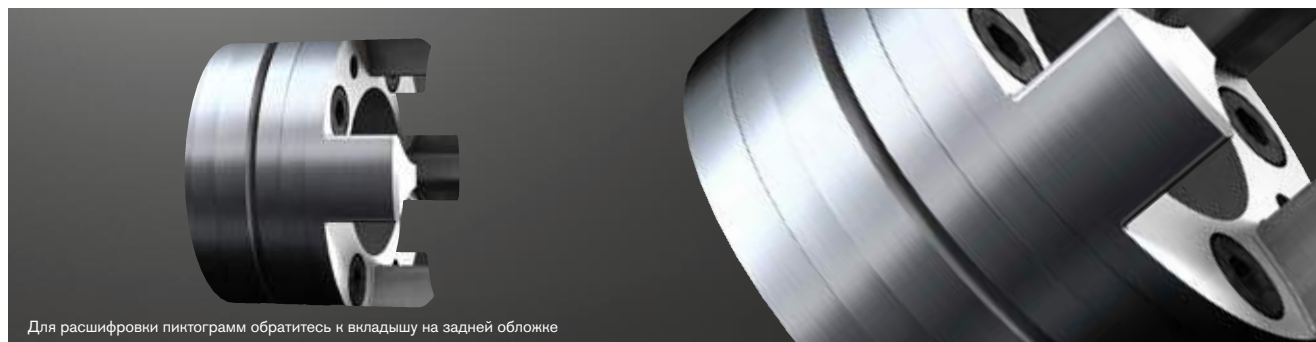
Пример  
запроса:

| ROTEX® GS 24  | 98 Sh-A-GS            | d20                          | 6.0 облегч. – Ø 24 | 6.0 облегч. – Ø 20 |
|---------------|-----------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|
| Типор-р муфты | Твёрдость зубч. венца | Опцион.: отв-е в зубч. венце | Тип ступицы        | Чист. отверстие    |
|               |                       |                              | Тип ступицы        | Чист. отверстие    |

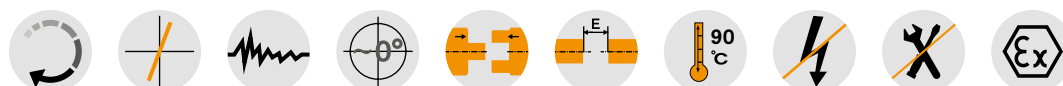
# ROTEX® GS Ступицы с зажимным кольцом из стали

## Беззазорные кулачковые муфты

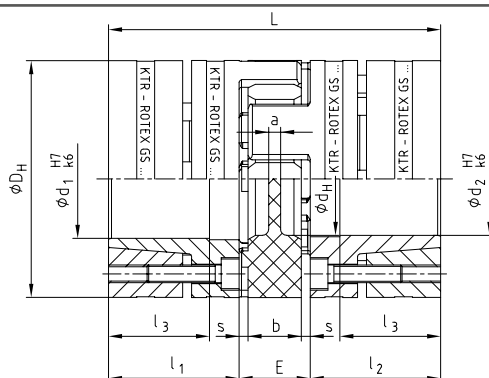
### Интегрированное зажимное кольцо из стали



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



Резьбовые отверстия  $M_1$  находятся между зажимными винтами



ROTEX® GS Ступицы с зажимным кольцом из стали

| Типор-р | Крутящий момент зубч. венца T <sub>KN</sub> [Nm] <sup>1)</sup> |         |         | Размеры [mm] |                              |                |     |                                 |                |    |    |     |     |     | Зажимные винты DIN EN ISO 4762 |                     |                |       | Вес одной ступицы при макс. отв. [kg] | Момент инерции масс. одн. ступ. при макс. отв. [kg.m <sup>2</sup> ] |
|---------|----------------------------------------------------------------|---------|---------|--------------|------------------------------|----------------|-----|---------------------------------|----------------|----|----|-----|-----|-----|--------------------------------|---------------------|----------------|-------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|         | 98 Sh-A                                                        | 64 Sh-D | 72 Sh-D | maxi.d       | D <sub>H</sub> <sup>2)</sup> | d <sub>H</sub> | L   | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | E  | b  | s   | a   | M   | Кол-во                         | T <sub>A</sub> [Nm] | M <sub>1</sub> |       |                                       |                                                                     |
| 19      | 21                                                             | 26      | —       | 20           | 40                           | 18             | 66  | 25                              | 18             | 16 | 12 | 2,0 | 3,0 | M4  | 6                              | 4,1                 | M4             | 0,179 | 0,44 x 10 <sup>-4</sup>               |                                                                     |
| 24      | 60                                                             | 75      | 97      | 28           | 55                           | 27             | 78  | 30                              | 22             | 18 | 14 | 2,0 | 3,0 | M5  | 4                              | 8,5                 | M5             | 0,399 | 1,91 x 10 <sup>-4</sup>               |                                                                     |
| 28      | 160                                                            | 200     | 260     | 38           | 65                           | 30             | 90  | 35                              | 27             | 20 | 15 | 2,5 | 4,0 | M5  | 8                              | 8,5                 | M5             | 0,592 | 4,18 x 10 <sup>-4</sup>               |                                                                     |
| 38      | 325                                                            | 405     | 525     | 48           | 80                           | 38             | 114 | 45                              | 35             | 24 | 18 | 3,0 | 4,0 | M6  | 8                              | 14                  | M6             | 1,225 | 12,9 x 10 <sup>-4</sup>               |                                                                     |
| 42      | 450                                                            | 560     | 728     | 51           | 95                           | 46             | 126 | 50                              | 35             | 26 | 20 | 3,0 | 4,0 | M8  | 4                              | 35                  | M8             | 2,30  | 31,7 x 10 <sup>-4</sup>               |                                                                     |
| 48      | 525                                                            | 655     | 852     | 55           | 105                          | 51             | 140 | 56                              | 41             | 28 | 21 | 3,5 | 4,0 | M10 | 4                              | 69                  | M10            | 3,08  | 52,0 x 10 <sup>-4</sup>               |                                                                     |
| 55      | 685                                                            | 825     | 1072    | 70           | 120                          | 60             | 160 | 65                              | 45             | 30 | 22 | 4,0 | 4,5 | M10 | 4                              | 69                  | M10            | 4,67  | 103,0 x 10 <sup>-4</sup>              |                                                                     |
| 65      | 940                                                            | 1175    | 1527    | 70           | 135                          | 68             | 185 | 75                              | 55             | 35 | 26 | 4,5 | 4,5 | M12 | 4                              | 120                 | M12            | 6,70  | 191,0 x 10 <sup>-4</sup>              |                                                                     |
| 75      | 1920                                                           | 2400    | —       | 80           | 160                          | 80             | 210 | 85                              | 63             | 40 | 30 | 5,0 | 5,0 | M12 | 5                              | 120                 | M12            | 9,90  | 396,8 x 10 <sup>-4</sup>              |                                                                     |
| 90      | 3600                                                           | 4500    | —       | 105          | 200                          | 104            | 245 | 100                             | 75             | 45 | 34 | 5,5 | 6,5 | M16 | 5                              | 295                 | M16            | 17,7  | 1136 x 10 <sup>-4</sup>               |                                                                     |

<sup>1)</sup> Другие зубчатые венцы на стр. 119/123, подбор на стр. 18 и сл.

<sup>2)</sup>  $\varnothing D_H + 2$  мм при высоких скоростях для расширения зубч. венца

Обзор соединения вал-ступица: моменты трения для ступиц типа 6.0 сталь

| Типор-р |       | Ø10 | Ø11 | Ø14 | Ø15 | Ø16 | Ø19 | Ø20 | Ø24 | Ø25 | Ø28 | Ø30 | Ø32 | Ø35 | Ø38 | Ø40  | Ø42  | Ø45  | Ø48  | Ø50  | Ø55* | Ø60* | Ø65* | Ø70* | Ø80* | Ø90* | Ø95* | Ø100* | Ø105* |       |
|---------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| 19      | H7/k6 | 27  | 32  | 69  | 84  | 57  | 94  | 110 |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|         | H7/h6 | 15  | 18  | 57  | 74  | 38  | 76  | 94  |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| 24      | H7/k6 |     |     | 70  | 87  | 56  | 97  | 114 | 116 | 133 | 192 |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|         | H7/h6 |     |     | 55  | 74  | 32  | 72  | 93  | 84  | 103 | 173 |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| 28      | H7/k6 |     |     |     | 108 | 131 | 207 | 148 | 253 | 285 | 315 | 382 | 330 | 433 | 503 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|         | H7/h6 |     |     |     | 74  | 97  | 172 | 94  | 207 | 242 | 267 | 343 | 260 | 377 | 453 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| 38      | H7/k6 |     |     |     |     |     |     | 208 | 353 | 395 | 439 | 531 | 463 | 603 | 593 | 689  | 793  | 776  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|         | H7/h6 |     |     |     |     |     |     | 136 | 290 | 337 | 373 | 476 | 367 | 525 | 491 | 601  | 721  | 677  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| 42      | H7/k6 |     |     |     |     |     |     |     |     | 358 | 398 | 483 | 416 | 547 | 536 | 625  | 571  | 704  | 851  | 865  |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|         | H7/h6 |     |     |     |     |     |     |     |     | 299 | 331 | 428 | 320 | 470 | 434 | 537  | 452  | 605  | 778  | 781  |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| 48      | H7/k6 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 616 | 704 | 899 | 896 | 1030 | 962  | 1160 | 1379 | 1222 | 1543 |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|         | H7/h6 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 513 | 590 | 806 | 775 | 924  | 822  | 1042 | 1290 | 1073 | —    |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| 55      | H7/k6 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 863 | 856 | 991  | 918  | 1119 | 1110 | 1247 | 1277 | 1665 | 1605 | 2008 |      |      |      |       |       |       |
|         | H7/h6 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 750 | 710 | 863  | 750  | 976  | 934  | 1089 | —    | —    | —    | —    |      |      |      |       |       |       |
| 65      | H7/k6 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1446 | 1355 | 1637 | 1635 | 1827 | 1887 | 2429 | 2368 | 2930 |      |      |      |       |       |       |
|         | H7/h6 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1275 | 1135 | 1447 | 1404 | 1619 | —    | —    | —    | —    |      |      |      |       |       |       |
| 75      | H7/k6 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | 1710 | 2053 | 2059 | 2294 | 2384 | 3040 | 2983 | 3664 | 4293 |      |      |       |       |       |
|         | H7/h6 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | 1460 | 1836 | 1797 | 2056 | —    | —    | —    | —    | —    |      |      |       |       |       |
| 90      | H7/k6 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      | 3845 | 4249 | 4794 | 5858 | 5900 | 7036 | 8047 | 9247  | 9575  | 10845 |
|         | H7/h6 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      | 3445 | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —     | —     | —     |

\* От Ø55 допуск G7/m6

При больших зазорах крутящий момент снижается. Для расчёта жёсткости вала/полого вала см. Стандарт KTR 45510 на нашем сайте [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

Пример  
заявки:

| ROTEX® GS 24  | 98 Sh-A-GS            | d20                          | 6.0 сталь   | Ø24             | 6.0 сталь   | Ø20             |
|---------------|-----------------------|------------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| Типор-р муфты | Твёрдость зубч. венца | Опцион.: отв-е в зубч. венце | Тип ступицы | Чист. отверстие | Тип ступицы | Чист. отверстие |

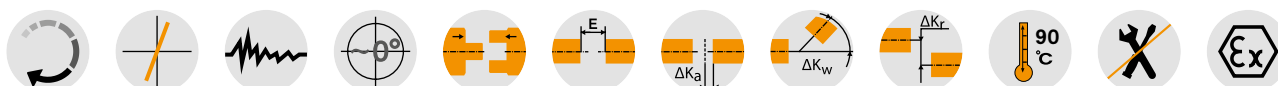
# ROTEX® GS P

## Беззазорные кулачковые муфты

### Муфты высокой точности в соответствии с DIN 69002



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### ROTEX® GS Тип P; ступица/зжимное кольцо из стали

| Типор-р | Крутящий момент зубч. венца Т <sub>КН</sub> [Nm] <sup>1)</sup> |         | Размеры [mm] |                              |                |     |                                |      |    |    |     |     |                | Момент затяжки зажимных винтов Т <sub>A</sub> [Nm] | Вес одной ступицы при станд. Ød отв-я [kg] | Момент инерции масс одной ступ. при станд. Ød отв-я [kgm <sup>2</sup> ] |
|---------|----------------------------------------------------------------|---------|--------------|------------------------------|----------------|-----|--------------------------------|------|----|----|-----|-----|----------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|         | 98 Sh-A                                                        | 64 Sh-D | maximum d    | D <sub>H</sub> <sup>2)</sup> | d <sub>H</sub> | L   | l <sub>1</sub> /l <sub>2</sub> | l    | E  | b  | s   | a   | d <sub>3</sub> |                                                    |                                            |                                                                         |
| 14 P    | 12,5                                                           | 16      | 15           | 32                           | 10,5           | 50  | 18,5                           | 15,5 | 13 | 10 | 1,5 | 2   | —              | 1,89                                               | 0,08                                       | 0,011 x 10 <sup>-3</sup>                                                |
| 19 P    | 21                                                             | 26      | 20           | 40                           | 18             | 66  | 25                             | 21   | 16 | 12 | 2   | 3   | —              | 3,05                                               | 0,19                                       | 0,046 x 10 <sup>-3</sup>                                                |
| 24 P    | 60                                                             | 75      | 28           | 55                           | 27             | 78  | 30                             | 25   | 18 | 14 | 2   | 3   | —              | 8,5                                                | 0,44                                       | 0,201 x 10 <sup>-3</sup>                                                |
| 28 P    | 160                                                            | 200     | 38           | 65                           | 30             | 90  | 35                             | 30   | 20 | 15 | 2,5 | 4   | —              | 8,5                                                | 0,64                                       | 0,438 x 10 <sup>-3</sup>                                                |
| 38 P    | 325                                                            | 405     | 48           | 80                           | 38             | 114 | 45                             | 40   | 24 | 18 | 3   | 4   | —              | 14                                                 | 1,32                                       | 1,325 x 10 <sup>-3</sup>                                                |
| 42 P    | 450                                                            | 560     | 51           | 95                           | 46             | 126 | 50                             | 45   | 26 | 20 | 3   | 4   | 18,5           | 35                                                 | 2,23                                       | 3,003 x 10 <sup>-3</sup>                                                |
| 48 P    | 525                                                            | 655     | 55           | 105                          | 51             | 140 | 56                             | 50   | 28 | 21 | 3,5 | 4   | 20,5           | 69                                                 | 3,09                                       | 5,043 x 10 <sup>-3</sup>                                                |
| 55 P    | 685                                                            | 825     | 70           | 120                          | 60             | 160 | 65                             | 58   | 30 | 22 | 4   | 4,5 | 22,5           | 69                                                 | 4,74                                       | 10,02 x 10 <sup>-3</sup>                                                |
| 65 P    | 940                                                            | 1175    | 70           | 135                          | 68             | 185 | 75                             | 55   | 35 | 26 | 4,5 | 4,5 | 30             | 120                                                | 6,70                                       | 191,0 x 10 <sup>-4</sup>                                                |
| 75 P    | 1920                                                           | 2400    | 80           | 160                          | 80             | 210 | 85                             | 63   | 40 | 30 | 5,0 | 5,0 | 40             | 120                                                | 9,90                                       | 396,8 x 10 <sup>-4</sup>                                                |
| 90 P    | 3600                                                           | 4500    | 105          | 200                          | 104            | 245 | 100                            | 75   | 45 | 34 | 5,5 | 6,5 | 50             | 120                                                | 17,7                                       | 1136 x 10 <sup>-4</sup>                                                 |

<sup>1)</sup> Другие зубчатые венцы на стр. 119/123, подбор на стр. 18 и сл.

<sup>2)</sup> Ø D<sub>H</sub> + 2 mm при высоких скоростях для расширения зубч. венца

Для расчёта жёсткости вала/полого вала см. Стандарт KTR 45510 на нашем сайте [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

#### Обзор соединения вал-ступица: моменты трения для ступиц типа 6.0P Сталь

| Типор-р |       | Ø10 | Ø11 | Ø14 | Ø15 | Ø16 | Ø19 | Ø20 | Ø24 | Ø25 | Ø28 | Ø30 | Ø32 | Ø35 | Ø38 | Ø40  | Ø42  | Ø45  | Ø48  | Ø50  | Ø55* | Ø60* | Ø65* | Ø70* | Ø80* | Ø90* | Ø95* | Ø100* | Ø105* |       |
|---------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| 14      | H6/k6 | 11  | 13  | 29  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| 19      | H6/k6 | 34  | 41  | 75  | 90  | 68  | 104 | 119 |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| 24      | H6/k6 |     |     | 79  | 95  | 70  | 110 | 126 | 134 | 149 | 201 |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| 28      | H6/k6 |     |     |     | 128 | 150 | 225 | 177 | 278 | 307 | 341 | 403 | 366 | 461 | 528 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| 38      | H6/k6 |     |     |     |     |     |     | 247 | 386 | 426 | 475 | 560 | 511 | 641 | 644 | 733  | 828  | 825  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| 42      | H6/k6 |     |     |     |     |     |     |     |     | 389 | 433 | 512 | 464 | 585 | 586 | 669  | 631  | 753  | 888  | 906  |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| 48      | H6/k6 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 672 | 762 |     |     | 945  | 957  | 1082 | 1033 | 1219 | 1423 | 1296 | 1606 |      |      |      |      |       |       |       |
| 55      | H6/k6 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 920 | 929 | 1055 | 1002 | 1190 | 1198 | 1325 | 1388 | 1743 | 1722 | 2088 |      |      |      |       |       |       |
| 65      | H6/k6 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1532 | 1465 | 1731 | 1750 | 1931 | 2034 | 2534 | 2521 | 3038 |      |      |      |       |       |       |
| 75      | H6/k6 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | 1835 | 2161 | 2190 | 2413 | 2551 | 3161 | 3158 | 3789 | 4421 |      |      |       |       |       |
| 90      | H6/k6 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      | 4046 | 4503 | 5057 | 6079 | 6181 | 7324 | 8398 | 9530  | 9892  | 11084 |

\*От Ø55 допуск G6/m6.

При больших зазорах крутящий момент снижается. Для расчёта жёсткости вала/полого вала см. Стандарт KTR 45510 на нашем сайте на сайте [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

#### Подбор для укороченных шпинделей в соответствии с DIN 69002

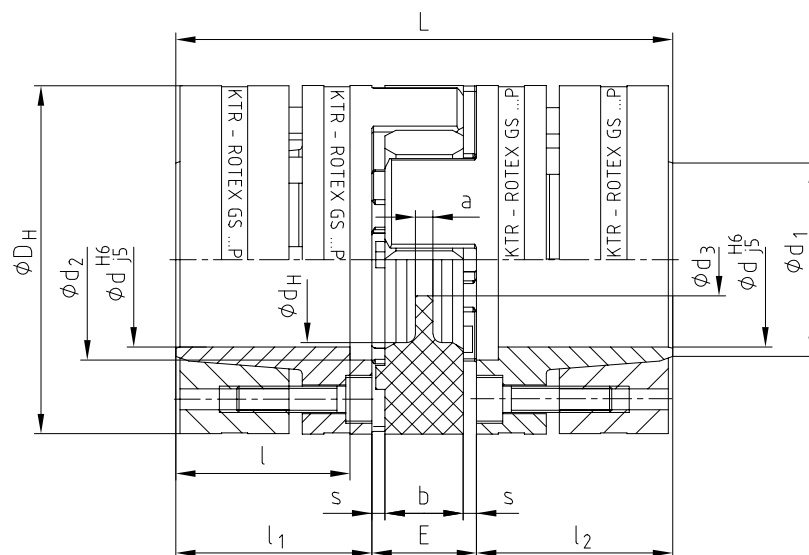
| Привод шпинделя | Типоразмер<br>ROTEX® GS P | Размеры to DIN 69002         |                |                |                |                |                                 |     |    |                                                                           |                                                                   |                                                                                                     |
|-----------------|---------------------------|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------|-----|----|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                           | Станд. диаметр<br>шпинделя d | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> | D <sub>H</sub> | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | L   | E  | Передаваемый<br>крутящий момент<br>T <sub>R</sub> с Ød [Nm] <sup>3)</sup> | Вес одной<br>ступицы при<br>станд. Ød отв-я<br>[kg] <sup>3)</sup> | Момент инерции<br>масс одной<br>ступицы при<br>станд. Ød отв-я<br>[kgm <sup>2</sup> ] <sup>3)</sup> |
| 25 x 20         | 14 P                      | 14                           | 17             | 17             | 8,5            | 32             | 18,5                            | 50  | 13 | 25                                                                        | 0,08                                                              | 0,011 x 10 <sup>-3</sup>                                                                            |
| 32k x 25        | 19 P37.5                  | 16                           | 20             | 19             | 9,5            | 37,5           | 25                              | 66  | 16 | 60                                                                        | 0,16                                                              | 0,037 x 10 <sup>-3</sup>                                                                            |
| 32g x 30        | 19 P                      | 19                           | 23             | 22             | 9,5            | 40             | 25                              | 66  | 16 | 71                                                                        | 0,19                                                              | 0,046 x 10 <sup>-3</sup>                                                                            |
| 40 x 35         | 24 P50                    | 24                           | 28             | 29             | 12,5           | 50             | 30                              | 78  | 18 | 108                                                                       | 0,331                                                             | 0,136 x 10 <sup>-3</sup>                                                                            |
| 50 x 45         | 24 P                      | 25                           | 30             | 30             | 12,5           | 55             | 30                              | 78  | 18 | 170                                                                       | 0,44                                                              | 0,201 x 10 <sup>-3</sup>                                                                            |
| 63 x 55         | 28 P                      | 35                           | 40             | 40             | 14,5           | 65             | 35                              | 90  | 20 | 506                                                                       | 0,64                                                              | 0,438 x 10 <sup>-3</sup>                                                                            |
| 80 x 75         | 38 P                      | 40                           | 46             | 46             | 16,5           | 80             | 45                              | 114 | 24 | 821                                                                       | 1,32                                                              | 1,325 x 10 <sup>-3</sup>                                                                            |

<sup>3)</sup> Стандартные диаметры шпинделей

| Пример запроса: | ROTEX® GS 24     | P   | 98 Sh-A-GS                | 6.0 - Ø25   | 6.0 - Ø25       |
|-----------------|------------------|-----|---------------------------|-------------|-----------------|
|                 | Типоразмер муфты | Тип | Твёрдость зубчатого венца | Тип ступицы | Чист. отверстие |

## Компоненты

Резьбовые отверстия  $M_1$  находятся между зажимными винтами



ROTEX® GS Тип P с центральной подачей СОЖ для укороченных шпинделей и многошпиндельных головок

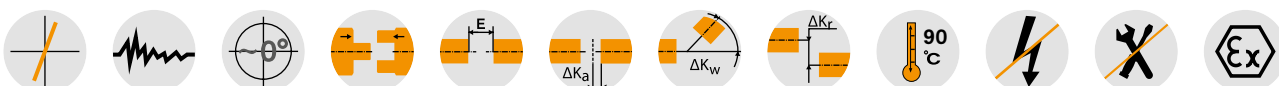


# ROTEX® GS распорная ступица Безззорные кулачковые муфты

## Распорная ступица для полых валов



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



### ROTEX® GS распорная ступица из алюминия/разжимная втулка из нержавеющей стали

| Типор-р | Крутящий момент зубч. венца TKN [Nm] 2) |         |         |         |         | Размеры [mm]      |                |                |                   |                   |                   |                |    |    |     |
|---------|-----------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-------------------|----------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|----|----|-----|
|         | 80 Sh-A                                 | 92 Sh-A | 98 Sh-A | 64 Sh-D | 72 Sh-D | D <sub>1</sub> 3) | D <sub>2</sub> | D <sub>H</sub> | l <sub>1</sub> 3) | l <sub>4</sub> 3) | l <sub>5</sub> 3) | l <sub>6</sub> | E  | b  | s   |
| 9       | 1,8                                     | 3,0     | 5,0     | 6,0     | –       | 10                | –              | 20             | 20                | 11                | –                 | 0              | 10 | 8  | 1,0 |
| 12      | 3,0                                     | 5,0     | 9,0     | 12,0    | –       | 10                | 20             | 25             | 19                | 14                | 1,5               | 2              | 12 | 10 | 1,0 |
| 14      | 4,0                                     | 7,5     | 12,5    | 16,0    | –       | 12                | 24             | 30             | 18,5              | 12,5              | 3                 | 2              | 13 | 10 | 1,5 |
| 19      | 6,0                                     | 12,0    | 21,0    | 26,0    | –       | 20                | 35             | 40             | 28                | 20                | 1                 | 0              | 16 | 12 | 2,0 |
| 24      | –                                       | 35      | 60      | 75      | 97      | 25                | 45             | 55             | 38                | 30                | 1                 | 4              | 18 | 14 | 2,0 |
| 28      | –                                       | 95      | 160     | 200     | 260     | 35                | 55             | 65             | 44                | 36                | 1                 | 5              | 20 | 15 | 2,5 |

<sup>1)</sup> Распорную ступицу также можно сочетать с другими типами ступиц. Размер l<sub>2</sub> зависит от типа ступицы. Другие типы ступиц на стр. 124

<sup>2)</sup> Другие зубчатые венцы на стр. 119/123, подбор на стр. 18 и сл.

<sup>3)</sup> Размеры D<sub>1</sub>; l<sub>1</sub>, l<sub>4</sub> и l<sub>5</sub> являются примерами. Прочие размеры по запросу..

### Обзор соединения вал-ступица: моменты трения для ступиц типа 9.0\*

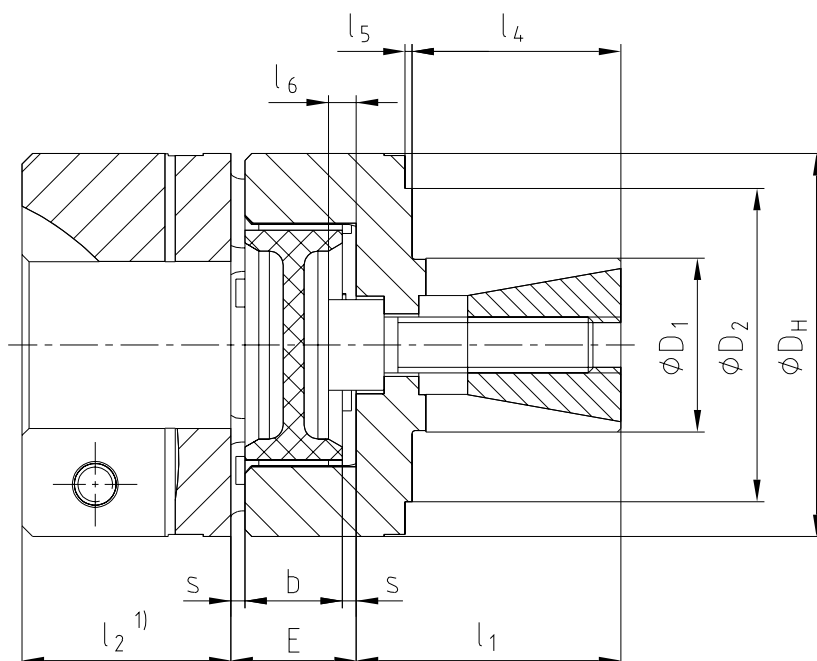
| Типор-р | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>4</sub> 3) | l <sub>5</sub> | Момент трения [Nm] |
|---------|----------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|--------------------|
| 9       | 10             | –              | 20             | 11                | –              | 6,4                |
| 12      | 10             | 20             | 19             | 14                | 1,5            | 7,7                |
| 14      | 12             | 24             | 18,5           | 12,5              | 3              | 7,7                |
| 19      | 20             | 35             | 28             | 20                | 1              | 35,7               |
| 24      | 25             | 45             | 38             | 30                | 1              | 82                 |
| 28      | 35             | 55             | 44             | 36                | 1              | 182                |

\* Передаваемые крутящие моменты соединения учитывают размеры D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub>, l<sub>4</sub> и l<sub>5</sub> при выполнении полого вала из стали.

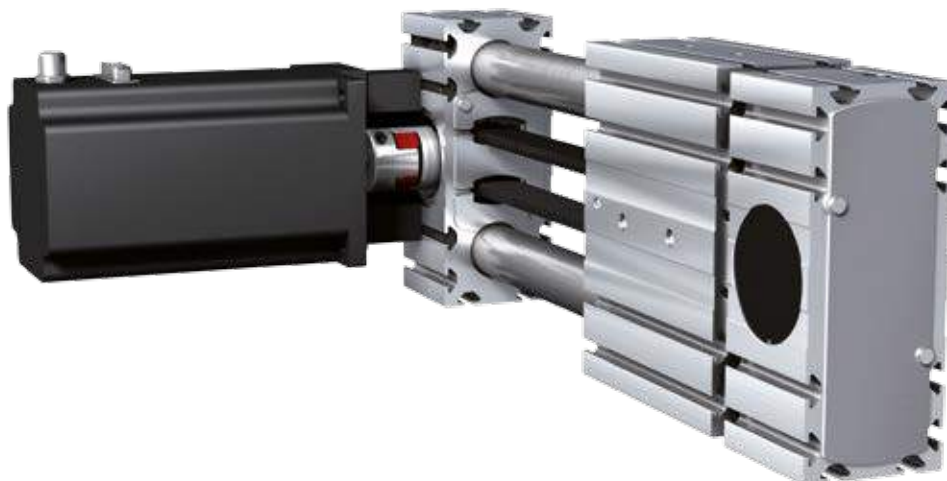
Пример  
запроса:

| ROTEX® GS 24     | 98 Sh-A-GS            | d20                          | 9.0 – Ø 24  |                | 2.5 – Ø 20  |                 |
|------------------|-----------------------|------------------------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| Типоразмер муфты | Твёрдость зубч. венца | Опцион.: отв-е в зубч. венце | Тип ступицы | D <sub>1</sub> | Тип ступицы | Чист. отверстие |

ROTEX® GS распорная ступица  
типа 9.0 с зажимной ступицей <sup>1)</sup>

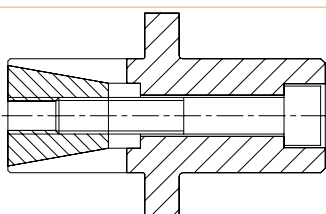


ROTEX® GS распорная ступица для  
оси привода ремня

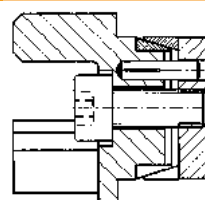


#### Особые типы для соединения полых валов

Ступица на  
валу



Ступица ROTEX®  
GS с CLAMPEX®  
KTR 150



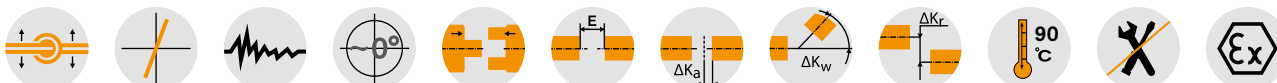
# ROTEX® GS A-H

## Беззазорные кулачковые муфты

### Разъёмная муфта



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



| ROTEX® GS Тип A-H из алюминия |                               |              |                                 |    |    |     |                |                |                                |                |                            |                     |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------------------------|----|----|-----|----------------|----------------|--------------------------------|----------------|----------------------------|---------------------|
| Типор-р                       | Макс. чист. отверстие Ød [mm] | Размеры [mm] |                                 |    |    |     |                |                |                                |                | Цил. винты DIN EN ISO 4762 |                     |
|                               |                               | L            | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | E  | b  | s   | D <sub>H</sub> | D <sub>K</sub> | x <sub>1</sub> /x <sub>2</sub> | E <sub>1</sub> | Mxl                        | T <sub>A</sub> [Nm] |
| 19                            | 20                            | 66           | 25                              | 16 | 12 | 2,0 | 40             | 46             | 17,5                           | 31             | M6x16                      | 10                  |
| 24                            | 28                            | 78           | 30                              | 18 | 14 | 2,0 | 55             | 57,5           | 22,0                           | 34             | M6x20                      | 10                  |
| 28                            | 38                            | 90           | 35                              | 20 | 15 | 2,5 | 65             | 73             | 25,0                           | 40             | M8x25                      | 25                  |
| 38                            | 45                            | 114          | 45                              | 24 | 18 | 3,0 | 80             | 83,5           | 33,0                           | 48             | M8x30                      | 25                  |
| 42                            | 50                            | 126          | 50                              | 26 | 20 | 3,0 | 95             | 93,5           | 39                             | 48             | M10x30                     | 49                  |

| Техническая информация |                            |                    |                         |                      |                   |                                                      |                                      |                                                                                                  |
|------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------------|----------------------|-------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Типор-р                | Зубчатый венец Shore-GS 1) | Диапазон твёрдости | Макс. скорость [об/мин] | Крутящий момент [Nm] |                   | Статич. жёсткость на кручение <sup>2)</sup> [Nm/rad] | Вес одной ступицы при макс. отв.[kg] | Момент инерции масс J одной ступицы при макс. диаметре посадочного отверстия [kgm <sup>2</sup> ] |
|                        |                            |                    |                         | T <sub>KN</sub>      | T <sub>Kmax</sub> |                                                      |                                      |                                                                                                  |
| 19                     | 80                         | A                  | 9550                    | 6,0                  | 12,0              | 618                                                  | 77 x 10 <sup>-3</sup>                | 19,6 x 10 <sup>-6</sup>                                                                          |
|                        | 92                         | A                  |                         | 12,0                 | 24,0              | 1090                                                 |                                      |                                                                                                  |
|                        | 98                         | A                  |                         | 21,0                 | 42,0              | 1512                                                 |                                      |                                                                                                  |
|                        | 64                         | D                  |                         | 26,0                 | 52,0              | 2560                                                 |                                      |                                                                                                  |
| 24                     | 92                         | A                  | 6950                    | 35                   | 70                | 2280                                                 | 161 x 10 <sup>-3</sup>               | 77,3 x 10 <sup>-6</sup>                                                                          |
|                        | 98                         | A                  |                         | 60                   | 120               | 3640                                                 |                                      |                                                                                                  |
|                        | 64                         | D                  |                         | 75                   | 150               | 5030                                                 |                                      |                                                                                                  |
|                        | 92                         | A                  |                         | 95                   | 190               | 4080                                                 |                                      |                                                                                                  |
| 28                     | 98                         | A                  | 5850                    | 160                  | 320               | 6410                                                 | 240 x 10 <sup>-3</sup>               | 173 x 10 <sup>-6</sup>                                                                           |
|                        | 64                         | D                  |                         | 200                  | 400               | 10260                                                |                                      |                                                                                                  |
|                        | 92                         | A                  |                         | 190                  | 380               | 6525                                                 |                                      |                                                                                                  |
|                        | 98                         | A                  |                         | 325                  | 650               | 11800                                                |                                      |                                                                                                  |
| 38                     | 64                         | D                  | 4750                    | 405                  | 810               | 26300                                                | 470 x 10 <sup>-3</sup>               | 496 x 10 <sup>-6</sup>                                                                           |
|                        | 92                         | A                  |                         | 265                  | 530               | 10870                                                |                                      |                                                                                                  |
|                        | 98                         | A                  |                         | 450                  | 900               | 21594                                                |                                      |                                                                                                  |
|                        | 64                         | D                  |                         | 560                  | 1120              | 36860                                                |                                      |                                                                                                  |

<sup>1)</sup> Другие зубчатые венцы на стр. 119/123, подбор на стр. 18 и сл.

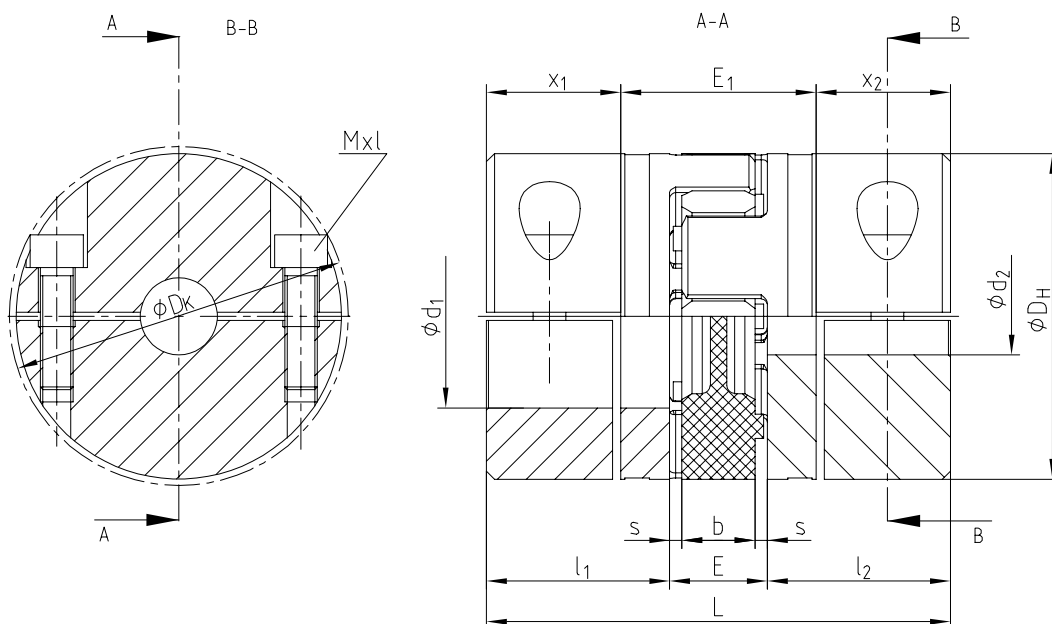
<sup>2)</sup> Статич. жёсткость на кручение при 0,5 x T<sub>KN</sub>

Чтобы убедиться, что муфта может быть смонтирована/демонтирована радиально, проверьте монтажные размеры валов x<sub>1</sub>/x<sub>2</sub>.

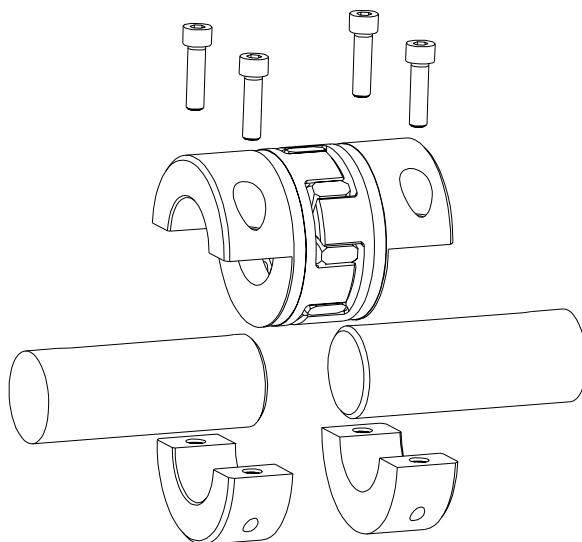
| Обзор соединения вал-ступица: моменты трения для ступиц типа 7.8 |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Типор-р                                                          | Ø8 | Ø10 | Ø11 | Ø14 | Ø15 | Ø16 | Ø18 | Ø19 | Ø20 | Ø22 | Ø24 | Ø25 | Ø28 | Ø30 | Ø32 | Ø35 | Ø38 | Ø40 | Ø42 | Ø45 | Ø46 | Ø48 | Ø50 |
| 19                                                               | 17 | 21  | 23  | 30  | 32  | 34  | 38  | 40  | 42  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 24                                                               |    | 21  | 23  | 30  | 32  | 34  | 38  | 40  | 42  | 47  | 51  | 53  | 59  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 28                                                               |    |     |     | 54  | 58  | 62  | 70  | 74  | 78  | 86  | 93  | 97  | 109 | 117 | 124 | 136 | 148 |     |     |     |     |     |     |
| 38                                                               |    |     |     |     |     |     | 70  | 74  | 78  | 86  | 93  | 97  | 109 | 117 | 124 | 136 | 148 | 156 | 163 | 175 |     |     |     |
| 42                                                               |    |     |     |     |     |     |     |     |     | 136 | 149 | 155 | 174 | 186 | 198 | 217 | 235 | 248 | 260 | 279 | 285 | 297 | 310 |

|                    |                  |     |                              |             |                    |             |                    |
|--------------------|------------------|-----|------------------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|
| Пример<br>запроса: | ROTEX® GS 38     | A-H | 98 Sh-A-GS                   | 7.8 – Ø 38  |                    | 7.9 – Ø 30  |                    |
|                    | Типоразмер муфты | Тип | Твёрдость<br>зубчатого венца | Тип ступицы | Чист.<br>отверстие | Тип ступицы | Чист.<br>отверстие |

## Тип А-Н

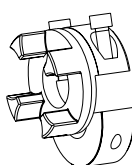


Обратите внимание:  
Шпоночные пазы смещены относительно друг друга прибл. на 5°!  
Материал ступицы: Al-H



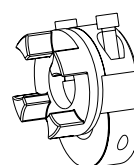
## Типы ступиц

Тип 7.8



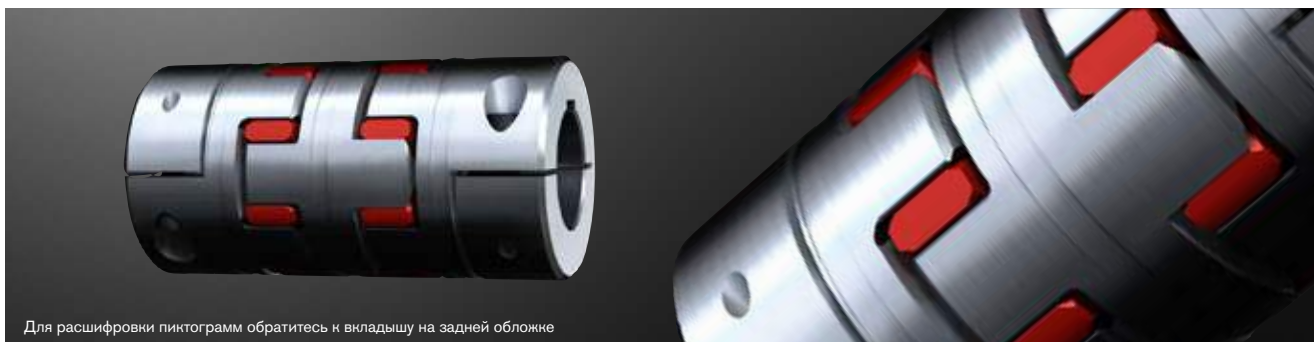
Зажимная ступица Н без шпоночного паза для одношарнирного соединения

Тип 7.9

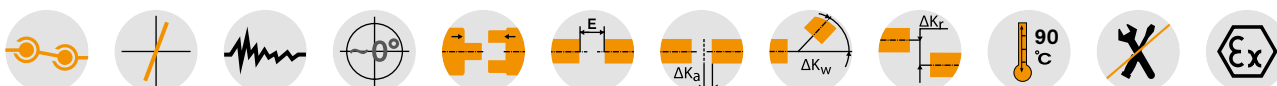


Зажимная ступица Н со шпоночным пазом для одношарнирного соединения

### Двухшарнирная кулачковая муфта



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### ROTEX® GS DKM Проставка из алюминия/Материал ступицы зависит от её типа

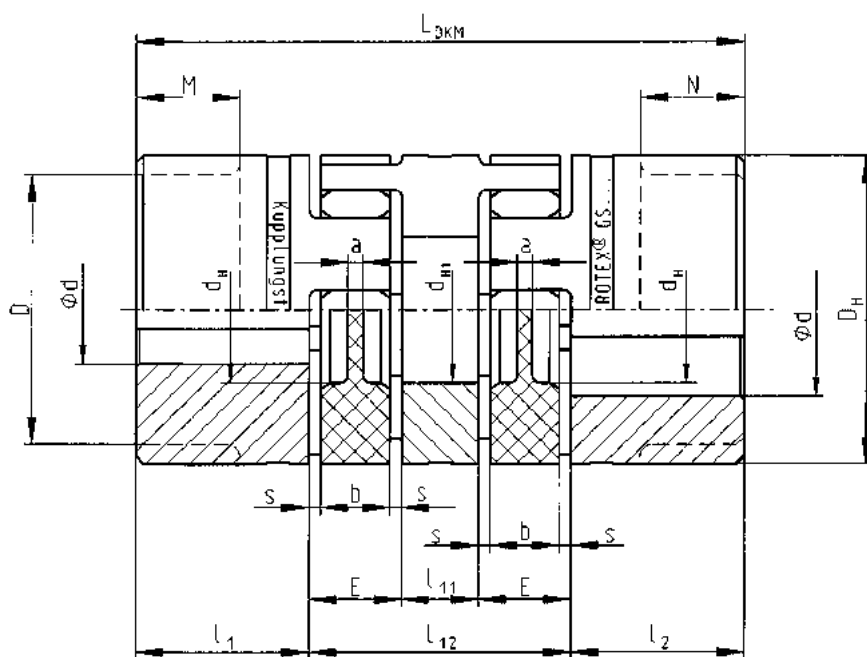
| Типор-р | Крутящий момент зубч. венца $T_{KN}$ [Nm] <sup>1)</sup> |         | Размеры [mm]          |     |                |                |                 |                                 |      |                 |                 |                  |    |    |     |     |
|---------|---------------------------------------------------------|---------|-----------------------|-----|----------------|----------------|-----------------|---------------------------------|------|-----------------|-----------------|------------------|----|----|-----|-----|
|         | 98 Sh-A                                                 | 64 Sh-D | Макс. d <sup>2)</sup> | D   | D <sub>H</sub> | d <sub>H</sub> | d <sub>H1</sub> | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | M; N | l <sub>11</sub> | l <sub>12</sub> | L <sub>DKM</sub> | E  | b  | s   | a   |
| 5       | 0,9                                                     | —       | 5                     | —   | 10             | —              | —               | 5                               | —    | 3               | 13              | 23               | 5  | 4  | 0,5 | 4,0 |
| 7       | 2,0                                                     | 2,4     | 7                     | —   | 14             | —              | —               | 7                               | —    | 4               | 20              | 34               | 8  | 6  | 1,0 | 6,0 |
| 9       | 5,0                                                     | 6,0     | 11                    | —   | 20             | 7,2            | —               | 10                              | —    | 5               | 25              | 45               | 10 | 8  | 1,0 | 1,5 |
| 12      | 9,0                                                     | 12,0    | 12                    | —   | 25             | 8,5            | —               | 11                              | —    | 6               | 30              | 52               | 12 | 10 | 1,0 | 3,5 |
| 14      | 12,5                                                    | 16,0    | 16                    | —   | 30             | 10,5           | —               | 11                              | —    | 8               | 34              | 56               | 13 | 10 | 1,5 | 2,0 |
| 19      | 21,0                                                    | 26,0    | 24                    | —   | 40             | 18,0           | 18              | 25                              | —    | 10              | 42              | 92               | 16 | 12 | 2,0 | 3,0 |
| 24      | 60                                                      | 75      | 28                    | —   | 55             | 27,0           | 27              | 30                              | —    | 16              | 52              | 112              | 18 | 14 | 2,0 | 3,0 |
| 28      | 160                                                     | 200     | 38                    | —   | 65             | 30,0           | 30              | 35                              | —    | 18              | 58              | 128              | 20 | 15 | 2,5 | 4,0 |
| 38      | 325                                                     | 405     | 45                    | —   | 80             | 38,0           | 38              | 45                              | —    | 20              | 68              | 158              | 24 | 18 | 3,0 | 4,0 |
| 42      | 450                                                     | 560     | 55                    | 85  | 95             | 46             | 46              | 50                              | 28   | 22              | 74              | 174              | 26 | 20 | 3,0 | 4,0 |
| 48      | 525                                                     | 655     | 62                    | 95  | 105            | 51             | 51              | 56                              | 32   | 24              | 80              | 192              | 28 | 21 | 3,5 | 4,0 |
| 55      | 685                                                     | 825     | 74                    | 110 | 120            | 60             | 60              | 65                              | 37   | 28              | 88              | 218              | 30 | 22 | 4,0 | 4,5 |

<sup>1)</sup> Другие зубчатые венцы на стр. 119/123, подбор на стр. 18 и сл.

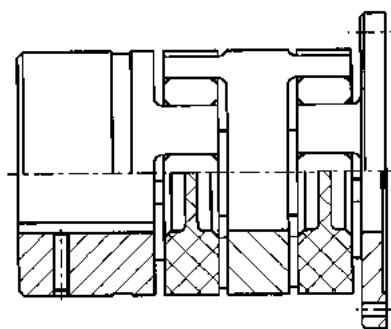
<sup>2)</sup> Зависит от типа ступицы. Типы ступиц выбираются свободно, перечень на стр. 124

Пример  
запроса:

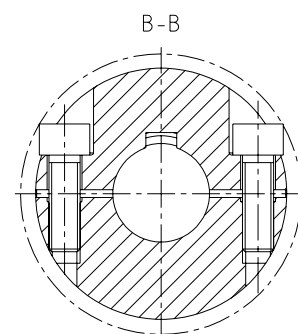
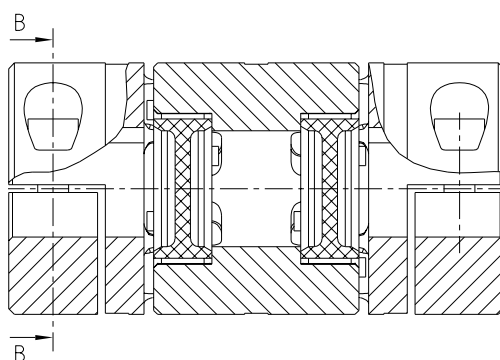
| ROTEX® GS 24  | DKM | 98 Sh-A-GS                   | d25                             | 1.0 - Ø38   | 2.5 - Ø25          |
|---------------|-----|------------------------------|---------------------------------|-------------|--------------------|
| Типор-р муфты | Тип | Твёрдость<br>зубчатого венца | Опцион.: отв-е<br>в зубч. венце | Тип ступицы | Чист.<br>отверстие |



Другие исполнения:  
ROTEX® GS - CF - DKM



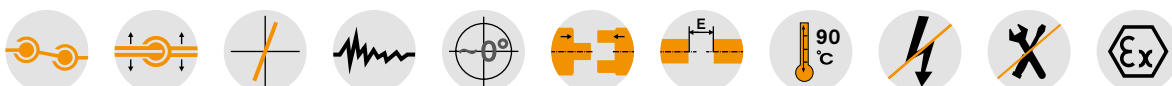
ROTEX® GS DKM  
с зажимными ступицами типа DH 7.5/7.6



### Муфта с интегрированным полым промежуточным валом из алюминия



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### ROTEX® GS Тип ZR3 Ступица из алюминия/соединительный патрубок из алюминия

| Типор-р | Размеры [mm]                    |                    |                |                |       |                |    |                |       |                                                       |       |                |                |                |      |     |      | Цил. винт<br>DIN EN ISO 4762 |  |
|---------|---------------------------------|--------------------|----------------|----------------|-------|----------------|----|----------------|-------|-------------------------------------------------------|-------|----------------|----------------|----------------|------|-----|------|------------------------------|--|
|         | Мин. и макс. чист.<br>отверстие |                    | Общие          |                |       |                |    |                |       |                                                       |       |                |                |                |      |     |      |                              |  |
|         |                                 |                    | D <sub>H</sub> | I <sub>1</sub> | L     | I <sub>3</sub> | E  | L <sub>R</sub> |       | L <sub>ZR</sub> = L <sub>R</sub> + 2 • I <sub>3</sub> |       | d <sub>R</sub> | D <sub>K</sub> | t <sub>1</sub> | e    |     |      |                              |  |
|         | д <sub>Мин.</sub>               | д <sub>Макс.</sub> |                |                |       |                |    | Мин.           | Макс. | Мин.                                                  | Макс. |                |                |                |      |     |      |                              |  |
| 14      | 5                               | 16                 | 30             | 18,5           | 36,0  | 14,5           | 13 | 72             | 2971  | 101                                                   | 3000  | 28             | 32,5           | 7,5            | 11,5 | M3  | 1,34 |                              |  |
| 19      | 8                               | 20                 | 40             | 25             | 49,0  | 17,5           | 16 | 98             | 2965  | 133                                                   | 3000  | 40             | 46             | 8,0            | 14,5 | M6  | 10   |                              |  |
| 24      | 10                              | 28                 | 55             | 30             | 59,0  | 22,0           | 18 | 121            | 3456  | 165                                                   | 3500  | 50             | 57,5           | 10,5           | 20   | M6  | 10   |                              |  |
| 28      | 14                              | 38                 | 65             | 35             | 67,0  | 25,0           | 20 | 137            | 3950  | 187                                                   | 4000  | 60             | 73             | 11,5           | 25   | M8  | 25   |                              |  |
| 38      | 18                              | 45                 | 80             | 45             | 83,5  | 33,0           | 24 | 169            | 3934  | 235                                                   | 4000  | 70             | 83,5           | 15,5           | 30   | M8  | 25   |                              |  |
| 42      | 22                              | 50                 | 95             | 50             | 93,0  | 36,5           | 26 | 180            | 3927  | 253                                                   | 4000  | 80             | 93,5           | 18,0           | 32   | M10 | 49   |                              |  |
| 48      | 22                              | 55                 | 105            | 56             | 100,0 | 39,5           | 28 | 202            | 3921  | 281                                                   | 4000  | 100            | 105            | 18,5           | 36   | M12 | 86   |                              |  |

#### Техническая информация

| Типор-р | Крутящий момент зубч. венца T <sub>KN</sub> [Nm] <sup>1)</sup> |         | Момент инерции [10 <sup>-3</sup> kgm <sup>2</sup> ] |            |                | Статическая жёсткость на кручение [Nm <sup>2</sup> /rad] |
|---------|----------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|------------|----------------|----------------------------------------------------------|
|         | 98 Sh-A                                                        | 64 Sh-D | Ступица <sup>2)</sup>                               | ZR Ступица | Полый вал/метр |                                                          |
| 14      | 12,5                                                           | 16,0    | 0,00406                                             | 0,00238    | 0,088          | 858                                                      |
| 19      | 21,0                                                           | 26,0    | 0,02002                                             | 0,01304    | 0,329          | 3243,6                                                   |
| 24      | 60,0                                                           | 75,0    | 0,07625                                             | 0,04481    | 0,673          | 6631,8                                                   |
| 28      | 160                                                            | 200     | 0,17629                                             | 0,10950    | 1,199          | 11814,1                                                  |
| 38      | 325                                                            | 405     | 0,50385                                             | 0,2572     | 2,972          | 29290,4                                                  |
| 42      | 450                                                            | 560     | 1,12166                                             | 0,5523     | 4,560          | 44929,7                                                  |
| 48      | 525                                                            | 655     | 1,87044                                             | 1,1834     | 9,251          | 91158,2                                                  |

<sup>1)</sup> Другие зубчатые венцы на стр. 119/123, подбор на стр. 18 и сл.

<sup>2)</sup> При d<sub>Макс</sub>

<sup>3)</sup> Жёсткость на кручение при длине полого промежуточного вала 1 м и L<sub>Rohr</sub> = LZR - 2 • L

В запросах и заявках, пожалуйста, указывайте расстояние между торцами валов LR, а также максимальную скорость, чтобы рассчитать критическую скорость. Промежуточный вал может комбинироваться с другими типами муфт, но в таком случае невозможен радиальный демонтаж. Пожалуйста, указывайте расстояние между торцами соединяемых валов в своей заявке.

При вертикальной установке необходимо использование опорных шайб (пожалуйста, укажите это в своей заявке).

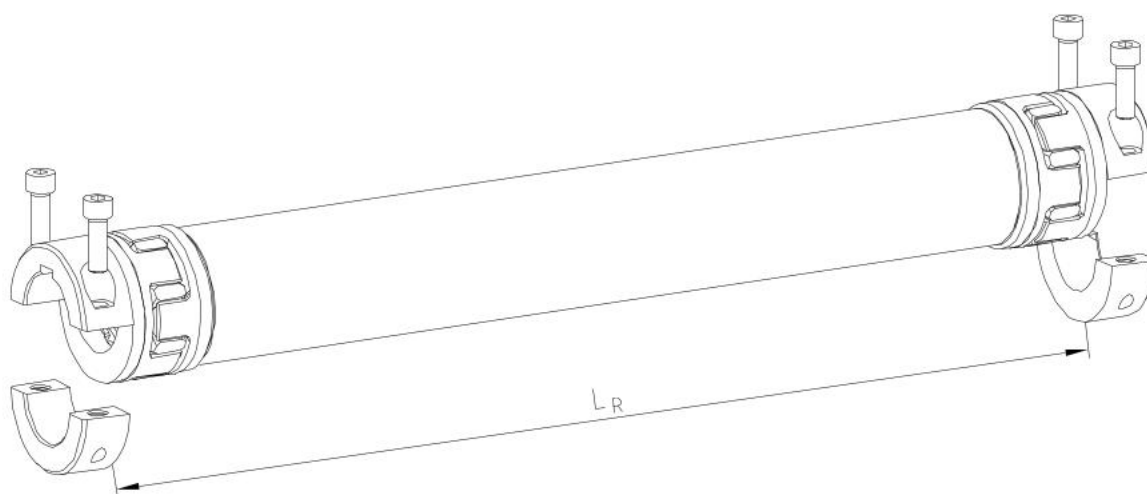
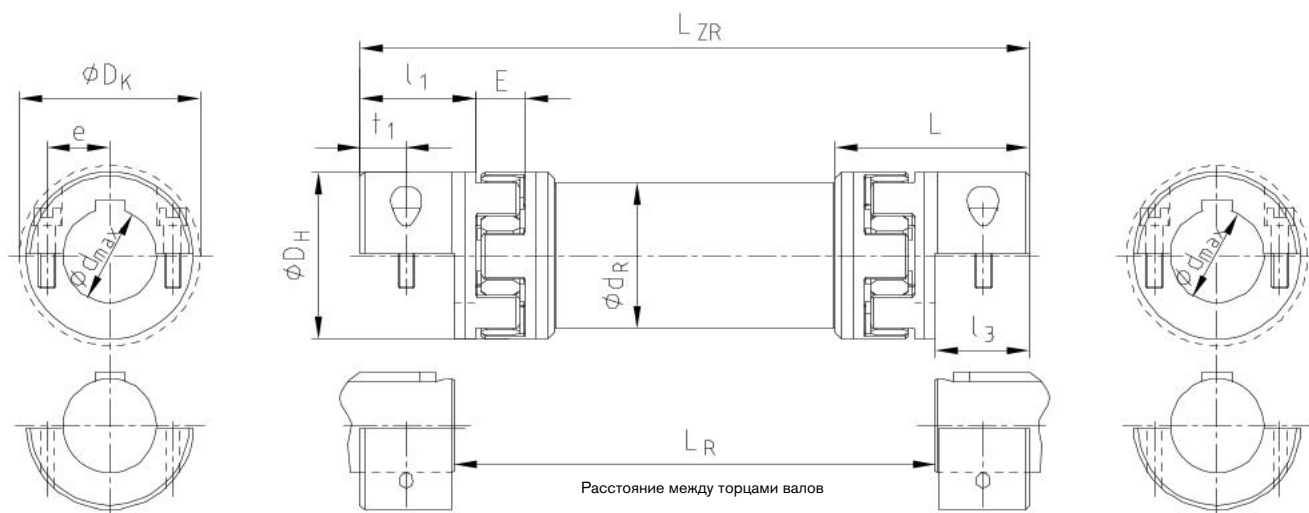
Монтажный размер вала I<sub>3</sub> необходим, чтобы убедиться в возможности радиального монтажа/демонтажа муфты.

#### Обзор соединения вал-ступица: моменты трения для ступиц типа 7.5

| Типор-р | Ø5  | Ø6  | Ø8  | Ø10 | Ø11 | Ø14 | Ø15 | Ø16 | Ø18 | Ø19 | Ø20 | Ø22 | Ø24 | Ø25 | Ø28 | Ø30 | Ø32 | Ø35 | Ø38 | Ø40 | Ø42 | Ø45 | Ø46 | Ø48 | Ø50 | Ø55 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 14      | 2,6 | 3,1 | 4,2 | 5,2 | 5,7 | 7,3 | 7,8 | 8,3 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 19      |     |     | 17  | 21  | 23  | 30  | 32  | 34  | 38  | 40  | 42  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 24      |     |     |     | 21  | 23  | 30  | 32  | 34  | 38  | 40  | 42  | 47  | 51  | 53  | 59  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 28      |     |     |     |     |     | 54  | 58  | 62  | 70  | 74  | 78  | 86  | 93  | 97  | 109 | 117 | 124 | 136 | 148 |     |     |     |     |     |     |     |
| 38      |     |     |     |     |     |     |     |     | 70  | 74  | 78  | 86  | 93  | 97  | 109 | 117 | 124 | 136 | 148 | 156 | 163 | 175 |     |     |     |     |
| 42      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 136 | 149 | 155 | 174 | 186 | 198 | 217 | 235 | 248 | 260 | 279 | 285 | 297 | 310 |     |
| 48      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 199 | 217 | 226 | 253 | 271 | 290 | 317 | 344 | 362 | 380 | 407 | 416 | 434 | 452 | 498 |

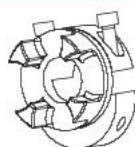
Пример запроса:

|               |     |                                     |                           |             |                 |
|---------------|-----|-------------------------------------|---------------------------|-------------|-----------------|
| ROTEX® GS 24  | ZR3 | 1200 mm                             | 98 Sh A-GS                | 7.5 - Ø24   | 7.5 - Ø24       |
| Типор-р муфты | Тип | Расстояние между торцами валов (LR) | Твёрдость зубчатого венца | Тип ступицы | Чист. отверстие |
|               |     |                                     |                           | Тип ступицы | Чист. отверстие |



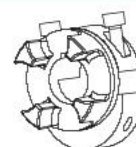
## Типы ступиц

Тип 7.5



Зажимная ступица DH без шпоночного паза для двухшарнирного соединения

Тип 7.6



Зажимная ступица DH со шпоночным пазом для двухшарнирного соединения

# ROTEX® GS ZR1 и ZR2

## Беззазорные муфты с промежуточными валами

### Муфта с промежуточным валом/полым промежуточным валом из стали



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



| ROTEX® GS Тип ZR1 |                                                                |         |                       |                 |                |                                 |    |    |     |      |                                      |                                 |                     |                                    |                                   |      |                              |     |
|-------------------|----------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|-----------------|----------------|---------------------------------|----|----|-----|------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------|------------------------------|-----|
| Типор-р           | Крутящий момент зубч. венца T <sub>КН</sub> [Nm] <sup>1)</sup> |         | Макс. чист. отверстие | Размеры [mm]    |                |                                 |    |    |     |      |                                      | Цил. винт DIN EN ISO 4762 – 8.8 |                     | Момент затяжки T <sub>А</sub> [Nm] | Момент трения T <sub>Р</sub> [Nm] |      |                              |     |
|                   | 98 Sh-A                                                        | 64 Sh-D |                       | d <sup>2)</sup> | D <sub>H</sub> | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | L  | E  | b   | s    | B                                    | LR1                             | Мин. размер LR1     |                                    |                                   | LZR1 | d <sub>R</sub> <sup>3)</sup> | MxI |
|                   |                                                                |         |                       |                 |                |                                 |    |    |     |      |                                      |                                 |                     |                                    |                                   |      |                              |     |
| 14 ZR1            | 12,5                                                           | 16,0    | 16                    | 30              | 11             | 35                              | 13 | 10 | 1,5 | 11,5 | Пожалуйста, укажите в запросе/заявке | 71                              | LR <sub>1</sub> +22 | 14x2,5                             | M3x12                             | 1,34 | 6,1                          |     |
| 19 ZR1            | 21,0                                                           | 26,0    | 24                    | 40              | 25             | 66                              | 16 | 12 | 2,0 | 14,0 |                                      | 110                             | LR <sub>1</sub> +50 | 20x3,0                             | M6x16                             | 10,5 | 34                           |     |
| 24 ZR1            | 60                                                             | 75      | 28                    | 55              | 30             | 78                              | 18 | 14 | 2,0 | 16,0 |                                      | 128                             | LR <sub>1</sub> +60 | 25x2,5                             | M6x20                             | 10,5 | 45                           |     |
| 28 ZR1            | 160                                                            | 200     | 38                    | 65              | 35             | 90                              | 20 | 15 | 2,5 | 17,5 |                                      | 145                             | LR <sub>1</sub> +70 | 35x4,0                             | M8x25                             | 25   | 105                          |     |
| 38 ZR1            | 325                                                            | 405     | 45                    | 80              | 45             | 114                             | 24 | 18 | 3,0 | 21,0 |                                      | 180                             | LR <sub>1</sub> +90 | 40x4,0                             | M8x30                             | 25   | 123                          |     |

| ROTEX® GS Тип ZR2 |                                                                      |         |                             |                 |                |                                 |                |    |    |     |      |                                         |     |                           |                        |                                                   |                                               |                                          |                |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|-----------------|----------------|---------------------------------|----------------|----|----|-----|------|-----------------------------------------|-----|---------------------------|------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|----------------|
| Типор-р           | Крутящий момент<br>зубч. венца T <sub>KN</sub><br>[Nm] <sup>1)</sup> |         | Макс.<br>чист.<br>отверстие | Размеры [mm]    |                |                                 |                |    |    |     |      |                                         |     | Промежуточный вал         |                        | Типор-р<br>набора<br>зажимных<br>колец KTR<br>250 | Зажимные<br>винты DIN EN<br>ISO 4762–<br>12.9 | Момент<br>затяжки<br>T <sub>A</sub> [Nm] |                |
|                   |                                                                      |         |                             |                 |                |                                 |                |    |    |     |      |                                         |     | [mm]                      | [Nm <sup>2</sup> /rad] |                                                   |                                               |                                          |                |
|                   | 98 Sh-A                                                              | 64 Sh-D |                             | d <sup>2)</sup> | D <sub>H</sub> | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | L  | E  | b   | s    | B                                       | LR2 | Мин.<br>размер<br>для LR2 | LZR2                   |                                                   |                                               |                                          | d <sub>R</sub> |
| 14 ZR2            | 12,5                                                                 | 16,0    | 16                          | 30              | 11             | 26                              | 50             | 13 | 10 | 1,5 | 11,5 | Пожалуйста, укажите в<br>запросе/заявке | 109 | LR2+22                    | 10x2,0                 | 68,36                                             | 10x16                                         | M4x10                                    | 5,2            |
| 19 ZR2            | 21,0                                                                 | 26,0    | 24                          | 40              | 25             | 26                              | 67             | 16 | 12 | 2,0 | 14,0 |                                         | 120 | LR2+50                    | 12x2,0                 | 130                                               | 12x18                                         | M4x10                                    | 5,2            |
| 24 ZR2            | 60                                                                   | 75      | 28                          | 55              | 30             | 38                              | 86             | 18 | 14 | 2,0 | 16,0 |                                         | 156 | LR2+60                    | 20x3,0                 | 954,9                                             | 20x28                                         | M6x18                                    | 17,0           |
| 28 ZR2            | 160                                                                  | 200     | 38                          | 65              | 35             | 45                              | 100            | 20 | 15 | 2,5 | 17,5 |                                         | 177 | LR2+70                    | 25x2,5                 | 1811                                              | 25x34                                         | M6x18                                    | 17,0           |
| 38 ZR2            | 325                                                                  | 405     | 45                          | 80              | 45             | 45                              | 114            | 24 | 18 | 3,0 | 21,0 |                                         | 192 | LR2+90                    | 32x3,5                 | 5167                                              | 32x43                                         | M6x18                                    | 17,0           |
| 42 ZR2            | 450                                                                  | 560     | 55                          | 95              | 50             | 52                              | 128            | 26 | 20 | 3,0 | 23,0 |                                         | 214 | LR2+100                   | 40x4,0                 | 11870                                             | 40x53                                         | M6x18                                    | 17,0           |
| 48 ZR2            | 525                                                                  | 655     | 62                          | 105             | 56             | 70                              | 154            | 28 | 21 | 3,5 | 24,5 |                                         | 261 | LR2+112                   | 45x4,0                 | 17486                                             | 45x59                                         | M8x22                                    | 41,0           |
| 55 ZR2            | 685                                                                  | 825     | 74                          | 120             | 65             | 80                              | 175            | 30 | 22 | 4,0 | 26,0 |                                         | 288 | LR2+130                   | 55x4,0                 | 33543                                             | 55x71                                         | M8x22                                    | 41,0           |
| 65 ZR2            | 940                                                                  | 1175    | 80                          | 135             | 75             | 80                              | 185            | 35 | 26 | 4,5 | 30,5 |                                         | 387 | LR2+150                   | 60x4,0                 | 44362                                             | 60x77                                         | M8x22                                    | 41,0           |

<sup>1)</sup> Другие зубчатые венцы на стр. 119/123, подбор на стр. 18 и сл.

<sup>2)</sup> Зависит от типа ступицы. Типы ступиц выбираются свободно, перечень на стр. 124

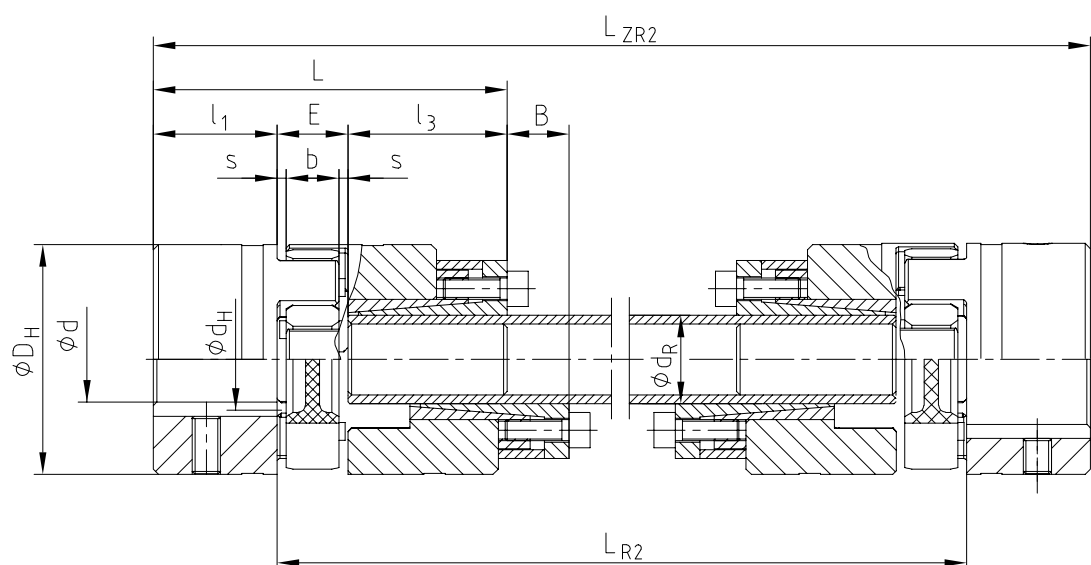
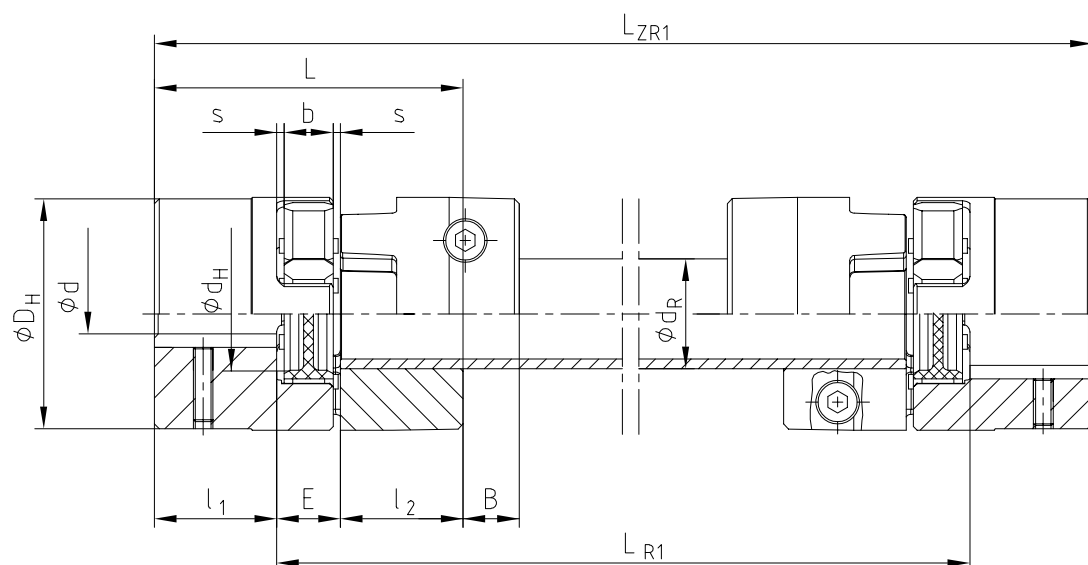
<sup>3)</sup> Может быть повторно обработан при необходимости

<sup>4)</sup> Жёсткость на кручение при длине промежуточного вала 1 м

В запросах и заявках, пожалуйста, укажите Расстояние между торцами валов LR1/LR2 а также максимальную скорость, чтобы рассчитать критическую скорость.

При вертикальной установке необходимо использование опорных шайб (пожалуйста, укажите это в своей заявке).

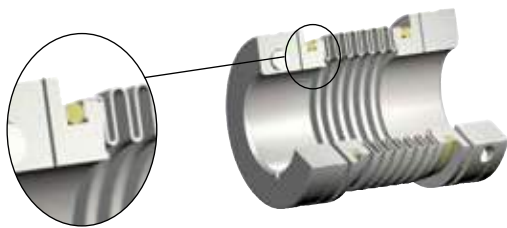
| Пример запроса: | ROTEX® GS 24  | ZR1 | 1000 mm                             | 98 Sh-A-GS                | 1.0 - Ø24   | 2.5 - Ø24       |
|-----------------|---------------|-----|-------------------------------------|---------------------------|-------------|-----------------|
|                 | Типор-р муфты | Тип | Расстояние между торцами валов (LR) | Твёрдость зубчатого венца | Тип ступицы | Чист. отверстие |



## Описание

Металлическая сифонная муфта TOOLFLEX® – испытанная на практике система соединения. Металлический сифон оптимально компенсирует осевое, радиальное и угловое смещения. В то же время его геометрическая форма обеспечивает высокую жёсткость на кручение и низкий момент инерции масс. TOOLFLEX® производится в 12 типоразмерах для передачи крутящих моментов до 600 Nm.

В основной диапазон её применения входят, например, приводы позиционирования, поворотные столы или планетарные и червячные передачи с малыми передаточными числами.



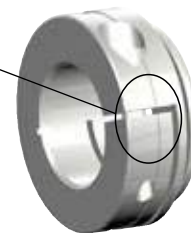
Испытанное безззорное фрикционное соединение с силовым замыканием алюминиевых ступиц с многослойным сифоном из нержавеющей стали. Соединение с завальцовкой у типоразмеров 16-45 обеспечивает передачу крутящего момента каждым гофром сифона. Так как TOOLFLEX® является металлической муфтой, она отличается превосходной износостойкостью даже при температурах до 200 °С. Кроме того, она устойчива к влиянию агрессивных сред и критических условий эксплуатации.

Соединение вал-ступица, осуществляемое посредством зажимных ступиц, обеспечивает простую радиальную установку с помощью зажимного винта.

Благодаря двойному разрезу ступицы сифон не деформируется во время затяжки зажимного винта.

Для высоких моментов трения могут быть использованы муфты с коническими ступицами типа KN.

Зажимная ступица с двойным разрезом



## Типы



Тип с резьбовым отверстием для уст. винтов



Тип с зажимными ступицами



Тип KN



Тип PI



Тип CF

| Общие данные |     |                                                           |                                                                 |                                                |                               |                                           |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |
|--------------|-----|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|
| Типор-р      | Тип | Соединение<br>сильфон-<br>ступица                         | Резьбовое отверстие для<br>уст. винтов<br>(Тип ступицы 1.0/1.1) |                                                |                               | Зажимные ступицы<br>(Тип ступицы 2.5/2.6) |                                                |                               | KN                                      |                                                |                               | PI                                      |                                                |                               | CF                                      |                                                |                               |
|              |     |                                                           | Крут.<br>момент<br>сильфона<br>TKN [Nm]                         | Крут.<br>момент<br>сильфона<br>TK max-<br>[Nm] | Макс.<br>скорость<br>[об/мин] | Крут.<br>момент<br>сильфона<br>TKN [Nm]   | Крут.<br>момент<br>сильфона<br>TK max-<br>[Nm] | Макс.<br>скорость<br>[об/мин] | Крут.<br>момент<br>сильфона<br>TKN [Nm] | Крут.<br>момент<br>сильфона<br>TK max-<br>[Nm] | Макс.<br>скорость<br>[об/мин] | Крут.<br>момент<br>сильфона<br>TKN [Nm] | Крут.<br>момент<br>сильфона<br>TK max-<br>[Nm] | Макс.<br>скорость<br>[об/мин] | Крут.<br>момент<br>сильфона<br>TKN [Nm] | Крут.<br>момент<br>сильфона<br>TK max-<br>[Nm] | Макс.<br>скорость<br>[об/мин] |
| 5            | S   | Запаенное<br>Максимальная<br>температура среды<br>100°C   | 0,1                                                             | 0,15                                           | 47700                         |                                           |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |
|              | M   |                                                           |                                                                 |                                                |                               |                                           |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |
| 7            | S   |                                                           | 1                                                               | 1,5                                            | 31800                         | 1                                         | 1,5                                            | 31800                         |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |
|              | M   |                                                           |                                                                 |                                                |                               |                                           |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |
| 9            | S   |                                                           | 1,5                                                             | 2,25                                           | 23800                         | 1,5                                       | 2,25                                           | 23800                         |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |
|              | M   |                                                           |                                                                 |                                                |                               |                                           |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |
| 12           | S   | 2                                                         | 3                                                               | 19000                                          | 2                             | 3                                         | 19100                                          |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |
|              | M   |                                                           |                                                                 |                                                |                               |                                           |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |
| 16           | S   | Завальцованное<br>Максимальная температура среды<br>200°C | 5                                                               | 7,5                                            | 14900                         | 5                                         | 7,5                                            | 14900                         |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |
|              | M   |                                                           |                                                                 |                                                |                               |                                           |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |
| 20           | S   |                                                           | 15                                                              | 22,5                                           | 11900                         | 15                                        | 22,5                                           | 11950                         |                                         |                                                |                               | 15                                      | 22,5                                           | 11950                         |                                         |                                                |                               |
|              | M   |                                                           |                                                                 |                                                |                               |                                           |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |
| 30           | S   |                                                           |                                                                 |                                                |                               | 35                                        | 52,5                                           | 8700                          | 35                                      | 52,5                                           | 15280                         | 35                                      | 52,5                                           | 8700                          | 35                                      | 52,5                                           | 8700                          |
|              | M   |                                                           |                                                                 |                                                |                               |                                           |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |
| 38           | S   |                                                           |                                                                 |                                                |                               | 65                                        | 97,5                                           | 7350                          | 65                                      | 97,5                                           | 12600                         | 65                                      | 97,5                                           | 7350                          | 65                                      | 97,5                                           | 7350                          |
|              | M   |                                                           |                                                                 |                                                |                               |                                           |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |
| 42           | S   |                                                           |                                                                 |                                                |                               | 95                                        | 142,5                                          | 6820                          | 95                                      | 142,5                                          | 11580                         | 95                                      | 142,5                                          | 6820                          | 95                                      | 142,5                                          | 6820                          |
|              | M   |                                                           |                                                                 |                                                |                               |                                           |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |
| 45           | S   |                                                           |                                                                 |                                                |                               | 150                                       | 225                                            | 5750                          | 150                                     | 225                                            | 9300                          | 150                                     | 225                                            | 5750                          | 150                                     | 225                                            | 5750                          |
|              | M   |                                                           |                                                                 |                                                |                               |                                           |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |
| 55           | S   | Сварное<br>Макс.<br>температура<br>среды 200°C            |                                                                 |                                                |                               | 340                                       | 510                                            | 4800                          | 340                                     | 510                                            | 7870                          | 340                                     | 510                                            | 4800                          |                                         |                                                |                               |
|              | M   |                                                           |                                                                 |                                                |                               |                                           |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |
| 65           | S   |                                                           |                                                                 |                                                |                               | 600                                       | 900                                            | 3850                          |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |
|              | M   |                                                           |                                                                 |                                                |                               |                                           |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |                                         |                                                |                               |

## Типы ступиц

Из-за множества возможностей применения TOOLFLEX® в различных эксплуатационных и монтажных условиях, для этой муфты доступны различные типы ступиц и две длины сильфонов. Комбинации компонентов формируют разные типы муфт. TOOLFLEX® поставляется как единое изделие; поставка отдельных компонентов не осуществляется.



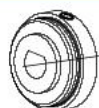
**Тип 1.0**  
со шпоночным пазом и установочным винтом

Передача крутящего момента фиксированным шпоночным соединением. Допустимый крутящий момент зависит от допустимого давления на поверхность. Не подходит для беззазорной передачи момента при интенсивном реверсивном движении.



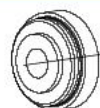
**Тип 1.1** без шпоночного паза, с установочным винтом

Соединение с прижимным винтом, подходит для беззазорной передачи очень низких крутящих моментов.



**Тип 1.3** со шлицевым/специальным отверстием

Передача крутящего момента фиксированным соединением. Параметры отверстия указываются заказчиком (например, для вала с плоской гранью).



**Тип 1.2** без шпоночного паза, без резьбового отверстия для уст. винтов

Для низких крутящих моментов, применяется для приклеивания или напрессовывания на вал.



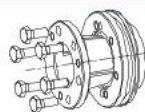
**Тип 2.5** Зажимная ступица с двойным разрезом, без шпоночного паза

Беззазорное фрикционное соединение вал-ступица. Передаваемые крутящие моменты зависят от диаметра посадочного отверстия.



**Тип 2.6** Зажимная ступица с двойным разрезом, со шпоночным пазом

Передача крутящего момента фиксированным шпоночным соединением с дополнительной фрикционной фиксацией. Фрикционное соединение помогает исключить или минимизировать зазор при реверсе. Поверхностное давление на шпоночный паз уменьшено.



**Тип 6.5** Коническая ступица KN

Встроенное фрикционное соединение вал-ступица для передачи высоких крутящих моментов.



**Фланец**

Соединительный фланец. Специальные размеры по запросу.



**Сильфон Тип S**

Сильфон с 4 гофрами из нержавеющей стали; компактное исполнение с высокой жесткостью на кручение.



**Сильфон Тип M**

Сильфон с 4 гофрами из нержавеющей стали; для компенсации сильных смещений.

## Особые исполнения по запросу

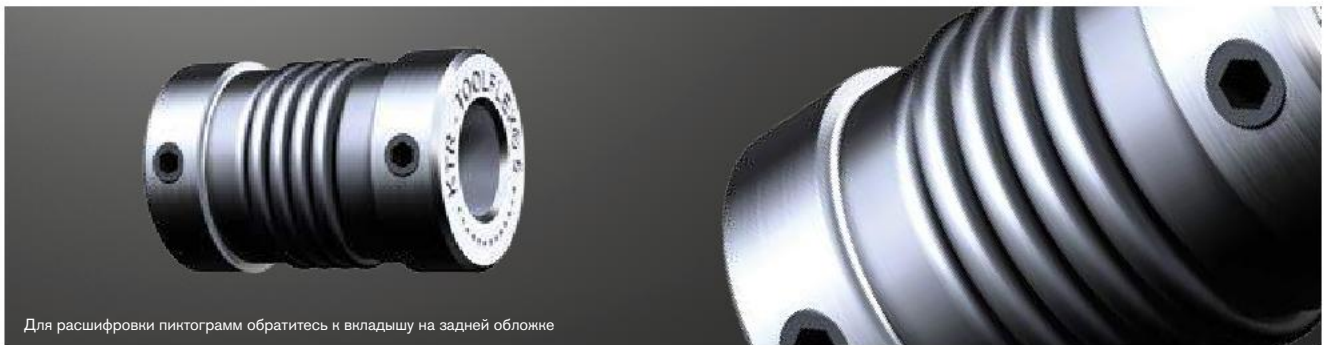
### Особые сильфоны

Сильфоны с 1, 2 или 3 гофрами доступны по запросу.

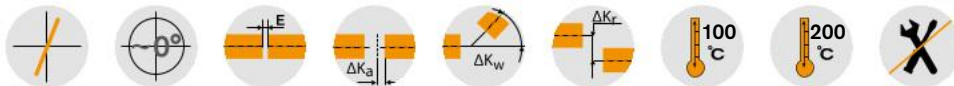
# TOOLFLEX® S

## Металлические сильфонные муфты

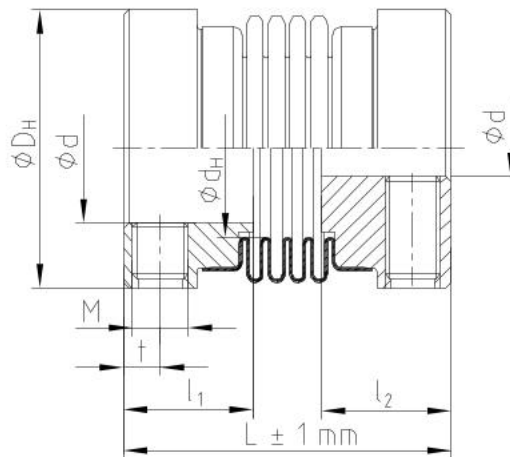
### Тип S: Ступицы с резьбовыми отверстиями для установочных винтов



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



TOOLFLEX® S Тип 1.1



| TOOLFLEX® S с резьбовыми отверстиями для уст. винтов (Тип 1.1) Ступица из алюминия/сильфон из нержавеющей стали |                             |                                                          |                                 |                 |         |                |                |      |                                 |           |     |                           |                  |                    |                  |                                               |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|---------|----------------|----------------|------|---------------------------------|-----------|-----|---------------------------|------------------|--------------------|------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|
| Типор-р                                                                                                         | Соединение<br>сильфон-стужа | Крут.<br>момент<br>сильфона<br>TKN <sup>1)</sup><br>[Nm] | Макс.<br>скорость п<br>[об/мин] | Размеры [mm]    |         |                |                |      |                                 |           |     |                           | Допуст. смещения |                    |                  | Жёсткость<br>на<br>кручение<br>СТ<br>[Nm/rad] | Вес <sup>3)</sup><br>[kg] |
|                                                                                                                 |                             |                                                          |                                 | Чист. отверстие |         | Общие          |                |      |                                 | Уст. винт |     |                           |                  |                    |                  |                                               |                           |
|                                                                                                                 |                             |                                                          |                                 | Мин. d          | Макс. d | D <sub>H</sub> | d <sub>H</sub> | L    | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | M         | t   | Кол-во<br><sup>2)</sup> z | Осевое<br>[mm]   | Радиальное<br>[mm] | Угловое<br>[гр.] |                                               |                           |
| 5                                                                                                               | 4)                          | 0,1                                                      | 47700                           | 2               | 5       | 10             | 6              | 15   | 6                               | M2        | 1,8 | 1                         | ±0,30            | 0,10               | 0,7              | 97                                            | 0,0027                    |
| 7                                                                                                               |                             | 1,0                                                      | 31800                           | 3               | 8       | 15             | 9              | 18   | 7                               | M3        | 2,0 | 1                         | ±0,30            | 0,10               | 0,7              | 390                                           | 0,005                     |
| 9                                                                                                               |                             | 1,5                                                      | 23800                           | 3               | 10      | 20             | 12             | 21   | 8                               | M3        | 2,2 | 2                         | ±0,35            | 0,15               | 1,0              | 750                                           | 0,010                     |
| 12                                                                                                              |                             | 2,0                                                      | 19000                           | 4               | 14      | 25             | 16             | 27,5 | 11                              | M4        | 2,8 | 2                         | ±0,40            | 0,15               | 1,0              | 1270                                          | 0,017                     |
| 16                                                                                                              | 5)                          | 5,0                                                      | 14900                           | 5               | 18      | 32             | 20             | 37   | 13                              | M5        | 4   | 2                         | ±0,30            | 0,15               | 1,0              | 4500                                          | 0,046                     |
| 20                                                                                                              |                             | 15                                                       | 11900                           | 6               | 25      | 40             | 27             | 42   | 15                              | M5        | 5   | 2                         | ±0,40            | 0,15               | 1,0              | 9600                                          | 0,076                     |

<sup>1)</sup> Информация о подборе на стр. 18 и сл.

<sup>2)</sup> Количество на каждую ступицу; от типоразмера 9: x2 винта через каждые 120°

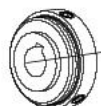
<sup>3)</sup> Размеры для муфты в сборе при максимальном диаметре отверстия.

<sup>4)</sup> Запаянное

<sup>5)</sup> Развальцованное

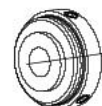
### Исполнения ступиц

Тип 1.0



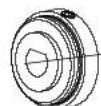
Ступица со шпоночным пазом и установочным винтом

Тип 1.1



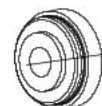
Ступица без шпоночного паза, с установочным винтом

Тип 1.3



Ступица со шлицевым/специальным отверстием

Тип 1.2



Ступица без шпоночного паза, без установочного винта

Пример  
запроса:

| TOOLFLEX® 7 S          | 1.1 - Ø4    |                 | 1.1 - Ø6    |                 |
|------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| Тип и типоразмер муфты | Тип ступицы | Чист. отверстие | Тип ступицы | Чист. отверстие |

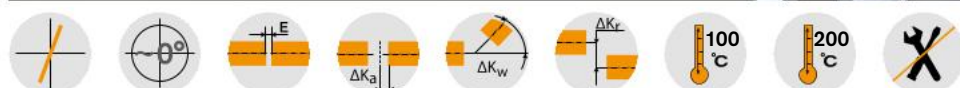
# TOOLFLEX® M

## Металлические сильфонные муфты

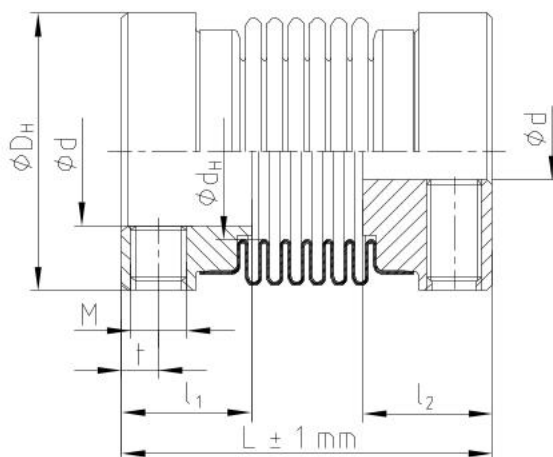
### Тип М: Ступицы с резьбовым отверстием для установочных винтов



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



TOOLFLEX® M Тип 1.1



| TOOLFLEX® M с резьбовым отверстием для уст. винтов (Тип 1.1) Ступица из алюминия/сильфон из нержавеющей стали |                               |                                                          |                                 |                 |         |                |                |    |                                 |           |     |                           |                  |                    |                  |                                               |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|---------|----------------|----------------|----|---------------------------------|-----------|-----|---------------------------|------------------|--------------------|------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|
| Типор-р                                                                                                       | Соединение<br>сильфон-ступица | Крут.<br>момент<br>сильфона<br>TKN <sup>1)</sup><br>[Nm] | Макс.<br>скорость п<br>[об/мин] | Размеры [mm]    |         |                |                |    |                                 |           |     |                           | Допуст. смещения |                    |                  | Жёсткость<br>на<br>кручение<br>СТ<br>[Nm/rad] | Вес <sup>3)</sup><br><br>[kg] |
|                                                                                                               |                               |                                                          |                                 | Чист. отверстие |         | Общие          |                |    |                                 | Уст. винт |     |                           |                  |                    |                  |                                               |                               |
|                                                                                                               |                               |                                                          |                                 | Мин. d          | Макс. d | D <sub>H</sub> | d <sub>H</sub> | L  | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | M         | t   | Кол-во<br><sup>2)</sup> z | Осевое<br>[mm]   | Радиальное<br>[mm] | Угловое<br>[гр.] |                                               |                               |
| 5                                                                                                             | 4)                            | 0,1                                                      | 47700                           | 2               | 5       | 10             | 6              | 17 | 6                               | M2        | 1,8 | 1                         | ±0,40            | 0,15               | 1,0              | 75                                            | 0,003                         |
| 7                                                                                                             |                               | 1,0                                                      | 31800                           | 3               | 8       | 15             | 9              | 20 | 7                               | M3        | 2,0 | 1                         | ±0,40            | 0,15               | 1,0              | 300                                           | 0,006                         |
| 9                                                                                                             |                               | 1,5                                                      | 23800                           | 3               | 10      | 20             | 12             | 24 | 8                               | M3        | 2,2 | 2                         | ±0,50            | 0,20               | 1,5              | 580                                           | 0,011                         |
| 12                                                                                                            |                               | 2,0                                                      | 19000                           | 4               | 14      | 25             | 16             | 31 | 11                              | M4        | 2,8 | 2                         | ±0,60            | 0,20               | 1,5              | 980                                           | 0,019                         |
| 16                                                                                                            | 5)                            | 5,0                                                      | 14900                           | 5               | 18      | 32             | 20             | 41 | 13                              | M5        | 4   | 2                         | ±0,50            | 0,20               | 1,5              | 3050                                          | 0,049                         |
| 20                                                                                                            |                               | 15                                                       | 11900                           | 6               | 25      | 40             | 27             | 49 | 15                              | M5        | 5   | 2                         | ±0,60            | 0,20               | 1,5              | 6600                                          | 0,082                         |

<sup>1)</sup> Информация о подборе на стр. 18 и сл.

<sup>2)</sup> Количество на каждую ступицу; от типоразмера 9: x2 винта через каждые 120°

<sup>3)</sup> Размеры для муфты в сборе при максимальном диаметре отверстия.

<sup>4)</sup> Запаенное

<sup>5)</sup> Развальцованное

### Исполнения ступиц

Тип 1.0



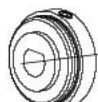
Ступица со шпоночным пазом и установочным винтом

Тип 1.1



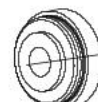
Ступица без шпоночного паза, с установочным винтом

Тип 1.3



Ступица со шлицевым отверстием

Тип 1.2



Ступица без шпоночного паза, без уст. винта

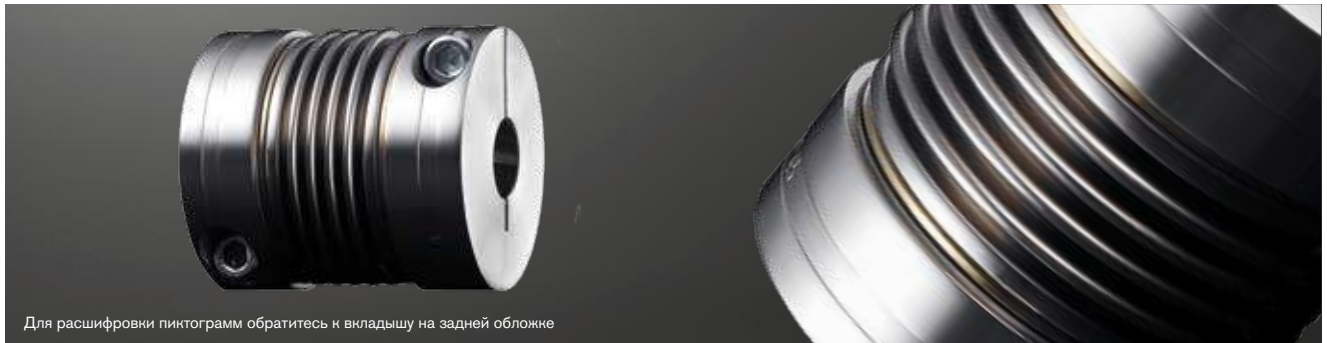
Пример  
запроса:

| TOOLFLEX® 7 M          | 1.1 - Ø4    |                 | 1.1 - Ø6    |                 |
|------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| Тип и типоразмер муфты | Тип ступицы | Чист. отверстие | Тип ступицы | Чист. отверстие |

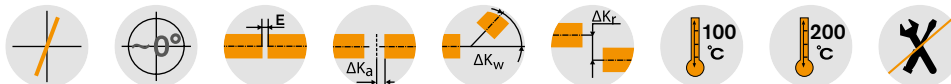
# TOOLFLEX® S

## Металлические сильфонные муфты

### Тип S: С зажимными ступицами



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



| TOOLFLEX® Тип S с зажимными ступицами Ступица из алюминия (Типор-р 55/65 сталь)/сильфон из нержавеющей стали |                            |         |       |                                 |      |                |                |                                |                |                |                |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|-------|---------------------------------|------|----------------|----------------|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|
| Типоразмер                                                                                                   | Размеры [mm]               |         |       |                                 |      |                |                |                                |                |                |                |                     |
|                                                                                                              | Мин./Макс. чист. отверстие |         | Общие |                                 |      |                |                | Зажимные винты DIN EN ISO 4762 |                |                |                |                     |
|                                                                                                              | Мин. d                     | Макс. d | L     | I <sub>1</sub> ; I <sub>2</sub> | E    | D <sub>H</sub> | d <sub>H</sub> | M <sub>1</sub>                 | D <sub>3</sub> | t <sub>1</sub> | e <sub>1</sub> | T <sub>A</sub> [Nm] |
| 7                                                                                                            | 3                          | 7       | 24    | 9                               | 6    | 15             | 9              | M2                             | 16,5           | 3,2            | 5              | 0,37                |
| 9                                                                                                            | 3                          | 9       | 29    | 11                              | 7    | 20             | 12             | M2,5                           | 21,5           | 3,5            | 7,1            | 0,76                |
| 12                                                                                                           | 4                          | 12      | 34,5  | 13                              | 8,5  | 25             | 16             | M3                             | 26,5           | 4              | 8,5            | 1,34                |
| 16                                                                                                           | 5                          | 16      | 45    | 17,0                            | 11   | 32             | 20             | M4                             | 35,0           | 5              | 12,0           | 2,9                 |
| 20                                                                                                           | 8                          | 20      | 55    | 21,5                            | 12   | 40             | 27             | M5                             | 43,5           | 6              | 14,5           | 6                   |
| 30                                                                                                           | 10                         | 30      | 63    | 23,0                            | 17   | 55             | 33             | M6                             | 58,0           | 7              | 19             | 10                  |
| 38                                                                                                           | 12                         | 38      | 69    | 25,5                            | 18   | 65             | 42             | M8                             | 72,6           | 9              | 25             | 25                  |
| 42                                                                                                           | 14                         | 42      | 84    | 30,0                            | 24   | 70             | 46             | M8                             | 76,1           | 9              | 27             | 25                  |
| 45                                                                                                           | 14                         | 45      | 86,5  | 32,0                            | 22,5 | 83             | 58             | M10                            | 89,0           | 11             | 30             | 49                  |
| 55 <sup>4)</sup>                                                                                             | 20                         | 55      | 111   | 40,0                            | 31   | 100            | 73             | M12                            | 106,0          | 14             | 37             | 120                 |
| 65 <sup>4)</sup>                                                                                             | 30                         | 65      | 126   | 45,0                            | 36   | 125            | 95             | M14                            | 127,2          | 15             | 45             | 185                 |

| Техническая информация |                            |                                           |                           |                                                                    |                                   |                                     |                                         |                  |                 |               |                        |
|------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|-----------------|---------------|------------------------|
| Типор-р                | Соединение сильфон-ступица | Крут. момент сильфона <sup>1)</sup> [KNm] | Макс. скорость n [об/мин] | Момент инерции <sup>2)</sup> [x10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ] | Жёсткость на кручение Ст [Nm/rad] | Осевая жёсткость на кручение [N/mm] | Радиальная жёсткость на кручение [N/mm] | Допуст. смещения |                 |               | Вес <sup>2)</sup> [kg] |
|                        |                            |                                           |                           |                                                                    |                                   |                                     |                                         | Осевое [mm]      | Радиальное [mm] | Угловое [гр.] |                        |
| 7                      | Запа-енное                 | 1                                         | 31800                     | 0,26                                                               | 390                               | —                                   | —                                       | ±0,3             | 0,10            | 0,7           | 0,007                  |
| 9                      |                            | 1,5                                       | 23800                     | 0,97                                                               | 750                               | —                                   | —                                       | ±0,35            | 0,15            | 1,0           | 0,014                  |
| 12                     |                            | 2                                         | 19100                     | 2,6                                                                | 1270                              | —                                   | —                                       | ±0,4             | 0,15            | 1,0           | 0,025                  |
| 16                     |                            | 5                                         | 14900                     | 9                                                                  | 4500                              | 43                                  | 138                                     | ±0,3             | 0,15            | 1,0           | 0,06                   |
| 20                     |                            | 15                                        | 11950                     | 30                                                                 | 9600                              | 63                                  | 189                                     | ±0,4             | 0,15            | 1,0           | 0,12                   |
| 30                     | Развальцованное            | 35                                        | 8700                      | 114                                                                | 17800                             | 97                                  | 233                                     | ±0,5             | 0,20            | 1,5           | 0,24                   |
| 38                     |                            | 65                                        | 7350                      | 245                                                                | 37400                             | 108                                 | 318                                     | ±0,6             | 0,20            | 1,5           | 0,35                   |
| 42                     |                            | 95                                        | 6820                      | 396                                                                | 54700                             | 120                                 | 499                                     | ±0,6             | 0,20            | 1,5           | 0,49                   |
| 45                     |                            | 150                                       | 5750                      | 931                                                                | 95800                             | 132                                 | 738                                     | ±0,9             | 0,25            | 1,5           | 0,82                   |
| 55 <sup>3)</sup>       |                            | 340                                       | 4800                      | 4996                                                               | 144100                            | 160                                 | 894                                     | ±1,0             | 0,25            | 1,5           | 3,2                    |
| 65 <sup>3)</sup>       |                            | 600                                       | 3850                      | 13318                                                              | 322740                            | 212                                 | 1365                                    | ±1,0             | 0,30            | 1,5           | 5,5                    |

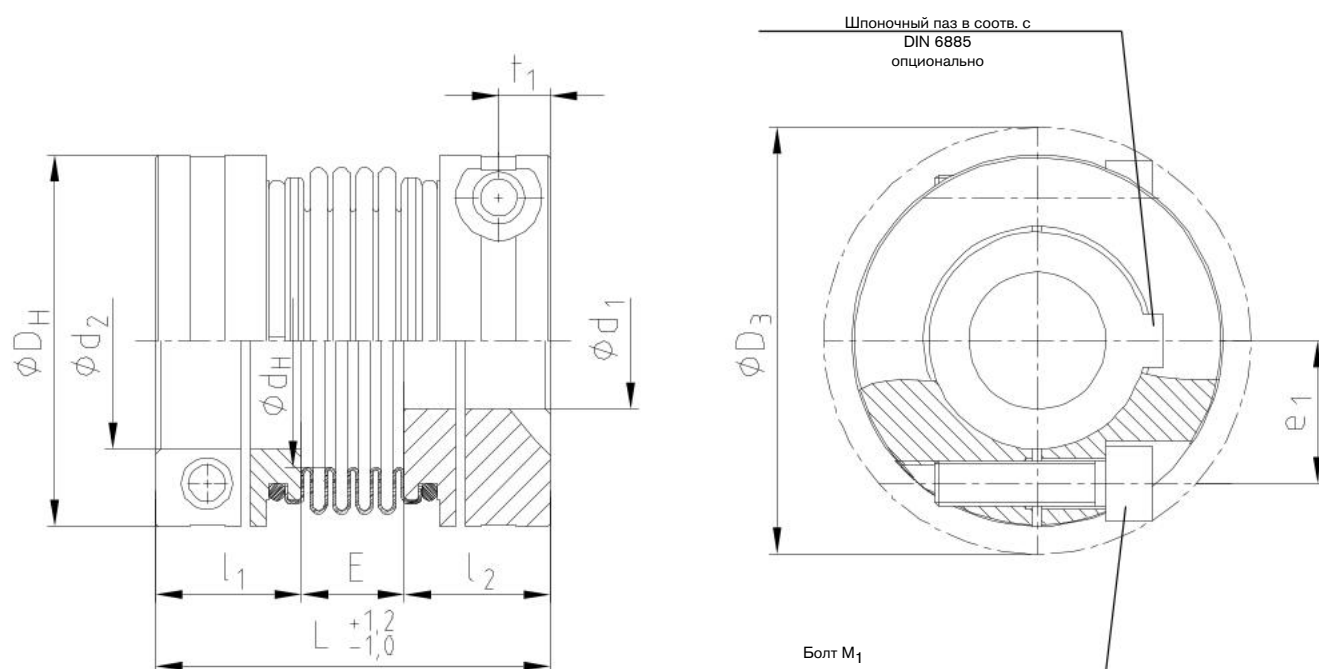
<sup>1)</sup> Информация о подборе на стр. 18 и сл.

<sup>2)</sup> Размеры для муфты в сборе при максимальном диаметре отверстия.

<sup>3)</sup> Ступица из стали приварена к сильфону

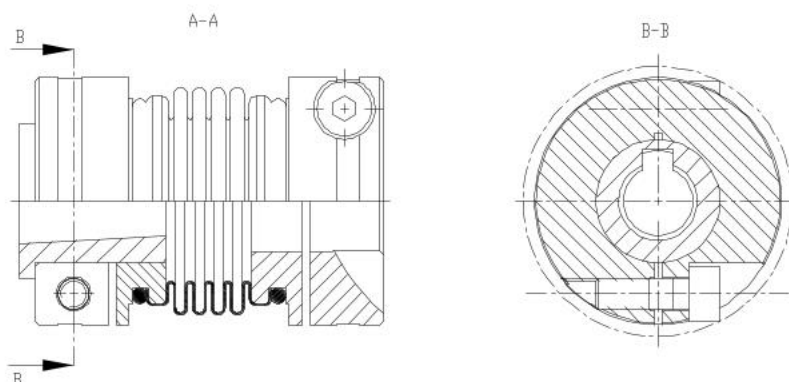
| Обзор соединения вал-ступица: моменты трения для ступиц типа 2.5 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Типор-р                                                          | Ø3   | Ø4   | Ø5   | Ø6   | Ø7   | Ø8   | Ø9   | Ø10  | Ø11  | Ø12  | Ø14  | Ø15  | Ø16  | Ø18  | Ø19  | Ø20  | Ø24  | Ø25  | Ø28  | Ø30  | Ø32 | Ø35 | Ø38 | Ø40 | Ø42 | Ø45 | Ø50 | Ø55 | Ø60 | Ø65 |     |
| 7                                                                | 0,84 | 0,91 | 0,97 | 1,04 | 1,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 9                                                                | 1,87 | 1,98 | 2,09 | 2,20 | 2,31 | 2,41 | 2,52 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 12                                                               |      | 3,48 | 3,65 | 3,81 | 3,98 | 4,14 | 4,31 | 4,48 | 4,64 | 4,81 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 16                                                               |      |      | 8,5  | 8,8  | 9,1  | 9,4  | 9,7  | 9,9  | 10,2 | 10,5 | 11,1 | 11,4 | 11,7 |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 20                                                               |      |      |      |      |      | 17,6 | 18,1 | 18,6 | 19,1 | 19,5 | 20,5 | 21,0 | 21,4 | 22,4 | 22,9 | 23,3 |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 30                                                               |      |      |      |      |      |      |      |      | 33,1 | 33,8 | 35,1 | 35,8 | 36,5 | 37,8 | 38,5 | 39,2 | 41,9 | 42,5 | 44,6 | 45,9 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 38                                                               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 79,2 | 80,4 | 81,7 | 84,2 | 85,4 | 86,6 | 91,6 | 92,8 | 96,5 | 99,0 | 102 | 105 | 109 |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 42                                                               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 84,2 | 85,4 | 86,6 | 89,1 | 90,3 | 91,6 | 96,5 | 97,8 | 102  | 104  | 106 | 110 | 114 | 116 | 119 |     |     |     |     |     |     |
| 45                                                               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 157  | 165  | 167  | 173  | 177  | 181 | 187 | 193 | 197 | 200 | 206 |     |     |     |     |     |
| 55 <sup>4)</sup>                                                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 397  | 401  | 413  | 421  | 429 | 442 | 454 | 462 | 470 | 482 | 502 | 523 |     |     |     |
| 65 <sup>4)</sup>                                                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 720 | 732 | 750 | 768 | 780 | 792 | 810 | 840 | 870 | 900 | 930 |

|                 |                        |             |                 |             |                 |
|-----------------|------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| Пример запроса: | TOOLFLEX® 30 S         | 2.5         | Ø25             | 2.5         | Ø30             |
|                 | Тип и типоразмер муфты | Тип ступицы | Чист. отверстие | Тип ступицы | Чист. отверстие |



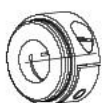
#### Другие типы:

Тип для двигателей FANUC



## Типы ступиц

Тип 2.5



Зажимная ступица, с двойным разрезом без шпоночного паза

Тип 2.6

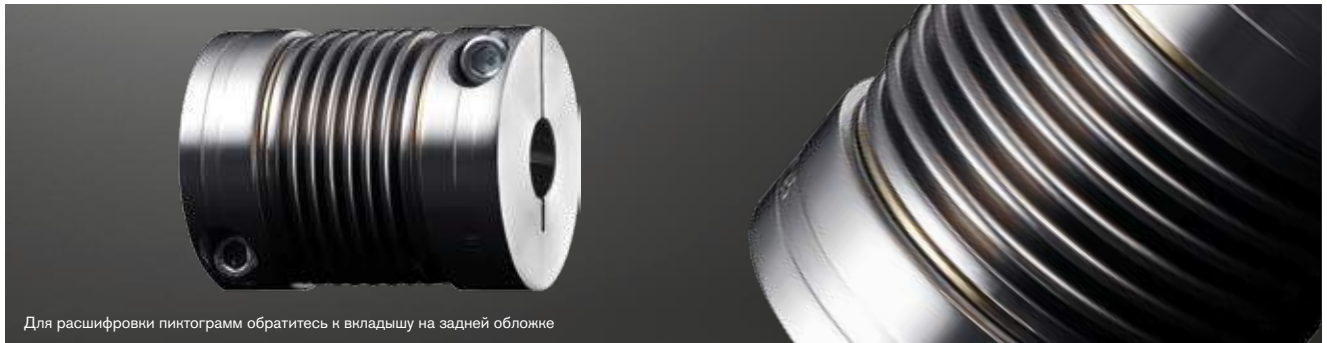


Зажимная ступица, с одним разрезом, со шпоночным пазом

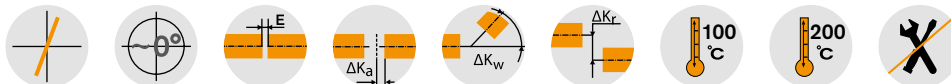
# TOOLFLEX® M

## Металлические сильфонные муфты

### Тип М: С зажимными ступицами



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### TOOLFLEX® Тип М с зажимными ступицами Ступица из алюминия (Типор-р 55/65 сталь)/сильфон из нержавеющей стали

| Типор-р          | Размеры [mm]               |         |       |                                 |    |                |                |                                |                |                |                |                     |
|------------------|----------------------------|---------|-------|---------------------------------|----|----------------|----------------|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|
|                  | Мин./макс. чист. отверстие |         | Общие |                                 |    |                |                | Зажимные винты DIN EN ISO 4762 |                |                |                |                     |
|                  | Мин. d                     | Макс. d | L     | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | E  | D <sub>H</sub> | d <sub>H</sub> | M <sub>1</sub>                 | D <sub>3</sub> | t <sub>1</sub> | e <sub>1</sub> | T <sub>A</sub> [Nm] |
| 7                | 3                          | 7       | 26    | 9                               | 8  | 15             | 9              | M2                             | 16,5           | 3,2            | 5              | 0,37                |
| 9                | 3                          | 9       | 32    | 11                              | 10 | 20             | 12             | M2,5                           | 21,5           | 3,5            | 7,1            | 0,76                |
| 12               | 4                          | 12      | 38    | 13                              | 12 | 25             | 16             | M3                             | 26,5           | 4              | 8,5            | 1,34                |
| 16               | 5                          | 16      | 49    | 17,0                            | 15 | 32             | 20             | M4                             | 35,0           | 5              | 12             | 2,9                 |
| 20               | 8                          | 20      | 62    | 21,5                            | 19 | 40             | 27             | M5                             | 43,5           | 6              | 14,5           | 6                   |
| 30               | 10                         | 30      | 72    | 23,0                            | 26 | 55             | 33             | M6                             | 58,0           | 7              | 19             | 10                  |
| 38               | 12                         | 38      | 81    | 25,5                            | 30 | 65             | 42             | M8                             | 72,6           | 9              | 25             | 25                  |
| 42               | 14                         | 42      | 95    | 30,0                            | 35 | 70             | 46             | M8                             | 76,1           | 9              | 27             | 25                  |
| 45               | 14                         | 45      | 103   | 32,0                            | 39 | 83             | 58             | M10                            | 89,0           | 11             | 30             | 49                  |
| 55 <sup>4)</sup> | 20                         | 55      | 125   | 40,0                            | 45 | 100            | 73             | M12                            | 106,0          | 14             | 37             | 120                 |
| 65 <sup>4)</sup> | 30                         | 65      | 142   | 45,0                            | 52 | 125            | 95             | M14                            | 127,2          | 15             | 45             | 185                 |

#### Техническая информация

| Типор-р          | Соединение сильфон-ступица | Крут. момент сильфона ТКН [Nm] <sup>1)</sup> | Макс. скорость n [об/мин] | Момент инерции <sup>2)</sup> [x10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup> ] | Жёсткость на кручение СТ [Nm/rad] | Осевая жёсткость [N/mm] | Радиальная жёсткость [N/mm] | Допуст. смещения |                 |               | Вес <sup>3)</sup> [kg] |
|------------------|----------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------|-----------------|---------------|------------------------|
|                  |                            |                                              |                           |                                                                    |                                   |                         |                             | Осевое [mm]      | Радиальное [mm] | Угловое [гр.] |                        |
| 7                | Запаан-ное                 | 1                                            | 31800                     | 0,3                                                                | 300                               | —                       | —                           | ±0,4             | 0,15            | 1,0           | 0,008                  |
| 9                |                            | 1,5                                          | 23800                     | 1,0                                                                | 580                               | —                       | —                           | ±0,5             | 0,20            | 1,5           | 0,015                  |
| 12               |                            | 2                                            | 19100                     | 2,7                                                                | 980                               | —                       | —                           | ±0,6             | 0,20            | 1,5           | 0,03                   |
| 16               |                            | 5                                            | 14900                     | 10                                                                 | 3050                              | 29                      | 92                          | ±0,5             | 0,20            | 1,5           | 0,06                   |
| 20               | Развальцованное            | 15                                           | 11950                     | 32                                                                 | 6600                              | 42                      | 126                         | ±0,6             | 0,20            | 1,5           | 0,14                   |
| 30               |                            | 35                                           | 8700                      | 123                                                                | 14800                             | 65                      | 155                         | ±0,8             | 0,25            | 2,0           | 0,31                   |
| 38               |                            | 65                                           | 7350                      | 262                                                                | 24900                             | 72                      | 212                         | ±0,8             | 0,25            | 2,0           | 0,45                   |
| 42               |                            | 95                                           | 6820                      | 427                                                                | 36500                             | 80                      | 333                         | ±0,8             | 0,25            | 2,0           | 0,52                   |
| 45               |                            | 150                                          | 5750                      | 1020                                                               | 64000                             | 88                      | 492                         | ±1,0             | 0,30            | 2,0           | 1,13                   |
| 55 <sup>3)</sup> |                            | 340                                          | 4800                      | 5118                                                               | 96100                             | 107                     | 598                         | ±1,0             | 0,30            | 2,0           | 3,3                    |
| 65 <sup>3)</sup> |                            | 600                                          | 3850                      | 13727                                                              | 226550                            | 135                     | 910                         | ±2,0             | 0,35            | 2,0           | 5,6                    |

<sup>1)</sup> Информация о подборе на стр.18 ff.

<sup>2)</sup> Размеры для муфты в сборе при максимальном диаметре отверстия.

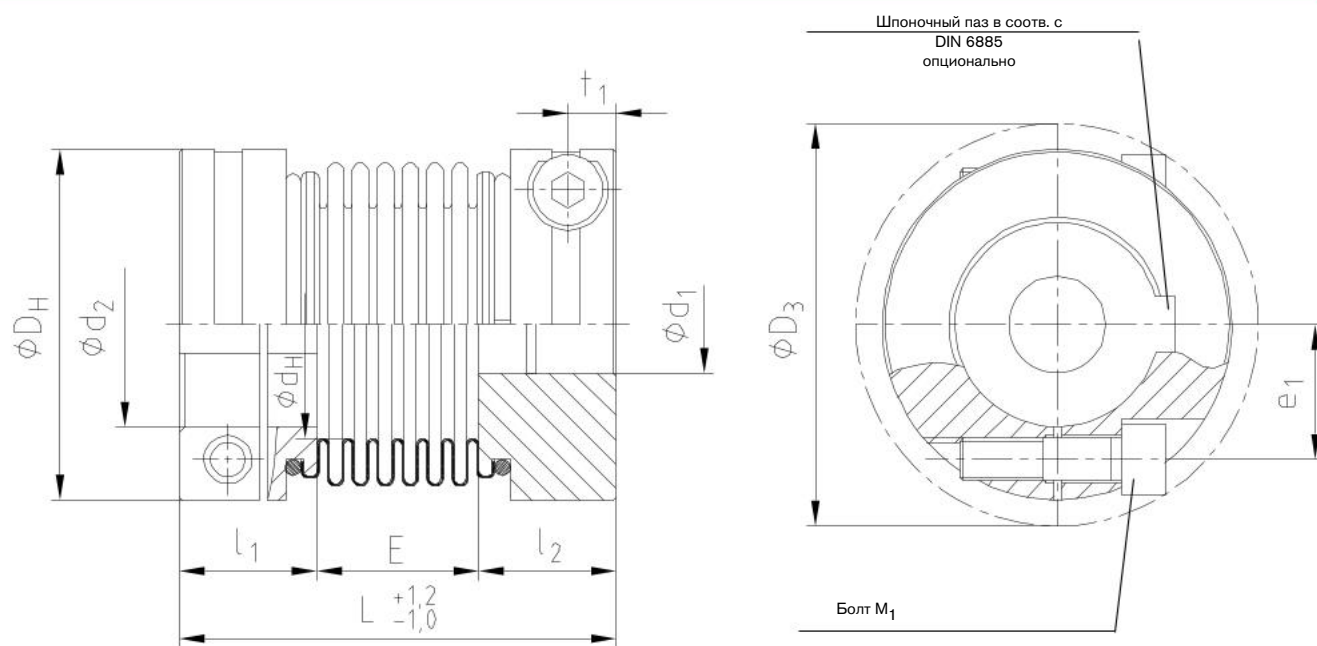
<sup>3)</sup> Ступица из стали приварена к сильфону

#### Обзор соединения вал-ступица: моменты трения для ступиц типа 2.5

| Типор-р          | Ø3   | Ø4   | Ø5   | Ø6   | Ø7   | Ø8   | Ø9   | Ø10  | Ø11  | Ø12  | Ø14  | Ø15  | Ø16  | Ø18  | Ø19  | Ø20  | Ø24  | Ø25  | Ø28  | Ø30  | Ø32 | Ø35 | Ø38 | Ø40 | Ø42 | Ø45 | Ø50 | Ø55 | Ø60 | Ø65 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7                | 0,84 | 0,91 | 0,97 | 1,04 | 1,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 9                | 1,87 | 1,98 | 2,09 | 2,20 | 2,31 | 2,41 | 2,52 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 12               |      | 3,48 | 3,65 | 3,81 | 3,98 | 4,14 | 4,31 | 4,48 | 4,64 | 4,81 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 16               |      |      | 8,5  | 8,8  | 9,1  | 9,4  | 9,7  | 9,9  | 10,2 | 10,5 | 11,1 | 11,4 | 11,7 |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 20               |      |      |      |      |      | 17,6 | 18,1 | 18,6 | 19,1 | 19,5 | 20,5 | 21,0 | 21,4 | 22,4 | 22,9 | 23,3 |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 30               |      |      |      |      |      |      |      |      | 33,1 | 33,8 | 35,1 | 35,8 | 36,5 | 37,8 | 38,5 | 39,2 | 41,9 | 42,5 | 44,6 | 45,9 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 38               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 79,2 | 80,4 | 81,7 | 84,2 | 85,4 | 86,6 | 91,6 | 92,8 | 96,5 | 99,0 | 102 | 105 | 109 |     |     |     |     |     |     |     |
| 42               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 84,2 | 85,4 | 86,6 | 89,1 | 90,3 | 91,6 | 96,5 | 97,8 | 102  | 104  | 106 | 110 | 114 | 116 | 119 |     |     |     |     |     |
| 45               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 157  | 165  | 167  | 173  | 177  | 181 | 187 | 193 | 197 | 200 | 206 |     |     |     |     |
| 55 <sup>4)</sup> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 397  | 401  | 413  | 421  | 429 | 442 | 454 | 462 | 470 | 482 | 502 | 523 |     |     |
| 65 <sup>4)</sup> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 720  | 732 | 750 | 768 | 780 | 792 | 810 | 840 | 870 | 900 | 930 |

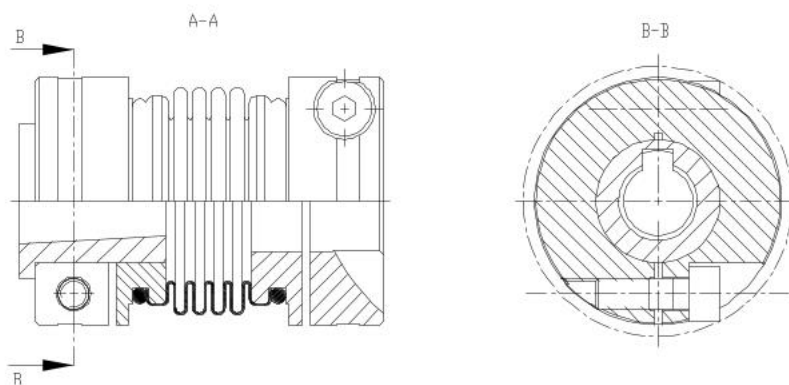
Пример запроса:

| TOOLFLEX® 30 M         | 2.5         | Ø25             | 2.5         | Ø30             |
|------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| Тип и типоразмер муфты | Тип ступицы | Чист. отверстие | Тип ступицы | Чист. отверстие |



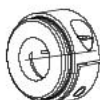
#### Другие типы:

Тип для двигателей FANUC



## Типы ступиц

Тип 2.5



Зажимная ступица, с двойным разрезом, без шпоночного паза

Тип 2.6



Зажимная ступица, с одним разрезом, со шпоночным пазом

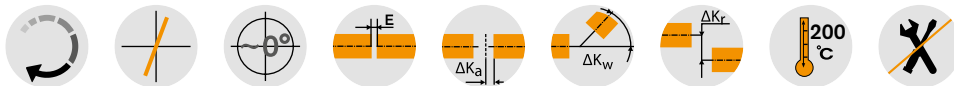
# TOOLFLEX® KN

## Металлические сильфонные муфты

### Конические ступицы для высоких моментов трения



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



| TOOLFLEX® Тип S-KN    Ступица из стали/сильфон из нержавеющей стали |                                                       |                                 |                 |        |                 |                   |                                 |                |                |                |                |                     |        |                |        |                                    |                           |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|--------|-----------------|-------------------|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|--------|----------------|--------|------------------------------------|---------------------------|
| Типор-р                                                             | Крут.<br>момент<br>сильфона<br>TKN <sup>1)</sup> [Nm] | Макс.<br>скорость n<br>[об/мин] | Размеры [mm]    |        |                 |                   |                                 |                |                |                |                |                     |        |                |        |                                    | Вес <sup>5)</sup><br>[kg] |
|                                                                     |                                                       |                                 | Чист. отверстие |        | L               | L <sub>общ.</sub> | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | D <sub>H</sub> | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | Зажимные винты |                     |        | Контр. болты   |        |                                    |                           |
|                                                                     |                                                       |                                 | Мин. d          | Макс.d | 4 <sup>2)</sup> | 4 <sup>2)</sup>   |                                 |                |                |                | M              | T <sub>A</sub> [Nm] | Кол-во | M <sub>1</sub> | Кол-во | T <sub>A1</sub> <sup>4)</sup> [Nm] |                           |
| 30                                                                  | 35                                                    | 15280                           | 12              | 22     | 48              | 63                | 22                              | 50             | 43             | 47             | M4             | 2,9                 | 12     | M4             | 6      | 1,2                                | 0,4                       |
| 38                                                                  | 65                                                    | 12600                           | 12              | 28     | 56              | 75                | 26                              | 60,5           | 52             | 56             | M5             | 6                   | 12     | M5             | 6      | 1,4                                | 0,7                       |
| 42                                                                  | 95                                                    | 11580                           | 14              | 35     | 64              | 82                | 29                              | 66             | 60             | 63             | M5             | 6                   | 12     | M5             | 6      | 1,4                                | 0,8                       |
| 45                                                                  | 150                                                   | 9300                            | 15              | 40     | 74,5            | 99                | 34                              | 82             | 68             | 77             | M6             | 14                  | 12     | M6             | 6      | 3                                  | 1,5                       |
| 55 <sup>3)</sup>                                                    | 340                                                   | 7870                            | 15              | 56     | 95,5            | 120               | 40                              | 97             | 95             | 95             | M8             | 35                  | 12     | M8             | 6      | 6                                  | 2,5                       |

<sup>1)</sup> Информация о подборе на стр. 18 и сл.

<sup>2)</sup> Тип S = 4 гофра

<sup>3)</sup> Ступица из стали приварена к сильфону

<sup>4)</sup> После установки зажимных винтов M затяните болты M<sub>1</sub> на указанный момент затяжки T<sub>A1</sub>.

<sup>5)</sup> Размеры для муфты в сборе при максимальном диаметре отверстия.

| TOOLFLEX® Тип M-KN    Ступица из стали/сильфон из нержавеющей стали |                                                       |                                 |                 |        |                     |                     |                                 |                |                |                |                |                     |        |                  |        |                                    |                           |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|--------|---------------------|---------------------|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|--------|------------------|--------|------------------------------------|---------------------------|
| Типор-р                                                             | Крут.<br>момент<br>сильфона<br>TKN <sup>1)</sup> [Nm] | Макс.<br>скорость n<br>[об/мин] | Размеры [mm]    |        |                     |                     |                                 |                |                |                |                |                     |        |                  |        |                                    | Вес <sup>5)</sup><br>[kg] |
|                                                                     |                                                       |                                 | Чист. отверстие |        | L                   | L <sub>total</sub>  | l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub> | D <sub>H</sub> | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | Зажимные винты |                     |        | Pull-off threads |        |                                    |                           |
|                                                                     |                                                       |                                 | Мин. d          | Макс.d | 6-сл. <sup>2)</sup> | 6-сл. <sup>2)</sup> |                                 |                |                |                | M              | T <sub>A</sub> [Nm] | Кол-во | M <sub>1</sub>   | Кол-во | T <sub>A1</sub> <sup>5)</sup> [Nm] |                           |
| 30                                                                  | 35                                                    | 15280                           | 12              | 22     | 57                  | 63                  | 22                              | 50             | 43             | 47             | M4             | 2,9                 | 12     | M4               | 6      | 1,2                                | 0,4                       |
| 38                                                                  | 65                                                    | 12600                           | 12              | 28     | 68                  | 75                  | 26                              | 60,5           | 52             | 56             | M5             | 6                   | 12     | M5               | 6      | 1,4                                | 0,7                       |
| 42                                                                  | 95                                                    | 11580                           | 14              | 35     | 75                  | 82                  | 29                              | 66             | 60             | 63             | M5             | 6                   | 12     | M5               | 6      | 1,4                                | 0,8                       |
| 45                                                                  | 150                                                   | 9300                            | 15              | 40     | 91                  | 99                  | 34                              | 82             | 68             | 77             | M6             | 14                  | 12     | M6               | 6      | 3                                  | 1,5                       |
| 55 <sup>4)</sup>                                                    | 340                                                   | 7870                            | 15              | 56     | 109                 | 120                 | 40                              | 97             | 95             | 95             | M8             | 35                  | 12     | M8               | 6      | 6                                  | 2,5                       |

<sup>1)</sup> Информация о подборе на стр. 18 и сл.

<sup>2)</sup> Тип M = 6 гофров

<sup>3)</sup> Ступица из стали приварена к сильфону

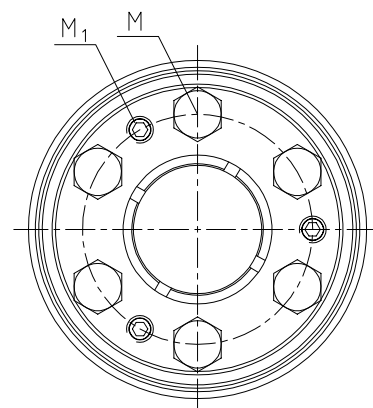
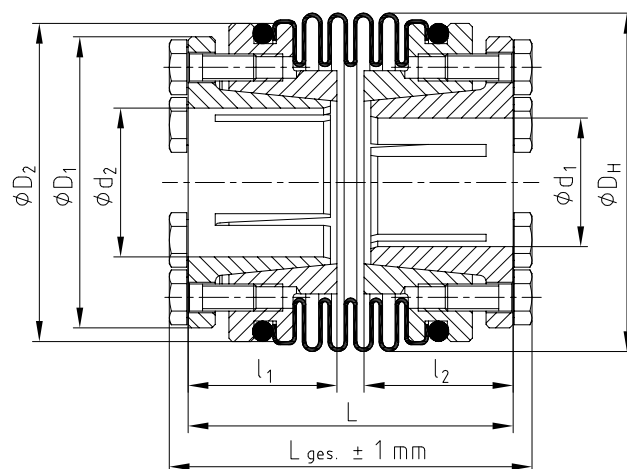
<sup>4)</sup> После установки зажимных винтов M затяните болты M<sub>1</sub> на указанный момент затяжки T<sub>A1</sub>.

<sup>5)</sup> Размеры для муфты в сборе при максимальном диаметре отверстия

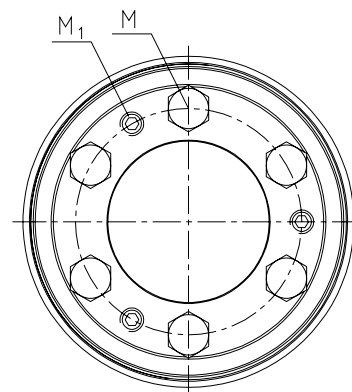
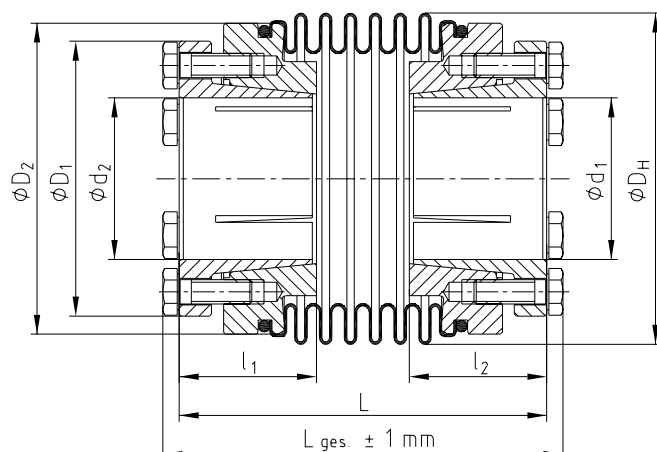
| Обзор соединения вал-ступица: моменты трения для ступиц типа 6.5 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Типор-р                                                          | Ø14 | Ø15 | Ø16 | Ø19 | Ø20 | Ø24 | Ø25 | Ø28 | Ø30 | Ø32 | Ø35 | Ø38 | Ø40 | Ø42 | Ø45 | Ø48  | Ø50  | Ø55  |
| 30                                                               | 50  | 58  | 66  | 71  | 79  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |
| 38                                                               |     | 81  | 92  | 130 | 103 | 149 | 161 | 202 |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |
| 42                                                               |     |     |     | 105 | 117 | 168 | 131 | 164 | 189 | 215 | 257 |     |     |     |     |      |      |      |
| 45                                                               |     |     |     |     | 230 | 332 | 230 | 288 | 331 | 376 | 451 | 531 | 589 |     |     |      |      |      |
| 55 <sup>4)</sup>                                                 |     |     |     |     |     |     | 483 | 606 | 696 | 792 | 585 | 690 | 764 | 843 | 967 | 1101 | 1194 | 1445 |

| Пример запроса: | TOOLFLEX® 38 S-KN      |                 |                 |
|-----------------|------------------------|-----------------|-----------------|
|                 | Тип и типоразмер муфты | Ø15             | Ø22             |
|                 | Чист. отверстие        | Чист. отверстие | Чист. отверстие |

## TOOLFLEX® S-KN

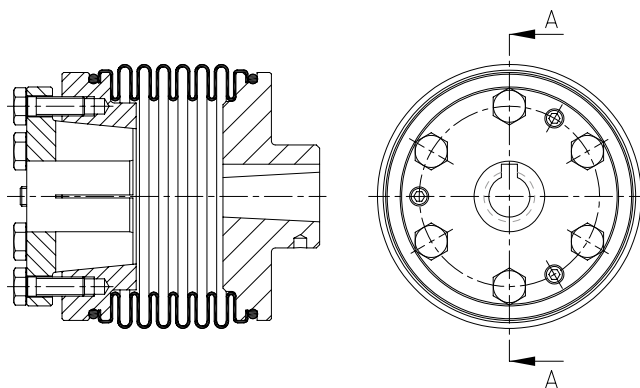


## TOOLFLEX® M-KN



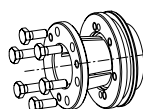
## Другие типы:

TOOLFLEX® KN для двигателей FANUC



## Типы ступиц

Тип 6.5



Коническая ступица KN

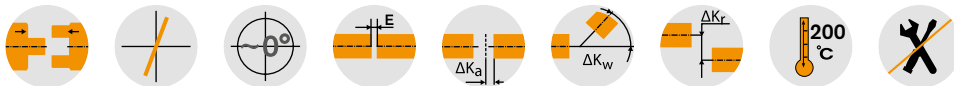
# TOOLFLEX® PI

## Металлические сифонные муфты

### Осевое штепсельное соединение



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



| TOOLFLEX® Тип S-PI Ступица из алюминия/сифон из нержавеющей стали |     |                                  |                           |                               |                                   |                         |                             |                  |               |             |               |       |      |       |         |
|-------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------|---------------|-------------|---------------|-------|------|-------|---------|
| Типор-р                                                           | Тип | Размеры [mm]                     |                           |                               |                                   |                         |                             |                  |               |             |               |       |      |       |         |
|                                                                   |     | Общие                            |                           |                               |                                   |                         |                             |                  |               |             | Зажимной винт |       |      |       |         |
|                                                                   |     | Мин. d1;d2                       | Макс. d1                  | Макс.d2                       | L ¹)                              | l1                      | l2                          | E                | DH            | H           | M1;M2         | D3    | e    | t1;t2 | TA [Nm] |
| 20                                                                | S   | 8                                | 20                        | 20                            | 67,0                              | 21,5                    | 33,5                        | 19,0             | 40            | 0,5 - 1     | M5            | 43,5  | 14,5 | 6     | 6       |
| 30                                                                | S   | 10                               | 30                        | 28                            | 73,5                              | 23,0                    | 33,5                        | 26,0             | 55            | 0,5 - 1     | M6            | 58,0  | 19,0 | 7     | 10      |
| 38                                                                | S   | 12                               | 38                        | 32                            | 87,5                              | 25,5                    | 44,0                        | 30,0             | 65            | 0,5 - 1,5   | M8            | 72,6  | 25,0 | 9     | 25      |
| 42                                                                | S   | 14                               | 42                        | 35                            | 93,0                              | 30                      | 39,0                        | 35,0             | 70            | 0,5 - 1,5   | M8            | 76,1  | 25,0 | 9     | 25      |
| 45                                                                | S   | 14                               | 45                        | 42                            | 96,0                              | 32,0                    | 41,5                        | 39,0             | 83            | 0,5 - 1,5   | M10           | 89,0  | 30,0 | 11    | 49      |
| 55                                                                | S   | 20                               | 55                        | 55                            | 130,0                             | 40                      | 58,5                        | 31               | 100           | 0,5 - 1,5   | M12           | 106,0 | 37   | 14    | 120     |
| Техническая информация о TOOLFLEX® S-PI                           |     |                                  |                           |                               |                                   |                         |                             |                  |               |             |               |       |      |       |         |
| Типор-р                                                           | Тип | Крут. момент сиффона ТКН [Nm] ²) | Макс. скорость n [об/мин] | Момент инерции ⁴) [x10⁻⁶kgm²] | Жёсткость на кручение СТ [Nm/rad] | Осевая жёсткость [N/mm] | Радиальная жёсткость [N/mm] | Допуст. смещения |               | Вес ⁴) [kg] |               |       |      |       |         |
|                                                                   |     |                                  |                           |                               |                                   |                         |                             | Радиальное [mm]  | Угловое [гр.] |             |               |       |      |       |         |
| 20                                                                | S   | 15                               | 11950                     | 37                            | 6600                              | 63                      | 189                         | 0,15             | 1,0           | 0,15        |               |       |      |       |         |
| 30                                                                | S   | 35                               | 8700                      | 140                           | 11500                             | 97                      | 233                         | 0,20             | 1,5           | 0,29        |               |       |      |       |         |
| 38                                                                | S   | 65                               | 7350                      | 329                           | 21500                             | 108                     | 318                         | 0,20             | 1,5           | 0,50        |               |       |      |       |         |
| 42                                                                | S   | 95                               | 6820                      | 396                           | 31500                             | 120                     | 499                         | 0,20             | 1,5           | 0,49        |               |       |      |       |         |
| 45                                                                | S   | 150                              | 5750                      | 1031                          | 55000                             | 132                     | 738                         | 0,25             | 1,5           | 0,93        |               |       |      |       |         |
| 55                                                                | S   | 340                              | 4800                      | 6150                          | 144100                            | 160                     | 894                         | 0,25             | 1,5           | 3,80        |               |       |      |       |         |

| TOOLFLEX® Тип M-PI    Ступица из алюминия/сифон из нержавеющей стали |     |                                        |                              |                                                  |                                         |                               |                                   |                    |               |                |               |       |      |       |         |
|----------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------|---------------|----------------|---------------|-------|------|-------|---------|
| Типор-р                                                              | Тип | Размеры [mm]                           |                              |                                                  |                                         |                               |                                   |                    |               |                |               |       |      |       |         |
|                                                                      |     | Общие                                  |                              |                                                  |                                         |                               |                                   |                    |               |                | Зажимной винт |       |      |       |         |
|                                                                      |     | Мин. d1;d2                             | Макс. d1                     | Макс.d2                                          | L ¹)                                    | l1                            | l2                                | E                  | DH            | H              | M1;M2         | D3    | e    | t1;t2 | TA [Nm] |
| 20                                                                   | M   | 8                                      | 20                           | 20                                               | 74,0                                    | 21,5                          | 33,5                              | 19,0               | 40            | 0,5 - 1        | M5            | 43,5  | 14,5 | 6     | 6       |
| 30                                                                   | M   | 10                                     | 30                           | 28                                               | 82,5                                    | 23,0                          | 33,5                              | 26,0               | 55            | 0,5 - 1        | M6            | 58,0  | 19,0 | 7     | 10      |
| 38                                                                   | M   | 12                                     | 38                           | 32                                               | 99,5                                    | 25,5                          | 44,0                              | 30,0               | 65            | 0,5 - 1,5      | M8            | 72,6  | 25,0 | 9     | 25      |
| 42                                                                   | M   | 14                                     | 42                           | 35                                               | 104,0                                   | 30                            | 39,0                              | 35,0               | 70            | 0,5 - 1,5      | M8            | 76,1  | 25,0 | 9     | 25      |
| 45                                                                   | M   | 14                                     | 45                           | 42                                               | 112,5                                   | 32,0                          | 41,5                              | 39,0               | 83            | 0,5 - 1,5      | M10           | 89,0  | 30,0 | 11    | 49      |
| 55                                                                   | M   | 20                                     | 55                           | 55                                               | 143,5                                   | 40                            | 58,5                              | 45                 | 100           | 0,5 - 1,5      | M12           | 106,0 | 37   | 14    | 120     |
| Техническая информация о TOOLFLEX® M-PI                              |     |                                        |                              |                                                  |                                         |                               |                                   |                    |               |                |               |       |      |       |         |
| Типор-р                                                              | Тип | Крут. момент<br>сиффона<br>ТКН [Nm] ²) | Макс. скорость<br>n [об/мин] | Момент<br>инерции ⁴)<br>[x10 <sup>-6</sup> kgm²] | Жёсткость на<br>кручение CT<br>[Nm/rad] | Осевая<br>жёсткость<br>[N/mm] | Радиальная<br>жёсткость<br>[N/mm] | Допуст. смещения   |               | Вес ³)<br>[kg] |               |       |      |       |         |
|                                                                      |     |                                        |                              |                                                  |                                         |                               |                                   | Радиальное<br>[mm] | Угловое [гр.] |                |               |       |      |       |         |
| 20                                                                   | M   | 15                                     | 11950                        | 38                                               | 4900                                    | 42                            | 126                               | 0,20               | 1,5           | 0,16           |               |       |      |       |         |
| 30                                                                   | M   | 35                                     | 8700                         | 145                                              | 10200                                   | 65                            | 155                               | 0,25               | 2,0           | 0,31           |               |       |      |       |         |
| 38                                                                   | M   | 65                                     | 7350                         | 346                                              | 15100                                   | 72                            | 212                               | 0,25               | 2,0           | 0,52           |               |       |      |       |         |
| 42                                                                   | M   | 95                                     | 6820                         | 427                                              | 22000                                   | 80                            | 333                               | 0,25               | 2,0           | 0,52           |               |       |      |       |         |
| 45                                                                   | M   | 150                                    | 5750                         | 1127                                             | 41000                                   | 88                            | 492                               | 0,30               | 2,0           | 1,00           |               |       |      |       |         |
| 55                                                                   | M   | 340                                    | 4800                         | 6270                                             | 96100                                   | 107                           | 598                               | 0,30               | 2,0           | 3,90           |               |       |      |       |         |

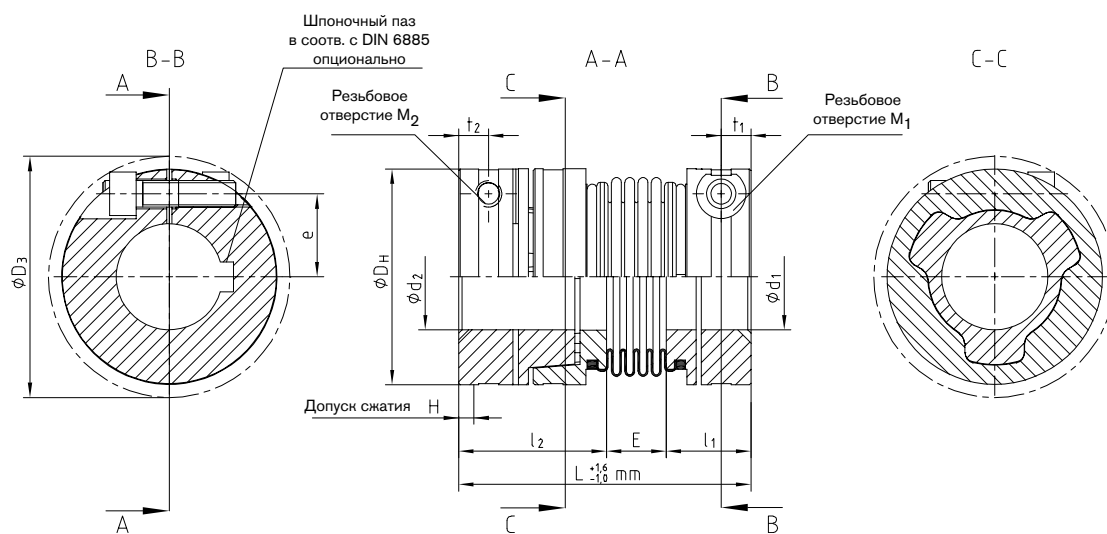
|                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1) В зацеплении                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2) Информация о подборе на стр. 18 и сл.                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3) Значения для муфты в сборе при максимальных диаметрах отверстий |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| Обзор соединения вал-ступица: моменты трения для ступиц типа 2.5 для Ød <sub>1</sub> /Ød <sub>2</sub> |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Типор-р                                                                                               | Ø8 | Ø9 | Ø10 | Ø11 | Ø12 | Ø14 | Ø15 | Ø16 | Ø18 | Ø19 | Ø20 | Ø24 | Ø25 | Ø28 | Ø30 | Ø32 | Ø35 | Ø38 | Ø40 | Ø42 |

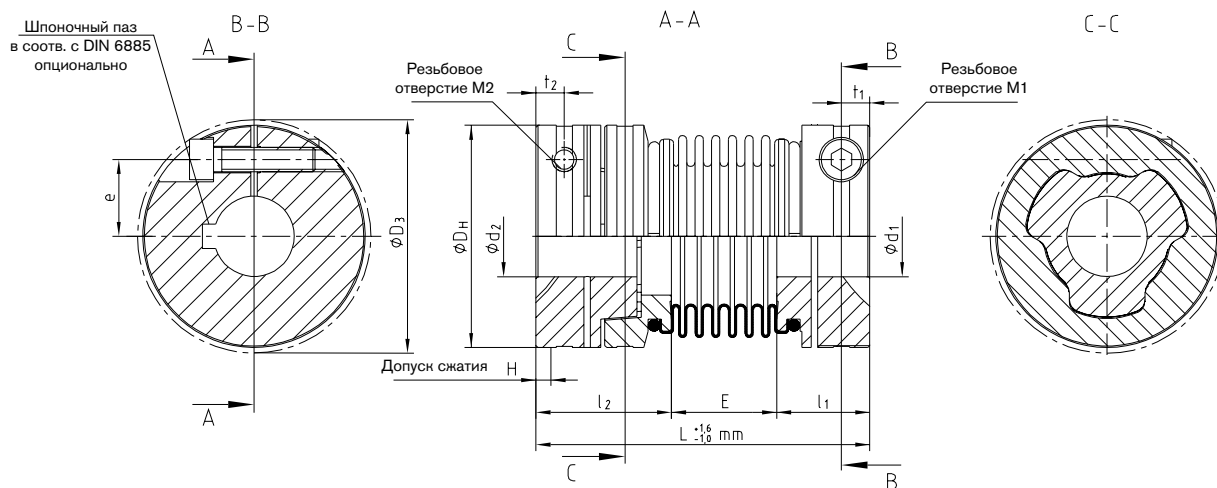
|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 20 | 17,6 | 18,1 | 18,6 | 19,1 | 19,5 | 20,5 | 21,0 | 21,4 | 22,4 | 22,9 | 23,3 |      |      |      |      |     |     |     |     |     |
| 30 |      |      |      | 33,1 | 33,8 | 35,1 | 35,8 | 36,5 | 37,8 | 38,5 | 39,2 | 41,9 | 42,5 | 44,6 | 45,9 |     |     |     |     |     |
| 38 |      |      |      |      |      | 79,2 | 80,4 | 81,7 | 84,2 | 85,4 | 86,6 | 91,6 | 92,8 | 96,5 | 99,0 | 102 |     |     |     |     |
| 42 |      |      |      |      |      | 79,2 | 80,4 | 81,7 | 84,2 | 85,4 | 86,6 | 91,6 | 92,8 | 96,5 | 99,0 | 102 | 105 |     |     |     |
| 45 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 157  | 165  | 167  | 173  | 177  | 181 | 187 | 193 | 197 | 200 |
| 55 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 397  | 401  | 413  | 421  | 429 | 442 | 454 | 462 | 470 |

| Пример запроса: | TOOLFLEX® 30 S-PI      |  |  |  |  | d <sub>1</sub> - Ø22 |  |  |  |  | d <sub>2</sub> - Ø18 |  |  |  |  |
|-----------------|------------------------|--|--|--|--|----------------------|--|--|--|--|----------------------|--|--|--|--|
|                 | Тип и типоразмер муфты |  |  |  |  | Чист. отверстие      |  |  |  |  | Чист. отверстие      |  |  |  |  |

## TOOLFLEX® S-PI



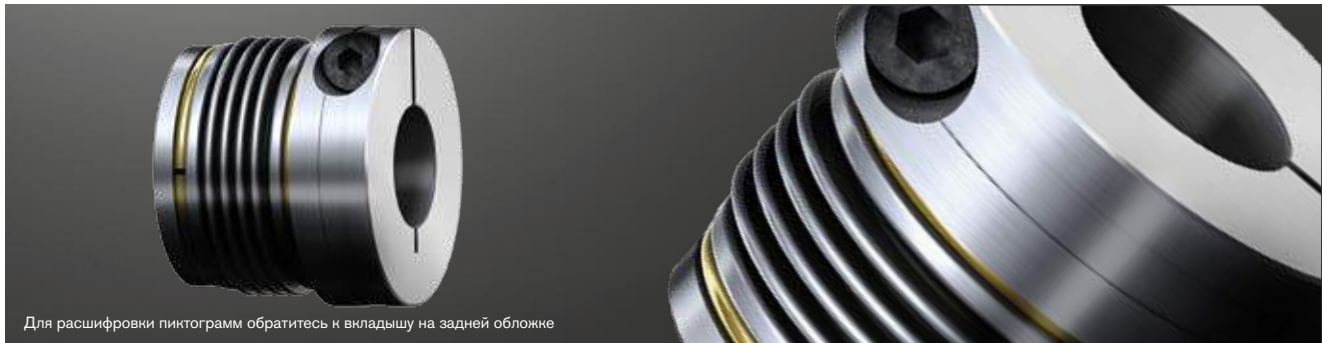
## TOOLFLEX® M-PI



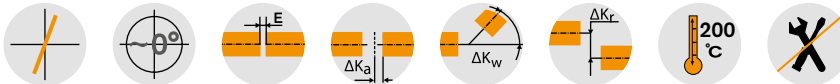
# TOOLFLEX® CF

## Металлические сильфонные муфты

### Фланцевая программа



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



| TOOLFLEX® Тип S-CF    Ступица из алюминия (типоразмер 55 из стали)/сильфон из нержавеющей стали |                     |                      |                |                |                |                   |                |                |                |      |      |                |                |                |     |                |                |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|------|------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|
| Типор-р                                                                                         | Чист. отверстие     |                      | Размеры [mm]   |                |                |                   |                |                |                |      |      | Зажимной винт  |                |                |     |                | Фланец         |                |
|                                                                                                 | Мин. d <sub>1</sub> | Макс. d <sub>1</sub> | D <sub>H</sub> | D <sub>B</sub> | D <sub>F</sub> | d <sub>2</sub> H7 | l <sub>3</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | E    | L    | D <sub>K</sub> | e <sub>1</sub> | t <sub>1</sub> | M   | T <sub>A</sub> | D <sub>T</sub> | M <sub>1</sub> |
| 30                                                                                              | 10                  | 20                   | 55             | 50             | 47             | 25<br>29          | 1,5            | 16             | 23,0           | 17,0 | 56,0 | 58,0           | 19             | 7              | M6  | 10             | 30<br>34       | M4             |
| 38                                                                                              | 12                  | 38                   | 65             | 60,5           | 55,75          | 29<br>36          | 1,5            | 18             | 25,5           | 18,0 | 61,5 | 72,6           | 25             | 9              | M8  | 25             | 35<br>42       |                |
| 42                                                                                              | 14                  | 42                   | 70             | 66             | 62,95          | 36<br>43          | 1,5            | 21             | 30,0           | 24,0 | 75,0 | 76,1           | 27             | 9              | M8  | 25             | 42<br>49       | M5             |
| 45                                                                                              | 14                  | 45                   | 83             | 82             | 77             | 38<br>49          | 1,5            | 23             | 32,0           | 22,5 | 77,5 | 89,0           | 30             | 11             | M10 | 49             | 45<br>56       |                |
| 55 <sup>2)</sup>                                                                                | 20                  | 55                   | 100            | 97             | 95             | 51<br>68          | 1,5            | 28             | 40,0           | 31,0 | 99,0 | 106,0          | 37             | 14             | M12 | 120            | 60<br>78       | M8             |

| Техническая информация |     |                                                                |                        |                                                     |                            |                                   |                  |                 |               |
|------------------------|-----|----------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------|---------------|
| Типор-р                | Тип | Крут. момент<br>сильфона<br>T <sub>KN</sub> [Nm] <sup>1)</sup> | Скорость n<br>[об/мин] | Жёсткость на<br>кручение C <sub>T</sub><br>[Nm/rad] | Осевая жёсткость<br>[N/mm] | Радиальная<br>жёсткость<br>[N/mm] | Допуст. смещения |                 |               |
|                        |     |                                                                |                        |                                                     |                            |                                   | Осевое<br>[mm]   | Радиальное [mm] | Угловое [гр.] |
| 30                     | S   | 35                                                             | 8700                   | 14800                                               | 97                         | 233                               | ±0,5             | 0,20            | 1,5           |
| 38                     | S   | 65                                                             | 7350                   | 24900                                               | 108                        | 318                               | ±0,6             | 0,20            | 1,5           |
| 42                     | S   | 95                                                             | 6820                   | 36500                                               | 120                        | 499                               | ±0,6             | 0,20            | 1,5           |
| 45                     | S   | 150                                                            | 5750                   | 64000                                               | 132                        | 738                               | ±0,9             | 0,25            | 1,5           |
| 55 <sup>2)</sup>       | S   | 340                                                            | 4800                   | 96100                                               | 160                        | 894                               | ±1,0             | 0,25            | 1,5           |

| TOOLFLEX® Тип М-СF Ступица из алюминия (Типор-р 55 Сталь)/сильфон из нержавеющей стали |                     |                      |                |                |                |                   |                |                |                |      |       |                |                |                |     |                |                |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|------|-------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|
| Типор-р                                                                                | Чист. отверстие     |                      | Размеры [mm]   |                |                |                   |                |                |                |      |       | Зажимной винт  |                |                |     |                | Фланец         |                |
|                                                                                        | Мин. d <sub>1</sub> | Макс. d <sub>1</sub> | D <sub>H</sub> | D <sub>B</sub> | D <sub>F</sub> | d <sub>2</sub> H7 | l <sub>3</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | E    | L     | D <sub>K</sub> | e <sub>1</sub> | t <sub>1</sub> | M   | T <sub>A</sub> | D <sub>T</sub> | M <sub>1</sub> |
| 30                                                                                     | 10                  | 20                   | 55             | 50             | 47             | 25<br>29          | 1,5            | 16             | 23,0           | 26,0 | 65,0  | 58,0           | 19             | 7              | M6  | 10             | 30<br>34       | M4             |
| 38                                                                                     | 12                  | 38                   | 65             | 60,5           | 55,75          | 29<br>36          | 1,5            | 18             | 25,5           | 30,0 | 73,5  | 72,6           | 25             | 9              | M8  | 25             | 35<br>42       | M5             |
| 42                                                                                     | 14                  | 42                   | 70             | 66             | 62,95          | 36<br>43          | 1,5            | 21             | 30,0           | 35,0 | 86,0  | 76,1           | 27             | 9              | M8  | 25             | 42<br>49       | M5             |
| 45                                                                                     | 14                  | 45                   | 83             | 82             | 77             | 38<br>49          | 1,5            | 23             | 32,0           | 39,0 | 94,0  | 89,0           | 30             | 11             | M10 | 49             | 45<br>56       | M6             |
| 55 <sup>2)</sup>                                                                       | 20                  | 55                   | 100            | 97             | 95             | 51<br>68          | 1,5            | 28             | 40,0           | 45,0 | 113,0 | 106,0          | 37             | 14             | M12 | 120            | 60<br>78       | M8             |

| Техническая информация |     |                                                                |                        |                                                     |                            |                                   |                  |                 |               |
|------------------------|-----|----------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------|---------------|
| Типор-р                | Тип | Крут. момент<br>сильфона<br>T <sub>KN</sub> [Nm] <sup>1)</sup> | Скорость n<br>[об/мин] | Жёсткость на<br>кручение C <sub>T</sub><br>[Nm/rad] | Осевая жёсткость<br>[N/mm] | Радиальная<br>жёсткость<br>[N/mm] | Допуст. смещения |                 |               |
|                        |     |                                                                |                        |                                                     |                            |                                   | Осевое<br>[mm]   | Радиальное [mm] | Угловое [гр.] |
| 30                     | M   | 35                                                             | 8700                   | 14800                                               | 65                         | 155                               | ±0,8             | 0,25            | 2,0           |
| 38                     | M   | 65                                                             | 7350                   | 24900                                               | 72                         | 212                               | ±0,8             | 0,25            | 2,0           |
| 42                     | M   | 95                                                             | 6820                   | 36500                                               | 80                         | 333                               | ±0,8             | 0,25            | 2,0           |
| 45                     | M   | 150                                                            | 5750                   | 64000                                               | 88                         | 492                               | ±1,0             | 0,30            | 2,0           |
| 55 <sup>2)</sup>       | M   | 340                                                            | 4800                   | 96100                                               | 107                        | 598                               | ±1,0             | 0,30            | 2,0           |

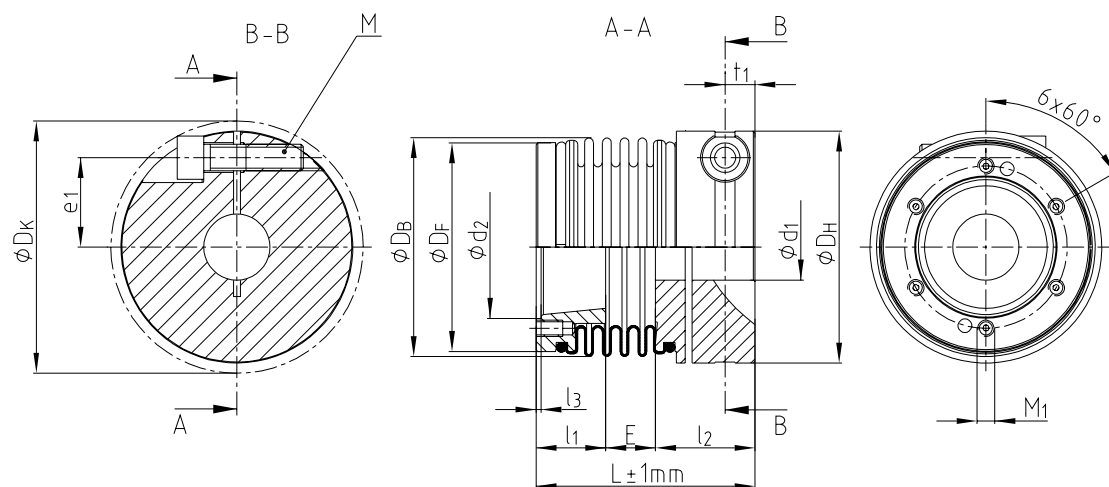
<sup>1)</sup> Информация о подборе на стр. 18 и сл.

<sup>2)</sup> Ступица из стали приварена к сильфону

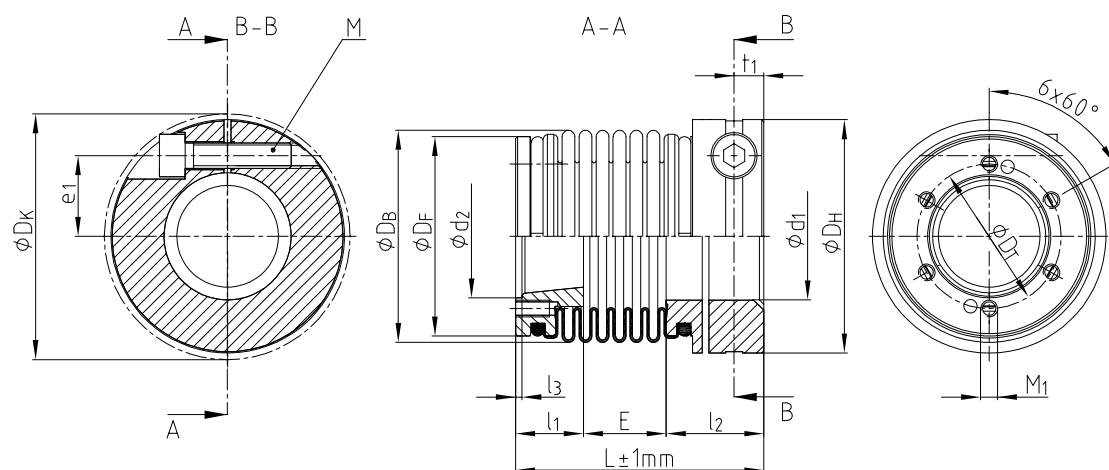
| Обзор соединения вал-ступица: моменты трения для ступиц типа 2.5 |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Типор-р                                                          | Ø10 | Ø11  | Ø12  | Ø14  | Ø15  | Ø16  | Ø18  | Ø19  | Ø20  | Ø24  | Ø25  | Ø28  | Ø30  | Ø32 | Ø35 | Ø38 | Ø40 | Ø42 | Ø45 | Ø50 | Ø55 |
| 30                                                               |     | 33,1 | 33,8 | 35,1 | 35,8 | 36,5 | 37,8 | 38,5 | 39,2 | 41,9 | 42,5 | 44,6 | 45,9 |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 38                                                               |     |      |      |      |      |      | 84,2 | 85,4 | 86,6 | 91,6 | 92,8 | 96,5 | 99,0 | 102 | 105 | 109 |     |     |     |     |     |
| 42                                                               |     |      |      | 84,2 | 85,4 | 86,6 | 89,1 | 90,3 | 91,6 | 96,5 | 97,8 | 102  | 104  | 106 | 110 | 114 | 116 | 119 |     |     |     |
| 45                                                               |     |      |      |      |      |      |      |      | 157  | 165  | 167  | 173  | 177  | 181 | 187 | 193 | 197 | 200 | 206 |     |     |
| 55 <sup>4)</sup>                                                 |     |      |      |      |      |      |      |      | 397  | 401  | 413  | 421  | 429  | 442 | 454 | 462 | 470 | 482 | 502 | 523 |     |

| Пример запроса: | TOOLFLEX® 38 M-CF      |  |  |  | Ø15             |  |  |  | Ø29 - Ø35 - 6xM5                                                   |  |  |  |
|-----------------|------------------------|--|--|--|-----------------|--|--|--|--------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|                 | Тип и типоразмер муфты |  |  |  | Чист. отверстие |  |  |  | Размеры фланца (d <sub>2</sub> - D <sub>T</sub> - M <sub>1</sub> ) |  |  |  |

# TOOLFLEX® S-CF



# TOOLFLEX® M-CF

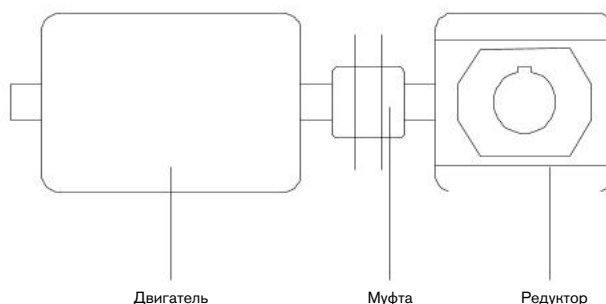


### Техническое описание

Серия муфт RADEX®-NC была специально разработана для применения в серводвигателях. Комплект жёстких на кручение и упругих на изгиб стальных пластин обеспечивает надёжную компенсацию осевых, радиальных и угловых смещений. Как полностью стальная муфта – пластины выполнены из нержавеющей стали – RADEX®-NC может использоваться при высоких температурах (вплоть до 200 °C) и в агрессивных условиях среды. Муфта выпускается в семи типоразмерах от 5 до 42 и справляется с передачей крутящих моментов до 360 Nm. Компоненты муфты представляют собой зажимные ступицы фрикционного соединения, выполненные из алюминия (типоразмер 42 – из стали), и обеспечивают беззакорную передачу крутящего момента даже при реверсивном приводе.



Типичным применением муфт RADEX®-NC является использование в беззакорных червячных парах с передаточным числом. Жёсткость муфты следует подбирать, учитывая передаточное число от ведущей стороны к стороне нагрузки. Передаточное число имеет здесь решающее значение, так как входит в расчётную формулу в квадрате. Данная пересчитанная жёсткость суммируется с жёсткостью передачи для определения общей жёсткости. В случае, если передаточное число меньше  $i = 8$ , для минимизации потерь общей жёсткости системы вместо упругих муфт мы рекомендуем использовать именно RADEX®-NC.



### Использование во взрывоопасной среде

Муфты RADEX®-NC подходят для передачи крутящих моментов во взрывоопасных средах. Муфта испытана и сертифицирована в соответствии со стандартом 94/9/EC (ATEX 95) как компонент 2G/2D и, следовательно, подходит для использования во взрывоопасных средах зон 1, 2, 21 и 22. Пожалуйста, ознакомьтесь с представленной информацией об испытаниях и сертификатах и с монтажными инструкциями на сайте [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

#### Подбор:

При использовании ступиц с зажимным кольцом во взрывоопасных средах (зажимные ступицы без шпоночного паза можно использовать только в средах категории 3, со шпоночным пазом – в средах категории 2) их следует подбирать таким образом, чтобы момент трения и номинальный крутящий момент превышали пиковый момент, используя минимальный фактор безопасности  $s = 2$ .



### Типы ступиц



Тип 2.5 Зажимная ступица с двойным разрезом, без шпоночного паза

Беззакорное фрикционное соединение вал-ступица. Передаваемые крутящие моменты зависят от диаметра посадочного отверстия.



Тип 2.6 Зажимная ступица с двойным разрезом, со шпоночным пазом

Передача крутящего момента фиксированным шпоночным соединением с дополнительной фрикционной фиксацией. Фрикционное соединение помогает исключить или минимизировать зазор при реверсе. Поверхностное давление на шпоночный паз уменьшено.

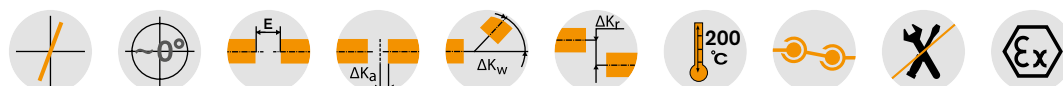
# RADEX®-NC DK и ЕК

## Пластинчатые муфты для серво-приводов

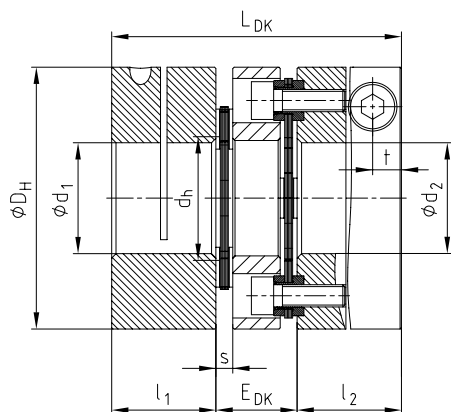
### Одно- и двухшарнирные типы



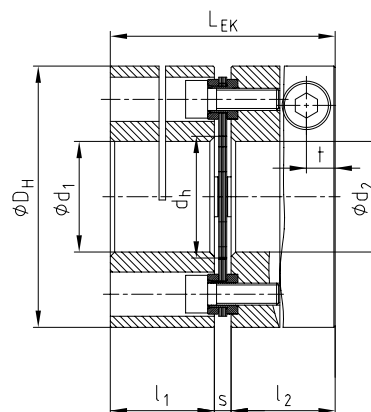
Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



Тип DK



Тип ЕК



RADEX®-NC Типы DK и ЕК Ступица и проставка из алюминия (Типор-р 42 сталь)/пластины из нержавеющей стали

| Типор-р | Размеры [mm] |     |       |     |     |      |      |     |      | Зажимной винт |         | Моменты инерции масс |           |
|---------|--------------|-----|-------|-----|-----|------|------|-----|------|---------------|---------|----------------------|-----------|
|         | Макс. d1/d2  | DH  | l1:l2 | LDK | EDK | LEK  | dh   | s   | t    | M             | TA [Nm] | DK [kgm²]            | EK [kgm²] |
| 5       | 12           | 26  | 12    | 34  | 10  | 26,5 | 12   | 2,5 | 3,5  | M2,5          | 0,8     | 0,000004             | 0,000003  |
| 10      | 15           | 35  | 16    | 44  | 12  | 35   | 14,5 | 3   | 5,0  | M4            | 3       | 0,000016             | 0,000012  |
| 15      | 20           | 47  | 21    | 55  | 13  | 45   | 19,5 | 3   | 6,8  | M6            | 10      | 0,000065             | 0,000053  |
| 20      | 25           | 59  | 24    | 67  | 19  | 52   | 24   | 4   | 6,5  | M6            | 10      | 0,000199             | 0,000154  |
| 25      | 35           | 70  | 32    | 88  | 24  | 69   | 30   | 5   | 9,0  | M8            | 25      | 0,000508             | 0,000393  |
| 35      | 42           | 84  | 35    | 98  | 28  | 77   | 38   | 7   | 10,5 | M10           | 49      | 0,001153             | 0,000911  |
| 42      | 55           | 104 | 40    | 116 | 36  | 91   | 48   | 11  | 10,5 | M10           | 69      | 0,007458             | 0,006153  |

### Техническая информация

| Типор-р | TKN <sup>1)</sup> [Nm] | TK max <sup>1)</sup> [Nm] | Макс. скорость [об/мин] | Жёсткость на кручение [Nm/rad] |        | Смещение Тип DK |             |             | Смещение Тип EK |             |             |
|---------|------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------|-----------------|-------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|
|         |                        |                           |                         | Тип EK                         | Тип DK | Радиальное [mm] | Осевое [mm] | Угловое [°] | Радиальное [mm] | Осевое [mm] | Угловое [°] |
| 5       | 2,5                    | 5                         | 25000                   | 2400                           | 1200   | 0,10            | 0,4         | 1           | —               | 0,2         | 1           |
| 10      | 7,5                    | 15                        | 20000                   | 5600                           | 2800   | 0,14            | 0,8         | 1           | —               | 0,4         | 1           |
| 15      | 20                     | 40                        | 16000                   | 12000                          | 6000   | 0,16            | 1,0         | 1           | —               | 0,5         | 1           |
| 20      | 30                     | 60                        | 12000                   | 30000                          | 15000  | 0,25            | 1,2         | 1           | —               | 0,6         | 1           |
| 25      | 60                     | 120                       | 10000                   | 60000                          | 30000  | 0,30            | 1,6         | 1           | —               | 0,8         | 1           |
| 35      | 100                    | 200                       | 9000                    | 72000                          | 36000  | 0,40            | 2,0         | 1           | —               | 1,0         | 1           |
| 42      | 300                    | 600                       | 7000                    | 240000                         | 120000 | 0,50            | 2,8         | 1           | —               | 1,4         | 1           |

<sup>1)</sup> См. стр. 18 и сл.

### Обзор соединения вал-ступица: моменты трения для ступиц типа 2.5

| Типор-р | Предв. отв-е | Ø3  | Ø5  | Ø8  | Ø10 | Ø12 | Ø14 | Ø15 | Ø16 | Ø19 | Ø20 | Ø24 | Ø25 | Ø28 | Ø30 | Ø32 | Ø35 | Ø38 | Ø40 | Ø45 | Ø50 | Ø55 |
|---------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 5       | 2,5          | 2,2 | 2,3 | 2,4 | 2,5 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 10      | 4,5          |     | 8   | 9   | 10  | 10  | 11  | 11  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 15      | 5,5          |     |     |     | 28  | 30  | 31  | 32  | 32  | 34  | 35  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 20      | 7,5          |     |     |     |     | 36  | 37  | 38  | 39  | 40  | 41  | 44  | 45  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 25      | 9,5          |     |     |     |     |     |     | 82  | 83  | 87  | 88  | 93  | 94  | 98  | 100 | 103 | 106 |     |     |     |     |     |
| 35      | 11,5         |     |     |     |     |     |     |     |     | 155 | 157 | 165 | 167 | 173 | 177 | 181 | 187 | 193 | 197 |     |     |     |
| 42      | 15,0         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 285 | 287 | 296 | 301 | 307 | 315 | 323 | 329 | 343 | 357 | 370 |

Пример запроса:

|               |     |             |                 |             |                 |
|---------------|-----|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| RADEX®-NC 20  | DK  | 2.5         | Ø20             | 2.5         | Ø25             |
| Типор-р муфты | Тип | Тип ступицы | Чист. отверстие | Тип ступицы | Чист. отверстие |

## Двухшарнирная муфта для энкодеров



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



| COUNTEX® Ступица из алюминия/проставка PEEK |                      |         |              |         |    |      |     |      |                     |                 |                 |                                   |                                |                            |
|---------------------------------------------|----------------------|---------|--------------|---------|----|------|-----|------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Типор-р                                     | Крутящий момент [Nm] |         | Размеры [mm] |         |    |      |     |      | Смещения            |                 |                 | Жёсткость на кручение СТ [Nm/rad] | Радиальная жёсткость CR [N/mm] | Осевое вост. усилие CA [N] |
|                                             | TKN                  | TKмакс. | Мин. d       | Макс. d | D  | l1/2 | E   | L    | радиальное ΔKr [mm] | осевое ΔKa [mm] | угловое ΔKw [°] |                                   |                                |                            |
| 6                                           | 0,3                  | 0,6     | 2            | 6       | 15 | 4    | 4   | 12   | 0,05                | -0,3/+0,6       | 0,36            | 48                                | 26                             | 10                         |
| 12                                          | 0,5                  | 1,0     | 2            | 12      | 22 | 6    | 3,5 | 15,5 | 0,10                | -0,5/+1,0       | 0,45            | 120                               | 65                             | 25                         |
| 14                                          | 1,0                  | 2,0     | 5            | 14      | 31 | 8    | 4   | 20   | 0,12                | -0,5/+1,0       | 0,57            | 235                               | 70                             | 27                         |

### Общее описание

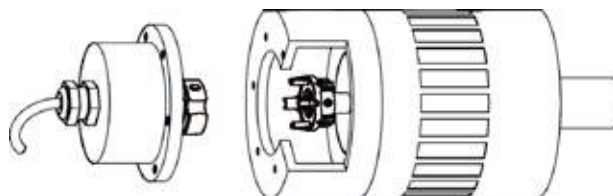
COUNTEX® – безззорная муфта повышенной жёсткости на кручение, состоящая из трёх частей и разработанная специально для систем контроля и измерения.

Осевое соединение и геометрическая форма ступиц формируют систему соединения, отличающуюся особенно простым монтажом. Материал проставки устойчив к воздействию высоких температур, что гарантирует сохранение характеристик муфты практически неизменными даже при температуре до 160 °C.

### Применения

Использование в системах контроля и измерения требует высокой жёсткости муфты на кручение для обеспечения повторяемости точного позиционирования. В то же время муфта должна эффективно компенсировать смещения без значительных восстанавливающих усилий, чтобы не допустить воздействия на чувствительные компоненты системы.

С термостойкой нейлонной проставкой муфта COUNTEX® демонстрирует высокую жёсткость на кручение даже при высоких температурах. Двухшарнирная конструкция минимизирует восстанавливающие усилия. Тем не менее, муфта отличается крайне компактным исполнением, что делает её идеальной для использования в малых установочных пространствах.



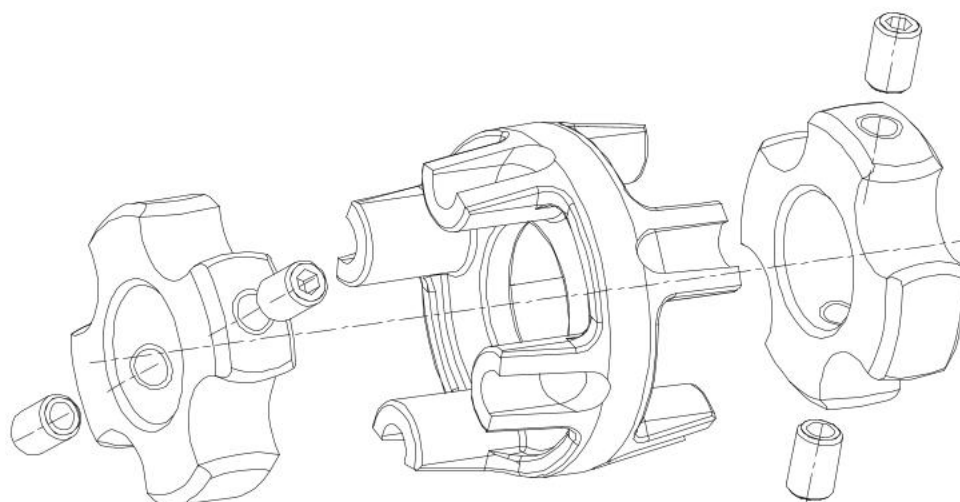
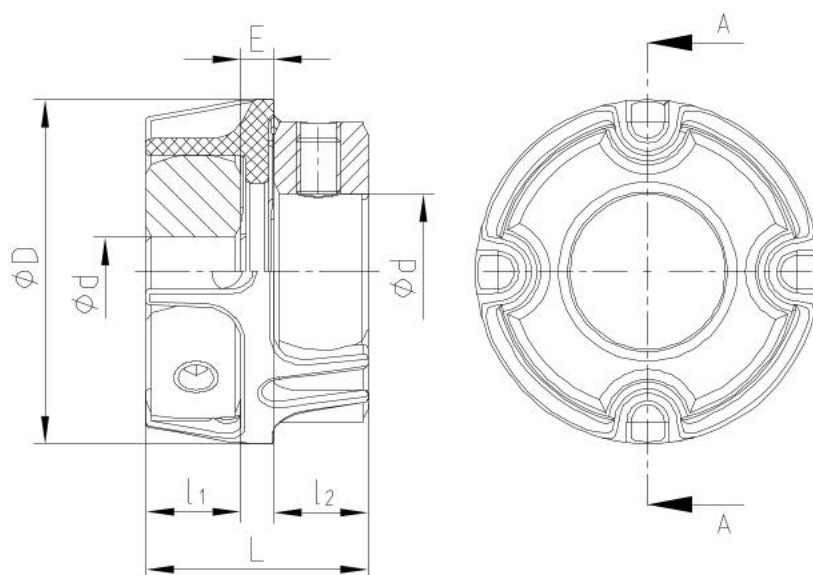
### Использование во взрывоопасной среде

Муфты COUNTEX® подходят для передачи крутящего момента в приводах позиционирования, используемых во взрывоопасных средах. Муфта испытана и сертифицирована в соответствии со стандартом 94/9/ЕС (ATEX 95) как компонент категории 2G/2D и, следовательно, подходит для использования во взрывоопасных средах категории 1, 2, 21 и 22. Пожалуйста, ознакомьтесь с представленной информацией об испытаниях и сертификатах и с монтажными инструкциями на сайте [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

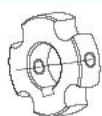


Пример запроса:

|               |             |                     |             |                     |
|---------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|
| COUNTEX® 14   | 1.1         | Ø6,35               | 1.1         | Ø10                 |
| Типор-р муфты | Тип ступицы | Чист. отверстие Ød1 | Тип ступицы | Чист. отверстие Ød2 |

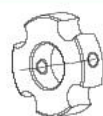


## Типы ступиц



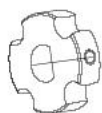
Тип 1.0 Со шпоночным пазом и установочным винтом

Передача крутящего момента фиксированным шпоночным соединением. Передаваемый крутящий момент зависит от допустимого давления на поверхность. Не подходит для беззазорной передачи момента при интенсивном реверсивном движении.



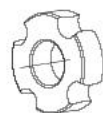
Тип 1.1 без шпоночного паза, с установочным винтом

Соединение с прижимным винтом, подходит для беззазорной передачи очень низких крутящих моментов.  
**Стандарт**



Тип 1.3 со шлицевым/специальным отверстием

Передача крутящего момента фиксированным соединением. Параметры отверстия указываются заказчиком (например, для вала с плоской гранью).



Тип 1.2 Ступица без шпоночного паза, без уст. винта

Для низких крутящих моментов, применяется для приклеивания или напрессовывания на вал.



# Стальные пластинчатые муфты

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Типы и рабочие характеристики | 164 |
|-------------------------------|-----|

---

## RADEX®-N

|                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Общая информация и типы ступиц                                                 | 166 |
| Типы и применения                                                              | 167 |
| Техническая информация                                                         | 168 |
| Стандартные исполнения                                                         | 170 |
| Особые исполнения                                                              | 172 |
| Коррозионностойкое исполнение<br>с промежуточным валом                         | 173 |
| Стандартное исполнение NANA 3<br>для приводов насосов в соответствии с API 610 | 174 |

---

## RIGIFLEX®-N

|                        |     |
|------------------------|-----|
| Техническая информация | 176 |
| Тип A                  | 178 |

---

## RIGIFLEX®-HP

|                        |     |
|------------------------|-----|
| Тип C                  | 179 |
| Тип L                  | 180 |
| Техническая информация | 181 |

RADEX®-N



RIGIFLEX®-N



RIGIFLEX®-HP



# СТАЛЬНЫЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ МУФТЫ ТИПЫ И РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## Характеристики пластинчатых муфт

|                                               |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                              |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               |  |  |           |
| Продукт                                       | RADEX®-N                                                                          | RIGIFLEX®-N                                                                        | RIGIFLEX®-HP                                                                                 |
| Тип                                           | Стальная пластинчатая муфта                                                       |                                                                                    | Высокоэффективная стальная пластинчатая муфта                                                |
| Характеристики                                |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                              |
| Жёсткая на кручение                           | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                            |
| Безазорная                                    | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                            |
| Не требует обслуживания                       | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                            |
| Компенсация смещений                          | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                            |
| Особые характеристики                         |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                              |
| Складская программа                           | Базовая программа доступна со склада, доступны индивидуальные исполнения          | Базовая программа доступна со склада, доступны индивидуальные исполнения           | Для индивидуальных решений, применяется в высокопроизводительных и высокоскоростных приводах |
| Применения/ключевые отрасли                   | Насосы, компрессоры, вентиляторы                                                  | Насосы, компрессоры, вентиляторы                                                   | Насосы, турбокомпрессоры, турбины                                                            |
| API                                           | 610                                                                               | 610 и 671                                                                          | 610 и 671                                                                                    |
| Эксплуатационные характеристики               |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                              |
| Макс. номинальный крут. момент TKN [Nm]       | 280.000                                                                           | 280.000                                                                            | 330.000                                                                                      |
| Макс. скорость n [об/мин]                     | 20.000                                                                            | 23.000                                                                             | 17.300                                                                                       |
| Макс. температура применения T [°C]           | 280                                                                               | 280                                                                                | 280                                                                                          |
| Стандартные материалы                         |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                              |
| Ступицы                                       |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                              |
| Сталь (S355J2G3)                              | ●                                                                                 | ●                                                                                  |                                                                                              |
| Сталь (C45N)                                  | ●                                                                                 | ●                                                                                  |                                                                                              |
| Сталь (42CrMo4V)                              |                                                                                   |                                                                                    | ●                                                                                            |
| Сталь (30CrNiMo8)                             |                                                                                   |                                                                                    | ●                                                                                            |
| Проставки                                     |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                              |
| Сталь (S355J2G3)                              | ●                                                                                 | ●                                                                                  |                                                                                              |
| Сталь (C45N)                                  | ●                                                                                 | ●                                                                                  |                                                                                              |
| Сталь (42CrMo4V)                              | с торсионными валами                                                              |                                                                                    | ●                                                                                            |
| Сталь (30CrNiMo8)                             | с торсионными валами                                                              |                                                                                    | ●                                                                                            |
| Особые материалы (коррозионностойкие)         |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                              |
| Ступицы                                       |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                              |
| Сталь (1.4305)                                | ●                                                                                 | ○                                                                                  | ○                                                                                            |
| Сталь (1.4404)                                | ●                                                                                 |                                                                                    |                                                                                              |
| Проставки                                     |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                              |
| Сталь (1.4305)                                | ●                                                                                 | ○                                                                                  | ○                                                                                            |
| Сталь (1.4404)                                | ●                                                                                 |                                                                                    |                                                                                              |
| Проставка из композитного GFK (стекловолокно) | ●                                                                                 |                                                                                    |                                                                                              |
| Проставка из композитного CFK (углеволокно)   | ●                                                                                 |                                                                                    |                                                                                              |
| Покрытие поверхности                          | Окрашивание, фосфатирование, оцинковка и пассивирование, Geomet, Tenifer Q        | Окрашивание, фосфатирование, оцинковка и пассивирование, Geomet, Tenifer Q         | Окрашивание, фосфатирование, оцинковка и пассивирование, Geomet, Tenifer Q                   |

● ≈ стандарт  
○ ≈ по запросу

# СТАЛЬНЫЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ МУФТЫ

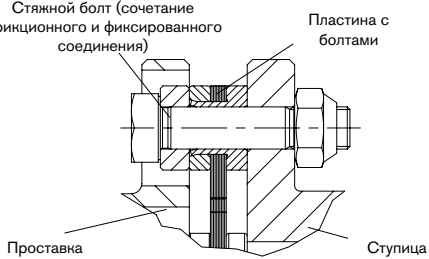
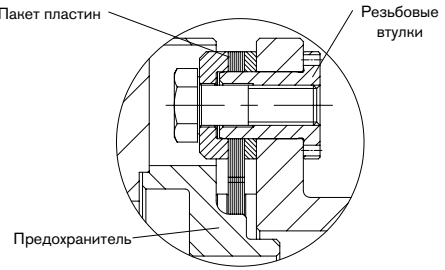
## ТИПЫ И РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Сводная таблица

|                                                                                                  |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                  |  |  |  |
| Продукт                                                                                          | RADEX®-N                                                                          | RIGIFLEX®-N                                                                        | RIGIFLEX®-HP                                                                        |
| Тип                                                                                              | Стальная пластинчатая муфта                                                       |                                                                                    | Высокоэффективная стальная пластинчатая муфта                                       |
| Размеры                                                                                          |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Исполнение                                                                                       | Одно- и двухшарнирное                                                             | Двухшарнирное                                                                      | Двухшарнирное                                                                       |
| Макс. диаметр вала [mm]                                                                          | 330                                                                               | 400                                                                                | 380                                                                                 |
| Радиальная установка                                                                             | •                                                                                 | •                                                                                  | •                                                                                   |
| Сертификаты/испытания                                                                            |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| ATEX            | •                                                                                 | •                                                                                  | •                                                                                   |
| ГОСТ Р/ГОСТ ТР  | •                                                                                 | •                                                                                  | •                                                                                   |
| DNV GL          | •                                                                                 | •                                                                                  | •                                                                                   |

• ≈ Стандарт

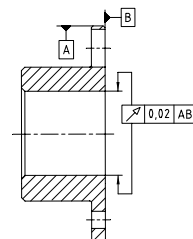
### Параметры

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Пластины - FEM-оптимизированная форма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <p>Наборы пластин из пружинной нержавеющей стали отличаются высокой жёсткостью на кручение, а их исполнение основано на расчетах по стандарту методов конечных элементов (FEM). Оптимальная форма подобрана с учётом необходимости обеспечить эффективную компенсацию смещений, передачу крутящего момента и сохранение жёсткости на кручение. Особая форма пластин по внешнему диаметру также является результатом тщательных расчётов с целью оптимизации муфты.</p> |                                                                                       |
| RADEX®-N - Наборы пластин со стяжными болтами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
| <p>Главными элементами стальной пластинчатой муфты являются наборы пластин и их соединение со ступицей и проставкой. Специальные усиленные стяжные болты, поочерёдно прикручиваемые к ступицам и проставке создают комбинацию фрикционной и фиксированной передачи крутящего момента. Таким образом достигается высокая удельная мощность, а также эффективная компенсация смещений при низких восстанавливающих усилиях.</p>                                          |                                                                                       |
| RIGIFLEX®-N - Безопасная проставка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
| <p>При создании муфты RIGIFLEX®-N мы руководствовались принципом соответствия стандартам API 610 и API 671, поэтому снабдили проставку предохранителем. Таким образом, даже при повреждении пластин проставка остаётся внутри муфты.</p> <p>Обычно сменная часть поставляется в комплекте с набором пластин уже собранной. Она соединена с проставками или фланцами абсолютно беззасторно с помощью резьбовых втулок, обеспечивающих фиксированное соединение.</p>     |                                                                                       |

## Общая информация

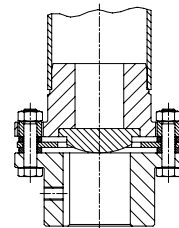
### Рекомендации по монтажу и эксплуатации

Очень важно, чтобы наборы пластин были смонтированы без перекоса. Если чистовое отверстие обрабатывается заказчиком самостоятельно, должны быть выдержаны допуски по эксцентриситету и соосности (см. рисунок). Ознакомьтесь с нашими монтажными инструкциями Стандарт KTR 471 10 на сайте [www.ktr.com](http://www.ktr.com).



### Установка:

Муфты RADEX®-N спроектированы для горизонтальной установки. При вертикальной установке проставке необходима опора (см. рисунок). Пожалуйста, проконсультируйтесь с нашими специалистами.



### Условия поставки

Муфты RADEX®-N поставляются как отдельные компоненты (по запросу осуществляется доставка муфты в сборе). Ступицы могут поставляться без отверстий, с чистовыми отверстиями и шпоночным пазом или с соединением вал-ступица с дополнительной фрикционной фиксацией. Подбор и расчёт соединения вал-ступица осуществляется заказчиком (при необходимости проконсультируйтесь со специалистом KTR).



### Балансировка:

По запросу может быть произведена балансировка муфты RADEX®-N. Для стандартных применений балансировка необязательна благодаря точной машинной обработке муфты. Пожалуйста, проконсультируйтесь с нашими специалистами.

### Соблюдение безопасности:

Все Размеры муфты должны быть тщательно рассчитаны, чтобы не превышать допустимую нагрузку на муфту в любых условиях эксплуатации. Для этой цели действительную нагрузку следует сравнить с допустимыми размерами муфты. Заказчик должен предотвратить случайное соприкосновение вращающихся компонентов механизма (Безопасность механизмов DIN EN 292 Компонент 2). Пожалуйста, обеспечьте защиту муфты на случай повреждения вследствие перегрузки.

## Типы ступиц



#### Тип 1.0 Ступица со шпоночным пазом и установочным винтом

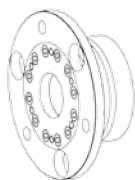
Передача крутящего момента фиксированным шпоночным соединением, допустимый крутящий момент зависит от допустимого давления на поверхность. Не подходит для беззазорной передачи момента при интенсивном реверсивном движении.

#### Тип 1.1 Ступица без шпоночного паза с установочным винтом

Применяется для приклеивания или напрессовывания на вал (не соответствует стандарту ATEX)

#### Тип 1.2 Ступица без шпоночного паза, без уст. винта

Применяется для приклеивания или напрессовывания на вал (не соответствует стандарту ATEX)



#### Тип 6.0 Ступица с зажимным кольцом

Фрикционное соединение вал-ступица для передачи высоких крутящих моментов. Зажимные винты со стороны пластин. Передаваемые крутящие моменты зависят от диаметра посадочного отверстия. Подходит для высоких скоростей.

#### Тип 6.5 Ступица с зажимным кольцом

Фрикционное соединение вал-ступица для передачи высоких крутящих моментов. Зажимные винты с внешней стороны. Передаваемые крутящие моменты зависят от диаметра посадочного отверстия. Подходит для высоких скоростей.



#### Тип 2.5 Зажимная ступица с двойным разрезом, без шпоночного паза

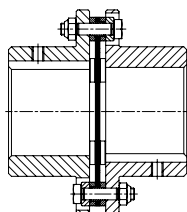
Беззазорное фрикционное соединение вал-ступица. Передаваемые крутящие моменты зависят от диаметра посадочного отверстия. (Стандарт взрывобезопасности: только для ATEX категории 3)

#### Тип 2.6 Зажимная ступица с двойным разрезом, со шпоночным пазом

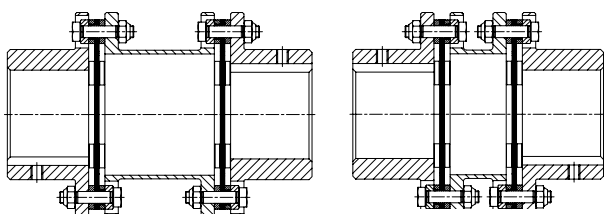
Жёсткое соединение вал-ступица с дополнительной фрикционной фиксацией. Фрикционное соединение предотвращает или минимизирует зазор при реверсе.

### Типы и применения

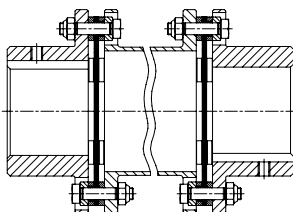
Тип NN (см. стр. 170)



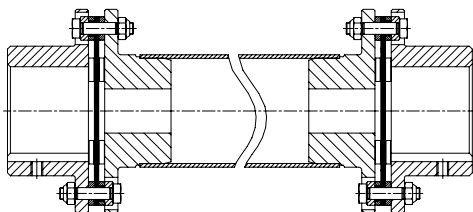
Тип NANA 1/NANA 2 (см. стр. 170)



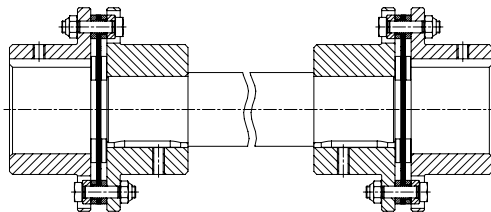
Тип NANA 3 (см. стр. 174)



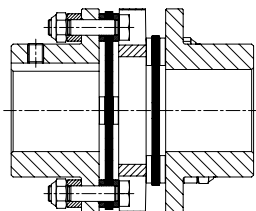
Тип NANA 4 (см. стр. 172)



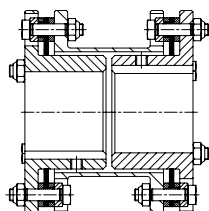
Тип NNW (см. стр. 172)



Тип NNZ (см. стр. 171)



Тип NENE 1 (см. стр. 171)



#### Характеристики

- Одношарнирное исполнение
- Допустимы только угловые и осевые смещения
- Высокая жёсткость на кручение
- Компактное исполнение

#### Применения

- Миксеры
- Мешалки
- Погружные насосы
- Вентиляторы
- Применения с высокой радиальной нагрузкой

- Двухшарнирное исполнение
- Компенсация сильных смещений при низких восстанавливающих усилиях
- Стандартные проставки доступны со склада

- Бум. машины
- Печатные машины
- ПТО
- Прокатные станы
- Генераторы
- Шлифовальные станки

- Двухшарнирное исполнение
- Проставки адаптированы к станд. размерам насосов
- Радиальный монтаж не требует смещений механизма
- Исполнение в соответствии с API 610

- Насосы
- Водяные насосы
- Насосы по стандарту API
- Турбины
- Компрессоры

- Заказчик может выбрать проставки самостоятельно
- Макс. Расстояние между торцами валов вплоть до 6 м
- Приваренные промежуточные валы для высокой жёсткости на кручение

- Плёночные бум. машины
- Конвейерные системы
- Палетайзеры
- Испытательные стенды
- Градирни/воздуходувы

- Заказчик может выбрать проставки самостоятельно
- Состоит из двух муфт NN и промежуточного вала
- Для приводов с относительно низкими скоростями

- Тихоходные приводы с большим DBSE \*
- Мешалки
- Дробилки
- Прессы
- Упаковочные машины

- Компактная двухшарнирная муфта
- Радиальный монтаж невозможен
- С промежуточным диском
- Идеальны для замены стальных муфт с круговыми зубьями
- Стандартное исполнение до типоразмера 70

- Робототехника
- Бум. машины
- Станки
- Упаковочные машины
- Испытательные стенды

- С укороченными ступицами
- Компактное двухшарнирное исполнение
- Радиальный монтаж проставки невозможен
- Проставки различной длины

- Для малого DBSE \*
- Идеальны для замены стальных муфт с круговыми зубьями

\* DBSE – расстояние между торцами валов

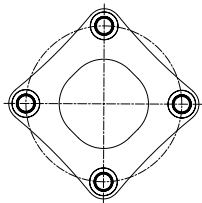
# RADEX®-N

## Стальные пластинчатые муфты

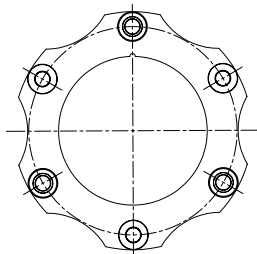
### Техническая информация

Следующие типы пластин подходят для использования с RADEX®-N

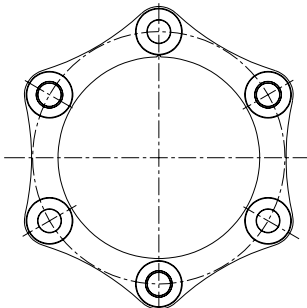
Типор-р 20 – 50  
(пластина с 4 отв.)



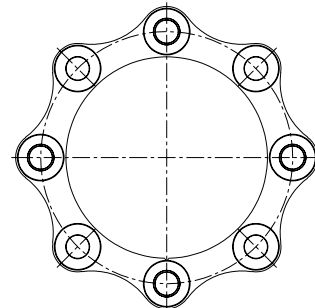
Типор-р 60 – 135  
(пластина с 6 отв.)



Типор-р 136 – 336  
(пластина с 6 отв.)



Типор-р 138 – 338  
(пластина с 8 отв.)



| Крутящие моменты и смещения |                   |                                     |                    |                 |                                        |                                |                       |                         |            |
|-----------------------------|-------------------|-------------------------------------|--------------------|-----------------|----------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-------------------------|------------|
| Типоразмер                  | Тип пластины      | Крутящие моменты [Nm] <sup>1)</sup> |                    |                 | Угол [°] на<br>каждый пакет<br>пластин | Допуст. смещения <sup>2)</sup> |                       |                         |            |
|                             |                   | T <sub>KN</sub>                     | T <sub>K max</sub> | T <sub>KW</sub> |                                        | Осевое<br>[mm]                 |                       | Радиальное [mm]         |            |
|                             |                   |                                     |                    |                 |                                        | NN                             | NANA 1/ NANA2/<br>NNZ | NANA 1                  | NANA 2/NNZ |
| 20                          | пластина с 4 отв. | 15                                  | 30                 | 5               | 1,0                                    | 0,60                           | 1,2                   | 1,0                     | 0,2        |
| 25                          |                   | 30                                  | 60                 | 10              | 1,0                                    | 0,80                           | 1,6                   | 1,0                     | 0,2        |
| 35                          |                   | 60                                  | 120                | 20              | 1,0                                    | 1,00                           | 2,0                   | 1,1                     | 0,3        |
| 38                          |                   | 120                                 | 240                | 40              | 1,0                                    | 1,20                           | 2,4                   | 1,2                     | 0,3        |
| 42                          |                   | 180                                 | 360                | 60              | 1,0                                    | 1,40                           | 2,8                   | 1,2                     | 0,4        |
| 50                          |                   | 330                                 | 660                | 110             | 1,0                                    | 1,60                           | 3,2                   | 1,5                     | 0,4        |
| 60                          |                   | 690                                 | 1380               | 230             | 1,0                                    | 1,00                           | 2,0                   | 1,5                     | 0,8        |
| 70                          |                   | 1100                                | 2200               | 370             | 1,0                                    | 1,10                           | 2,2                   | 1,8                     | 0,4        |
| 80                          |                   | 1500                                | 3000               | 500             | 1,0                                    | 1,30                           | 2,6                   | 2,1                     | 1,2        |
| 85                          |                   | 2400                                | 4800               | 800             | 1,0                                    | 1,30                           | 2,6                   | 2,2                     | 1,2        |
| 90                          |                   | 4500                                | 9000               | 1500            | 1,0                                    | 1,00                           | 2,0                   | 2,2                     | 1,1        |
| 105                         |                   | 5100                                | 10200              | 1700            | 1,0                                    | 1,20                           | 2,4                   | 2,4                     | 1,4        |
| 115                         | пластина с 6 отв. | 9000                                | 18000              | 3000            | 1,0                                    | 1,40                           | 2,8                   | 2,5                     | 1,5        |
| 135                         |                   | 12000                               | 24000              | 4000            | 1,0                                    | 1,75                           | 3,5                   | 3,8                     | –          |
| 136                         |                   | 17500                               | 35000              | 8750            | 0,7                                    | 1,85                           | 3,7                   | Зависит от<br>размера E |            |
| 156                         |                   | 25000                               | 50000              | 12500           | 0,7                                    | 2,10                           | 4,2                   |                         |            |
| 166                         |                   | 35000                               | 70000              | 17500           | 0,7                                    | 2,25                           | 4,5                   |                         |            |
| 186                         |                   | 42000                               | 84000              | 21000           | 0,7                                    | 2,40                           | 4,8                   |                         |            |
| 206                         | 52500             | 105000                              | 26250              | 0,7             | 2,60                                   | 5,2                            |                       |                         |            |
| 246                         | 90000             | 180000                              | 45000              | 0,7             | 3,00                                   | 6,0                            |                       |                         |            |
| 286                         | 150000            | 300000                              | 75000              | 0,7             | 3,35                                   | 6,7                            |                       |                         |            |
| 336                         | 210000            | 420000                              | 105000             | 0,7             | 3,75                                   | 7,5                            |                       |                         |            |
| 138                         | пластина с 8 отв. | 23000                               | 46000              | 11500           | 0,5                                    | 1,30                           | 2,6                   |                         |            |
| 158                         |                   | 33000                               | 66000              | 16500           | 0,5                                    | 1,40                           | 2,8                   |                         |            |
| 168                         |                   | 45000                               | 90000              | 22500           | 0,5                                    | 1,50                           | 3,0                   |                         |            |
| 188                         |                   | 56000                               | 112000             | 28000           | 0,5                                    | 1,60                           | 3,2                   |                         |            |
| 208                         |                   | 70000                               | 140000             | 35000           | 0,5                                    | 1,75                           | 3,5                   |                         |            |
| 248                         |                   | 120000                              | 240000             | 60000           | 0,5                                    | 2,00                           | 4,0                   |                         |            |
| 288                         |                   | 200000                              | 400000             | 100000          | 0,5                                    | 2,40                           | 4,5                   |                         |            |
| 338                         |                   | 280000                              | 560000             | 140000          | 0,5                                    | 2,50                           | 5,0                   |                         |            |

| Допустимые значения скорости и жёсткости на кручение |                                                                |                                                                              |            |                                                                |                                                                              |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Типоразмер                                           | Макс. скорость [об/мин]<br>(Более высокие скорости по запросу) | Жёсткость на кручение x 10 <sup>6</sup> [Nm/<br>rad]<br>кажд. набора пластин | Типоразмер | Макс. скорость [об/мин]<br>(Более высокие скорости по запросу) | Жёсткость на кручение x 10 <sup>6</sup> [Nm/<br>rad]<br>кажд. набора пластин |
| 20                                                   | 20000                                                          | 0,02                                                                         | 156        | 3500                                                           | 17,00                                                                        |
| 25                                                   | 16000                                                          | 0,03                                                                         | 166        | 3300                                                           | 19,00                                                                        |
| 35                                                   | 13000                                                          | 0,11                                                                         | 186        | 3000                                                           | 25,00                                                                        |
| 38                                                   | 12000                                                          | 0,20                                                                         | 206        | 2800                                                           | 31,00                                                                        |
| 42                                                   | 10000                                                          | 0,28                                                                         | 246        | 2300                                                           | 55,00                                                                        |
| 50                                                   | 8000                                                           | 0,50                                                                         | 286        | 2000                                                           | 79,00                                                                        |
| 60                                                   | 6700                                                           | 0,56                                                                         | 336        | 1800                                                           | 125,00                                                                       |
| 70                                                   | 5900                                                           | 0,90                                                                         | 138        | 3800                                                           | 20,00                                                                        |
| 80                                                   | 5100                                                           | 1,10                                                                         | 158        | 3500                                                           | 26,00                                                                        |
| 85                                                   | 4750                                                           | 1,50                                                                         | 168        | 3300                                                           | 30,00                                                                        |
| 90                                                   | 4300                                                           | 2,00                                                                         | 188        | 3000                                                           | 39,00                                                                        |
| 105                                                  | 4000                                                           | 2,50                                                                         | 208        | 2800                                                           | 49,00                                                                        |
| 115                                                  | 3400                                                           | 3,50                                                                         | 248        | 2300                                                           | 83,00                                                                        |
| 135                                                  | 3000                                                           | 6,90                                                                         | 288        | 2000                                                           | 125,00                                                                       |
| 136                                                  | 3800                                                           | 13,00                                                                        | 338        | 1800                                                           | 200,00                                                                       |

<sup>1)</sup> Подбор муфты на стр. 14 и сл.

<sup>2)</sup> Приведённые допустимые значения смещений являются максимальными и не могут возникать одновременно. Если радиальное, осевое и угловое смещения возникают одновременно, их значения следует понизить.

### Техническая информация

| Вес и моменты инерции масс |                                        |                                 |                                           |                                               |                                               |                                            |
|----------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Типоразмер                 | Ступица <sup>1)</sup><br>[kg] / [kgm²] | Панель пластин<br>[kg] / [kgm²] | NN в сборе <sup>1)</sup><br>[kg] / [kgm²] | NANA 1 в сборе <sup>1)</sup><br>[kg] / [kgm²] | NANA 2 в сборе <sup>1)</sup><br>[kg] / [kgm²] | NNZ в сборе <sup>1)</sup><br>[kg] / [kgm²] |
| 20                         | 0,13 / 0,000043                        | 0,04 / 0,00002                  | 0,3 / 0,00011                             | 0,6 / 0,000204                                | –                                             | 0,4 / 0,000166                             |
| 25                         | 0,2 / 0,000116                         | 0,08 / 0,00005                  | 0,56 / 0,00028                            | 0,9 / 0,000522                                | –                                             | 0,8 / 0,000414                             |
| 35                         | 0,6 / 0,00042                          | 0,10 / 0,00010                  | 1,2 / 0,00094                             | 1,9 / 0,00158                                 | –                                             | 1,6 / 0,00129                              |
| 38                         | 0,8 / 0,00073                          | 0,20 / 0,00026                  | 1,8 / 0,0017                              | 2,8 / 0,00303                                 | –                                             | 2,4 / 0,00247                              |
| 42                         | 1,1 / 0,00123                          | 0,25 / 0,00040                  | 2,4 / 0,0029                              | 3,6 / 0,00482                                 | –                                             | 3,1 / 0,00409                              |
| 50                         | 1,7 / 0,00291                          | 0,46 / 0,0010                   | 4,0 / 0,0068                              | 6,2 / 0,0118                                  | –                                             | 5,1 / 0,00932                              |
| 60                         | 1,9 / 0,00378                          | 0,40 / 0,0012                   | 4,2 / 0,0087                              | 6,0 / 0,0141                                  | 5,8 / 0,0138                                  | 5,3 / 0,0120                               |
| 70                         | 2,8 / 0,00714                          | 0,42 / 0,0016                   | 6,0 / 0,016                               | 8,6 / 0,0253                                  | 8,2 / 0,0242                                  | 7,5 / 0,0214                               |
| 80                         | 4,1 / 0,0134                           | 0,72 / 0,0037                   | 9,0 / 0,031                               | 12,6 / 0,0476                                 | 12,0 / 0,0458                                 | 11,1 / 0,0410                              |
| 85                         | 5,1 / 0,0195                           | 1,0 / 0,0065                    | 11,2 / 0,046                              | 16,2 / 0,0734                                 | 15,5 / 0,0711                                 | 14,8 / 0,0650                              |
| 90                         | 6,2 / 0,0282                           | 2,3 / 0,0162                    | 14,7 / 0,073                              | 22,0 / 0,121                                  | 21,3 / 0,119                                  | 20,1 / 0,108                               |
| 105                        | 7,6 / 0,0414                           | 2,2 / 0,0180                    | 17,4 / 0,101                              | 25,8 / 0,165                                  | 24,6 / 0,159                                  | 23,1 / 0,145                               |
| 115                        | 12,0 / 0,0899                          | 4,0 / 0,0433                    | 27,9 / 0,223                              | 42,8 / 0,381                                  | 41,2 / 0,372                                  | 38,3 / 0,333                               |
| 135                        | 19,0 / 0,187                           | 7,3 / 0,105                     | 45,1 / 0,478                              | 71,3 / 0,835                                  | –                                             | –                                          |
| 136                        | 16,8 / 0,153                           | 7,9 / 0,113                     | 41,4 / 0,419                              | –                                             | –                                             | –                                          |
| 156                        | 20,2 / 0,217                           | 11,9 / 0,200                    | 52,2 / 0,634                              | –                                             | –                                             | –                                          |
| 166                        | 30,0 / 0,373                           | 12,3 / 0,255                    | 72,3 / 1,001                              | –                                             | –                                             | –                                          |
| 186                        | 42,0 / 0,629                           | 12,7 / 0,318                    | 96,7 / 1,576                              | –                                             | –                                             | –                                          |
| 206                        | 55,1 / 1,004                           | 18,2 / 0,548                    | 128,3 / 2,556                             | –                                             | –                                             | –                                          |
| 246                        | 85,9 / 2,229                           | 31,2 / 1,304                    | 203,1 / 5,762                             | –                                             | –                                             | –                                          |
| 286                        | 145,1 / 4,977                          | 44,4 / 2,495                    | 334,4 / 12,449                            | –                                             | –                                             | –                                          |
| 336                        | 223,9 / 10,486                         | 64,2 / 4,74                     | 512,0 / 25,712                            | Зависит от размера E                          | Зависит от размера E                          | –                                          |
| 138                        | 16,2 / 0,145                           | 9,9 / 0,143                     | 42,3 / 0,433                              | –                                             | –                                             | –                                          |
| 158                        | 19,5 / 0,205                           | 14,9 / 0,252                    | 54,0 / 0,662                              | –                                             | –                                             | –                                          |
| 168                        | 29,4 / 0,360                           | 15,2 / 0,318                    | 74,0 / 1,038                              | –                                             | –                                             | –                                          |
| 188                        | 41,7 / 0,611                           | 15,6 / 0,396                    | 99,0 / 1,618                              | –                                             | –                                             | –                                          |
| 208                        | 54,1 / 0,971                           | 22,4 / 0,680                    | 130,5 / 2,622                             | –                                             | –                                             | –                                          |
| 248                        | 84,0 / 2,144                           | 38,2 / 1,605                    | 206,2 / 5,893                             | –                                             | –                                             | –                                          |
| 288                        | 142,5 / 4,823                          | 53,8 / 3,056                    | 338,8 / 12,702                            | –                                             | –                                             | –                                          |
| 338                        | 220,1 / 10,18                          | 78,0 / 5,817                    | 518,2 / 26,177                            | –                                             | –                                             | –                                          |

<sup>1)</sup> Ступицы при макс. диаметре отверстий

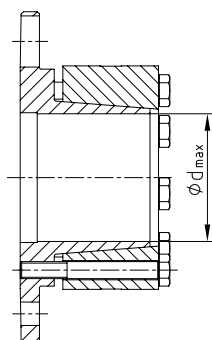
### Цилиндрические отверстия

| Стандартная ступица 1.0 со шпоночным пазом в соответствии с DIN 6885 лист 1 1. |                    |     |    |                     |           |                    |            |    |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|----|---------------------|-----------|--------------------|------------|----|---------------------|
| Типор-р                                                                        | d <sub>Макс.</sub> | G   | t  | T <sub>A</sub> [Nm] | Типор-р   | d <sub>Макс.</sub> | G          | t  | T <sub>A</sub> [Nm] |
| 20                                                                             | 20                 | M5  | 6  | 2,0                 | 105       | 105                | M12        | 30 | 40,0                |
| 25                                                                             | 25                 | M5  | 8  | 2,0                 | 115       | 115                | M12        | 30 | 40,0                |
| 35                                                                             | 35                 | M6  | 15 | 4,8                 | 135       | 135                | По запросу |    |                     |
| 38                                                                             | 38                 | M6  | 15 | 4,8                 | 136 / 138 | 135                |            |    |                     |
| 42                                                                             | 42                 | M8  | 20 | 10,0                | 156 / 158 | 150                |            |    |                     |
| 50                                                                             | 50                 | M8  | 20 | 10,0                | 166 / 168 | 165                |            |    |                     |
| 60                                                                             | 60                 | M8  | 20 | 10,0                | 186 / 188 | 180                |            |    |                     |
| 70                                                                             | 70                 | M10 | 20 | 17,0                | 206 / 208 | 200                |            |    |                     |
| 80                                                                             | 80                 | M10 | 20 | 17,0                | 246 / 248 | 240                |            |    |                     |
| 85                                                                             | 85                 | M10 | 25 | 17,0                | 286 / 288 | 280                |            |    |                     |
| 90                                                                             | 90                 | M12 | 25 | 40,0                | 336 / 338 | 330                |            |    |                     |

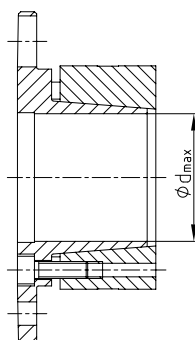
### Беззазорное соединение вал-ступица без шпоночного паза

При использовании ступиц с зажимным кольцом во взрывоопасных средах их следует подбирать таким образом, чтобы момент трения и номинальный крутящий момент превышали пиковый момент, используя минимальный фактор безопасности  $s = 2$ .

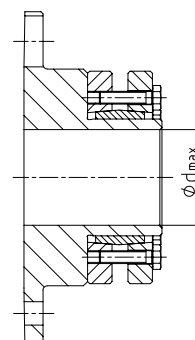
Ступица-зажимное кольцо  
(зажимные винты с внешней стороны)



Ступица-зажимное кольцо типа 6.0  
(зажимные винты внутри)



Ступица с элементом CLAMPEX®, тип 603



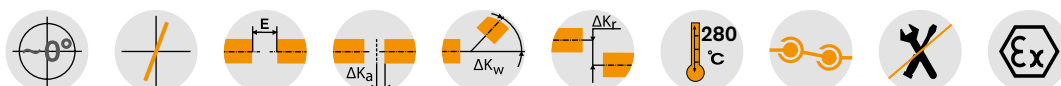
# RADEX®-N NN, NANA 1 и NANA 2

## Стальные пластинчатые муфты

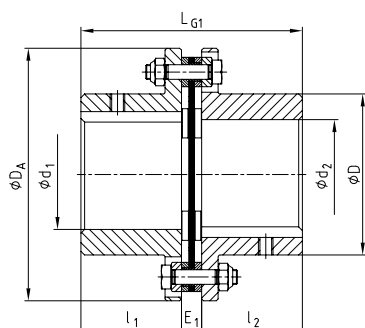
### Стандартные исполнения



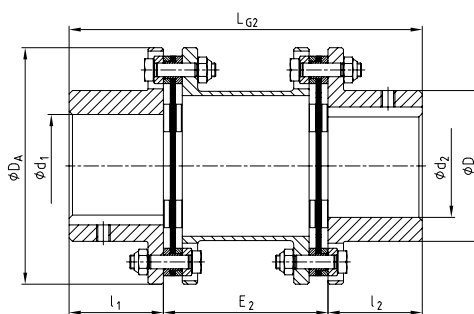
Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



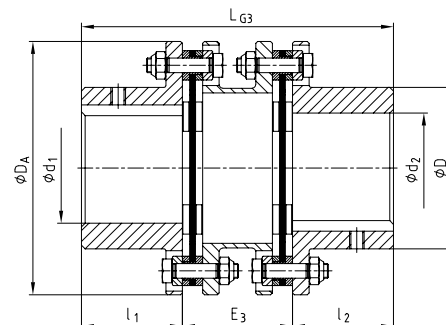
### Компоненты



Тип NN



Тип NANA 1



Тип NANA 2

| RADEX®-N Типы NN, NANA 1, NANA 2 |                       |     |              |       |     |    |                           |     |     |     |
|----------------------------------|-----------------------|-----|--------------|-------|-----|----|---------------------------|-----|-----|-----|
| Типор-р                          | Макс. чист. отверстие |     | Размеры [mm] |       |     |    |                           |     |     |     |
|                                  | d1/d2                 | D   | DA           | l1/l2 | LG1 | E1 | LG2                       | E2  | LG3 | E3  |
| 20                               | 20                    | 32  | 56           | 20    | 45  | 5  | 100                       | 60  | —   | —   |
| 25                               | 25                    | 40  | 68           | 25    | 56  | 6  | 110                       | 60  | —   | —   |
| 35                               | 35                    | 54  | 82           | 40    | 86  | 6  | 150                       | 70  | —   | —   |
| 38                               | 38                    | 58  | 94           | 45    | 98  | 8  | 170                       | 80  | —   | —   |
| 42                               | 42                    | 68  | 104          | 45    | 100 | 10 | 170                       | 80  | —   | —   |
| 50                               | 50                    | 78  | 126          | 55    | 121 | 11 | 206                       | 96  | —   | —   |
| 60                               | 60                    | 88  | 138          | 55    | 121 | 11 | 206                       | 96  | 170 | 60  |
| 70                               | 70                    | 102 | 156          | 65    | 141 | 11 | 246                       | 116 | 200 | 70  |
| 80                               | 80                    | 117 | 179          | 75    | 164 | 14 | 286                       | 136 | 233 | 83  |
| 85                               | 85                    | 123 | 191          | 80    | 175 | 15 | 300                       | 140 | 246 | 86  |
| 90                               | 90                    | 132 | 210          | 80    | 175 | 15 | 300                       | 140 | 251 | 91  |
| 105                              | 105                   | 147 | 225          | 90    | 200 | 20 | 340                       | 160 | 281 | 101 |
| 115                              | 115                   | 163 | 265          | 100   | 223 | 23 | 370                       | 170 | 309 | 109 |
| 135                              | 135                   | 184 | 305          | 135   | 297 | 27 | 520                       | 250 | —   | —   |
| 136                              | 135                   | 180 | 300          | 135   | 293 | 23 | В соответствии с запросом |     |     |     |
| 156                              | 150                   | 195 | 325          | 150   | 327 | 27 |                           |     |     |     |
| 166                              | 165                   | 225 | 350          | 165   | 361 | 31 |                           |     |     |     |
| 186                              | 180                   | 250 | 380          | 185   | 401 | 31 |                           |     |     |     |
| 206                              | 200                   | 275 | 420          | 200   | 437 | 37 |                           |     |     |     |
| 246                              | 240                   | 320 | 500          | 240   | 524 | 44 |                           |     |     |     |
| 286                              | 280                   | 383 | 567          | 280   | 612 | 52 |                           |     |     |     |
| 336                              | 330                   | 445 | 660          | 330   | 718 | 58 |                           |     |     |     |
| 138                              | 135                   | 180 | 300          | 135   | 293 | 23 |                           |     |     |     |
| 158                              | 150                   | 195 | 325          | 150   | 327 | 27 |                           |     |     |     |
| 168                              | 165                   | 225 | 350          | 165   | 361 | 31 |                           |     |     |     |
| 188                              | 180                   | 250 | 380          | 185   | 401 | 31 |                           |     |     |     |
| 208                              | 200                   | 275 | 420          | 200   | 437 | 37 |                           |     |     |     |
| 248                              | 240                   | 320 | 500          | 240   | 524 | 44 |                           |     |     |     |
| 288                              | 280                   | 383 | 567          | 280   | 612 | 52 |                           |     |     |     |
| 338                              | 330                   | 445 | 660          | 330   | 718 | 58 |                           |     |     |     |

Пример  
запроса:

| RADEX®-N 60      | NANA 1 | Ø50                | Ø60                |
|------------------|--------|--------------------|--------------------|
| Типоразмер муфты | Тип    | Чист. отверстие d1 | Чист. отверстие d2 |

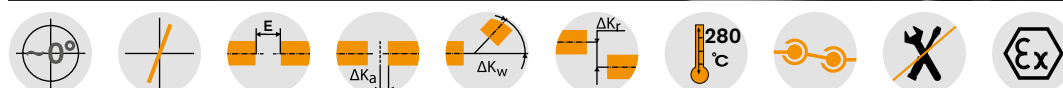
# RADEX®-N NENA 1, NENE 1, NENE 1 и NNZ

## Стальные пластинчатые муфты

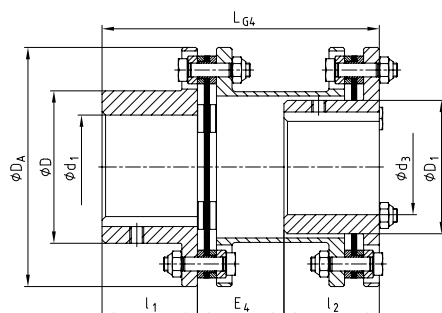
### Стандартные исполнения



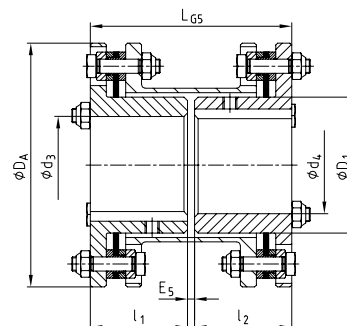
Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



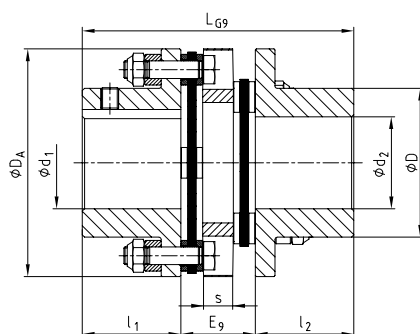
### Компоненты



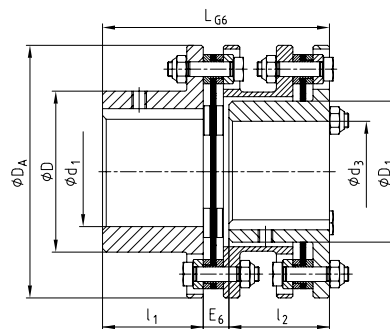
Тип NENA 1



Тип NENE 1



Тип NNZ



Тип NENA 2

### RADEX®-N Типы NENA 1, NENE 1, NENA 2, NNZ

| Типор-р | Макс. чист. отверстие          |                                | Размеры [мм] |                |                |                                |     |                |     |                |     |                |     |                |
|---------|--------------------------------|--------------------------------|--------------|----------------|----------------|--------------------------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|----------------|
|         | d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> /d <sub>4</sub> | D            | D <sub>1</sub> | D <sub>A</sub> | l <sub>1</sub> /l <sub>2</sub> | LG4 | E <sub>4</sub> | LG5 | E <sub>5</sub> | LG6 | E <sub>6</sub> | LG9 | E <sub>9</sub> |
| 20      | 20                             | —                              | 32           | —              | 56             | 20                             | —   | —              | —   | —              | —   | —              | 58  | 18             |
| 25      | 25                             | —                              | 40           | —              | 68             | 25                             | —   | —              | —   | —              | —   | —              | 70  | 20             |
| 35      | 35                             | —                              | 54           | —              | 82             | 40                             | —   | —              | —   | —              | —   | —              | 102 | 22             |
| 38      | 38                             | —                              | 58           | —              | 94             | 45                             | —   | —              | —   | —              | —   | —              | 118 | 28             |
| 42      | 42                             | —                              | 68           | —              | 104            | 45                             | —   | —              | —   | —              | —   | —              | 124 | 34             |
| 50      | 50                             | —                              | 78           | —              | 126            | 55                             | —   | —              | —   | —              | —   | —              | 144 | 34             |
| 60      | 60                             | 55                             | 88           | 77             | 138            | 55                             | 160 | 50             | 114 | 4.             | 124 | 14             | 144 | 34             |
| 70      | 70                             | 65                             | 102          | 90             | 156            | 65                             | 190 | 60             | 134 | 4.             | 144 | 14             | 166 | 36             |
| 80      | 80                             | 75                             | 117          | 104            | 179            | 75                             | 220 | 70             | 154 | 4.             | 167 | 17             | —   | —              |
| 85      | 85                             | 80                             | 123          | 112            | 191            | 80                             | 232 | 72             | 164 | 4.             | 178 | 18             | —   | —              |
| 90      | 90                             | 85                             | 132          | 119            | 210            | 80                             | 233 | 73             | 166 | 6              | 184 | 24             | —   | —              |
| 105     | 105                            | 90                             | 147          | 128            | 225            | 90                             | 263 | 83             | 186 | 6              | 204 | 24             | —   | —              |
| 115     | 115                            | 100                            | 163          | 145            | 265            | 100                            | 288 | 88             | 206 | 6              | 227 | 27             | —   | —              |

Пример  
запроса:

| RADEX®-N 60      | NENA 1 | Ø50                | Ø60                |
|------------------|--------|--------------------|--------------------|
| Типоразмер муфты | Тип    | Чист. отверстие d1 | Чист. отверстие d2 |

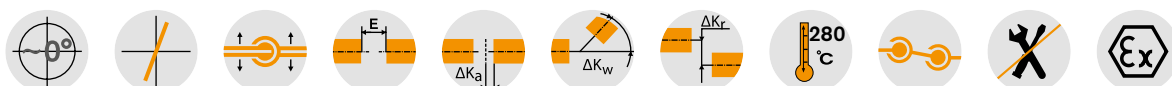
# RADEX®-N NANA 4 и NNW

## Стальные пластинчатые муфты

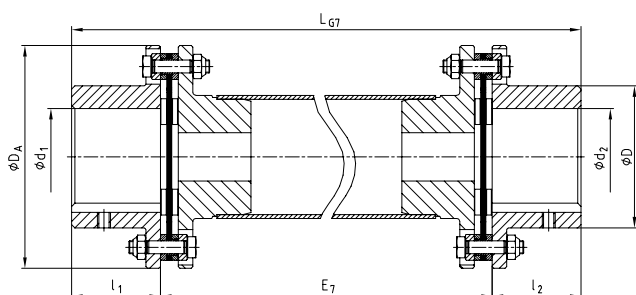
### Особые исполнения



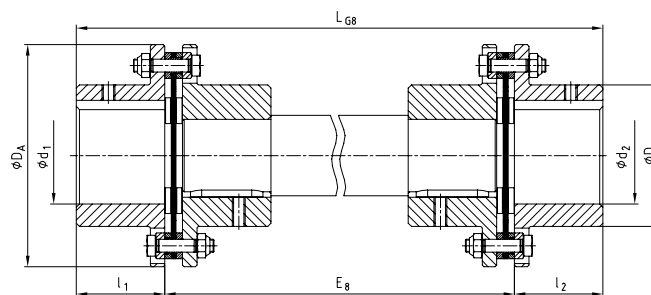
Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



### Компоненты



Тип NANA 4



Тип NNW

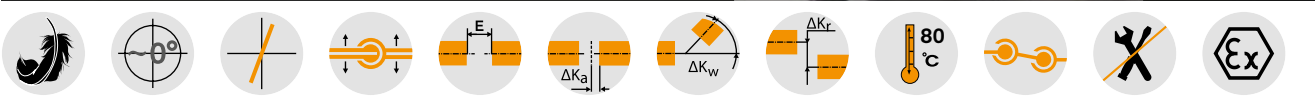
| RADEX®-N Типы NANA 4, NNZ и NNW |                       |              |     |       |                    |                                                                 |                    |
|---------------------------------|-----------------------|--------------|-----|-------|--------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------|
| Типоразмер                      | Макс. чист. отверстие | Размеры [mm] |     |       |                    |                                                                 |                    |
|                                 | d1/d2                 | D            | DA  | l1/l2 | LG7                | E7                                                              | LG8                |
| 20                              | 20                    | 32           | 56  | 20    | LG7 = E7 + l1 + l2 | Типор-р промежуточного вала в соответствии с запросом заказчика | LG8 = E8 + l1 + l2 |
| 25                              | 25                    | 40           | 68  | 25    |                    |                                                                 |                    |
| 35                              | 35                    | 54           | 82  | 40    |                    |                                                                 |                    |
| 38                              | 38                    | 58           | 94  | 45    |                    |                                                                 |                    |
| 42                              | 42                    | 68           | 104 | 45    |                    |                                                                 |                    |
| 50                              | 50                    | 78           | 126 | 55    |                    |                                                                 |                    |
| 60                              | 60                    | 88           | 138 | 55    |                    |                                                                 |                    |
| 70                              | 70                    | 102          | 156 | 65    |                    |                                                                 |                    |
| 80                              | 80                    | 117          | 179 | 75    |                    |                                                                 |                    |
| 85                              | 85                    | 123          | 191 | 80    |                    |                                                                 |                    |
| 90                              | 90                    | 132          | 210 | 80    |                    |                                                                 |                    |
| 105                             | 105                   | 147          | 225 | 90    |                    |                                                                 |                    |
| 115                             | 115                   | 163          | 265 | 100   |                    |                                                                 |                    |
| 135                             | 135                   | 184          | 305 | 135   |                    |                                                                 |                    |
| 136                             | 135                   | 180          | 300 | 135   |                    |                                                                 |                    |
| 156                             | 150                   | 195          | 325 | 150   |                    |                                                                 |                    |
| 166                             | 165                   | 225          | 350 | 165   |                    |                                                                 |                    |
| 186                             | 180                   | 250          | 380 | 185   |                    |                                                                 |                    |
| 206                             | 200                   | 275          | 420 | 200   |                    |                                                                 |                    |
| 246                             | 240                   | 320          | 500 | 240   |                    |                                                                 |                    |
| 286                             | 280                   | 383          | 567 | 280   |                    |                                                                 |                    |
| 336                             | 330                   | 445          | 660 | 300   |                    |                                                                 |                    |
| 138                             | 135                   | 180          | 300 | 135   |                    |                                                                 |                    |
| 158                             | 150                   | 195          | 325 | 150   |                    |                                                                 |                    |
| 168                             | 165                   | 225          | 350 | 165   |                    |                                                                 |                    |
| 188                             | 180                   | 250          | 380 | 185   |                    |                                                                 |                    |
| 208                             | 200                   | 275          | 420 | 200   |                    |                                                                 |                    |
| 248                             | 240                   | 320          | 500 | 240   |                    |                                                                 |                    |
| 288                             | 280                   | 383          | 567 | 280   |                    |                                                                 |                    |
| 338                             | 330                   | 445          | 660 | 300   |                    |                                                                 |                    |

| Пример запроса: | RADEX®-N 60   | NANA 4 | Ø50                | Ø60                | 2500                           |
|-----------------|---------------|--------|--------------------|--------------------|--------------------------------|
|                 | Типор-р муфты | Тип    | Чист. отверстие d1 | Чист. отверстие d2 | Расстояние между торцами валов |

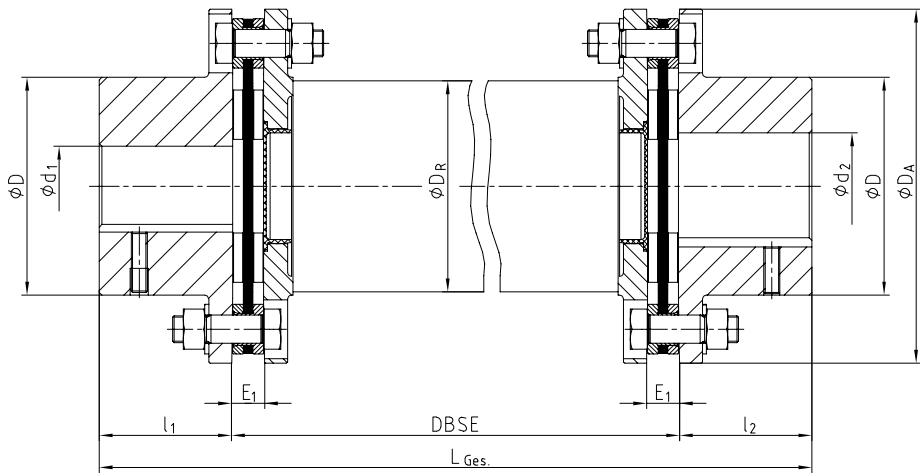
# RADEX®-N Composite

## Стальные пластинчатые муфты

Коррозионностойкое исполнение с промежуточным валом



### Компоненты



| RADEX®-N Тип NANA 4 CFK |                                    |        |              |             |     |       |    |                               |                |                    |                                        |
|-------------------------|------------------------------------|--------|--------------|-------------|-----|-------|----|-------------------------------|----------------|--------------------|----------------------------------------|
| Типор-р                 | Крутящий момент <sup>1)</sup> [Nm] |        | Размеры [mm] |             |     |       |    |                               |                |                    |                                        |
|                         | TKN                                | TK max | DA           | d1/d2 Макс. | D   | l1/l2 | E1 | DBSE                          | Lобщ           | Композитный вал DR | Макс. DBSE <sup>2)</sup> с 1500 об/мин |
| 70                      | 800                                | 1600   | 149          | 70          | 102 | 65    | 11 | В соотв. с запросом заказчика | l1 + l2 + DBSE | 95                 | 3500                                   |
| 85                      | 1800                               | 3600   | 184          | 85          | 123 | 80    | 15 |                               |                | 117                | 3900                                   |
| 90                      | 2500                               | 5000   | 200          | 90          | 135 | 80    | 15 |                               |                | 128                | 4100                                   |
| 115                     | 4500                               | 9000   | 253          | 115         | 163 | 100   | 23 |                               |                | 160                | 4600                                   |

<sup>1)</sup> Подбор муфты на стр.14 и сл.  
<sup>2)</sup> При более высоких скоростях или больших расстояниях между валами, пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом KTR. Приведённые выше значения размеров (например, макс. DBSE – расстояние между торцами валов) могут быть оптимизированы для конкретного применения.

Конструкция муфт этого типа идеально подходит для соединения больших расстояний между торцами валов ведущей стороны и стороны нагрузки (например, в градирнях, вентиляторах и пр.). Для реализации высоких скоростей при соединении отдалённых валов используются муфты RADEX®-N с промежуточными валами из нейлона, армированного стекловолокном или углеволокном.

|                 |                  |            |                    |                    |                                |
|-----------------|------------------|------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|
| Пример запроса: | RADEX®-N 85      | NANA 4 CFK | Ø60                | Ø70                | 3000                           |
|                 | Типоразмер муфты | Тип        | Чист. отверстие d1 | Чист. отверстие d2 | Расстояние между торцами валов |

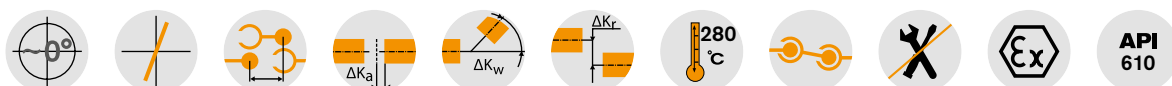
# RADEX®-N NANA 3

## Стальные пластинчатые муфты

Приводы насосов в соответствии с API 610



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке

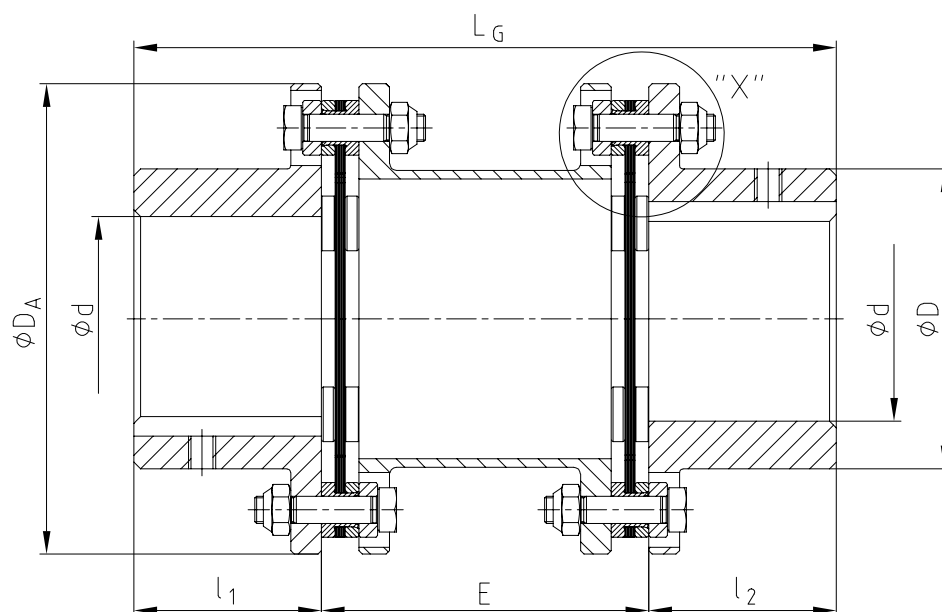


| RADEX®-N Тип NANA 3 |                       |              |     |                                     |                         |                  |                                     |
|---------------------|-----------------------|--------------|-----|-------------------------------------|-------------------------|------------------|-------------------------------------|
| Типоразмер          | Макс. чист. отверстие | Размеры [mm] |     |                                     |                         | Допуст. смещения |                                     |
|                     |                       | d            | D   | DA                                  | ЕСтандарт <sup>1)</sup> | l <sub>1/2</sub> | Угол [°]<br>на каждый пакет пластин |
| 42                  | 42                    | 68           | 104 | 100                                 | 45                      | 1,0              | 2,8                                 |
| 50                  | 50                    | 78           | 126 | 140/180                             | 55                      | 1,0              | 3,2                                 |
| 60                  | 60                    | 88           | 138 | 100/140/180/250                     | 55                      | 1,0              | 2,0                                 |
| 70                  | 70                    | 102          | 156 | 100/140/180                         | 65                      | 1,0              | 2,2                                 |
| 80                  | 80                    | 117          | 179 | 100/140/180/250                     | 75                      | 1,0              | 2,6                                 |
| 85                  | 85                    | 123          | 191 | 100/140/180/250                     | 80                      | 1,0              | 2,3                                 |
| 90                  | 90                    | 132          | 210 | 140/180/250                         | 80                      | 1,0              | 2,0                                 |
| 105                 | 105                   | 147          | 225 | 250                                 | 90                      | 1,0              | 2,4                                 |
| 115                 | 115                   | 163          | 265 | 250                                 | 100                     | 1,0              | 2,8                                 |
| 135                 | 135                   | 184          | 305 | 250                                 | 135                     | 1,0              | 3,5                                 |
| 136                 | 135                   | 180          | 300 |                                     | 135                     | 0,7              | 3,7                                 |
| 156                 | 150                   | 195          | 325 |                                     | 150                     | 0,7              | 4,2                                 |
| 166                 | 165                   | 225          | 350 |                                     | 165                     | 0,7              | 4,5                                 |
| 186                 | 180                   | 250          | 380 |                                     | 185                     | 0,7              | 4,8                                 |
| 206                 | 200                   | 275          | 420 |                                     | 200                     | 0,7              | 5,2                                 |
| 246                 | 240                   | 320          | 500 |                                     | 240                     | 0,7              | 6,0                                 |
| 286                 | 280                   | 383          | 567 | В соотв. с<br>запросом<br>заказчика | 280                     | 0,7              | 6,7                                 |
| 336                 | 330                   | 445          | 660 |                                     | 330                     | 0,7              | 7,5                                 |
| 138                 | 135                   | 180          | 300 |                                     | 135                     | 0,5              | 2,6                                 |
| 158                 | 150                   | 195          | 325 |                                     | 150                     | 0,5              | 2,8                                 |
| 168                 | 165                   | 225          | 350 |                                     | 165                     | 0,5              | 3,0                                 |
| 188                 | 180                   | 250          | 380 |                                     | 185                     | 0,5              | 3,2                                 |
| 208                 | 200                   | 275          | 420 |                                     | 200                     | 0,5              | 3,5                                 |
| 248                 | 240                   | 320          | 500 |                                     | 240                     | 0,5              | 4,0                                 |
| 288                 | 280                   | 383          | 567 |                                     | 280                     | 0,5              | 4,5                                 |
| 338                 | 330                   | 445          | 660 |                                     | 330                     | 0,5              | 5,0                                 |

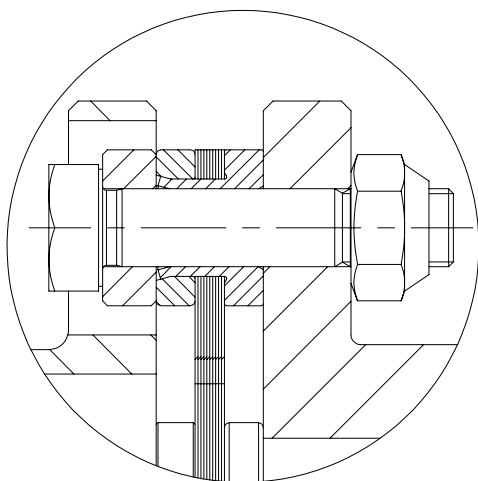
<sup>1)</sup> Другие размеры Е по запросу.

|                    |               |        |                    |                    |                                   |
|--------------------|---------------|--------|--------------------|--------------------|-----------------------------------|
| Пример<br>запроса: | RADEX®-N 60   | NANA 3 | Ø50                | Ø60                | 140                               |
|                    | Типор-р муфты | Тип    | Чист. отверстие d1 | Чист. отверстие d2 | Расстояние между<br>торцами валов |

## Компоненты



## Компонент "X"

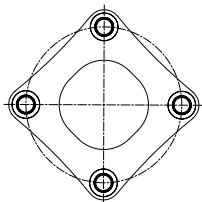


Предохранитель для проставки:  
Пакеты пластин оснащены особой втулкой, которая защищает проставку в случае повреждения пластин.

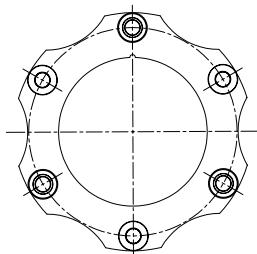
## Техническая информация

Следующие типы пластин подходят для использования с RADEX®-N:

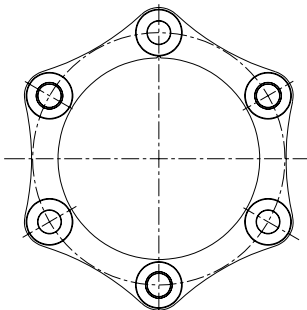
Типор-р 35 – 65  
(пластина с 4 отв.)



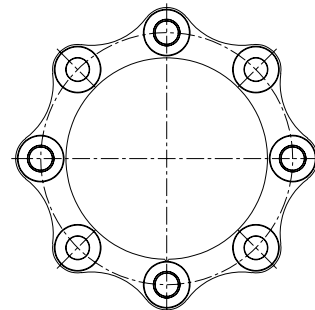
Типор-р 75 – 160  
(пластина с 6 отв.)



Типор-р 166 – 406  
(пластина с 6 отв.)



Типор-р 168 – 408  
(пластина с 8 отв.)



| Крутящие моменты и смещения |                   |                       |                     |                 |                                         |                           |                                                        |       |       |       |       |
|-----------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Типор-р                     | Тип пластины      | Крутящие моменты [Nm] |                     |                 | Допуст. смещения                        |                           |                                                        |       |       |       |       |
|                             |                   | T <sub>KN</sub>       | T <sub>K max.</sub> | T <sub>KW</sub> | Угловое смещение ± Kw <sup>1)</sup> [°] | Осевое смещение ± Ka [mm] | Радиальное ± Kr [mm]                                   |       |       |       |       |
|                             |                   |                       |                     |                 |                                         |                           | E=100                                                  | E=140 | E=180 | E=200 | E=250 |
| 35                          | пластина с 4 отв. | 130                   | 260                 | 65              | 0,7                                     | 1,2                       | 0,90                                                   | 1,40  | –     | –     | –     |
| 50                          |                   | 270                   | 540                 | 135             | 0,7                                     | 1,4                       | 0,77                                                   | 1,26  | –     | –     | –     |
| 65                          |                   | 550                   | 1100                | 275             | 0,7                                     | 1,5                       | 0,75                                                   | 1,23  | 1,72  | –     | –     |
| 75                          |                   | 1100                  | 2200                | 550             | 0,7                                     | 1,8                       | 0,73                                                   | 1,22  | 1,71  | –     | –     |
| 85                          | пластина с 6 отв. | 1900                  | 3800                | 950             | 0,7                                     | 2,1                       | –                                                      | 1,14  | 1,62  | 1,87  | 2,48  |
| 110                         |                   | 3500                  | 7000                | 1750            | 0,7                                     | 2,4                       | –                                                      | 1,05  | 1,54  | 1,78  | 2,39  |
| 120                         |                   | 5750                  | 11500               | 2875            | 0,7                                     | 2,6                       | –                                                      | 1,00  | 1,49  | 1,73  | 2,35  |
| 140                         |                   | 10500                 | 21000               | 5250            | 0,7                                     | 3,3                       | –                                                      | –     | –     | 1,55  | 2,16  |
| 160                         |                   | 16000                 | 32000               | 8000            | 0,7                                     | 3,8                       | –                                                      | –     | –     | –     | 1,99  |
| 166                         |                   | 19000                 | 38000               | 9500            | 0,7                                     | 3,7                       | Монтажный размер E в соответствии с запросом заказчика |       |       |       |       |
| 196                         |                   | 22500                 | 45000               | 11250           | 0,7                                     | 4,2                       |                                                        |       |       |       |       |
| 216                         |                   | 32000                 | 64000               | 16000           | 0,7                                     | 4,5                       |                                                        |       |       |       |       |
| 256                         |                   | 52500                 | 105000              | 26250           | 0,7                                     | 5,2                       |                                                        |       |       |       |       |
| 306                         |                   | 86000                 | 172000              | 43000           | 0,7                                     | 6,0                       |                                                        |       |       |       |       |
| 346                         |                   | 135000                | 270000              | 67500           | 0,7                                     | 6,7                       |                                                        |       |       |       |       |
| 406                         |                   | 210000                | 420000              | 105000          | 0,7                                     | 7,5                       |                                                        |       |       |       |       |
| 168                         | 25000             | 50000                 | 12500               | 0,5             | 2,6                                     |                           |                                                        |       |       |       |       |
| 198                         | 30000             | 60000                 | 15000               | 0,5             | 2,8                                     |                           |                                                        |       |       |       |       |
| 218                         | 42500             | 85000                 | 21500               | 0,5             | 3,0                                     |                           |                                                        |       |       |       |       |
| 258                         | 70000             | 140000                | 35000               | 0,5             | 3,5                                     |                           |                                                        |       |       |       |       |
| 308                         | 115000            | 230000                | 57500               | 0,5             | 4,0                                     |                           |                                                        |       |       |       |       |
| 348                         | 180000            | 360000                | 90000               | 0,5             | 4,5                                     |                           |                                                        |       |       |       |       |
| 408                         | 280000            | 560000                | 140000              | 0,5             | 5,0                                     |                           |                                                        |       |       |       |       |

<sup>1)</sup> Угловое смещение каждого пакета пластин

Если осевое, угловое и радиальное смещения валов возникают одновременно, обратите внимание на таблицу ниже:

| Типоразмер | Допустимое угловое смещение |      |      |      |      |      |      |      |
|------------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|            | 0                           | 0,1  | 0,2  | 0,3  | 0,4  | 0,5  | 0,6  | 0,7  |
|            | Допустимое осевое смещение  |      |      |      |      |      |      |      |
| 35         | 1,20                        | 1,00 | 0,85 | 0,74 | 0,60 | 0,40 | 0,20 | 0,00 |
| 50         | 1,40                        | 1,20 | 1,00 | 0,80 | 0,60 | 0,40 | 0,20 | 0,00 |
| 65         | 1,50                        | 1,29 | 1,07 | 0,86 | 0,64 | 0,43 | 0,22 | 0,00 |
| 75         | 1,80                        | 1,54 | 1,29 | 1,03 | 0,77 | 0,52 | 0,26 | 0,00 |
| 85         | 2,10                        | 1,80 | 1,50 | 1,20 | 0,90 | 0,60 | 0,30 | 0,00 |
| 110        | 2,40                        | 2,06 | 1,71 | 1,37 | 1,03 | 0,69 | 0,34 | 0,00 |
| 120        | 2,60                        | 2,23 | 1,86 | 1,48 | 1,11 | 0,74 | 0,37 | 0,00 |
| 140        | 3,30                        | 2,83 | 2,36 | 1,88 | 1,41 | 0,94 | 0,47 | 0,00 |
| 160        | 3,80                        | 3,26 | 2,71 | 2,17 | 1,63 | 1,09 | 0,54 | 0,00 |
| 166        | 3,70                        | 3,17 | 2,64 | 2,12 | 1,59 | 1,06 | 0,53 | 0,00 |
| 196        | 4,20                        | 3,60 | 3,00 | 2,40 | 1,80 | 1,20 | 0,60 | 0,00 |
| 216        | 4,50                        | 3,86 | 3,21 | 2,57 | 1,93 | 1,29 | 0,64 | 0,00 |
| 256        | 5,20                        | 4,46 | 3,71 | 2,97 | 2,23 | 1,49 | 0,74 | 0,00 |
| 306        | 6,00                        | 5,14 | 4,29 | 3,43 | 2,57 | 1,72 | 0,86 | 0,00 |
| 346        | 6,75                        | 5,79 | 4,82 | 3,86 | 2,89 | 1,93 | 0,96 | 0,00 |
| 406        | 7,50                        | 6,43 | 5,36 | 4,28 | 3,21 | 2,14 | 1,07 | 0,00 |
| 168        | 2,60                        | 2,08 | 1,56 | 1,04 | 0,52 | 0,00 | –    | –    |
| 198        | 2,80                        | 2,24 | 1,68 | 1,12 | 0,56 | 0,00 | –    | –    |
| 218        | 3,00                        | 2,40 | 1,80 | 1,20 | 0,60 | 0,00 | –    | –    |
| 258        | 3,50                        | 2,80 | 2,10 | 1,40 | 0,70 | 0,00 | –    | –    |
| 308        | 4,00                        | 3,20 | 2,40 | 1,60 | 0,80 | 0,00 | –    | –    |
| 348        | 4,50                        | 3,60 | 2,70 | 1,80 | 0,90 | 0,00 | –    | –    |
| 408        | 5,00                        | 4,00 | 3,00 | 2,00 | 1,00 | 0,00 | –    | –    |

## Техническая информация

| Допустимые скорости и жёсткость |                            |                         |                                           |                                                                 |         |         |         |         |
|---------------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Типоразмер                      | Макс. скорость<br>[об/мин] | Каждый панет пластин    |                                           | с <sub>t</sub> [Nm/rad] для муфты в сборе при монтажной длине E |         |         |         |         |
|                                 |                            | c <sub>w</sub> [Nm/rad] | с <sub>t</sub> x 10 <sup>6</sup> [Nm/rad] | E=100                                                           | E=140   | E=180   | E=200   | E=250   |
| 35                              | 23000                      | 170                     | 0,056                                     | 65020                                                           | 56700   | –       | –       | –       |
| 50                              | 18000                      | 490                     | 0,27                                      | 73953                                                           | 63990   | –       | –       | –       |
| 65                              | 13600                      | 260                     | 0,5                                       | 146022                                                          | 129938  | 117046  | –       | –       |
| 75                              | 12400                      | 1000                    | 0,67                                      | 306145                                                          | 278381  | 255234  | –       | –       |
| 85                              | 11000                      | 1500                    | 0,9                                       | –                                                               | 406641  | 369429  | 353265  | 318433  |
| 110                             | 9000                       | 1500                    | 1,5                                       | –                                                               | 664284  | 637587  | 625028  | 595693  |
| 120                             | 8000                       | 3000                    | 2,0                                       | –                                                               | 1798018 | 1637553 | 1567602 | 1416348 |
| 140                             | 6400                       | 10000                   | 3,5                                       | –                                                               | –       | –       | 2363340 | 2226630 |
| 160                             | 5600                       | 10350                   | 6,9                                       | –                                                               | –       | –       | –       | 2654894 |
| 166                             | 5600                       | 26800                   | 13,0                                      | Монтажный размер E в соответствии с запросом заказчика          |         |         |         |         |
| 196                             | 5200                       | 35800                   | 17,0                                      |                                                                 |         |         |         |         |
| 216                             | 4600                       | 41500                   | 19,0                                      |                                                                 |         |         |         |         |
| 256                             | 3900                       | 65000                   | 31,0                                      |                                                                 |         |         |         |         |
| 306                             | 3300                       | 112000                  | 55,0                                      |                                                                 |         |         |         |         |
| 346                             | 2900                       | 205000                  | 79,0                                      |                                                                 |         |         |         |         |
| 406                             | 2500                       | 276000                  | 125,0                                     |                                                                 |         |         |         |         |
| 168                             | 5600                       | 44300                   | 20,0                                      |                                                                 |         |         |         |         |
| 198                             | 5200                       | 82200                   | 26,0                                      |                                                                 |         |         |         |         |
| 218                             | 4600                       | 90000                   | 30,0                                      |                                                                 |         |         |         |         |
| 258                             | 3900                       | 138000                  | 49,0                                      |                                                                 |         |         |         |         |
| 308                             | 3300                       | 234000                  | 83,0                                      |                                                                 |         |         |         |         |
| 348                             | 2900                       | 416000                  | 125,0                                     |                                                                 |         |         |         |         |
| 408                             | 2500                       | 562000                  | 200,0                                     |                                                                 |         |         |         |         |

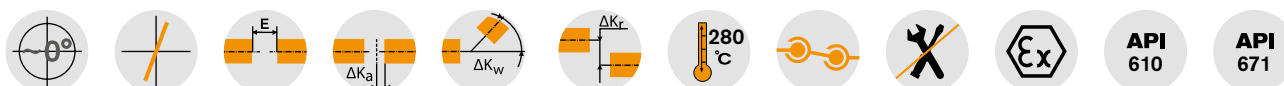
c<sub>w</sub> = угловая жёсткостьс<sub>t</sub> = жёсткость на кручение

| Вес и моменты инерции масс |                      |                     |                                                        |        |        |        |        |                                                |         |         |         |         |
|----------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Типор-р                    | Ступица (масс. отв.) |                     | Проставка [kg]                                         |        |        |        |        | Проставка [x10 <sup>3</sup> kgm <sup>2</sup> ] |         |         |         |         |
|                            | [kg]                 | [kgm <sup>2</sup> ] | E=100                                                  | E=140  | E=180  | E=200  | E=250  | E=100                                          | E=140   | E=180   | E=200   | E=250   |
| 35                         | 0,60                 | 0,0007              | 1,030                                                  | 1,120  | –      | –      | –      | 0,00040                                        | 0,00050 | –       | –       | –       |
| 50                         | 0,92                 | 0,001019            | 2,262                                                  | 2,442  | –      | –      | –      | 0,00256                                        | 0,00263 | –       | –       | –       |
| 65                         | 2,7                  | 0,00541             | 3,922                                                  | 4,183  | 4,445  | –      | –      | 0,00810                                        | 0,00830 | 0,00828 | –       | –       |
| 75                         | 2,4                  | 0,00566             | 4,482                                                  | 4,842  | 5,202  | –      | –      | 0,01143                                        | 0,01191 | 0,01239 | –       | –       |
| 85                         | 3,7                  | 0,01135             | –                                                      | 7,154  | 7,548  | 7,746  | 8,239  | –                                              | 0,02364 | 0,02427 | 0,02459 | 0,02538 |
| 110                        | 6,7                  | 0,03222             | –                                                      | 12,492 | 13,478 | 13,972 | 15,205 | –                                              | 0,06291 | 0,06540 | 0,06665 | 0,06976 |
| 120                        | 9,2                  | 0,05238             | –                                                      | –      | 17,324 | 17,842 | 19,137 | –                                              | –       | 0,10314 | 0,10458 | 0,10818 |
| 140                        | 18,2                 | 0,15175             | –                                                      | –      | –      | 32,530 | 34,325 | –                                              | –       | –       | 0,31901 | 0,32845 |
| 160                        | 29,9                 | 0,33890             | –                                                      | –      | –      | –      | 52,458 | –                                              | –       | –       | –       | 0,68640 |
| 166                        | 28,0                 | 0,32                | Монтажный размер E в соответствии с запросом заказчика |        |        |        |        |                                                |         |         |         |         |
| 196                        | 37,0                 | 0,554               |                                                        |        |        |        |        |                                                |         |         |         |         |
| 216                        | 50,0                 | 0,85                |                                                        |        |        |        |        |                                                |         |         |         |         |
| 256                        | 95,0                 | 2,35                |                                                        |        |        |        |        |                                                |         |         |         |         |
| 306                        | 138,0                | 4,55                |                                                        |        |        |        |        |                                                |         |         |         |         |
| 346                        | 215,0                | 9,75                |                                                        |        |        |        |        |                                                |         |         |         |         |
| 406                        | 310,0                | 18,95               |                                                        |        |        |        |        |                                                |         |         |         |         |
| 168                        | 30,0                 | 0,33                |                                                        |        |        |        |        |                                                |         |         |         |         |
| 198                        | 40,0                 | 0,56                |                                                        |        |        |        |        |                                                |         |         |         |         |
| 218                        | 52,0                 | 0,88                |                                                        |        |        |        |        |                                                |         |         |         |         |
| 258                        | 99,0                 | 2,43                |                                                        |        |        |        |        |                                                |         |         |         |         |
| 308                        | 142,0                | 4,78                |                                                        |        |        |        |        |                                                |         |         |         |         |
| 348                        | 222,0                | 9,83                |                                                        |        |        |        |        |                                                |         |         |         |         |
| 408                        | 325,0                | 19,22               |                                                        |        |        |        |        |                                                |         |         |         |         |

## Стандарт, тип А

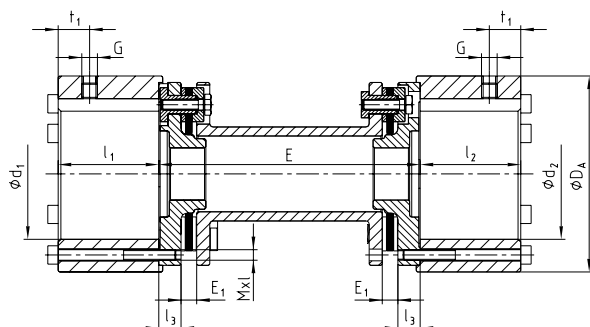


Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке

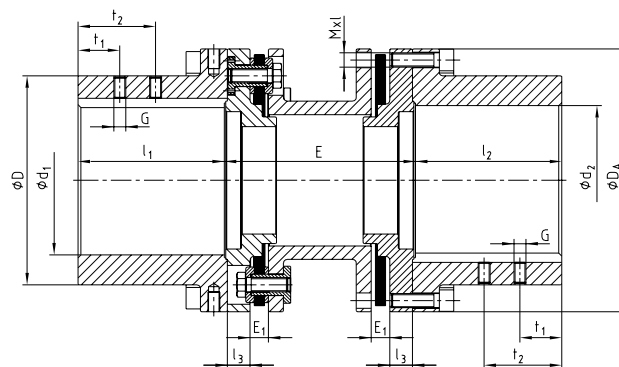


## Компоненты

Типоразмер 35



Типоразмер 50 - 408



RIGIFLEX®-N Тип А

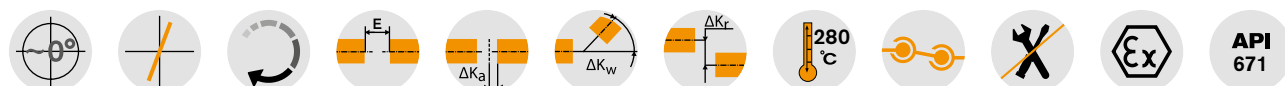
| Типор-р | Крутящие моменты [Nm] |                     |                 | Манс. чист. отверстие<br>d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> | Размеры [mm] |     |                                |                |     |                |                |                |                               |     |     |     |     | Винты DIN EN ISO 4762 |                     |
|---------|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------------------------------------------|--------------|-----|--------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----------------------|---------------------|
|         | T <sub>KN</sub>       | T <sub>K max.</sub> | T <sub>KW</sub> |                                                         | D            | DA  | l <sub>1</sub> /l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | G   | t <sub>1</sub> | t <sub>2</sub> | E <sub>1</sub> | E <sup>1)</sup>               |     |     |     |     | MxL                   | T <sub>A</sub> [Nm] |
| 35      | 130                   | 260                 | 65              | 50                                                      | —            | 75  | 38,5                           | 8,5            | M6  | 15             | —              | 6              | 100                           | 140 | —   | —   | —   | M4x45                 | 4,1                 |
| 50      | 270                   | 540                 | 135             | 50                                                      | 70           | 95  | 50                             | 12             | M6  | 10             | —              | 9              | 100                           | 140 | —   | —   | —   | M6x22                 | 14                  |
| 65      | 550                   | 1100                | 275             | 65                                                      | 100          | 126 | 63                             | 12             | M8  | 20             | —              | 11             | 100                           | 140 | 180 | —   | —   | M6x25                 | 14                  |
| 75      | 1100                  | 2200                | 550             | 75                                                      | 105          | 138 | 62,5                           | 12             | M8  | 20             | —              | 11             | 100                           | 140 | 180 | —   | —   | M8x30                 | 35                  |
| 85      | 1900                  | 3800                | 950             | 85                                                      | 120          | 156 | 72,5                           | 15             | M10 | 20             | —              | 12             | —                             | 140 | 180 | 200 | 250 | M8x30                 | 35                  |
| 110     | 3500                  | 7000                | 1750            | 110                                                     | 152          | 191 | 87                             | 18             | M10 | 25             | —              | 12             | —                             | 140 | 180 | 200 | 250 | M10x35                | 69                  |
| 120     | 5750                  | 11500               | 2875            | 120                                                     | 165          | 213 | 102                            | 20             | M12 | 25             | —              | 12             | —                             | —   | 180 | 200 | 250 | M12x40                | 120                 |
| 140     | 10500                 | 21000               | 5250            | 140                                                     | 200          | 265 | 126                            | 25             | M12 | 30             | —              | 15             | —                             | —   | —   | 200 | 250 | M16x50                | 295                 |
| 160     | 16000                 | 32000               | 8000            | 160                                                     | 230          | 305 | 145                            | 31             | M12 | 30             | —              | 15             | —                             | —   | —   | —   | 250 | M16x55                | 295                 |
| 166     | 19000                 | 32000               | 9500            | 160                                                     | 230          | 305 | 155                            | 31             | M16 | 30             | 70             | 17             |                               |     |     |     |     | M20x50                | 560                 |
| 196     | 22500                 | 45000               | 11250           | 190                                                     | 260          | 330 | 185                            | 32             | M16 | 40             | 90             | 24             |                               |     |     |     |     | M20x50                | 560                 |
| 216     | 32000                 | 64000               | 16000           | 210                                                     | 285          | 370 | 205                            | 32             | M20 | 50             | 110            | 26             |                               |     |     |     |     | M20x65                | 560                 |
| 256     | 52500                 | 105000              | 26250           | 250                                                     | 350          | 440 | 245                            | 38             | M20 | 70             | 130            | 31             |                               |     |     |     |     | M24x80                | 970                 |
| 306     | 86000                 | 172000              | 43000           | 300                                                     | 400          | 515 | 295                            | 43             | M24 | 70             | 130            | 36             |                               |     |     |     |     | M27x100               | 1450                |
| 346     | 135000                | 270000              | 67500           | 340                                                     | 460          | 590 | 335                            | 55             | M24 | 95             | 175            | 45             |                               |     |     |     |     | M30x110               | 1950                |
| 406     | 210000                | 420000              | 105000          | 400                                                     | 530          | 675 | 395                            | 58,5           | M24 | 95             | 175            | 50             | В соотв. с запросом заказчика |     |     |     |     | M36x130               | 3300                |
| 168     | 25000                 | 50000               | 12500           | 160                                                     | 230          | 305 | 155                            | 31             | M16 | 30             | 70             | 17             |                               |     |     |     |     | M20x50                | 560                 |
| 198     | 30000                 | 60000               | 15000           | 190                                                     | 260          | 330 | 185                            | 32             | M16 | 40             | 90             | 24             |                               |     |     |     |     | M20x50                | 560                 |
| 218     | 42500                 | 85000               | 21500           | 210                                                     | 285          | 370 | 205                            | 32             | M20 | 50             | 110            | 26             |                               |     |     |     |     | M20x65                | 560                 |
| 258     | 70000                 | 140000              | 35000           | 250                                                     | 350          | 440 | 245                            | 38             | M20 | 70             | 130            | 31             |                               |     |     |     |     | M24x80                | 970                 |
| 308     | 115000                | 230000              | 57500           | 300                                                     | 400          | 515 | 295                            | 43             | M24 | 70             | 130            | 36             |                               |     |     |     |     | M27x100               | 1450                |
| 348     | 180000                | 360000              | 90000           | 340                                                     | 460          | 590 | 335                            | 55             | M24 | 95             | 175            | 45             |                               |     |     |     |     | M30x110               | 1950                |
| 408     | 280000                | 560000              | 140000          | 400                                                     | 530          | 675 | 395                            | 58,5           | M24 | 95             | 175            | 50             |                               |     |     |     |     | M36x130               | 3300                |

<sup>1)</sup> Другие размеры расстояния между торцами валов по запросу.  
Подбор муфты на стр. 14 и сл. Монтажная инструкция доступна на сайте [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

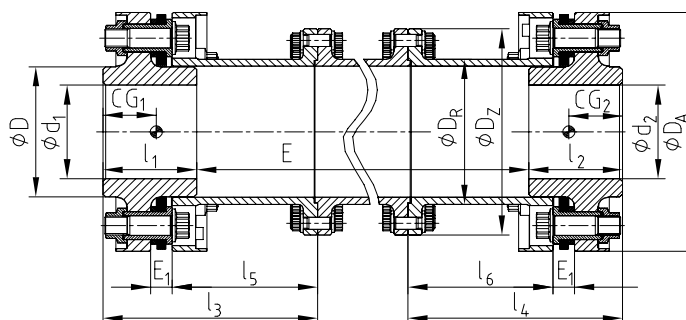
Пример  
запроса:

| RIGIFLEX®-N 120 | A   | Ø 100                    | Ø 120                    | 200                              |
|-----------------|-----|--------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Типор-р муфты   | Тип | Отверстие d <sub>1</sub> | Отверстие d <sub>2</sub> | Расстояние между торцами валов E |

## Фланцевое соединение



## Компоненты



## RIGIFLEX®-HP Тип C

| Типор-р | Крутящие моменты [Nm] |         | Макс. чист. отверстие | Размеры [mm] |     |     |     |    |                               |     |      |                       |       |       |
|---------|-----------------------|---------|-----------------------|--------------|-----|-----|-----|----|-------------------------------|-----|------|-----------------------|-------|-------|
|         | TKN                   | TK max. |                       | d1/d2        | D   | DA  | Dz  | DR | E1                            | E   | Emin | CG1/CG2 <sup>2)</sup> | l1/l2 | l3/l4 |
| 158     | 20000                 | 26000   | 85                    | 119          | 220 | 195 | 135 | 17 | В соотв. с запросом заказчика | 335 | 46   | 85                    | 189   | 130   |
| 168     | 30000                 | 39000   | 100                   | 139          | 255 | 220 | 155 | 23 |                               | 395 | 55   | 100                   | 229   | 155   |
| 188     | 38000                 | 49400   | 105                   | 147          | 265 | 235 | 165 | 23 |                               | 375 | 55   | 105                   | 229   | 155   |
| 208     | 50000                 | 65000   | 120                   | 168          | 298 | 245 | 186 | 23 |                               | 350 | 57   | 120                   | 229   | 155   |
| 228     | 59000                 | 76700   | 125                   | 178          | 315 | 270 | 199 | 33 |                               | 425 | 65   | 125                   | 265   | 175   |
| 248     | 72000                 | 93600   | 140                   | 196          | 335 | 300 | 217 | 33 |                               | 395 | 67   | 140                   | 265   | 175   |
| 278     | 115000                | 149500  | 160                   | 225          | 380 | 335 | 248 | 33 |                               | 355 | 70   | 160                   | 265   | 175   |
| 318     | 180000                | 234000  | 180                   | 252          | 445 | 370 | 280 | 48 |                               | 495 | 88   | 180                   | 348   | 225   |
| 358     | 253000                | 328900  | 210                   | 295          | 500 | 415 | 326 | 48 |                               | 435 | 93   | 210                   | 348   | 225   |
| 388     | 330000                | 429000  | 235                   | 330          | 545 | 464 | 362 | 48 |                               | 400 | 97   | 235                   | 348   | 225   |

## Техническая информация

| Типоразмер | Макс. скорость [об/мин] | Допуст. смещения                              |                                 |                                                   | Значения жёсткости                              |                                         |                                                                |
|------------|-------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|            |                         | Угловое <sup>1)</sup><br>± K <sub>W</sub> [°] | Осевое<br>± K <sub>A</sub> [mm] | Радиальное <sup>1)</sup><br>± K <sub>r</sub> [mm] | Каждый пакет пластин<br>c <sub>t</sub> [Nm/rad] | Проставка<br>c <sub>R</sub> [Nm·mm/rad] | Муфта в сборе <sup>2)</sup><br>c <sub>E</sub> = 457,2 [Nm/rad] |
| 158        | 17300                   | 0,25                                          | 3,0                             | 2,30                                              | 13,0·10 <sup>6</sup>                            | 839·10 <sup>6</sup>                     | 1,04·10 <sup>6</sup>                                           |
| 168        | 14900                   | 0,25                                          | 3,0                             | 2,32                                              | 18,0·10 <sup>6</sup>                            | 1535·10 <sup>6</sup>                    | 1,79·10 <sup>6</sup>                                           |
| 188        | 14400                   | 0,25                                          | 3,3                             | 2,37                                              | 28,0·10 <sup>6</sup>                            | 1974·10 <sup>6</sup>                    | 2,23·10 <sup>6</sup>                                           |
| 208        | 12800                   | 0,25                                          | 3,8                             | 2,50                                              | 35,0·10 <sup>6</sup>                            | 2876·10 <sup>6</sup>                    | 3,15·10 <sup>6</sup>                                           |
| 228        | 12100                   | 0,25                                          | 4,0                             | 2,44                                              | 39,5·10 <sup>6</sup>                            | 4123·10 <sup>6</sup>                    | 5,06·10 <sup>6</sup>                                           |
| 248        | 11400                   | 0,25                                          | 4,2                             | 2,58                                              | 60,0·10 <sup>6</sup>                            | 5410·10 <sup>6</sup>                    | 5,51·10 <sup>6</sup>                                           |
| 278        | 10000                   | 0,25                                          | 4,5                             | 2,75                                              | 80,0·10 <sup>6</sup>                            | 8592·10 <sup>6</sup>                    | 7,94·10 <sup>6</sup>                                           |
| 318        | 8500                    | 0,25                                          | 5,2                             | 2,70                                              | 105,0·10 <sup>6</sup>                           | 14724·10 <sup>6</sup>                   | 13,00·10 <sup>6</sup>                                          |
| 358        | 7600                    | 0,25                                          | 6,0                             | 2,96                                              | 155,0·10 <sup>6</sup>                           | 26258·10 <sup>6</sup>                   | 20,30·10 <sup>6</sup>                                          |
| 388        | 7000                    | 0,25                                          | 6,5                             | 3,18                                              | 225,0·10 <sup>6</sup>                           | 37596·10 <sup>6</sup>                   | 27,70·10 <sup>6</sup>                                          |

<sup>1)</sup> Каждый пакет пластин <sup>2)</sup> При E=457,2 мм и макс. чист. отверстие

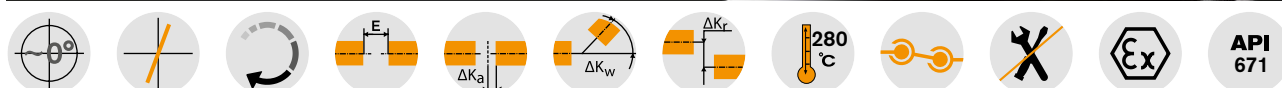
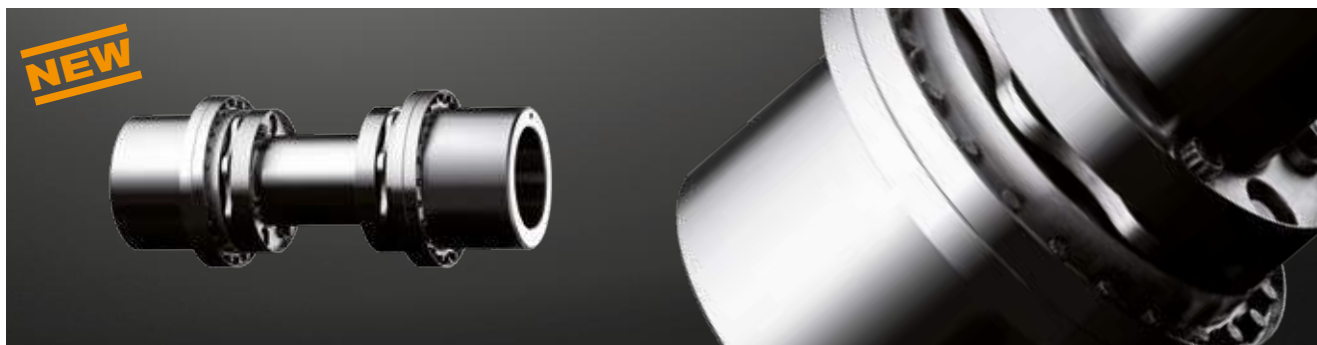
| Типоразмер | Муфта  |                       | Проставка                |                                       |
|------------|--------|-----------------------|--------------------------|---------------------------------------|
|            | m [kg] | J [kgm <sup>2</sup> ] | m <sub>R</sub> [kg/mm]   | J <sub>R</sub> [kgm <sup>2</sup> /mm] |
| 158        | 45     | 0,274                 | 20,28·10 <sup>-3</sup>   | 81·10 <sup>-6</sup>                   |
| 168        | 69     | 0,577                 | 27,282·10 <sup>-3</sup>  | 149·10 <sup>-6</sup>                  |
| 188        | 78     | 0,711                 | 30,975·10 <sup>-3</sup>  | 191·10 <sup>-6</sup>                  |
| 208        | 97     | 1,081                 | 35,118·10 <sup>-3</sup>  | 279·10 <sup>-6</sup>                  |
| 228        | 123    | 1,561                 | 44,397·10 <sup>-3</sup>  | 400·10 <sup>-6</sup>                  |
| 248        | 144    | 2,109                 | 48,614·10 <sup>-3</sup>  | 524·10 <sup>-6</sup>                  |
| 278        | 190    | 3,542                 | 58,694·10 <sup>-3</sup>  | 833·10 <sup>-6</sup>                  |
| 318        | 306    | 7,792                 | 79,311·10 <sup>-3</sup>  | 1427·10 <sup>-6</sup>                 |
| 358        | 405    | 12,869                | 104,041·10 <sup>-3</sup> | 2545·10 <sup>-6</sup>                 |
| 388        | 525    | 19,257                | 120,151·10 <sup>-3</sup> | 3644·10 <sup>-6</sup>                 |

$$c_t \text{ общ} = 1 / ((1/c_t E = 457,2) + ((E - 457,2 \text{ мм}) / c_t R))$$

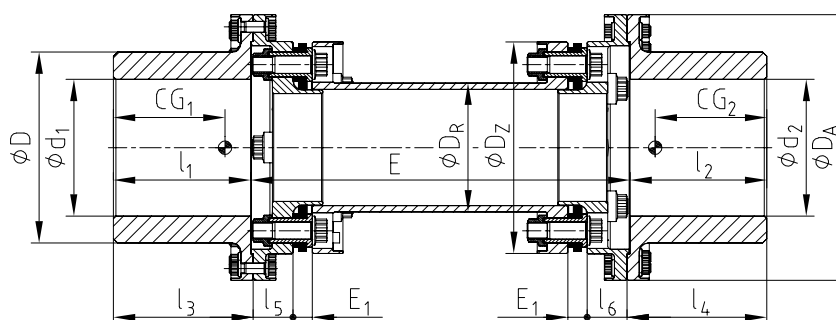
$$m_{\text{общ}} = m + m_R \cdot (E - 457,2 \text{ мм})$$

$$J_{\text{общ}} = J + J_R \cdot (E - 457,2 \text{ мм})$$

## Муфта с фланцевой ступицей



## Компоненты



| RIGIFLEX®-HP Тип L |                       |         |                       |              |     |     |     |    |                     |     |      |                       |       |      |      |
|--------------------|-----------------------|---------|-----------------------|--------------|-----|-----|-----|----|---------------------|-----|------|-----------------------|-------|------|------|
| Типоразмер         | Крутящие моменты [Nm] |         | Макс. чист. отверстие | Размеры [mm] |     |     |     |    |                     |     |      |                       |       |      |      |
|                    | TKN                   | TK max. |                       | d1/d2        | D   | DA  | Dz  | DR | E1                  | E   | Emin | CG1/CG2 <sup>2)</sup> | l1/2  | l3/4 | l5/6 |
| 158                | 20000                 | 26000   | 150                   | 210          | 310 | 220 | 135 | 17 | В соотв. с запросом | 265 | 140  | 150                   | 163,5 | 37,5 |      |
| 168                | 30000                 | 39000   | 165                   | 230          | 320 | 255 | 155 | 23 |                     | 340 | 148  | 165                   | 168,5 | 48,0 |      |
| 188                | 38000                 | 49400   | 180                   | 250          | 335 | 265 | 165 | 23 |                     | 340 | 156  | 180                   | 183,5 | 48,0 |      |
| 208                | 50000                 | 65000   | 200                   | 280          | 362 | 298 | 186 | 23 |                     | 340 | 165  | 200                   | 203,5 | 48,0 |      |
| 228                | 59000                 | 76700   | 220                   | 310          | 390 | 315 | 199 | 33 |                     | 390 | 179  | 220                   | 223,5 | 54,5 |      |
| 248                | 72000                 | 93600   | 240                   | 340          | 420 | 334 | 217 | 33 |                     | 390 | 185  | 235                   | 238,5 | 54,5 |      |
| 278                | 115000                | 149500  | 270                   | 380          | 455 | 380 | 248 | 33 |                     | 390 | 202  | 270                   | 273,5 | 54,5 |      |
| 318                | 180000                | 234000  | 315                   | 445          | 550 | 445 | 280 | 48 |                     | 510 | 246  | 315                   | 318,5 | 71,5 |      |
| 358                | 253000                | 328900  | 350                   | 490          | 600 | 500 | 326 | 48 |                     | 510 | 263  | 350                   | 353,5 | 71,5 |      |
| 388                | 330000                | 429000  | 380                   | 535          | 650 | 545 | 362 | 48 |                     | 510 | 277  | 380                   | 383,5 | 71,5 |      |

| Техническая информация |                         |                                               |                                 |                                                   |                                                 |                                         |                                                                |
|------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Типоразмер             | Макс. скорость [об/мин] | Допуст. смещения                              |                                 |                                                   | Значения жёсткости                              |                                         |                                                                |
|                        |                         | Угловое <sup>1)</sup><br>± K <sub>W</sub> [°] | Осевое<br>± K <sub>A</sub> [mm] | Радиальное <sup>1)</sup><br>± K <sub>r</sub> [mm] | Каждый пакет пластин<br>c <sub>l</sub> [Nm/rad] | Проставка<br>c <sub>R</sub> [Nm·mm/rad] | Муфта в сборе <sup>2)</sup><br>c <sub>E</sub> = 457,2 [Nm/rad] |
|                        |                         |                                               |                                 |                                                   |                                                 |                                         |                                                                |
| 158                    | 13800                   | 0,25                                          | 3,0                             | 1,56                                              | 13,0·10 <sup>6</sup>                            | 839·10 <sup>6</sup>                     | 1,70·10 <sup>6</sup>                                           |
| 168                    | 12300                   | 0,25                                          | 3,0                             | 1,45                                              | 18,0·10 <sup>6</sup>                            | 1535·10 <sup>6</sup>                    | 3,00·10 <sup>6</sup>                                           |
| 188                    | 11400                   | 0,25                                          | 3,3                             | 1,45                                              | 28,0·10 <sup>6</sup>                            | 1974·10 <sup>6</sup>                    | 4,08·10 <sup>6</sup>                                           |
| 208                    | 10500                   | 0,25                                          | 3,8                             | 1,45                                              | 35,0·10 <sup>6</sup>                            | 2876·10 <sup>6</sup>                    | 5,61·10 <sup>6</sup>                                           |
| 228                    | 9700                    | 0,25                                          | 4,0                             | 1,34                                              | 39,5·10 <sup>6</sup>                            | 4123·10 <sup>6</sup>                    | 7,77·10 <sup>6</sup>                                           |
| 248                    | 9000                    | 0,25                                          | 4,2                             | 1,34                                              | 60,0·10 <sup>6</sup>                            | 5410·10 <sup>6</sup>                    | 10,70·10 <sup>6</sup>                                          |
| 278                    | 8300                    | 0,25                                          | 4,5                             | 1,34                                              | 80,0·10 <sup>6</sup>                            | 8592·10 <sup>6</sup>                    | 15,60·10 <sup>6</sup>                                          |
| 318                    | 6900                    | 0,25                                          | 5,2                             | 1,13                                              | 105,0·10 <sup>6</sup>                           | 14724·10 <sup>6</sup>                   | 26,90·10 <sup>6</sup>                                          |
| 358                    | 6300                    | 0,25                                          | 6,0                             | 1,13                                              | 155,0·10 <sup>6</sup>                           | 26258·10 <sup>6</sup>                   | 41,20·10 <sup>6</sup>                                          |
| 388                    | 5800                    | 0,25                                          | 6,5                             | 1,13                                              | 225,0·10 <sup>6</sup>                           | 37596·10 <sup>6</sup>                   | 61,30·10 <sup>6</sup>                                          |

<sup>1)</sup> Каждый пакет пластин <sup>2)</sup> При E=457,2 мм и макс. чист. отверстие

| Типоразмер | Муфта  |                       | Проставка                |                                       |
|------------|--------|-----------------------|--------------------------|---------------------------------------|
|            | m [kg] | J [kgm <sup>2</sup> ] | m <sub>R</sub> [kg/mm]   | J <sub>R</sub> [kgm <sup>2</sup> /mm] |
| 158        | 80     | 0,717                 | 20,28·10 <sup>-3</sup>   | 81·10 <sup>-6</sup>                   |
| 168        | 115    | 1,327                 | 27,282·10 <sup>-3</sup>  | 149·10 <sup>-6</sup>                  |
| 188        | 135    | 1,759                 | 30,975·10 <sup>-3</sup>  | 191·10 <sup>-6</sup>                  |
| 208        | 175    | 2,771                 | 35,118·10 <sup>-3</sup>  | 279·10 <sup>-6</sup>                  |
| 228        | 235    | 4,525                 | 44,397·10 <sup>-3</sup>  | 400·10 <sup>-6</sup>                  |
| 248        | 285    | 6,417                 | 48,614·10 <sup>-3</sup>  | 524·10 <sup>-6</sup>                  |
| 278        | 375    | 10,381                | 58,694·10 <sup>-3</sup>  | 833·10 <sup>-6</sup>                  |
| 318        | 642    | 24,810                | 79,311·10 <sup>-3</sup>  | 1427·10 <sup>-6</sup>                 |
| 358        | 812    | 38,404                | 104,041·10 <sup>-3</sup> | 2545·10 <sup>-6</sup>                 |
| 388        | 1016   | 57,062                | 120,151·10 <sup>-3</sup> | 3644·10 <sup>-6</sup>                 |

Пример  
запроса:

|                  |     |                          |                          |                                  |
|------------------|-----|--------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| RIGIFLEX®-HP 188 | L   | Ø 160                    | Ø 180                    | 457,2                            |
| Типоразмер муфты | Тип | Отверстие d <sub>1</sub> | Отверстие d <sub>2</sub> | Расстояние между торцами валов E |

**Техническая информация о RIGIFLEX®-HP****Балансировка:**

Обычно для муфт RIGIFLEX®-HP проводится балансировка в соответствии с методом, рекомендованным по стандарту API 671. Обычно методы следующие:

- Балансировка индивидуальных компонентов.
- Суммарная общая балансировка для подтверждения результатов балансировки компонентов. Необходимо убедиться в достаточности балансировки только отдельных компонентов.
- Суммарная балансировка с повышением качества балансировки муфты в сборе.
- Безусловно, возможны различные методы балансировки по запросу заказчика.

**Собственная частота осевых колебаний:**

При подборе муфты необходимо учитывать собственную частоту осевых колебаний (критическую скорость). В соответствии со стандартом API 671 критическая скорость должна быть на  $\pm 10\%$  вне диапазона от величины рабочей скорости привода до двукратной величины рабочей скорости.

**Крепление на время транспортировки и монтажа:**

Во время балансировки, транспортировки и установки муфты наборы пластин надёжно прикреплены в осевом направлении с помощью транспортных винтов и распорных шайб, чтобы защитить наборы пластин от повреждений.

**Внимание:** перед началом использования муфты необходимо открутить транспортные винты!

**Предварительный осевой натяг пакетов пластин:**

Если ожидается изменение расстояния между торцами валов (например, вследствие термического расширения), можно произвести предварительный осевой натяг пакетов пластин. В результате муфта будет функционировать в нормальном режиме с пакетами пластин в нейтральной (нулевой) позиции.

**Дисковые проставки для муфт с коническими отверстиями:**

При использовании конических валов расстояние между торцами валов может меняться из-за смещений. Для их компенсации по запросу к муфте поставляются дисковые проставки. Проставочные диски при необходимости могут быть установлены на месте.

**Соединение вал-ступица:**

Обычно муфты RIGIFLEX®-HP поставляются с коническими отверстиями для запрессовки. В качестве альтернативы доступны шпоночные, фланцевые или механические зажимные соединения, например, посредством использования зажимных колец KTR CLAMPEX®.

**Условия поставки:**

В зависимости от запроса заказчика, RIGIFLEX®-HP может поставляться как в полностью собранном виде, так и в виде отдельных компонентов. Пакеты пластин обычно уже собраны и могут быть разобраны только после консультации с производителем.

**Инструкции по установке:**

См.: [www.ktr.com](http://www.ktr.com)



# Фланцевые муфты

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Типы и рабочие характеристики | 184 |
|-------------------------------|-----|

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| <b>BoWex® FLE-PA</b>                               |     |
| BoWex® FLE-PA                                      | 186 |
| BoWex® FLE-PAC                                     | 188 |
| Подбор в соответствии со стандартом SAE            | 190 |
| Монтажные размеры в соответствии со стандартом SAE | 191 |
| Специальные фланцы, отличающиеся от стандарта SAE  | 192 |
| Фланцевые муфты в двигателях KUBOTA                | 194 |
| Фланцевые муфты в двигателях Perkins               | 195 |
| Фланцевые муфты в двигателях DEUTZ                 | 196 |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| <b>BoWex-ELASTIC®</b>             |     |
| Техническая информация и смещения | 198 |
| Тип HE1 и HE2                     | 199 |
| Тип HE3 и HE4                     | 200 |
| Тип HE-ZS и HEW                   | 202 |
| Тип HEG                           | 204 |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| <b>MONOLASTIC®</b>  |     |
| Тип с 3 отверстиями | 206 |
| Тип SAE             | 207 |
| Примеры применений  | 208 |

BoWex® FLE-PA



BoWex® FLE-PAC



BoWex® ELASTIC®



MONOLASTIC®



# ФЛАНЦЕВЫЕ МУФТЫ

## ТИПЫ И РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Характеристики фланцевых муфт

|                                              |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              |                          |                                                                                                              |  |
| <b>Продукт</b>                               | <b>BoWex® FLE-PA/-PAC</b>                                                                                 | <b>BoWex-ELASTIC®</b>                                                                                                                                                                          | <b>MONOLASTIC®</b>                                                                  |
| Тип                                          | Жёсткая на кручение фланцевая муфта                                                                       | Высокоупругая фланцевая муфта                                                                                                                                                                  | Упругая фланцевая муфта                                                             |
| <b>Характеристики</b>                        |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
| Жёсткая на кручение                          | ●                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
| Крутильно-упругая                            |                                                                                                           | ●                                                                                                                                                                                              | ●                                                                                   |
| Высокоупругая                                |                                                                                                           | ●                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
| Демпфирование колебаний                      |                                                                                                           | ●                                                                                                                                                                                              | ●                                                                                   |
| Не требует обслуживания                      | ●                                                                                                         | ●                                                                                                                                                                                              | ●                                                                                   |
| Осевое соединение                            | ●                                                                                                         | ●                                                                                                                                                                                              | ●                                                                                   |
| <b>Особенности/Применения</b>                |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
| Разнообразие исполнений                      | очень высокое                                                                                             | очень высокое                                                                                                                                                                                  | высокое                                                                             |
| Размеры фланца                               | Стандарт SAE и специальные размеры                                                                        | Стандарт SAE и специальные размеры                                                                                                                                                             | Тип с отв. 3/4, Стандарт SAE, специальные размеры                                   |
| Внутренний шлиц                              | см. стандартную программу ступиц BoWex®                                                                   | см. стандартную программу ступиц BoWex®                                                                                                                                                        | для валов насосов SAE или DIN                                                       |
| Применения                                   | Гидростатические приводы строительной техники, сельскохозяйственная техника, ...                          | Генераторы, распределительные коробки, водяные насосы, поршневые компрессоры, сельскохозяйственная техника, генераторные установки, приводы станков, приводы мельниц, приводы сепараторов, ... | Гидростатические приводы строительной техники, сельскохозяйственная техника, ...    |
| <b>Эксплуатационные характеристики</b>       |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
| Макс. номинальный крут. момент $T_{KN}$ [Nm] | 5.300                                                                                                     | 39.000                                                                                                                                                                                         | 1.500                                                                               |
| Макс. скорость $n$ [об/мин]                  | 6.000                                                                                                     | 6.200                                                                                                                                                                                          | 6.000                                                                               |
| <b>Фланцы (стандартные и специальные)</b>    |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
| Материал                                     | армированный стекловолокном полиамид (PA)<br>комбинация полиамида с включениями углеволокна и стали (PAC) | Натуральный каучук                                                                                                                                                                             | Натуральный каучук                                                                  |
| Твёрдость эластомера                         | Жёсткий на кручение                                                                                       | Разные типы твёрдости для адаптации вибрационных характеристик привода                                                                                                                         | 65, 70 Shore A                                                                      |
| <b>Фланец (Стандарт)</b>                     |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
| Диапазон температур [°C] Мин. / Макс.        | - 25 / + 130 (PA)<br>- 25 / + 130 (PAC)                                                                   | - 40/+ 90                                                                                                                                                                                      | - 40/+ 90                                                                           |
| <b>Мощность двигателя [kW]</b>               |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
| Макс.                                        | 800                                                                                                       | 2.500                                                                                                                                                                                          | 250                                                                                 |

● ≈ Стандарт

○ ≈ По запросу

\* ≈ Зависит от типоразмера

# ФЛАНЦЕВЫЕ МУФТЫ

## ТИПЫ И РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Сводная таблица

|                                                                                                    |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    |  |  |  |
| <b>Продукт</b>                                                                                     | <b>BoWex® FLE-PA/-PAC</b>                                                         | <b>BoWex-ELASTIC®</b>                                                              | <b>MONOLASTIC®</b>                                                                  |
| Тип                                                                                                | Жёсткая на кручение фланцевая муфта                                               | Высокоупругая фланцевая муфта                                                      | Упругая фланцевая муфта                                                             |
| <b>Размеры</b>                                                                                     |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Исполнение                                                                                         | очень короткое                                                                    | короткое                                                                           | короткое                                                                            |
| Макс. радиальное смещение                                                                          | 0,4 mm                                                                            | –                                                                                  | 1 mm                                                                                |
| Диаметр вала Мин. / Макс. [mm]                                                                     | 20 / 125                                                                          | 21 / 180                                                                           | 20/60                                                                               |
| <b>Типы (выдержка)</b>                                                                             |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Тип с промежуточным валом                                                                          | –                                                                                 | HE-ZS                                                                              | –                                                                                   |
| Соединение вал-вал                                                                                 | –                                                                                 | HEW 1 и 2, HEW-ZS                                                                  | –                                                                                   |
| Соединение фланец-вал                                                                              | Стандарт                                                                          | HE 1, 2, 3, и 4, HE-ZS                                                             | Стандарт                                                                            |
| Для карданных валов<br>» промежуточные муфты для IEC-электродвигателей                             | –                                                                                 | HEG 1 и 2                                                                          | –                                                                                   |
| Сочетание с монтажными фланцами для насосов                                                        | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   |
| <b>Сертификаты/испытания</b>                                                                       |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| ATEX              |                                                                                   | ●                                                                                  |                                                                                     |
| Bureau Veritas    | ●                                                                                 | ●                                                                                  |                                                                                     |
| DNV/GL          |                                                                                   | ●                                                                                  |                                                                                     |
| ГОСТ Р/ГОСТ ТР  | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   |

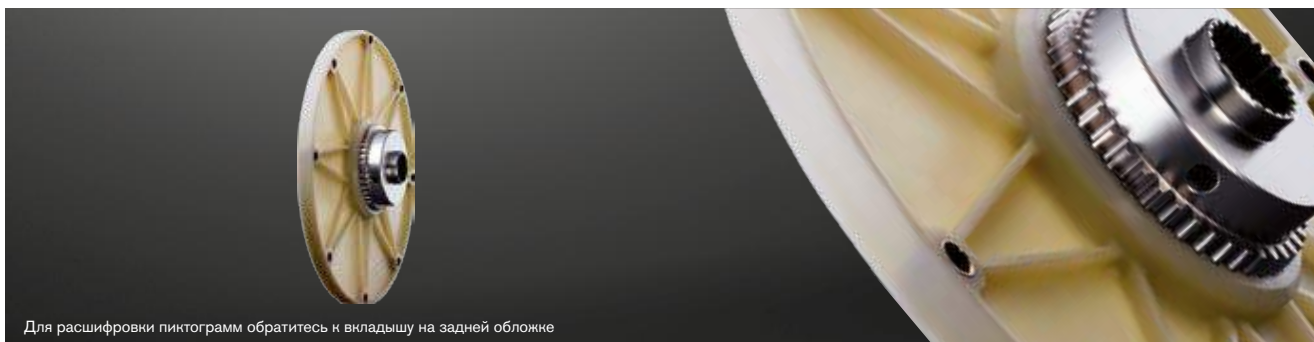
● ≈ Стандарт

### Обратите внимание: монтажные фланцы для насосов

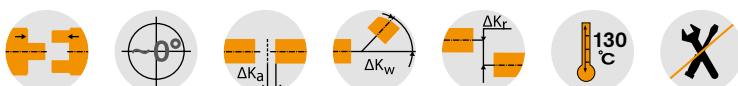


Для соединения гидравлических насосов с дизельными двигателями KTR поставляет монтажные фланцы типоразмерами от SAE 6 до SAE 1. Это фланцы из стали с гидравлическим соединением в соответствии с SAE-A, -B, -C, -D и -E с 2 или 4 отверстиями. Монтажные фланцы из чугуна EN-GJL-250 (GG 25) крепятся непосредственно к задней поверхности двигателя.

Осевое соединение, не требует обслуживания, жёсткая на кручение

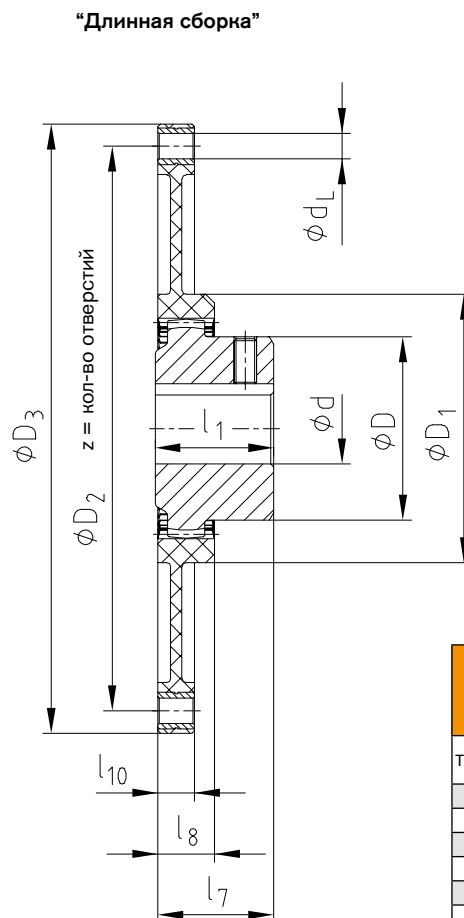
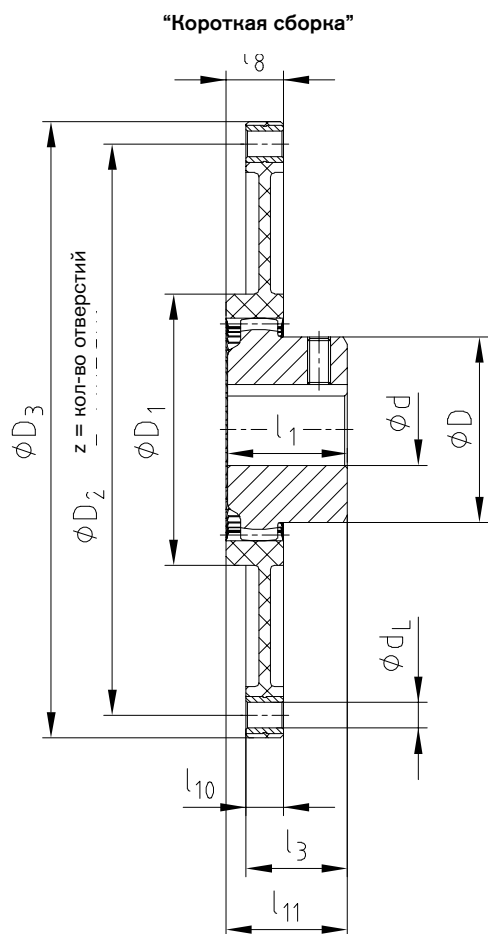


Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



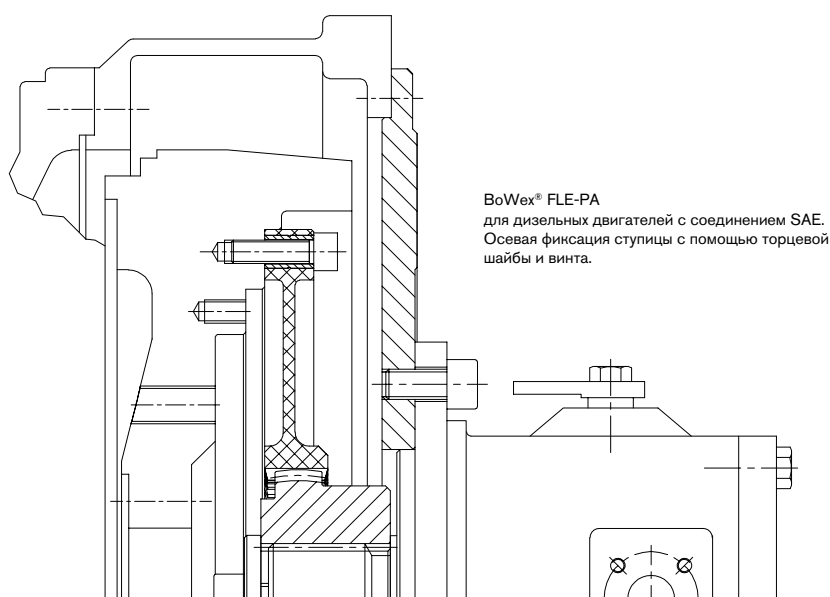
| BoWex® FLE-PA – Размеры/Номинальные размеры по SAE |              |                   |       |              |     |     |    |     |    |     |     |                      |                                 |        |    |     |         |     |                            |
|----------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------|--------------|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|----------------------|---------------------------------|--------|----|-----|---------|-----|----------------------------|
| Типор-р                                            | Предв. отв-е | Чист. отверстие d |       | Размеры [mm] |     |     |    |     |    |     |     | Спец. длина l1 Макс. | Номинальные размеры по SAE (D3) |        |    |     |         |     | Макс. осевое смещение [mm] |
|                                                    |              | Мин.              | Макс. | D            | D1  | l1  | l3 | l7  | l8 | l10 | l11 |                      | 6 1/2"                          | 7 1/2" | 8" | 10" | 11 1/2" | 14" |                            |
| 48                                                 | -            | 20                | 48    | 68           | 100 | 50  | 41 | 50  | 20 | 13  | 48  | до 60                | ●                               | ●      | ●  | ●   |         |     | ± 2                        |
| T 48                                               | 13           | 20                | 48    | 68           | 100 | 50  | 38 | 45  | 20 | 13  | 46  | -                    | ●                               | ●      | ●  | ●   |         |     | ± 1                        |
| T 55                                               | 17           | 20                | 55    | 85           | 115 | 50  | 37 | 48  | 24 | 13  | 48  | -                    | ●                               | ●      | ●  | ●   |         |     | ± 2                        |
| 65 / T 65                                          | 21           | 30                | 65    | 96           | 132 | 55  | 45 | 54  | 27 | 21  | 51  | до 70                |                                 |        | ●  | ●   | ●       |     | ± 2                        |
| T 70                                               | 26           | 30                | 70    | 100          | 153 | 60  | 48 | 56  | 30 | 21  | 57  | -                    |                                 |        |    | ●   |         |     | ± 2                        |
| 80 / T 80                                          | 31           | 35                | 80    | 124          | 170 | 90  | 78 | 87  | 30 | 21  | 87  | -                    |                                 |        |    | ●   | ●       |     | ± 2                        |
| 100 / T 100                                        | 38           | 40                | 100   | 152          | 265 | 110 | 78 | 108 | 35 | 21  | 110 | -                    |                                 |        |    |     | ●       | ●   | ± 2                        |
| 125 / T 125                                        | 45           | 50                | 125   | 192          | 250 | 140 | 37 | 133 | 50 | 28  | 97  | -                    |                                 |        |    |     | ●       | ●   | ± 2                        |

| Техническая информация о BoWex® FLE-PA – Крутящие моменты/Вес/Моменты инерции масс/Жёсткость на кручение |                                     |                     |                 |                             |                               |                                    |        |        |        |       |       |                                                           |                      |                      |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------------|--------|--------|--------|-------|-------|-----------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Типор-р                                                                                                  | Крутящий момент Т <sub>К</sub> [Nm] |                     |                 | Вес / Момент инерции масс J | Ступица при макс. Ø отверстия | Фланцы FLE-PA в соответствии с SAE |        |        |        |       |       | Дин. жёсткость на кручение при + 60 °C / ψ = 0.4 [Nm/rad] |                      |                      |                      |
|                                                                                                          | Т <sub>КН</sub>                     | Т <sub>К</sub> max. | Т <sub>КW</sub> |                             |                               | 6 ½"                               | 7 ½"   | 8"     | 10"    | 11 ½" | 14"   | 0,30 Т <sub>КН</sub>                                      | 0,50 Т <sub>КН</sub> | 0,75 Т <sub>КН</sub> | 1,00 Т <sub>КН</sub> |
| 48                                                                                                       | 240                                 | 600                 | 120             | [kg]                        | 0,79                          | 0,32                               | 0,43   | 0,51   | 0,64   | –     | –     | 35 x 10³                                                  | 75 x 10³             | 105 x 10³            | 125 x 10³            |
|                                                                                                          |                                     |                     |                 | [kgm²]                      | 0,0007                        | 0,0021                             | 0,0035 | 0,0049 | 0,0085 |       |       |                                                           |                      |                      |                      |
| Т 48                                                                                                     | 300                                 | 750                 | 150             | [kg]                        | 0,79                          | 0,32                               | 0,43   | 0,51   | 0,64   | –     | –     | 40 x 10³                                                  | 86 x 10³             | 120 x 10³            | 143 x 10³            |
|                                                                                                          |                                     |                     |                 | [kgm²]                      | 0,0007                        | 0,0021                             | 0,0035 | 0,0049 | 0,0085 |       |       |                                                           |                      |                      |                      |
| Т 55                                                                                                     | 450                                 | 1125                | 225             | [kg]                        | 1,12                          | 0,34                               | 0,62   | 0,45   | 0,646  | –     | –     | 90 x 10³                                                  | 140 x 10³            | 170 x 10³            | 195 x 10³            |
|                                                                                                          |                                     |                     |                 | [kgm²]                      | 0,0016                        | 0,0022                             | 0,0053 | 0,0044 | 0,0086 |       |       |                                                           |                      |                      |                      |
| 65                                                                                                       | 650                                 | 1600                | 325             | [kg]                        | 2,30                          | –                                  | –      | 0,63   | 0,64   | 0,89  | –     | 110 x 10³                                                 | 160 x 10³            | 200 x 10³            | 230 x 10³            |
|                                                                                                          |                                     |                     |                 | [kgm²]                      | 0,0044                        |                                    |        | 0,0064 | 0,0065 | 0,012 |       |                                                           |                      |                      |                      |
| Т 65                                                                                                     | 800                                 | 2000                | 400             | [kg]                        | 2,40                          | –                                  | –      | 0,63   | 0,64   | 0,89  | –     | 130 x 10³                                                 | 190 x 10³            | 240 x 10³            | 280 x 10³            |
|                                                                                                          |                                     |                     |                 | [kgm²]                      | 0,0044                        |                                    |        | 0,0064 | 0,0065 | 0,012 |       |                                                           |                      |                      |                      |
| Т 70                                                                                                     | 1000                                | 2500                | 500             | [kg]                        | 2,60                          | –                                  | –      | –      | 0,941  | –     | –     | 230 x 10³                                                 | 345 x 10³            | 440 x 10³            | 517 x 10³            |
|                                                                                                          |                                     |                     |                 | [kgm²]                      | 0,0059                        |                                    |        | –      | 0,0132 |       |       |                                                           |                      |                      |                      |
| 80                                                                                                       | 1200                                | 3000                | 600             | [kg]                        | 5,20                          | –                                  | –      | –      | 1,05   | 1,12  | –     | 200 x 10³                                                 | 410 x 10³            | 580 x 10³            | 700 x 10³            |
|                                                                                                          |                                     |                     |                 | [kgm²]                      | 0,0151                        |                                    |        |        | –      | 0,015 |       |                                                           |                      |                      |                      |
| Т 80                                                                                                     | 1500                                | 3750                | 750             | [kg]                        | 5,20                          | –                                  | –      | –      | 1,05   | 1,12  | –     | 240 x 10³                                                 | 450 x 10³            | 638 x 10³            | 770 x 10³            |
|                                                                                                          |                                     |                     |                 | [kgm²]                      | 0,0151                        |                                    |        |        | –      | 0,015 |       |                                                           |                      |                      |                      |
| 100                                                                                                      | 2050                                | 5150                | 1025            | [kg]                        | 9,37                          | –                                  | –      | –      | –      | 1,16  | 8,45  | 500 x 10³                                                 | 700 x 10³            | 856 x 10³            | 950 x 10³            |
|                                                                                                          |                                     |                     |                 | [kgm²]                      | 0,0401                        |                                    |        |        | –      | 0,021 | 0,234 |                                                           |                      |                      |                      |
| Т 100                                                                                                    | 2500                                | 6250                | 1250            | [kg]                        | 9,37                          | –                                  | –      | –      | –      | 1,16  | 8,45  | 600 x 10³                                                 | 830 x 10³            | 960 x 10³            | 1070 x 10³           |
|                                                                                                          |                                     |                     |                 | [kgm²]                      | 0,0401                        |                                    |        |        | –      | 0,021 | 0,234 |                                                           |                      |                      |                      |
| 125                                                                                                      | 4250                                | 10700               | 2125            | [kg]                        | 19,73                         | –                                  | –      | –      | –      | 2,09  | 9,85  | 1280 x 10³                                                | 1885 x 10³           | 2280 x 10³           | 2665 x 10³           |
|                                                                                                          |                                     |                     |                 | [kgm²]                      | 0,1359                        |                                    |        |        | –      | 0,043 | 0,306 |                                                           |                      |                      |                      |
| Т 125                                                                                                    | 5300                                | 13250               | 2650            | [kg]                        | 19,73                         | –                                  | –      | –      | –      | 2,09  | 9,85  | 1600 x 10³                                                | 2250 x 10³           | 2700 x 10³           | 3200 x 10³           |
|                                                                                                          |                                     |                     |                 | [kgm²]                      | 0,1359                        |                                    |        |        | –      | 0,043 | 0,306 |                                                           |                      |                      |                      |



| Размеры фланцев<br>в соотв. с SAE J 620 [mm] |                |                |   |                |
|----------------------------------------------|----------------|----------------|---|----------------|
| Типор-р                                      | D <sub>3</sub> | D <sub>2</sub> | z | d <sub>L</sub> |
| 6 1/2"                                       | 215,9          | 200,02         | 6 | 9              |
| 7 1/2"                                       | 241,3          | 222,25         | 8 | 9              |
| 8"                                           | 263,52         | 244,47         | 6 | 11             |
| 10"                                          | 314,32         | 295,27         | 8 | 11             |
| 11 1/2"                                      | 352,42         | 333,37         | 8 | 11             |
| 14"                                          | 466,72         | 438,15         | 8 | 13             |

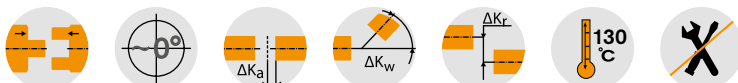
#### Пример установки



Осевое соединение, очень короткое исполнение,  
армированный углеволокном материал



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



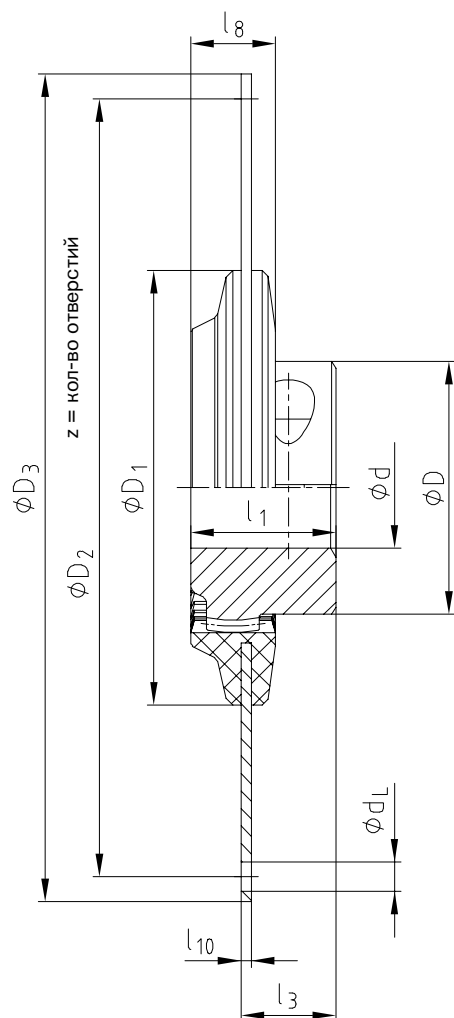
BoWex® FLE-PAC – Размеры/Номинальные размеры по SAE

| Типор-р     | Предв. отв-е | Чист. отверстие d |       | Размеры [mm] |     |     |    |     |    |     | Спец. длина l1 Макс. | Номинальные размеры по SAE (D3) |        |    |     |         |     | Макс. осевое смещение [mm] |
|-------------|--------------|-------------------|-------|--------------|-----|-----|----|-----|----|-----|----------------------|---------------------------------|--------|----|-----|---------|-----|----------------------------|
|             |              | Мин.              | Макс. | D            | D1  | l1  | l3 | l7  | l8 | l10 |                      | 6 1/2"                          | 7 1/2" | 8" | 10" | 11 1/2" | 14" |                            |
| 48 / T 48   | 13           | 20                | 48    | 68           | 110 | 50  | 35 | 46  | 25 | 3   | вплоть до 60         | ●                               | ●      | ●  | ●   | ●       | ●   | ± 3                        |
| 65 / T 65   | 21           | 30                | 65    | 96           | 165 | 55  | 36 | 46  | 32 | 4   | вплоть до 70         |                                 |        | ●  | ●   | ●       |     | ± 3                        |
| 80 / T 80   | 31           | 35                | 80    | 124          | 220 | 90  | 72 | 76  | 35 | 4   | -                    |                                 |        |    | ●   | ●       | ●   | ± 3                        |
| 100 / T 100 | 38           | 40                | 100   | 152          | 280 | 110 | 85 | 102 | 47 | 5   | -                    |                                 |        |    |     | ●       | ●   | ± 3                        |
| 125 / T 125 | 45           | 50                | 125   | 192          | 250 | 140 | 37 | 133 | 50 | 28  | -                    |                                 |        |    |     | ●       | ●   | ± 3                        |

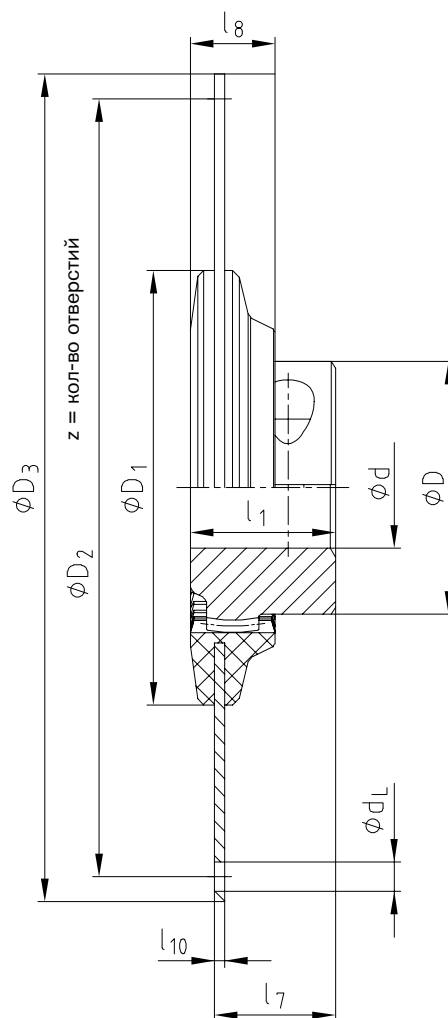
Техническая информация о BoWex® FLE-PAC – Крутящие моменты/Вес/Моменты инерции масс/Жёсткость на кручение

| Типор-р | Крутящий момент T <sub>K</sub> [Nm] |                     |                 | Вес / Момент инерции масс J | Ступица при макс. Ø отверстия | Фланцы FLE-PAC в соответствии с SAE |        |        |        |         |        | Дин. жёсткость на кручение при + 60 °C / ψ = 0.45 [Nm/rad] |                      |                      |                      |
|---------|-------------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|--------|--------|--------|---------|--------|------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|         | T <sub>KN</sub>                     | T <sub>K max.</sub> | T <sub>KW</sub> |                             |                               | 6 1/2"                              | 7 1/2" | 8"     | 10"    | 11 1/2" | 14"    | 0,30 T <sub>KN</sub>                                       | 0,50 T <sub>KN</sub> | 0,75 T <sub>KN</sub> | 1,00 T <sub>KN</sub> |
| 48      | 240                                 | 600                 | 120             | [kg]                        | 0,79                          | 0,77                                | 0,98   | 1,19   | 1,73   |         |        | 57 x 10³                                                   | 89 x 10³             | 109 x 10³            | 126 x 10³            |
|         |                                     |                     |                 | [kgm²]                      | 0,0007                        | 0,0049                              | 0,0077 | 0,0109 | 0,0221 |         |        |                                                            |                      |                      |                      |
| T 48    | 300                                 | 750                 | 150             | [kg]                        | 0,79                          | 0,77                                | 0,98   | 1,19   | 1,73   |         |        | 74 x 10³                                                   | 115 x 10³            | 141 x 10³            | 164 x 10³            |
|         |                                     |                     |                 | [kgm²]                      | 0,0007                        | 0,0049                              | 0,0077 | 0,0109 | 0,0221 |         |        |                                                            |                      |                      |                      |
| 65      | 650                                 | 1600                | 325             | [kg]                        | 2,30                          |                                     |        | 1,48   | 2,20   | 2,83    |        | 164 x 10³                                                  | 286 x 10³            | 365 x 10³            | 411 x 10³            |
|         |                                     |                     |                 | [kgm²]                      | 0,0044                        |                                     |        | 0,0145 | 0,0294 | 0,0467  |        |                                                            |                      |                      |                      |
| T 65    | 800                                 | 2000                | 400             | [kg]                        | 2,40                          |                                     |        | 1,48   | 2,20   | 2,83    |        | 202 x 10³                                                  | 328 x 10³            | 420 x 10³            | 473 x 10³            |
|         |                                     |                     |                 | [kgm²]                      | 0,004                         |                                     |        | 0,0145 | 0,0294 | 0,0467  |        |                                                            |                      |                      |                      |
| 80      | 1200                                | 3000                | 600             | [kg]                        | 5,20                          |                                     |        |        | 2,27   | 2,90    | 5,20   | 378 x 10³                                                  | 620 x 10³            | 790 x 10³            | 985 x 10³            |
|         |                                     |                     |                 | [kgm²]                      | 0,0151                        |                                     |        |        | 0,0312 | 0,0485  | 0,1462 |                                                            |                      |                      |                      |
| T 80    | 1500                                | 3750                | 750             | [kg]                        | 5,20                          |                                     |        |        | 2,27   | 2,90    | 5,20   | 430 x 10³                                                  | 700 x 10³            | 900 x 10³            | 1120 x 10³           |
|         |                                     |                     |                 | [kgm²]                      | 0,0151                        |                                     |        |        | 0,0312 | 0,0485  | 0,1462 |                                                            |                      |                      |                      |
| 100     | 2050                                | 5150                | 1025            | [kg]                        | 9,37                          |                                     |        |        |        | 3,35    | 6,22   | 600 x 10³                                                  | 810 x 10³            | 1050 x 10³           | 1280 x 10³           |
|         |                                     |                     |                 | [kgm²]                      | 0,0401                        |                                     |        |        |        | 0,0606  | 0,1828 |                                                            |                      |                      |                      |
| T 100   | 2500                                | 6250                | 1250            | [kg]                        | 9,37                          |                                     |        |        |        | 3,35    | 6,22   | 700 x 10³                                                  | 900 x 10³            | 1170 x 10³           | 1400 x 10³           |
|         |                                     |                     |                 | [kgm²]                      | 0,0401                        |                                     |        |        |        | 0,0606  | 0,1828 |                                                            |                      |                      |                      |
| 125     | 4250                                | 10700               | 2125            | [kg]                        | 19,73                         |                                     |        |        |        | 2,09    | 9,85   | 1280 x 10³                                                 | 1885 x 10³           | 2280 x 10³           | 2665 x 10³           |
|         |                                     |                     |                 | [kgm²]                      | 0,1359                        |                                     |        |        |        | 0,043   | 0,306  |                                                            |                      |                      |                      |
| T 125   | 5300                                | 13250               | 2650            | [kg]                        | 19,73                         |                                     |        |        |        | 2,09    | 9,85   | 1600 x 10³                                                 | 2250 x 10³           | 2700 x 10³           | 3200 x 10³           |
|         |                                     |                     |                 | [kgm²]                      | 0,1359                        |                                     |        |        |        | 0,043   | 0,306  |                                                            |                      |                      |                      |

“Короткая сборка”



“Длинная сборка”



| Размеры фланцев<br>в соотв. с SAE J 620 [mm] |                |                |   |                |
|----------------------------------------------|----------------|----------------|---|----------------|
| Типор-р                                      | D <sub>3</sub> | D <sub>2</sub> | z | d <sub>L</sub> |
| 6 1/2"                                       | 215,9          | 200,02         | 6 | 9              |
| 7 1/2"                                       | 241,3          | 222,25         | 8 | 9              |
| 8"                                           | 263,52         | 244,47         | 6 | 11             |
| 10"                                          | 314,32         | 295,27         | 8 | 11             |
| 11 1/2"                                      | 352,42         | 333,37         | 8 | 11             |
| 14"                                          | 466,72         | 438,15         | 8 | 14             |

Подбор в соответствии со стандартом SAE



Подбор муфты

Определение типоразмера муфты

Таблица 1

Присоединительные размеры

Таблица 2

Тип ступицы/монтажная длина

Таблица 3

SAE монтажный фланец для насосов

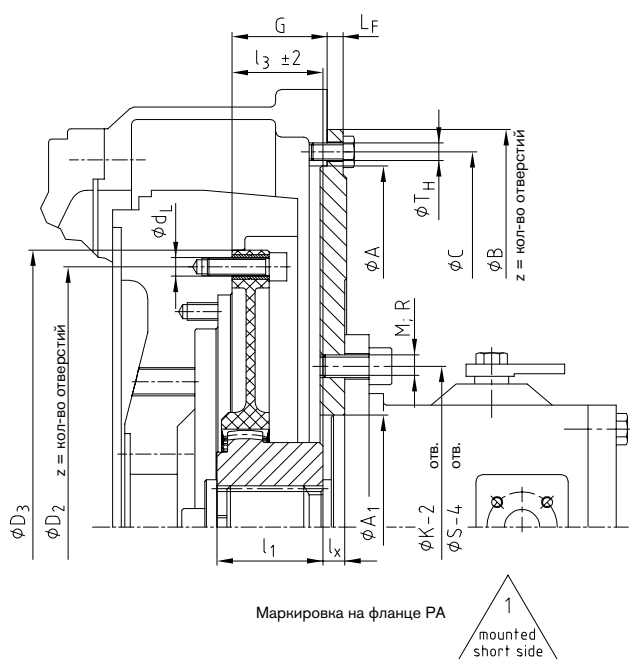
Типор-р фланца в соответствии с SAE 617

Таблица 4

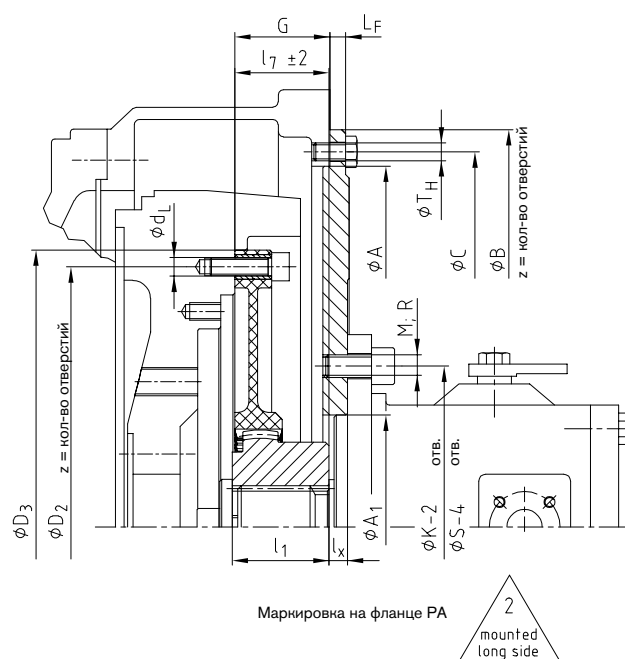
Монтажный фланец для гидравл. насоса

Таблица 5

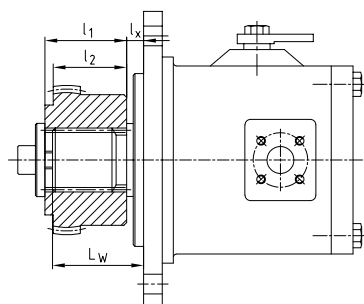
“Короткая сборка” муфты (I3)



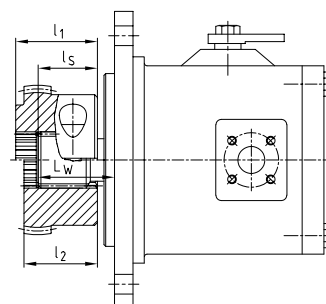
“Длинная сборка” муфты (I7)



Шлицевая ступица



Зажимная ступица



Определение монтажной длины I3 или I7

|            |                                   |
|------------|-----------------------------------|
| Вал по SAE | $l_3 / l_7 = G + L_F - L_W + l_s$ |
| Вал по DIN | $l_3 / l_7 = G + L_F - l_x$       |

Если осевая фиксация ступицы с помощью торцевой шайбы и винта невозможна для вала насоса с эвольвентным шлицем, мы рекомендуем использовать зажимную ступицу.

Инструкции по установке:

Если фланец не удаётся прикрепить к маховику двигателя с помощью винта с головкой под торцевой ключ в соответствии с DIN EN ISO 4762 кач. 8.8 или шестигранных винтов кач. 8.8, мы рекомендуем использовать Loctite.

Момент затяжки фланца FLE-PA к маховику

|     |       |
|-----|-------|
| M8  | 25 Nm |
| M10 | 49 Nm |
| M12 | 86 Nm |

Момент затяжки шлица зажимной ступицы DIN EN ISO 4762

|        |     |        |
|--------|-----|--------|
| 42/48  | M10 | 49 Nm  |
| 65     | M12 | 86 Nm  |
| 80/100 | M16 | 210 Nm |

## Монтажные размеры в соответствии со стандартом SAE

| 1. Подбор муфты для дизельных двигателей |                               |           |               |                |       |       |                                     |      |        |
|------------------------------------------|-------------------------------|-----------|---------------|----------------|-------|-------|-------------------------------------|------|--------|
| X                                        | Мощность дизельного двигателя |           | Типор-р муфты | Маховик по SAE |       |       | Монтажный фланец для насосов        |      |        |
|                                          | kW                            | HP        |               | G              |       |       | LF                                  |      |        |
|                                          | до 30 kW                      | до 40 PS  | 48 FLE-PA     | 6 1/2"         | 30,15 | 1,19" | Размеры по SAE см. в таблицах 3 и 4 | 9,5  | 0,375" |
|                                          |                               |           |               | 7 1/2"         | 30,15 | 1,19" |                                     |      |        |
|                                          |                               |           |               | 8"             | 62    | 2,44" |                                     |      |        |
|                                          |                               |           |               | 10"            | 54    | 2,12" |                                     |      |        |
|                                          | до 90 kW                      | до 120 PS | 65 FLE-PA     | 8"             | 62    | 2,44" | Размеры по SAE см. в таблицах 3 и 4 | 9,5  | 0,375" |
|                                          |                               |           |               | 10"            | 54    | 2,12" |                                     |      |        |
|                                          | до 180 kW                     | до 240 PS | 80 FLE-PA     | 11 1/2"        | 39,6  | 1,56" | Размеры по SAE см. в таблицах 3 и 4 | 12,7 | 0,5"   |

| 2. Размеры фланца муфты в соотв. с SAE J 620 [mm] |         |        |        |                |    |
|---------------------------------------------------|---------|--------|--------|----------------|----|
| X                                                 | Размер  | D3     | D2     | z, кол-во отв. | dL |
|                                                   | 6 1/2"  | 215,90 | 200,02 | 6              | 9  |
|                                                   | 7 1/2"  | 241,30 | 222,25 | 8              | 9  |
|                                                   | 8"      | 263,52 | 244,47 | 6              | 11 |
|                                                   | 10"     | 314,32 | 295,27 | 8              | 11 |
|                                                   | 11 1/2" | 352,42 | 333,37 | 8              | 11 |

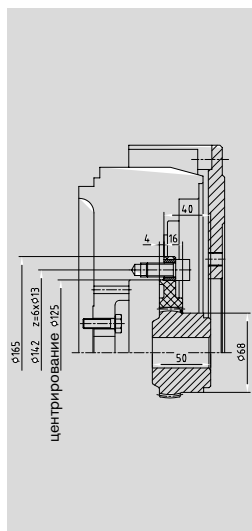
| 3. Подбор ступицы муфты - Определение монтажной длины l3 или l7 |                            |                                               |                     |                                 |                               |    |    |                                   |    |                      |    |                       |    |                           |    |                                                                    |         |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------|---------------------|---------------------------------|-------------------------------|----|----|-----------------------------------|----|----------------------|----|-----------------------|----|---------------------------|----|--------------------------------------------------------------------|---------|
| Тип<br><br>⊗                                                    | Типор-р<br>муфты<br>BoWex® | Насосный<br>вал по<br>SAE J 498 и<br>DIN 5480 | Шлицевая<br>ступица | Шлицевая<br>заканная<br>ступица | Размеры ступицы муфты<br>[mm] |    |    | Монтажная длина муфты l3 или l7   |    |                      |    |                       |    |                           |    | Код для заказа<br>ступицы муфты<br><br>Укажите типоразмер<br>муфты |         |
|                                                                 |                            |                                               |                     |                                 |                               |    |    | Типор-р фланца<br>6 1/2" и 7 1/2" |    | Типор-р фланца<br>8" |    | Типор-р фланца<br>10" |    | Типор-р фланца<br>11 1/2" |    |                                                                    |         |
|                                                                 |                            |                                               |                     |                                 | l1                            | l2 | lS | K                                 | L  | K                    | L  | K                     | L  | K                         | L  |                                                                    |         |
| ○                                                               | 42                         | SAE-16/32 DP                                  |                     | x                               | 42                            | -  | 33 | 33                                | 42 |                      |    |                       |    |                           |    | P559101                                                            |         |
|                                                                 |                            | PI-S 3/4"                                     |                     |                                 |                               |    |    |                                   |    |                      |    |                       |    |                           |    |                                                                    |         |
|                                                                 |                            | z=11                                          |                     |                                 |                               |    |    |                                   |    |                      |    |                       |    |                           |    |                                                                    |         |
|                                                                 | 42                         | SAE-16/32 DP                                  |                     | x                               | 42                            | -  | -  | 33                                | 42 |                      |    |                       |    |                           |    | P567101                                                            |         |
|                                                                 |                            | PB-S 7/8"                                     |                     |                                 |                               |    |    |                                   |    |                      |    |                       |    |                           |    |                                                                    |         |
|                                                                 |                            | z=13                                          |                     |                                 |                               |    |    |                                   |    |                      |    |                       |    |                           |    |                                                                    |         |
|                                                                 | 42                         | SAE-16/32 DP                                  |                     | x                               | 42                            | -  | 27 | 33                                | 42 |                      |    |                       |    |                           |    | P660201                                                            |         |
|                                                                 |                            | PB-BS 1"                                      |                     |                                 |                               |    |    |                                   |    |                      |    |                       |    |                           |    |                                                                    |         |
|                                                                 |                            | z=15                                          |                     |                                 |                               |    |    |                                   |    |                      |    |                       |    |                           |    |                                                                    |         |
|                                                                 | 48                         | SAE-16/32 DP                                  |                     | x                               | 50                            | -  | 45 | 41                                | 50 |                      | 50 | 41                    | 50 |                           |    | P663301                                                            |         |
|                                                                 | 65                         | PA-S 1 3/8"                                   |                     | x                               | 50                            | -  | 48 |                                   |    |                      | 54 | 45                    | 54 | 41                        |    | P663301                                                            |         |
|                                                                 |                            | z=21                                          |                     |                                 |                               |    |    |                                   |    |                      |    |                       |    |                           |    |                                                                    |         |
|                                                                 | 65                         | SAE-12/24 DP                                  |                     | x                               | 55                            | -  | 44 |                                   |    |                      | 54 | 45                    | 54 | 41                        |    | P656201                                                            |         |
|                                                                 |                            | PC-S 1 1/4"                                   |                     |                                 |                               |    |    |                                   |    |                      |    |                       |    |                           |    |                                                                    |         |
|                                                                 |                            | z=14                                          |                     |                                 |                               |    |    |                                   |    |                      |    |                       |    |                           |    |                                                                    |         |
|                                                                 | 65                         | SAE-16/32 DP                                  |                     | x                               | -                             | 49 | 45 |                                   |    |                      |    |                       | 53 | 41                        |    | P664301                                                            |         |
|                                                                 |                            | PD-S 1 1/2"                                   |                     |                                 |                               |    |    |                                   |    |                      |    |                       |    |                           |    |                                                                    |         |
|                                                                 |                            | z=23                                          |                     |                                 |                               |    |    |                                   |    |                      |    |                       |    |                           |    |                                                                    |         |
|                                                                 | 80                         | SAE-16/32 DP                                  |                     | x                               | 55                            | -  | -  |                                   |    |                      |    |                       |    | 44                        | 33 | P565402                                                            |         |
|                                                                 |                            | PE-S 1 3/4"                                   |                     |                                 |                               |    |    |                                   |    |                      |    |                       |    |                           |    |                                                                    |         |
|                                                                 |                            | z=27                                          |                     |                                 |                               |    |    |                                   |    |                      |    |                       |    |                           |    |                                                                    |         |
|                                                                 | 42                         | 25 x 1,25 x 18<br>DIN 5480                    | x                   |                                 | 42                            | -  | -  | 33                                | 42 |                      |    |                       |    |                           |    | P000205                                                            |         |
|                                                                 | 42                         |                                               |                     | x                               | 42                            | -  | -  | 33                                | 42 |                      |    |                       |    |                           |    | P500202                                                            |         |
|                                                                 |                            |                                               |                     |                                 |                               |    |    |                                   |    |                      |    |                       |    |                           |    |                                                                    |         |
|                                                                 | 42                         | 30 x 2 x 14<br>DIN 5480                       |                     | x                               | 42                            | -  | -  | 33                                | 42 |                      |    |                       |    |                           |    | P500203                                                            |         |
|                                                                 | 48                         |                                               |                     | x                               | 50                            | -  | -  | 41                                | 50 |                      |    |                       |    |                           |    | P000206                                                            |         |
|                                                                 | 48                         |                                               |                     | x                               | 50                            | -  | -  | 41                                | 50 |                      | 50 |                       | 50 |                           |    | P500203                                                            |         |
|                                                                 | 48                         | 35 x 2 x 16<br>DIN 5480                       | x                   |                                 | 46                            | -  | -  | 37                                | 46 |                      |    |                       |    |                           |    | P000303                                                            |         |
|                                                                 | 65                         |                                               |                     | x                               | 55                            | -  | -  |                                   |    |                      |    |                       | 54 | 39                        |    | P000303                                                            |         |
|                                                                 | 65                         |                                               |                     |                                 | x                             | 60 | -  | -                                 |    |                      | 50 | 59                    | 50 | 59                        | 39 |                                                                    | P500301 |
|                                                                 | 65                         |                                               |                     | x                               | 55                            | -  | -  |                                   |    |                      |    |                       |    | 54                        | 39 |                                                                    | P000304 |
|                                                                 | 65                         | 40 x 2 x 18<br>DIN 5480                       |                     | x                               | 55                            | -  | -  |                                   |    |                      | 54 | 45                    | 54 | 39                        |    | P500302                                                            |         |
|                                                                 |                            |                                               |                     |                                 |                               |    |    |                                   |    |                      |    |                       |    |                           |    |                                                                    |         |
|                                                                 | 65                         | 45 x 2 x 21<br>DIN 5480                       | x                   |                                 | -                             | 64 | -  |                                   |    | 60                   | 69 | 60                    | 69 | 39                        |    | P000403                                                            |         |
|                                                                 | 65                         |                                               |                     |                                 | x                             | 55 | -  | -                                 |    |                      |    | 54                    | 45 | 54                        | 39 |                                                                    | P500401 |
|                                                                 |                            |                                               |                     |                                 |                               |    |    |                                   |    |                      |    |                       |    |                           |    |                                                                    |         |
|                                                                 | 80                         | 50 x 2 x 24<br>DIN 5480                       |                     | x                               | 55                            | -  | -  |                                   |    |                      |    |                       |    | 42                        | 37 | P500405                                                            |         |
|                                                                 |                            |                                               |                     |                                 |                               |    |    |                                   |    |                      |    |                       |    |                           |    |                                                                    |         |

Пожалуйста, скопируйте чертёж и отметьте крестиком нужный тип исполнения.

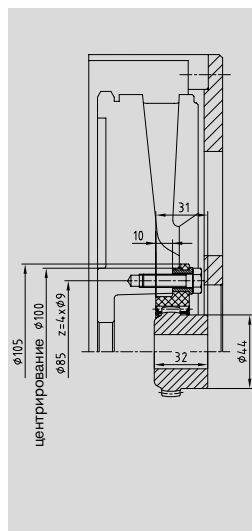
| Пример запроса: муфта FLE-PA / FLE PAC |                      |                   | SAE монтажный фланец для насосов                       |                                                                         |
|----------------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| BoWex® 48 FLE-PA                       | 7 1/2"               | P663301           | SAE-4                                                  | B-2L                                                                    |
| Типоразмер муфты                       | SAE соединение муфты | Код ступицы муфты | Монтажный фланец для насосов для крепления к двигателю | Фланец насоса по SAE 2 отв./4 отв. Стандартный крепёж с метрич. резьбой |
| Таблица 1                              | Таблица 2            | Таблица 3         | Таблица 4                                              | Таблица 5                                                               |

Специальные фланцы, отличающиеся от стандарта SAE

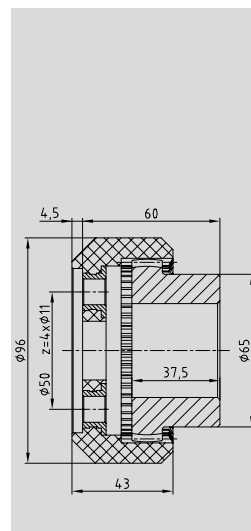
Подходит для  
дизельных  
двигателей:  
Hatz



BoWex® 48 FLE-PA, Ø165  
Hatz  
2L/3L/4L41C 2M/3M/4M41  
4.M42,4L42C



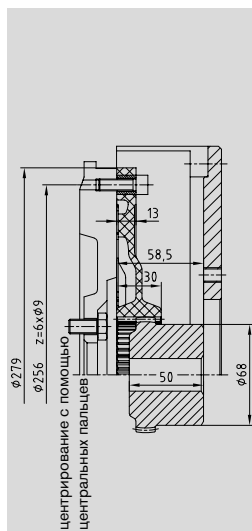
BoWex® 28 FLE-PA, Ø105  
Hatz  
1.D81 / 1D90



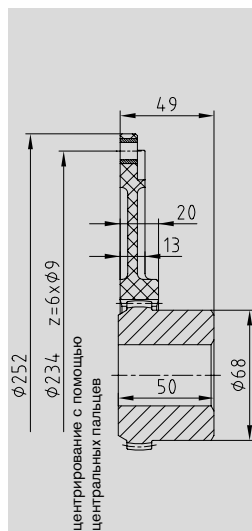
BoWex® 48 FLE-PA, Ø96  
Hatz  
Z788 / Z789 / Z790

Типоразмер муфты  
Тип двигателя

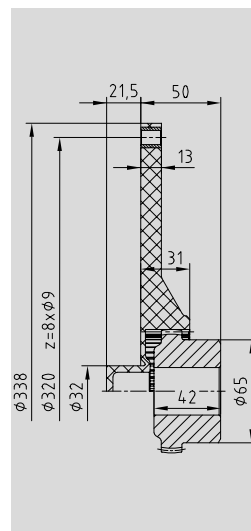
Подходит для  
дизельных  
двигателей:  
VW  
Mitsubishi



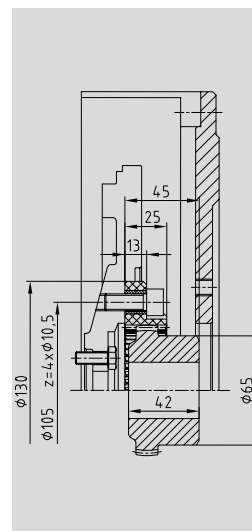
BoWex® 48 FLE-PA, Ø279  
VW  
028.B / M344



BoWex® 48 FLE-PA, Ø252  
VW  
062.2 / 068.5 / 6 / A / D



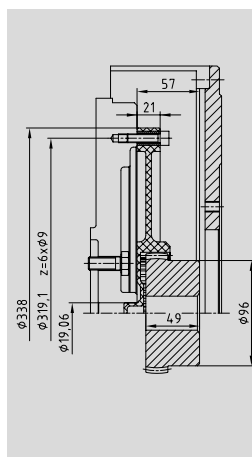
BoWex® 48 FLE-PA  
Mitsubishi  
Ø338-32



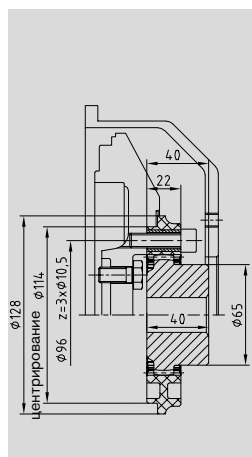
BoWex® 48 FLE-PA, Ø130  
Mitsubishi  
Тип L / Тип K

Типоразмер муфты  
Тип двигателя

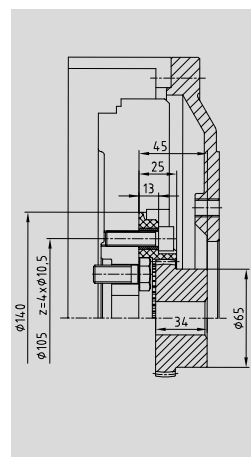
Подходит для  
дизельных  
двигателей:  
Perkins  
Lombardini



BoWex® 65 FLE-PA, Ø338  
Perkins 1104C-44T  
Маховик No. D0014



BoWex® 48 FLE-PA, Ø128  
Lombardini  
FOCS Тип

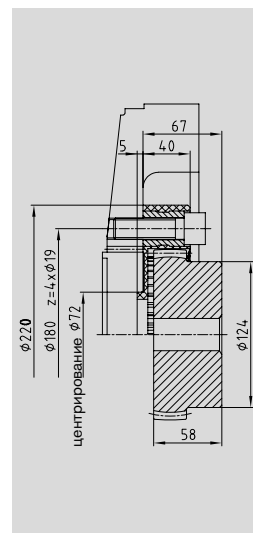
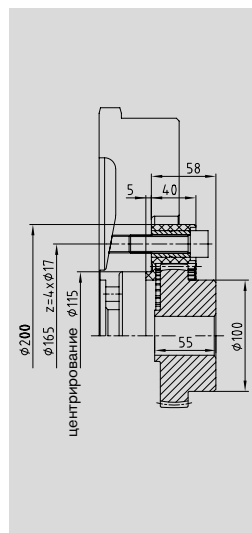
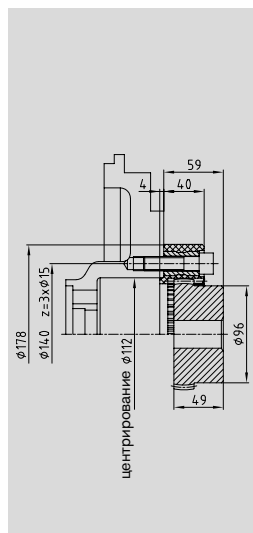
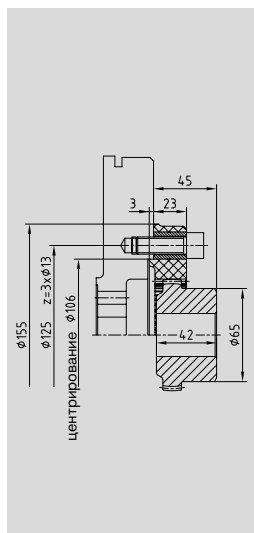


BoWex® 48 FLE-PA, Ø140  
Lombardini  
LDW

Типоразмер муфты  
Тип двигателя

### Особые фланцы, отличающиеся от стандарта SAE

Подходит для  
дизельных  
двигателей:  
Perkins  
Isuzu  
Cummins



Типоразмер муфты  
Тип двигателя

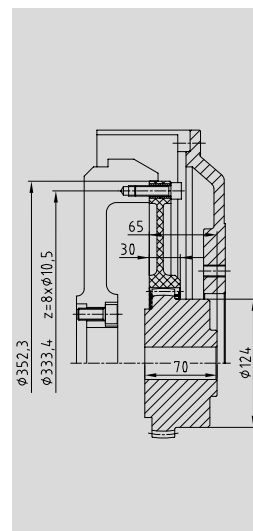
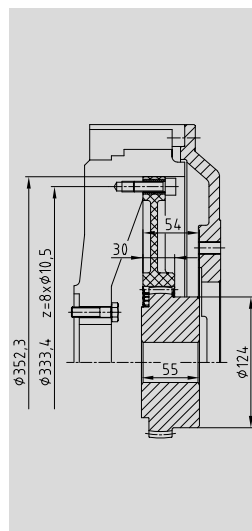
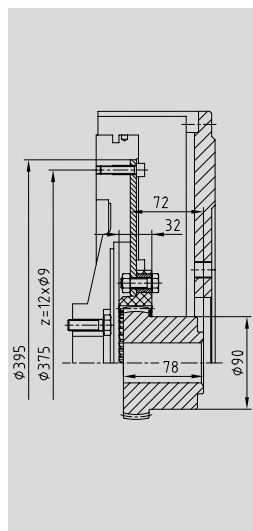
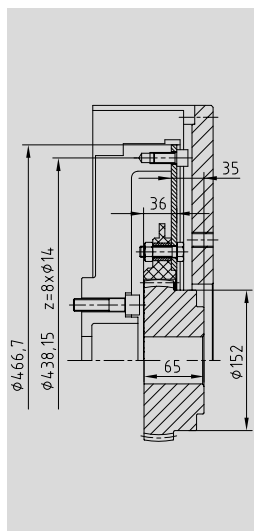
BoWex® 48 FLE-PA,  
Ø 155  
3 отв., Ø 125

BoWex® 65 FLE-PA,  
Ø 178  
3 отв., Ø 140

BoWex® 70 FLE-PA,  
Ø 200  
4 отв., Ø 165

BoWex® 80 FLE-PA,  
Ø 220  
4 отв., Ø 180

Подходит для  
дизельных  
двигателей:  
Caterpillar  
Daimler  
Cummins  
John-Deere



Типоразмер муфты  
Тип двигателя

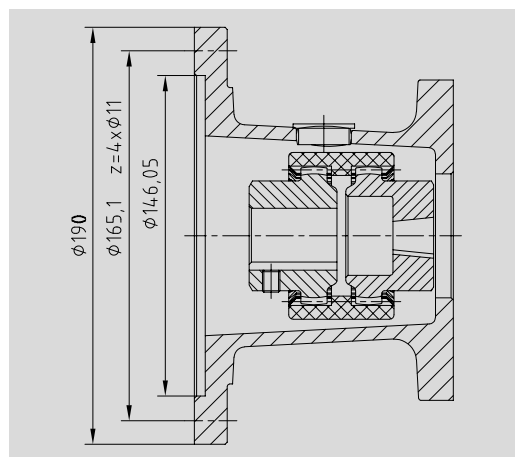
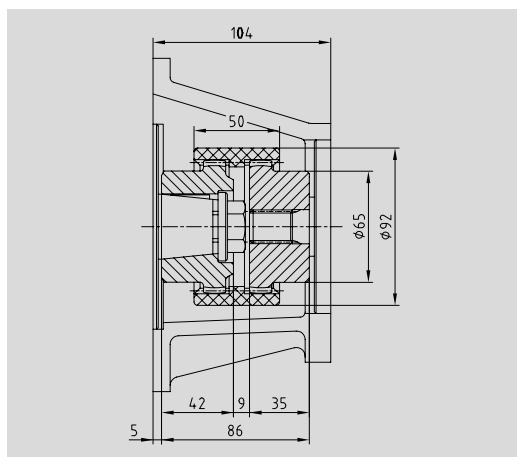
BoWex® T100 FLE-PA, 14"  
Caterpillar  
C 10 / C 12

BoWex® T65 FLE-PA, Ø395  
Daimler  
OM904

BoWex® 80 FLE-PA, 11 1/2"  
Cummins  
QXS/QSB

BoWex® 80 FLE-PA 11 1/2"  
John Deere

Подходит для  
двигателей  
с валами:  
Hatz  
Honda  
Briggs-Stratton  
Yanmar  
Kohler  
Robin



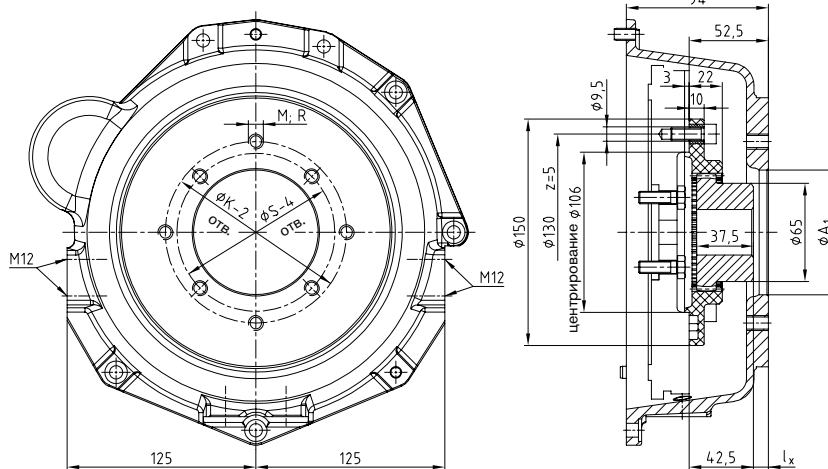
Типоразмер муфты  
Тип двигателя

BoWex® M42  
Hatz 2G30

BoWex® Соединительная муфта Тип M28 и M32  
Соединение в соотв. с SAE J609A

KUBOTA  
Super MINI

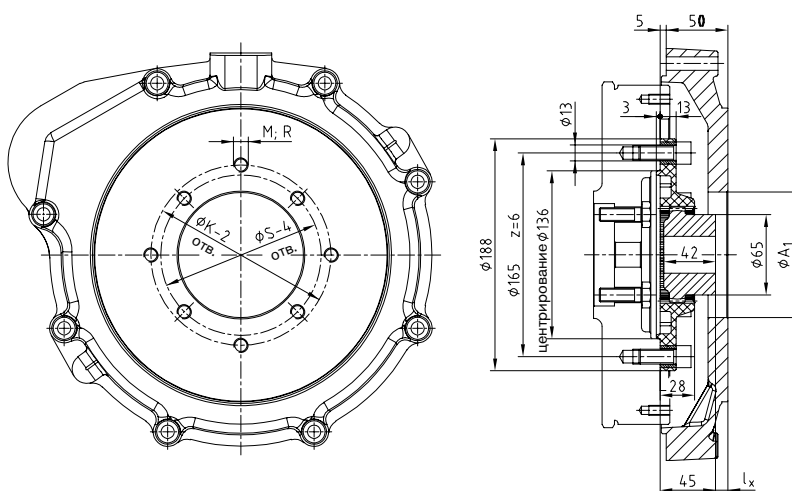
Z-400  
Z-442-B  
Z-482-B  
D-600  
D-662-B  
D-902-B  
V-800



BoWex® 48 FLE-PA Ø 150 / корпус насоса

KUBOTA  
Super 3

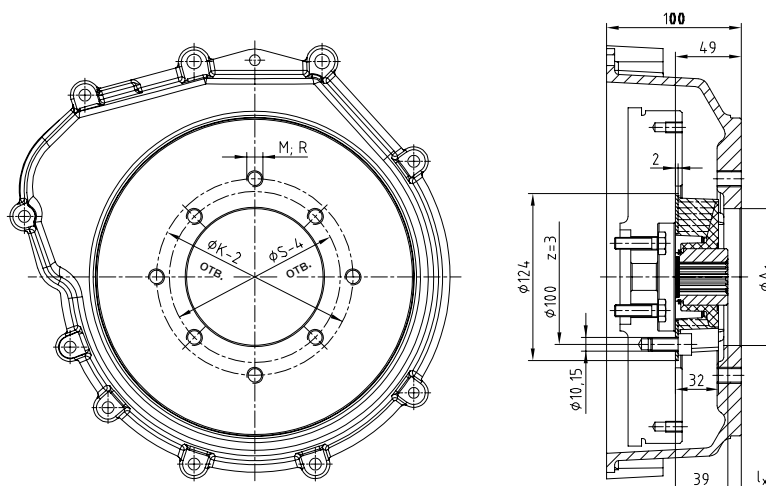
D 1403/1703  
Маховик  
No. 190027991  
  
V 1903/2203  
Маховик  
No. 190002369  
  
V 2003-T



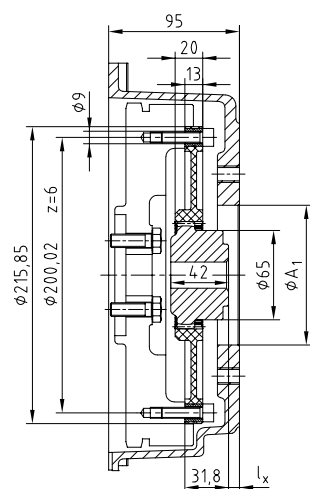
BoWex® 48 FLE-PA Ø 188 / корпус насоса

KUBOTA  
Super 5

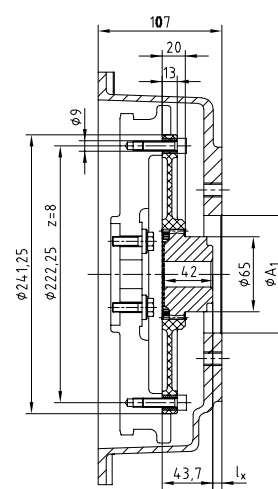
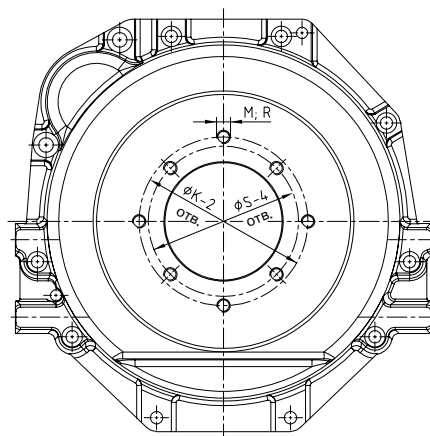
D 905  
D 1005  
D 1105  
D 1105-T  
V 1205  
V 1305  
V 1505



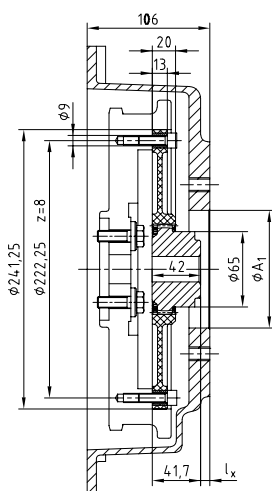
MONOLASTIC® 28 Ø 124 / корпус насоса



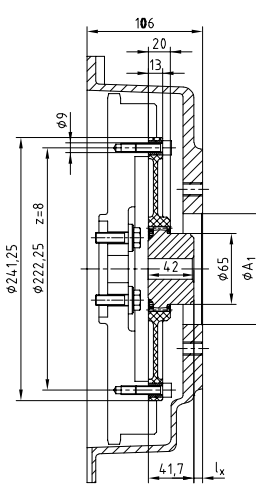
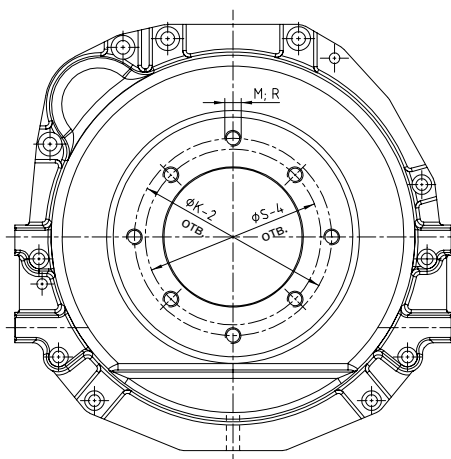
Perkins 403D - 10/11



Perkins 403D - 13/15

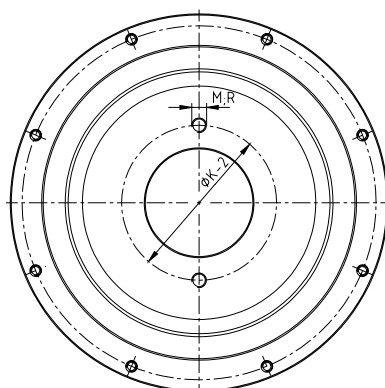


Perkins 404D - 20

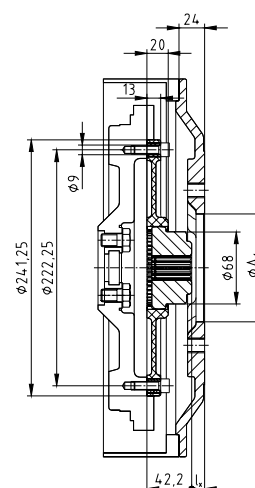


Perkins 404D - 22

Другие варианты  
по запросу для  
Yanmar  
Mitsubishi  
и т.д.



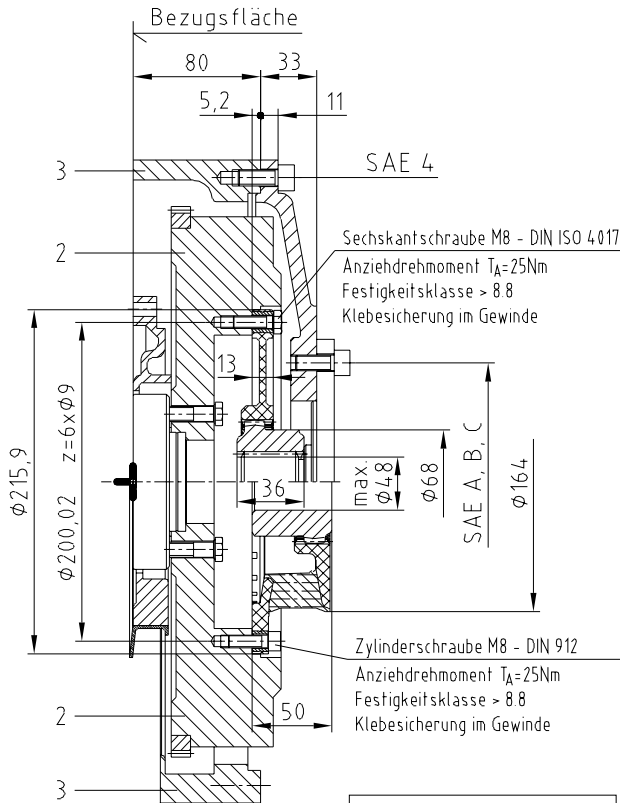
Mitsubishi SL Series



Yanmar TMV-Series

### Anbaukombination A

Antrieb: Hydraulikpumpen  
BoWex® 48 FLE-PA 6 1/2"  
SAE-4.0/33 Pumpenanbaufansch

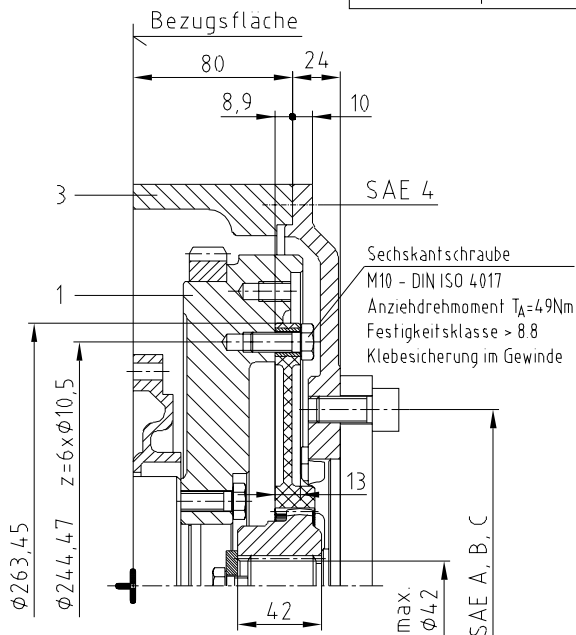


### Anbaukombination B

Antrieb: Kompressoren,  
Wasserpumpen usw.  
BoWex-Elastic® HE 6 1/2"

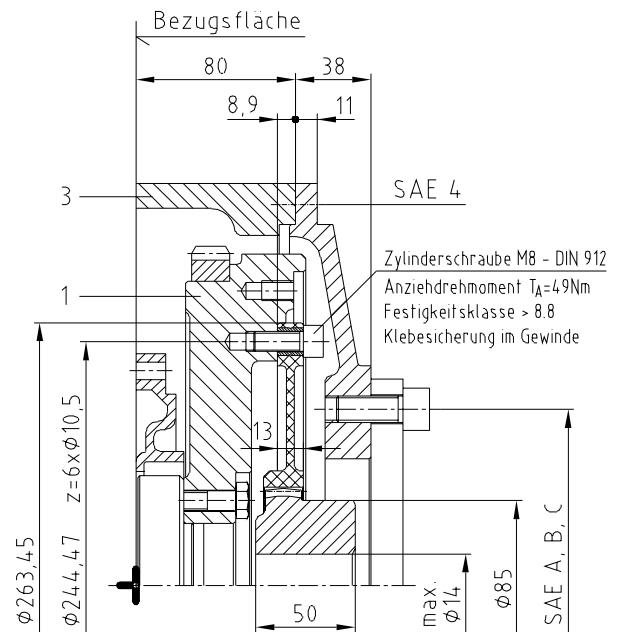
### Anbaukombination C

Antrieb: Hydraulikpumpen  
BoWex® 48 FLE-PA 8"  
SAE-4.3/24 Pumpenanbaufansch



### Anbaukombination D

Antrieb: Hydraulikpumpen  
BoWex® T55 FLE-PA 8"  
SAE-4.0/38 Pumpenanbaufansch



ACHTUNG: Entsprechend der Motorleistung ist die Kupplungsanordnung durch den Anwender zu prüfen. Nach erfolgtem Kupplungsanbau Kurbelwellenlangsspiel prüfen. Sollmaß für Lagerluft 0,1 ... 0,3 mm. DEUTZ übernimmt keine Haftung für außerhalb des DEUTZ Lieferumfanges liegende Maßgaben und/oder Teile.

Bei techn. Rückfragen hinsichtlich der Kupplungsausführung wenden Sie sich bitte an:  
KTR-Kupplungstechnik GmbH  
Postfach 1763 D-48407 Rheine  
Telefon +49 - 05971 / 798-0

| D | C | B | A | Pos. | Benennung                                 | Nummer                                       | G[kg] | Baus.-Nr. |
|---|---|---|---|------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|-------|-----------|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 3    | Zwischengehäuse (SAE-4)                   | 0427 0980 KZ 0138-52<br>0417 1040 UA 0138-52 | 15    | 0553      |
| - | - | 1 | 1 | 2    | Schwungrad (SAE 6 1/2")<br>J= 0,499 kgm²  | 0428 0586 KZ 0138-05<br>0417 1301 UA 0138-05 | 30,3  | 3174      |
| 1 | 1 | - | - | 1    | Schwungrad (SAE 8 u 10")<br>J= 0,405 kgm² | 0427 2426 KZ 0138-05<br>0417 1301 UA 0138-05 | 25,3  | 2461      |

Anbaukombination

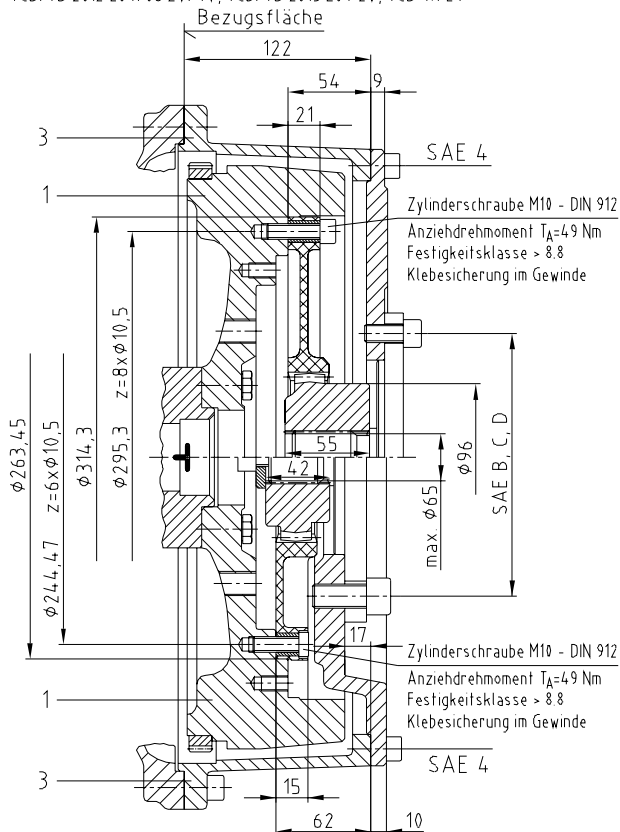
| DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS |          | UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:<br>GEOMETRIC TOLERANCES PER ISO 1101<br>GENERAL TOLERANCES PER ISO 1302 |                                      | SURFACE TEXTURE PER ISO 1302         |                                      | MATERIAL                                     |       | PROJECTION METHOD |         |
|-------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|-------|-------------------|---------|
| BAUFORM                       | TYPE     | Werkstoffangaben nach DIN 476                                                                       | Form- und Lagerhinweise nach DIN 716 | Form- und Lagerhinweise nach DIN 716 | Form- und Lagerhinweise nach DIN 716 | Material                                     | Scale | Weight            | ISO 121 |
| FL/M1011                      | FL/M2011 | 17.12.83                                                                                            | 12.82.83                             | 12.82.83                             | 12.82.83                             | 17.12.83                                     | 1:1   | -                 | 121     |
| DEUTZ AG                      |          |                                                                                                     |                                      |                                      |                                      | Kupplungsanbau<br>BoWex® FLE-PA / ELASTIC HE |       |                   |         |
| 0428 0967 UB                  |          |                                                                                                     |                                      |                                      |                                      | 0138-97                                      |       |                   |         |

### Anbaukombination A

Deutz-Motor  
BF4/6M 1012/2012, BF4/6 1013/2013,  
TCD/TD 2012 L04/06 2V/4V, TCD/TD 2013 L04 2V, TCD 4.1 L4

BoWex® 65 FLE-PA 10"

SAE-4/9 Pumpenanbauflansch



### Anbaukombination B

Deutz-Motor  
BF4/6M 1012/2012, BF4/6 1013/2013,  
TCD/TD 2012 L04/06 2V/4V, TCD/TD 2013 L04 2V, TCD 4.1 L4

BoWex® 65 FLE-PA 8"

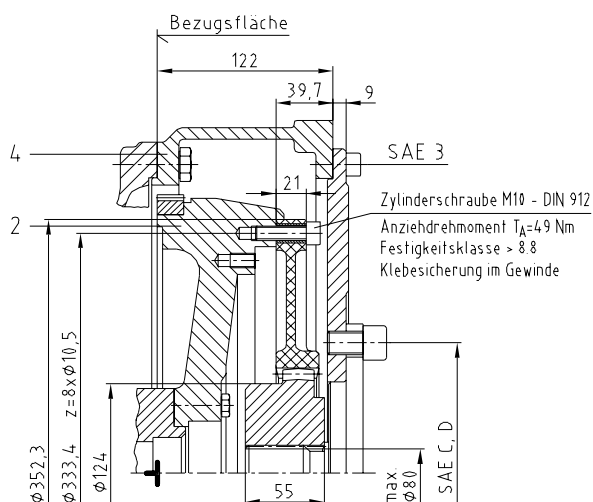
SAE-4.2/-17 Pumpenanbauflansch

### Anbaukombination C

Deutz-Motor  
BF4/6M 1012/2012, BF4/6 1013/2013,  
TCD/TD 2012 L04/06 2V/4V, TCD/TD 2013 L04/06 2V, TCD 4.1 L4, TCD 6.1 L6

BoWex® 80 FLE-PA 11 1/2"

SAE-3/9 Pumpenanbauflansch

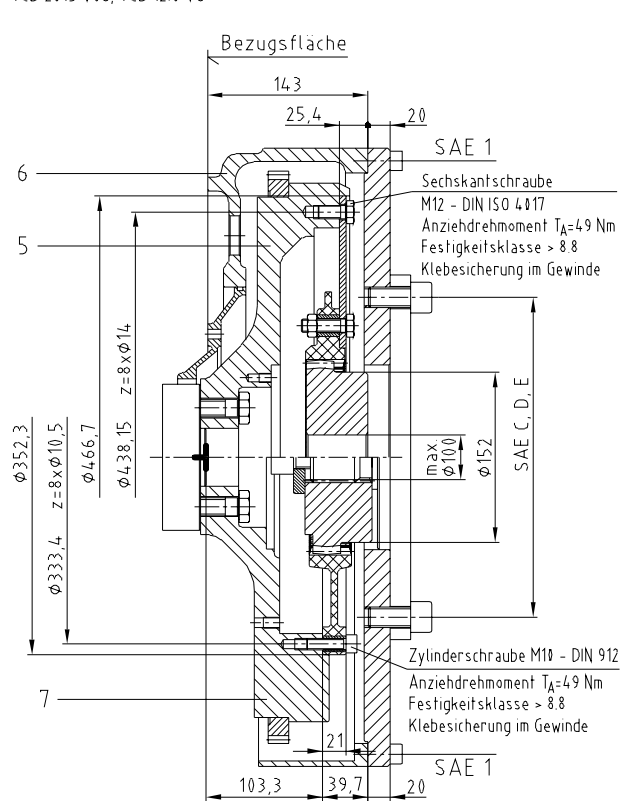


### Anbaukombination D

Deutz-Motor  
BF6/8M 1015/2015,  
TCD 2015 V06, TCD 12 0 V6

BoWex® 100 FLE-PA 14"

SAE-1/20 Pumpenanbauflansch



### Anbaukombination E

Deutz-Motor  
BF6/8M 1015/2015,  
TCD 2015 V06, TCD 12 0 V6

BoWex® 100 FLE-PA 11 1/2"

SAE-1/20 Pumpenanbauflansch

ACHTUNG: Entsprechend der Motorleistung ist die Kupplungsanordnung durch den Anwender zu prüfen. Nach erfolgtem Kupplungsanbau Kurbelwellenlängsspiel prüfen. Sollmaß für Lagerluft: Motor 1012/1013/2012/2013 = 0,1 - 0,28 mm; Motor 1015 = 0,2 - 0,4 mm  
DEUTZ übernimmt keine Haftung für außerhalb des DEUTZ Lieferumfanges liegende Maßgaben und/oder Teile.

| Bei techn. Rückfragen hinsichtlich der Kupplungsausführung wenden Sie sich bitte an:<br>KTR-Kupplungstechnik GmbH; Postfach 1763; D-48407 Rheine; Tel.: 05971/798-0 |   |   |   |   |                                                             |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|-------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1                                                                                                                                                                   | - | - | - | 7 | Schwungrad (SAE-11 1/2")<br>J= 2,255 kgm <sup>2</sup>       | 66,7            |
| 1                                                                                                                                                                   | 1 | - | - | 6 | Anschlußgehäuse (SAE-11)                                    | 45,6            |
| -                                                                                                                                                                   | 1 | - | - | 5 | Schwungrad (SAE-14")<br>J= 2,264 kgm <sup>2</sup>           | 61,6            |
| -                                                                                                                                                                   | - | 1 | - | 4 | Anschlußgehäuse (SAE-3)                                     |                 |
| -                                                                                                                                                                   | - | - | 1 | 3 | Anschlußgehäuse (SAE-4)                                     |                 |
| -                                                                                                                                                                   | - | 1 | - | 2 | Schwungrad (SAE-10 u. 11 1/2")<br>J= 0,872 kgm <sup>2</sup> |                 |
| -                                                                                                                                                                   | - | - | 1 | 1 | Schwungrad (SAE-8 u. 10")<br>J= 1,03 kgm <sup>2</sup>       |                 |
| E                                                                                                                                                                   | D | C | B | A | Pos.                                                        | Benennung       |
|                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |                                                             | Nummer          |
|                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |                                                             | G <sup>kg</sup> |
|                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |                                                             | Baus.-Nr.       |

DEUTZ 1012 / 1013  
siehe 0420 8900 UB 0130-97



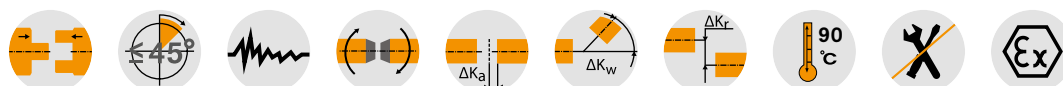
# BoWex-ELASTIC® HE1 и HE2

## Высокоупругие фланцевые муфты

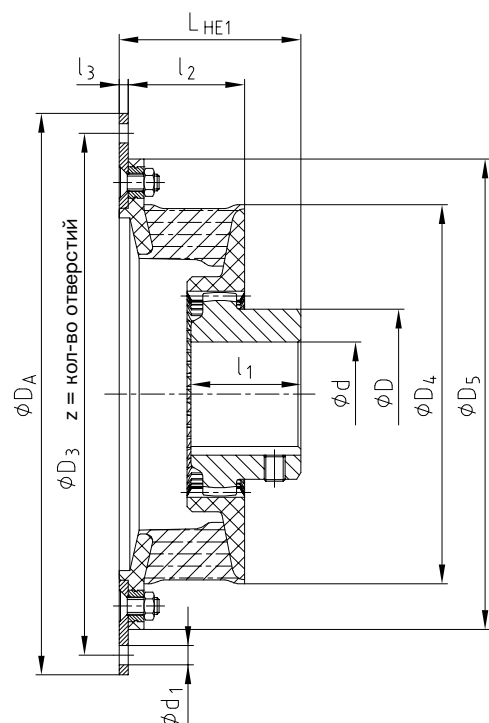
Осевое соединение, доступна с разной твёрдостью эластомера



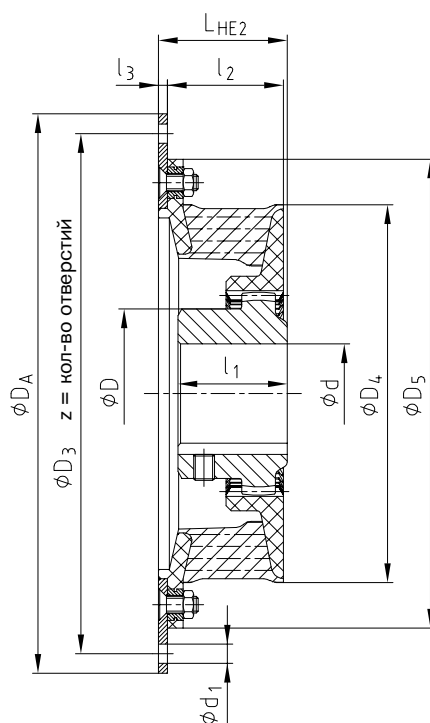
Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



### Компоненты



Тип HE1



Тип HE2

### Размеры фланцев в соотв. с SAE J 620 [mm]

| Типор-р | DA     | D3     | z | d1 |
|---------|--------|--------|---|----|
| 6 1/2"  | 215,90 | 200,02 | 6 | 9  |
| 7 1/2"  | 241,30 | 222,25 | 8 | 9  |
| 8"      | 263,52 | 244,47 | 6 | 11 |
| 10"     | 314,32 | 295,27 | 8 | 11 |
| 11 1/2" | 352,42 | 333,37 | 8 | 11 |
| 14"     | 466,72 | 438,15 | 8 | 13 |

| BoWex-ELASTIC® Тип HE1 и HE2 |                  |       |                                                   |      |    |     |       |     |              |    |     |     |     |    |      |      |                                |                                            |           |
|------------------------------|------------------|-------|---------------------------------------------------|------|----|-----|-------|-----|--------------|----|-----|-----|-----|----|------|------|--------------------------------|--------------------------------------------|-----------|
| Типор-р                      | Отверстие d [mm] |       | Фланцевое соединение в соответствии с SAE - J 620 |      |    |     |       |     | Размеры [mm] |    |     |     |     |    |      |      | Вес муфты с предв. отв-ем [kg] | Момент инерции масс муфты с предв. отв-ема |           |
|                              | Предв. отв-е     | Макс. | 6 ½"                                              | 7 ½" | 8" | 10" | 11 ½" | 14" | l3           | l2 | D4  | D5  | D   | l1 | LHE1 | LHE2 |                                | JA [kgm²]                                  | JL [kgm²] |
| 42 HE                        | -                | 42    | ●                                                 | ●    |    |     |       |     | 4            | 45 | 146 | 180 | 65  | 42 | 70   | 50   | 2,7                            | 0,0061                                     | 0,0014    |
|                              |                  |       |                                                   |      | ●  |     |       |     |              |    |     |     |     |    |      |      |                                |                                            |           |
| 48 HE                        | -                | 48    | ●                                                 | ●    |    |     |       |     | 4            | 45 | 164 | 198 | 68  | 50 | 78   | 50   | 2,9                            | 0,0106                                     | 0,0019    |
|                              |                  |       |                                                   |      | ●  |     |       |     |              |    |     |     |     |    |      |      |                                |                                            |           |
| 65 HE                        | 21               | 65    |                                                   |      |    | ●   |       |     | 5            | 55 | 205 | 244 | 96  | 55 | 85   | 62   | 3,9                            | 0,0298                                     | 0,0019    |
|                              |                  |       |                                                   |      |    | ●   | ●     |     |              |    |     |     |     |    |      |      |                                |                                            |           |
| 80 HE                        | 31               | 80    |                                                   |      |    | ●   |       |     | -            | 70 | 266 | -   | 124 | 90 | 126  | 74   | 7,2                            | 0,0594                                     | 0,0064    |
|                              |                  |       |                                                   |      |    |     | ●     |     | 6            |    |     |     |     |    |      |      | 316                            |                                            | 132       |
| G 80 HE                      | 31               | 80    |                                                   |      |    |     | ●     |     | -            | 80 | 302 | -   | 124 | 90 | 136  | 84   | 12,5                           | 0,0402                                     | 0,0428    |
|                              |                  |       |                                                   |      |    |     |       | ●   |              |    |     | 6   |     |    |      |      |                                | 356                                        |           |

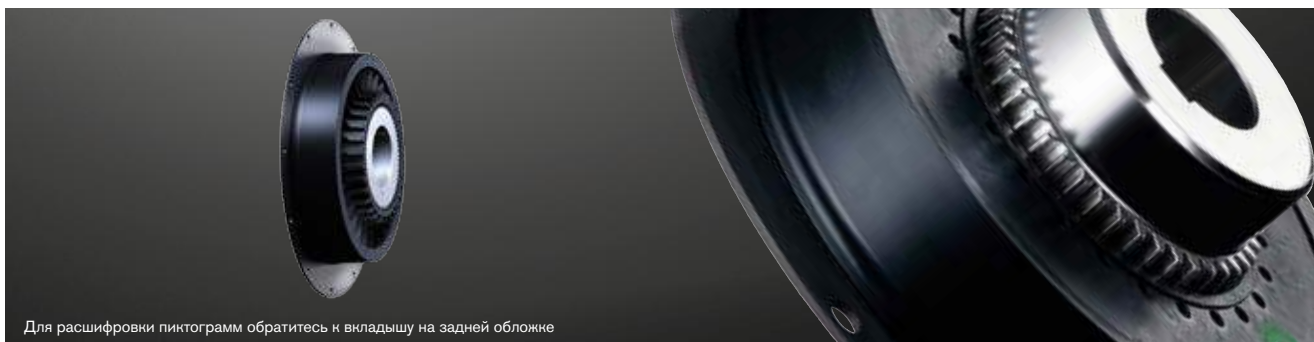
### Пример запроса:

|                   |     |                      |                                      |                     |                                 |
|-------------------|-----|----------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| BoWex-ELASTIC® 42 | HE1 | 40                   | 8                                    | 70                  | U                               |
| Типоразмер муфты  | Тип | Твёрдость эластомера | Фланец Ø DA в соотв. с SAE или спец. | Монтажная длина LHE | Без отв. или с чист. отверстием |

# BoWex-ELASTIC® HE3 и HE4

## Высокоупругие фланцевые муфты

Осевое соединение, доступна с разной твёрдостью эластомера



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке

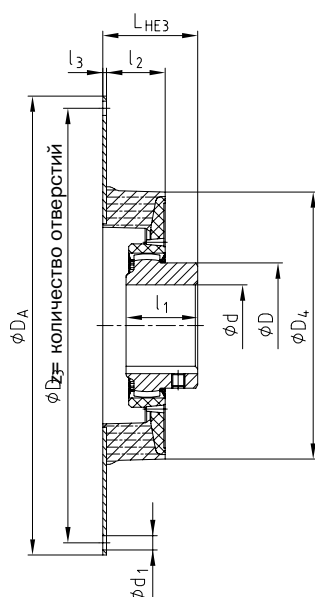


| BoWex-ELASTIC® Тип HE3 и HE4 |                  |       |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                |                                           |                       |                       |        |        |  |        |        |        |        |       |       |
|------------------------------|------------------|-------|---------------------------------------------------|------|----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|------|--------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------|--------|--|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| Типор-р                      | Отверстие d [mm] |       | Фланцевое соединение в соответствии с SAE - J 620 |      |    |     |       |     |     |     |     |     | Размеры [mm]   |                |                |     |                |      | Вес муфты с предв. отв-ем [kg] | Момент инерции масс муфты с предв. отв-ем |                       |                       |        |        |  |        |        |        |        |       |       |
|                              | Предв. отв-е     | Макс. | 6 ½"                                              | 7 ½" | 8" | 10" | 11 ½" | 14" | 16" | 18" | 21" | 24" | l <sub>3</sub> | l <sub>2</sub> | D <sub>4</sub> | D   | l <sub>1</sub> | LHE3 |                                | LHE4                                      | J <sub>A</sub> [kgm²] | J <sub>L</sub> [kgm²] |        |        |  |        |        |        |        |       |       |
| 42 HE                        | -                | 42    | ●                                                 | ●    |    |     |       |     |     |     |     |     | 2              | 33             | 145            | 65  | 42             | 55   | 40                             | 1,7                                       | 0,0057                | 0,0014                |        |        |  |        |        |        |        |       |       |
| 48 HE                        | -                | 48    |                                                   | ●    |    |     |       |     |     |     |     |     | 2              | 37             | 163            | 68  | 50             | 68   | 42                             | 1,8                                       | 0,0060                | 0,0020                |        |        |  |        |        |        |        |       |       |
|                              |                  |       |                                                   |      | ●  |     |       |     |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                |                                           | 2,0                   | 0,0062                | 0,0020 |        |  |        |        |        |        |       |       |
|                              |                  |       |                                                   |      |    | ●   |       |     |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                |                                           | 2,2                   | 0,0065                | 0,0020 |        |  |        |        |        |        |       |       |
| G 65 HE                      | 21               | 65    |                                                   |      |    | ●   |       |     |     |     |     |     | 3              | 45             | 205            | 96  | 55             | 73   | 50                             | 5,3                                       | 0,0242                | 0,0076                |        |        |  |        |        |        |        |       |       |
|                              |                  |       |                                                   |      |    |     | ●     |     |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                |                                           | 5,7                   | 0,0372                | 0,0076 |        |  |        |        |        |        |       |       |
|                              |                  |       |                                                   |      |    |     |       | ●   |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                |                                           | 5,3                   | 0,0251                | 0,0085 |        |  |        |        |        |        |       |       |
| GG 65 HE                     | 21               | 65    |                                                   |      |    |     | ●     |     |     |     |     |     | 3              | 48             | 220            | 96  | 55             | 73   | 50                             | 5,6                                       | 0,0273                | 0,0085                |        |        |  |        |        |        |        |       |       |
|                              |                  |       |                                                   |      |    | ●   |       |     |     |     |     | 5,9 |                |                |                |     |                |      |                                | 0,034                                     | 0,0085                |                       |        |        |  |        |        |        |        |       |       |
|                              |                  |       |                                                   |      |    |     |       | ●   |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                |                                           |                       |                       |        |        |  |        | 11,4   | 0,0388 | 0,0305 |       |       |
| 80 HE                        | 31               | 80    |                                                   |      |    |     | ●     |     |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                |                                           |                       | 0,0465                |        |        |  |        |        |        |        |       |       |
| G 80 HE                      | 31               | 80    |                                                   |      |    |     |       | ●   |     |     |     |     | 4              | 66             | 300            | 124 | 90             | 122  | 70                             | 11,6                                      | 0,0702                | 0,0465                |        |        |  |        |        |        |        |       |       |
| 100 HE                       | 38               | 100   |                                                   |      |    |     |       |     |     | ●   |     |     | 4              | 80             | 350            | 152 | 110            | 150  | 82                             | 24,1                                      | 0,1951                | 0,1019                |        |        |  |        |        |        |        |       |       |
| 125 HE                       | 45               | 125   |                                                   |      |    |     |       |     |     | ●   |     |     | -              | 92             | 416            | 192 | 140            |      |                                |                                           | 45,8                  | 0,3013                | 0,2861 |        |  |        |        |        |        |       |       |
|                              |                  |       |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                | 186                                       | 103                   | 47,7                  | 0,4123 | 0,2861 |  |        |        |        |        |       |       |
|                              |                  |       |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                | 192                                       | 109                   | 48,4                  | 0,4781 | 0,2916 |  |        |        |        |        |       |       |
| G 125 HE                     | 45               | 125   |                                                   |      |    |     |       |     |     |     | ●   |     | 6              | 89             | 440            | 192 | 140            | 179  | 91                             |                                           | 50,5                  | 0,6380                | 0,2916 |        |  |        |        |        |        |       |       |
|                              |                  |       |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                |                                           |                       |                       |        |        |  | 0,6918 | 0,5192 |        |        |       |       |
|                              |                  |       |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                |                                           |                       |                       |        |        |  |        |        | 1,1410 | 0,5192 |       |       |
| 150 HE                       | 44               | 160   |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     | 6              | 140            | 470            | 225 | 150            | 205  | 160                            |                                           | 0,754                 | 0,651                 |        |        |  |        |        |        |        |       |       |
|                              |                  |       |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                |                                           |                       |                       |        |        |  |        | 1,246  | 0,651  |        |       |       |
|                              |                  |       |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                |                                           |                       |                       |        |        |  |        |        | 1,535  | 1,145  |       |       |
| G 150 HE                     | 44               | 160   |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     | 6              | 140            | 504            | 225 | 150            | 205  | 160                            | 76                                        |                       | 1,514                 | 1,145  |        |  |        |        |        |        |       |       |
|                              |                  |       |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                |                                           |                       |                       |        |        |  |        |        |        | 16,75  | 2,98  |       |
|                              |                  |       |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                |                                           |                       |                       |        |        |  |        |        |        |        |       | 22,89 |
| 200 HE                       | 46               | 180   |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     | 6              | 149            | 568            | 250 | 175            | 240  | 160                            | 105                                       |                       | 1,727                 | 1,347  |        |  |        |        |        |        |       |       |
|                              |                  |       |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                |                                           |                       |                       |        |        |  |        |        |        | 2,106  | 1,347 |       |
|                              |                  |       |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                |                                           |                       |                       |        |        |  |        |        |        |        |       | 18,65 |
| 200D HE                      | 46               | 180   |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     | 25             | 325            | 568            | 250 | 300            | 350  | -                              | 370                                       |                       | 25,12                 | 3,28   |        |  |        |        |        |        |       |       |
|                              |                  |       |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                |                                           |                       |                       |        |        |  |        |        |        |        |       |       |
|                              |                  |       |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                |                                           |                       |                       |        |        |  |        |        |        |        |       |       |
| G200 HE                      | 46               | 180   |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     | 6              | 149            | 600            | 250 | 175            | 240  | 160                            | 105                                       |                       | 1,727                 | 1,347  |        |  |        |        |        |        |       |       |
|                              |                  |       |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                |                                           |                       |                       |        |        |  |        |        |        |        |       |       |
|                              |                  |       |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                |                                           |                       |                       |        |        |  |        |        |        |        |       |       |
| G200D HE                     | 46               | 180   |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     | 25             | 325            | 600            | 250 | 300            | 350  | -                              | 370                                       |                       | 18,65                 | 3,28   |        |  |        |        |        |        |       |       |
|                              |                  |       |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                |                                           |                       |                       |        |        |  |        |        |        |        |       |       |
|                              |                  |       |                                                   |      |    |     |       |     |     |     |     |     |                |                |                |     |                |      |                                |                                           |                       |                       |        |        |  |        |        |        |        |       |       |

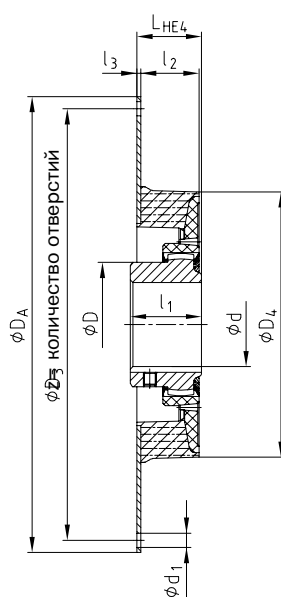
Пример запроса:

|                   |     |                      |                                                  |                     |                                 |
|-------------------|-----|----------------------|--------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| BoWex-ELASTIC® 80 | HE3 | 40                   | 10                                               | 112                 | U                               |
| Типоразмер муфты  | Тип | Твёрдость эластомера | Фланец Ø D <sub>4</sub> в соотв. с SAE или спец. | Монтажная длина LHE | Без отв. или с чист. отверстием |

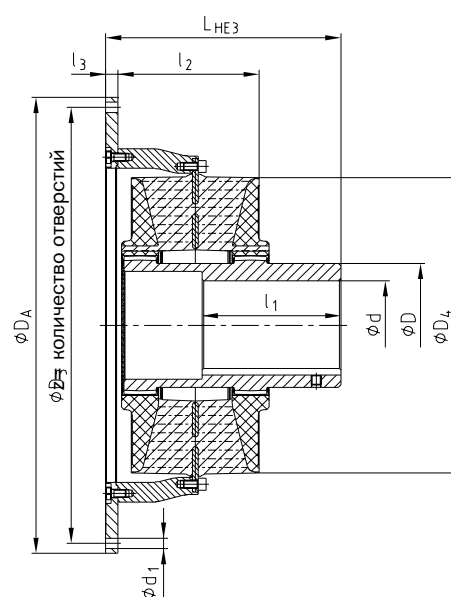
Тип HE3



Тип HE4



Тип D

Размеры фланцев  
в соотв. с SAE J 620 [mm]

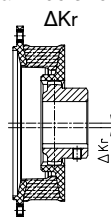
| Типор-р | D <sub>A</sub> | D <sub>3</sub> | z  | d <sub>1</sub> |
|---------|----------------|----------------|----|----------------|
| 6 1/2"  | 215,90         | 200,02         | 6  | 9              |
| 7 1/2"  | 241,30         | 222,25         | 8  | 9              |
| 8"      | 263,52         | 244,47         | 6  | 11             |
| 10"     | 314,32         | 295,27         | 8  | 11             |
| 11 1/2" | 352,42         | 333,37         | 8  | 11             |
| 14"     | 466,72         | 438,15         | 8  | 13             |
| 16"     | 517,50         | 489,00         | 8  | 13             |
| 18"     | 571,50         | 542,90         | 6  | 17             |
| 21"     | 673,10         | 641,35         | 12 | 17             |
| 24"     | 733,42         | 692,15         | 12 | 21             |

## Смещения

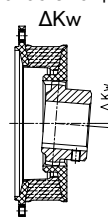
Для других рабочих скоростей или больших рабочих температур допустимое радиальное смещение рассчитывается следующим образом:

$$\Delta K r_{\text{доп.}} = \Delta K r \cdot St \cdot \sqrt{1500 / n x}$$

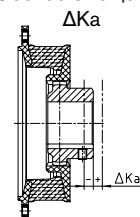
Радиальное смещение



Угловое смещение



Осевое смещение



Смещения

| Типор-р                                 | 42 HE               |        |        | 48 HE  |        |        | 65 HE/G 65 HE |        |        | 80 HE/G 80 HE |        |        | 100 HE |        |        | 125 HE/G 125 HE |        |        | 150 HE/G 150 HE |        |        | 200 HE/G 200 HE |        |        |
|-----------------------------------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|--------|--------|-----------------|--------|--------|-----------------|--------|--------|
| Твёрдость эластомера [Shore A]          | T40 Sh              | T50 Sh | T65 Sh | T40 Sh | T50 Sh | T65 Sh | T40 Sh        | T50 Sh | T65 Sh | T40 Sh        | T50 Sh | T65 Sh | T40 Sh | T50 Sh | T65 Sh | T40 Sh          | T50 Sh | T65 Sh | T40 Sh          | T50 Sh | T65 Sh | T40 Sh          | T50 Sh | T65 Sh |
| Допуст. радиальное смещение<br>ΔKr [mm] | n=1500 об/мин       |        |        | 1,1    |        |        | 1,2           |        |        | 1,6           |        |        | 2,2    |        |        | 2,5             |        |        | 2,8             |        |        | 3,0             |        |        |
|                                         | Макс. <sup>1)</sup> |        |        | 3,6    |        |        | 3,8           |        |        | 5,1           |        |        | 6,5    |        |        | 7,5             |        |        | 8,0             |        |        | 8,5             |        |        |
| Допуст. угловое смещение<br>ΔKw [°]     | n=1500 об/мин       |        |        | 1,0    |        |        | 1,0           |        |        | 1,0           |        |        | 1,0    |        |        | 1,0             |        |        | 1,0             |        |        | 1,0             |        |        |
|                                         | n=3000 об/мин       |        |        | 0,5    |        |        | 0,5           |        |        | 0,5           |        |        | 0,5    |        |        | 0,5             |        |        | 0,5             |        |        | 0,5             |        |        |
| Допуст. угловое смещение<br>ΔKw [mm]    | Макс. <sup>1)</sup> |        |        | 1,5    |        |        | 1,5           |        |        | 1,5           |        |        | 1,5    |        |        | 1,5             |        |        | 1,5             |        |        | 1,5             |        |        |
| Пост. осевое смещение ΔKa [mm]          | ± 2                 |        |        | ± 2    |        |        | ± 2           |        |        | ± 2           |        |        | ± 3    |        |        | ± 3             |        |        | ± 5             |        |        | ± 5             |        |        |

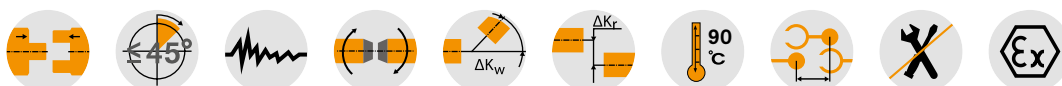
<sup>1)</sup> кратковременно при пуске

Процесс установки, тип и качество винтов, моменты затяжки винтов в соответствии с инструкциями по монтажу KTR (см. [www.ktr.com](http://www.ktr.com)).

## BoWex-ELASTIC® HE-ZS и HEW

### Высокоупругие фланцевые муфты

## Высокоупругая муфта с проставкой для приводов насосов



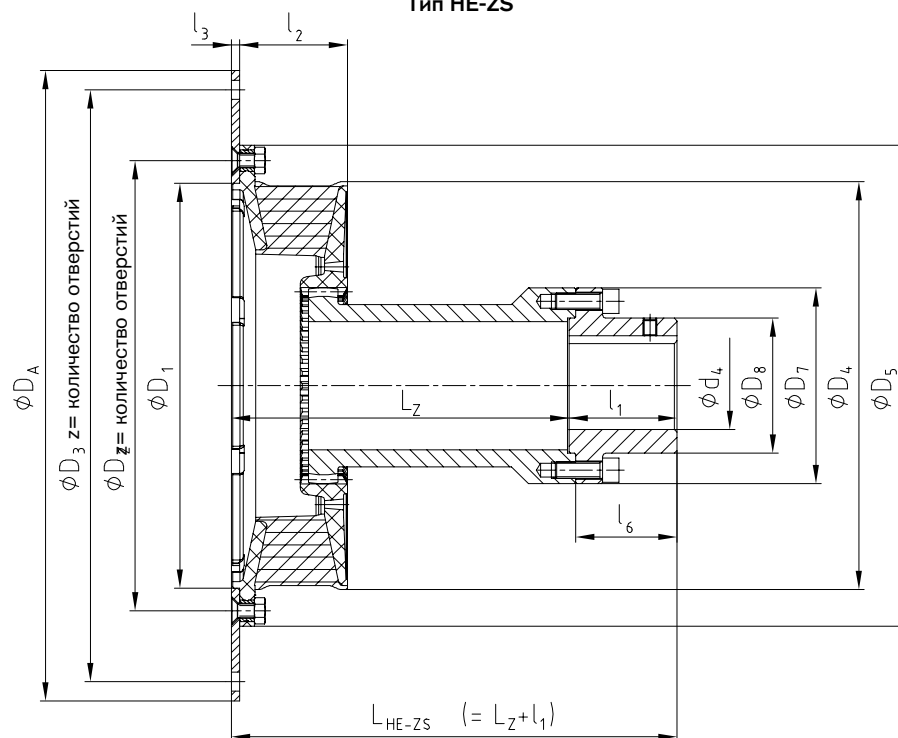
| BoWex-ELASTIC® Тип HE-ZS |                          |                                                |        |    |     |         |     |     |     |     |     |              |     |     |     |     |     |     |     |                         |     |     |     |     |                         |                            |                    |        |        |
|--------------------------|--------------------------|------------------------------------------------|--------|----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-------------------------|----------------------------|--------------------|--------|--------|
| Типор-р                  | Макс. чист. отверстие d4 | Фланцевое соединение по SAE-J 620 DA для HE-ZS |        |    |     |         |     |     |     |     |     | Размеры [mm] |     |     |     |     |     |     |     | Проставка HE-ZS Lz [mm] |     |     |     |     | Вес при макс. отв. [kg] | Момент инерции масс [kgm²] |                    |        |        |
|                          |                          | 6 1/2"                                         | 7 1/2" | 8" | 10" | 11 1/2" | 14" | 16" | 18" | 21" | 24" | D1           | D4  | D5  | D7  | D8  | l1  | l2  | l3  | l6                      | 100 | 120 | 140 | 180 |                         | 250                        | JA                 | JL     |        |
| 48                       | 28                       | ●                                              |        |    |     |         |     |     |     |     |     |              |     |     |     |     |     |     | 48  | 10                      |     | ●   | ●   |     |                         |                            | 2,9 <sup>1)</sup>  | 0,0026 | 0,0033 |
|                          |                          |                                                | ●      |    |     |         |     |     |     |     |     | 160          | 164 | 200 | 78  | 45  | 40  |     |     |                         | 37  | ●   | ●   |     |                         |                            | 3,6 <sup>1)</sup>  | 0,0106 | 0,0033 |
|                          |                          |                                                |        | ●  |     |         |     |     |     |     |     |              |     |     |     |     |     | 37  | 4   |                         |     | ●   | ●   |     |                         |                            | 3,9 <sup>1)</sup>  | 0,0148 | 0,0033 |
|                          |                          |                                                |        |    | ●   |         |     |     |     |     |     |              |     |     |     |     |     |     |     |                         |     | ●   | ●   |     |                         |                            | 4,6 <sup>1)</sup>  | 0,0298 | 0,0033 |
| G65                      | 45                       |                                                |        |    | ●   |         |     |     |     |     |     |              |     |     |     |     |     |     |     |                         |     | ●   | ●   |     |                         |                            | 7,3 <sup>1)</sup>  | 0,0242 | 0,0129 |
|                          |                          |                                                |        |    |     | ●       |     |     |     |     |     |              | 205 |     | 110 | 72  | 60  | 48  | 3   | 56                      |     |     |     | ●   | ●                       |                            | 8,9 <sup>2)</sup>  | 0,0372 | 0,0150 |
| 80                       | 65                       |                                                |        |    | ●   |         |     |     |     |     |     |              |     |     |     |     |     |     |     | 11                      |     |     | ●   | ●   |                         |                            | 13,7 <sup>2)</sup> | 0,0211 | 0,0497 |
|                          |                          |                                                |        |    |     | ●       |     |     |     |     |     | 265          | 266 | 318 | 145 | 100 | 80  | 70  | 6   | 76                      |     |     |     | ●   | ●                       |                            | 15,9 <sup>2)</sup> | 0,0726 | 0,0497 |
| G80                      | 65                       |                                                |        |    |     | ●       |     |     |     |     |     |              |     |     |     |     |     |     |     | 11                      |     |     | ●   | ●   |                         |                            | 14,6 <sup>2)</sup> | 0,0402 | 0,0634 |
|                          |                          |                                                |        |    |     |         | ●   |     |     |     |     | 300          | 302 | 358 | 145 | 100 | 80  | 80  | 6   | 76                      |     |     |     | ●   | ●                       |                            | 19,5 <sup>2)</sup> | 0,2251 | 0,0634 |
| 100                      | 95                       |                                                |        |    |     |         | ●   |     |     |     |     |              |     |     |     |     |     |     |     |                         |     |     |     | ●   | ●                       |                            | 29,8 <sup>2)</sup> | 0,1951 | 0,1779 |
| 125                      | 100                      |                                                |        |    |     |         | ●   |     |     |     |     |              |     |     |     |     |     |     |     |                         |     |     |     | ●   | ●                       |                            | 41,7 <sup>2)</sup> | 0,3013 | 0,3363 |
|                          |                          |                                                |        |    |     |         |     | ●   |     |     |     |              | 416 |     | 225 | 165 | 120 | 99  | 6   | 116                     |     |     |     | ●   | ●                       |                            | 43,6 <sup>2)</sup> | 0,4123 | 0,3363 |
| G125                     | 120                      |                                                |        |    |     |         |     | ●   |     |     |     |              |     |     |     |     |     |     |     |                         |     |     |     | ●   | ●                       |                            | 45,6 <sup>2)</sup> | 0,4781 | 0,3700 |
|                          |                          |                                                |        |    |     |         |     |     | ●   |     |     |              | 440 |     | 225 | 165 | 120 | 95  | 6   | 116                     |     |     |     | ●   | ●                       |                            | 47,7 <sup>2)</sup> | 0,6380 | 0,3700 |
| 150                      | 135                      |                                                |        |    |     |         |     |     | ●   |     |     |              |     |     |     |     |     |     |     |                         |     |     |     |     | ●                       |                            | 63,2               | 0,6918 | 0,6647 |
|                          |                          |                                                |        |    |     |         |     |     |     | ●   |     |              | 470 |     | 245 | 185 | 140 | 140 | 6   | 136                     |     |     |     |     | ●                       |                            | 67,9               | 1,1410 | 0,6647 |
| G150                     | 135                      |                                                |        |    |     |         |     |     | ●   |     |     |              |     |     |     |     |     |     |     |                         |     |     |     |     | ●                       |                            | 68,3               | 0,7540 | 0,7677 |
|                          |                          |                                                |        |    |     |         |     |     |     | ●   |     |              | 504 |     | 245 | 185 | 140 | 140 | 6   | 136                     |     |     |     |     | ●                       |                            | 73,0               | 1,2460 | 0,7677 |
| 200                      | 150                      |                                                |        |    |     |         |     |     |     | ●   |     |              |     |     |     |     |     |     |     |                         |     |     |     |     | ●                       |                            | 98,7               | 1,5348 | 1,4109 |
|                          |                          |                                                |        |    |     |         |     |     |     |     | ●   |              |     | 568 |     | 270 | 205 | 160 | 149 | 6                       | 156 |     |     |     |                         | ●                          |                    | 101,7  | 1,9138 |
| G200                     | 150                      |                                                |        |    |     |         |     |     |     |     | ●   |              |     |     |     |     |     |     |     |                         |     |     |     |     | ●                       |                            | 103,5              | 1,7270 | 1,6401 |
|                          |                          |                                                |        |    |     |         |     |     |     |     |     | ●            |     | 600 |     | 270 | 205 | 160 | 149 | 6                       | 156 |     |     |     |                         | ●                          |                    | 106,6  | 2,1060 |

<sup>1)</sup> при  $L_7$  120    <sup>2)</sup> при  $L_7$  100

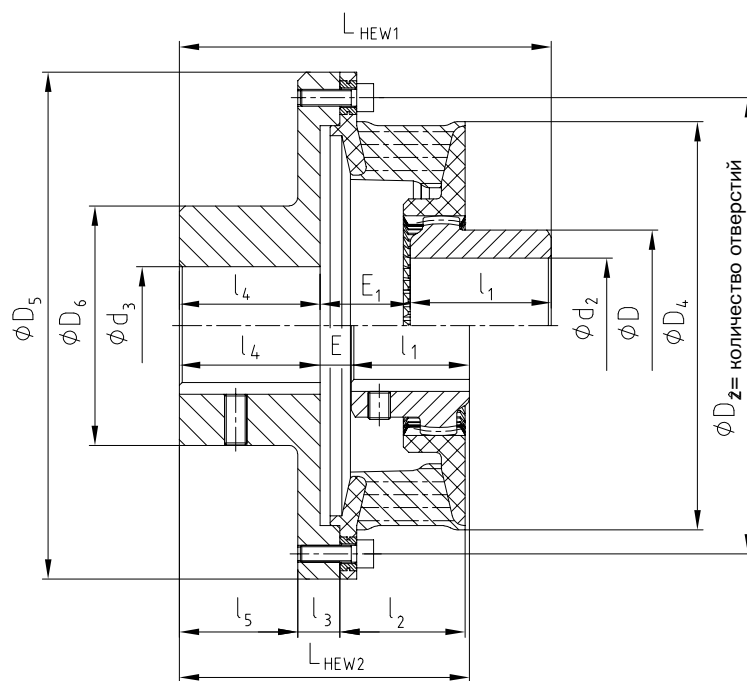
| BoWex-ELASTIC® Тип HEW |                       |     |              |        |       |     |     |     |     |     |     |    |       |     |    |    |       |       |                         |                            |        |
|------------------------|-----------------------|-----|--------------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-------|-----|----|----|-------|-------|-------------------------|----------------------------|--------|
| Типор-р                | Макс. чист. отверстие |     | Размеры [mm] |        |       |     |     |     |     |     |     |    |       |     |    |    |       |       | Вес при макс. отв. [kg] | Момент инерции масс [kgm²] |        |
|                        | d2                    | d3  | D            | D2     | z x M |     | D4  | D5  | D6  | l1  | l2  | l3 | l4    | l5  | E  | E1 | LHEW1 | LHEW2 |                         | JA                         | JL     |
| 42                     | 48                    | 50  | 68           | 162    | 6     | M6  | 146 | 180 | 85  | 50  | 45  | 15 | 50    | 42  | 4  | 32 | 132   | 104   | 4,3                     | 0,0121                     | 0,0015 |
| 48                     | 48                    | 55  | 68           | 180    | 8     | M6  | 164 | 200 | 92  | 50  | 45  | 17 | 55    | 45  | 4  | 32 | 137   | 109   | 5,5                     | 0,0204                     | 0,0019 |
| 65                     | 65                    | 75  | 96           | 224    | 8     | M8  | 205 | 245 | 125 | 70  | 55  | 28 | 75    | 63  | 5  | 42 | 187   | 150   | 13,2                    | 0,0752                     | 0,0071 |
| 80                     | 80                    | 80  | 124          | 295,27 | 8     | M10 | 266 | 318 | 130 | 90  | 70  | 17 | 80    | 70  | 5  | 45 | 215   | 160   | 19,7                    | 0,1449                     | 0,0285 |
| G 80                   | 85                    | 95  | 124          | 333,4  | 8     | M10 | 302 | 358 | 145 | 90  | 80  | 22 | 90    | 78  | 5  | 55 | 235   | 185   | 25,9                    | 0,2748                     | 0,0422 |
| 100                    | 100                   | 110 | 152          | 438,15 | 8     | M12 | 350 | 478 | 158 | 110 | 80  | 14 | 111,5 | 113 | 26 | 57 | 278   | 207   | 48,5                    | 0,8356                     | 0,1050 |
| 125                    | 125                   | 125 | 192          | 438,15 | 8     | M12 | 416 | 478 | 175 | 140 | 99  | 14 | 170   | 158 | -  | 45 | 327   | -     | 67,2                    | 0,9498                     | 0,2617 |
| G125                   | 125                   | 125 | 192          | 489    | 8     | M12 | 440 | 530 | 175 | 140 | 95  | 14 | 170   | 158 | -  | 45 | 327   | -     | 76,6                    | 1,4492                     | 0,3034 |
| 150                    | 160                   | 160 | 225          | 542,9  | 6     | M16 | 470 | 585 | 225 | 150 | 100 | 18 | 150   | 145 | -  | 70 | 380   | -     | 110                     | 2,7206                     | 0,5303 |
| G150                   | 160                   | 160 | 225          | 542,9  | 6     | M16 | 504 | 585 | 225 | 150 | 108 | 18 | 150   | 145 | -  | 70 | 380   | -     | 113,4                   | 2,7809                     | 0,5861 |
| 200                    | 180                   | 200 | 250          | 641,35 | 12    | M16 | 568 | 683 | 280 | 175 | 149 | 26 | 220   | 214 | -  | 85 | 480   | -     | 195                     | 6,6418                     | 1,1406 |
| G200                   | 180                   | 200 | 250          | 641,35 | 12    | M16 | 600 | 683 | 280 | 175 | 149 | 26 | 220   | 214 | -  | 85 | 480   | -     | 200                     | 6,6099                     | 1,3411 |

Доступны другие типоразмеры. Пожалуйста, проконсультируйтесь с нашими специалистами.

Тип HE-ZS



Тип HEW1



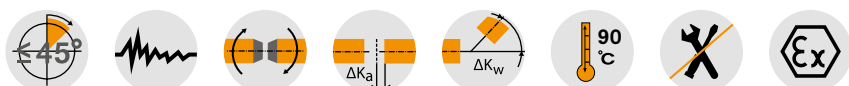
Тип HEW2

## Высокоупругие фланцевые муфты

## Вспомогательная муфта для карданных валов



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



| BoWex-ELASTIC® Тип HEG1 и Тип HEG2 |                                  |     |         |     |     |                                                    |    |    |    |     |     |     |     |                                                        |      |     |     |     |     |     |       |              |                |                |          |                     |                |           |           |       |      |
|------------------------------------|----------------------------------|-----|---------|-----|-----|----------------------------------------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|--------------------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|--------------|----------------|----------------|----------|---------------------|----------------|-----------|-----------|-------|------|
| Типор-р                            | Соединение маховика по SAE-J 620 |     |         |     |     | Метрические размеры фланцевого соединения HEG1[mm] |    |    |    |     |     |     |     | Размеры соединения карданного вала MECHANICS HEG2 [mm] |      |     |     |     |     |     |       | Размеры [mm] |                |                | Вес [kg] | Момент инерции масс |                |           |           |       |      |
|                                    | 8"                               | 10" | 11 1/2" | 14" | 16" | 58                                                 | 65 | 75 | 90 | 100 | 120 | 150 | 180 | l <sub>4</sub>                                         | L    | 2 C | 4 C | 5 C | 6 C | 7 C | 8,5 C | 8 C          | L <sub>1</sub> | D <sub>4</sub> |          | l <sub>2</sub>      | l <sub>3</sub> | JA [kgm²] | JL [kgm²] |       |      |
| 48                                 | ●                                |     |         |     |     | ●                                                  | ●  | ●  |    |     |     |     |     | 8                                                      | 58,5 |     |     |     |     |     |       |              |                |                | 163      | 43,5                | 8              | 7         | 0,03      | 0,006 |      |
|                                    |                                  | ●   |         |     |     | ●                                                  | ●  | ●  |    |     |     |     |     |                                                        |      |     |     |     |     |     |       |              |                |                |          |                     | 8              | 0,06      | 0,006     |       |      |
| G 65                               |                                  | ●   |         |     |     |                                                    |    | ●  |    | ●   |     | ●   |     | 8                                                      | 66   |     | ●   | ●   | ●   |     |       |              |                |                | 71       | 205                 | 48,0           | 10        | 12        | 0,07  | 0,02 |
|                                    |                                  |     | ●       |     |     |                                                    |    | ●  | ●  | ●   |     |     |     |                                                        |      | ●   | ●   | ●   |     |     |       |              |                |                |          |                     | 14             | 0,10      | 0,02      |       |      |
| 80                                 |                                  | ●   |         |     |     |                                                    |    | ●  | ●  | ●   |     | ●   |     | 10                                                     | 88,5 |     |     | ●   | ●   | ●   |       |              |                | 104            | 265      | 68,5                | 23             | 21        | 0,11      | 0,06  |      |
|                                    |                                  |     |         | ●   |     |                                                    |    | ●  | ●  | ●   |     | ●   |     |                                                        |      |     | ●   | ●   | ●   |     |       |              |                |                |          | 12                  | 23             | 0,17      | 0,06      |       |      |
| G 80                               |                                  |     | ●       |     |     |                                                    |    |    | ●  | ●   |     | ●   |     | 10                                                     | 96   |     |     |     | ●   | ●   | ●     | ●            |                | 110            | 302      | 74,0                | 23             | 26        | 0,18      | 0,09  |      |
|                                    |                                  |     |         | ●   |     |                                                    |    |    | ●  | ●   |     | ●   |     |                                                        |      |     |     | ●   | ●   | ●   |       |              |                |                |          | 12                  | 33             | 0,48      | 0,09      |       |      |
| 100                                |                                  |     |         | ●   |     |                                                    |    |    |    | ●   | ●   | ●   | ●   | 12                                                     | 98   |     |     |     |     |     | ●     | ●            |                | 128            | 350      | 78,0                | 16             | 41        | 0,63      | 0,19  |      |
| 125                                |                                  |     |         | ●   |     |                                                    |    |    |    | ●   | ●   | ●   | ●   | 12                                                     | 111  |     |     |     |     |     |       | ●            | ●              | 135            | 416      | 96,0                | 18             | 56        | 0,74      | 0,42  |      |
|                                    |                                  |     |         |     | ●   |                                                    |    |    |    | ●   | ●   | ●   | ●   |                                                        |      |     |     |     |     |     | ●     | ●            |                |                |          | 12                  | 59             | 0,97      | 0,42      |       |      |

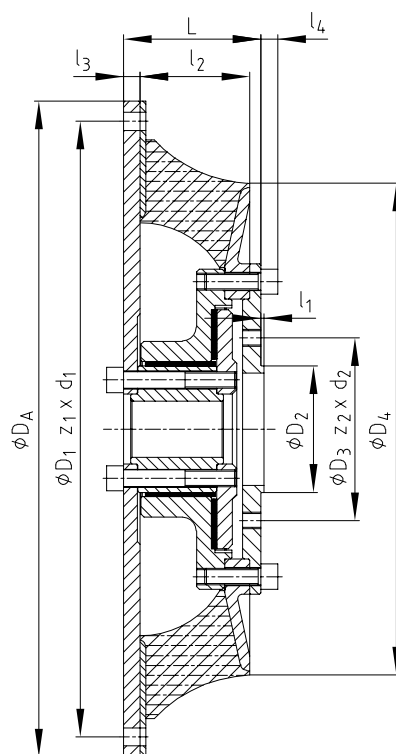
| Соединение маховика<br>по SAE-J 620 [mm] |                |                |                |                |
|------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Типор-р                                  | D <sub>A</sub> | D <sub>1</sub> | z <sub>1</sub> | d <sub>1</sub> |
| 8"                                       | 263,52         | 244,47         | 6              | 11             |
| 10"                                      | 314,32         | 295,27         | 8              | 11             |
| 11 1/2"                                  | 352,42         | 333,37         | 8              | 11             |
| 14"                                      | 466,72         | 438,15         | 8              | 14             |
| 16"                                      | 517,50         | 489,00         | 8              | 14             |

| Типор-р | D <sub>2</sub> | l <sub>1</sub> | D <sub>3</sub> | z <sub>2</sub> | d <sub>2</sub> |
|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 58      | 30             | 1,0            | 47,0           | 4              | M5             |
| 65      | 35             | 1,0            | 52,0           | 4              | M6             |
| 75      | 42             | 1,5            | 62,0           | 6              | M6             |
| 90      | 47             | 2,0            | 74,5           | 4              | M8             |
| 100     | 57             | 2,0            | 84,0           | 6              | M8             |
| 120     | 75             | 2,0            | 101,5          | 8              | M10            |
| 150     | 90             | 2,5            | 130,0          | 8              | M12            |
| 180     | 110            | 2,5            | 155,5          | 8              | M14            |

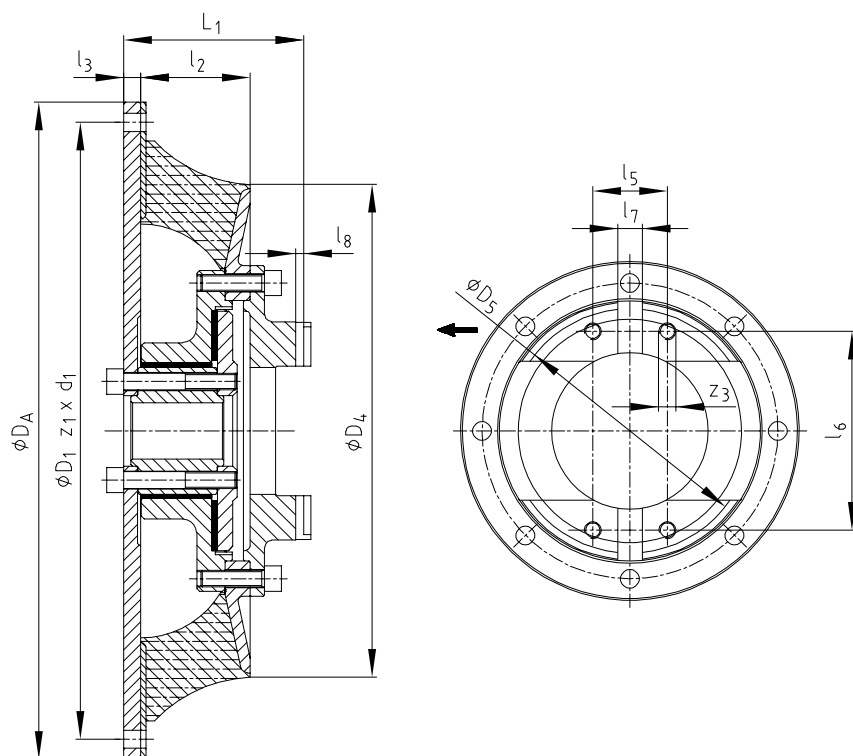
| Размеры соединения карданного вала<br>MECHANICS HEG2 [mm] |        |      |       |       |     |     |
|-----------------------------------------------------------|--------|------|-------|-------|-----|-----|
| Типор-р                                                   | D5     | l5   | l6    | l7    | l8  | z3  |
| 2 C                                                       | 79,35  | 33,3 | 59,5  | 9,50  | 3,8 | M8  |
| 4 C                                                       | 107,92 | 36,5 | 87,3  | 9,50  | 3,8 | M8  |
| 5 C                                                       | 115,06 | 42,9 | 88,9  | 14,26 | 5,1 | M10 |
| 6 C                                                       | 140,46 | 42,9 | 114,3 | 14,26 | 5,1 | M10 |
| 7 C                                                       | 148,39 | 49,2 | 117,5 | 15,85 | 6,0 | M12 |
| 8,5 C                                                     | 165,08 | 71,4 | 123,8 | 15,85 | 6,0 | M12 |
| 8 C                                                       | 206,32 | 49,2 | 174,6 | 15,85 | 6,0 | M12 |

ВoWex-ELASTIC® типа HEG снабжена не требующим обслуживания подшипником скольжения, компенсирующим радиальную нагрузку, производимую карданным валом. Кроме того, также она снабжена фрикционным диском с осевым предварительным натягом посредством эластомера. Эластомерная Компонент выполнена из натурального вулканизированного каучука. Постоянное трение обеспечивает муфте великолепные демпфирующие характеристики, понижая высокие вибрационные моменты, возникающие во время пуска и прохождения резонанса.

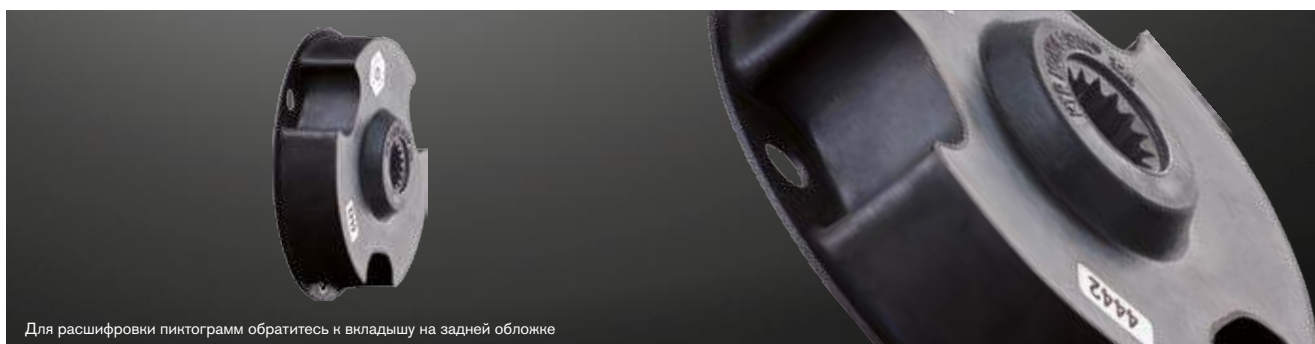
Тип HEG1



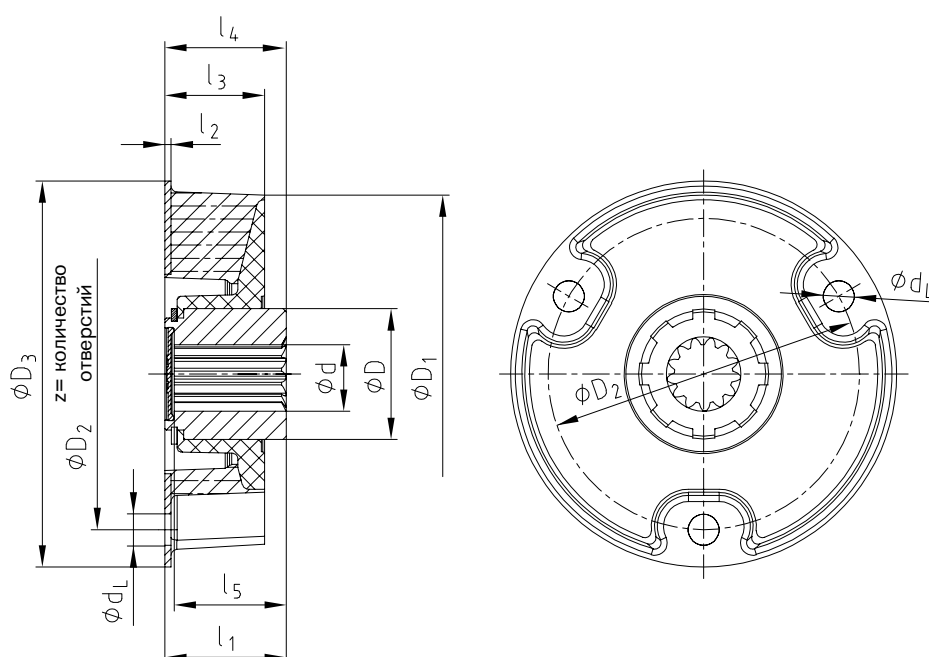
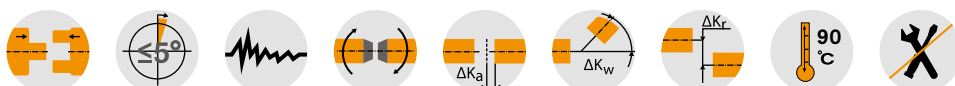
Тип HEG2



## Тип с 3 отверстиями (EP 0853203/U.S. Patent 6,117,017)



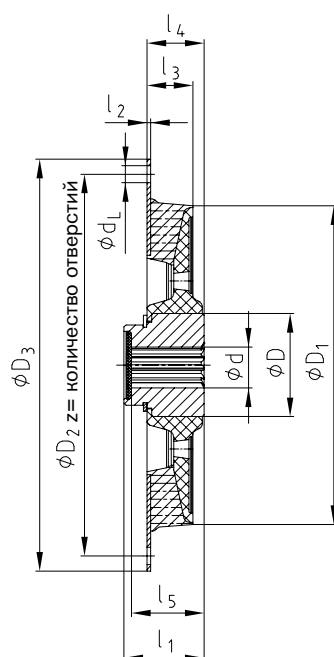
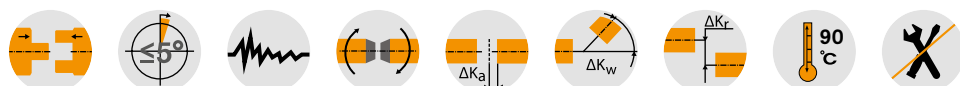
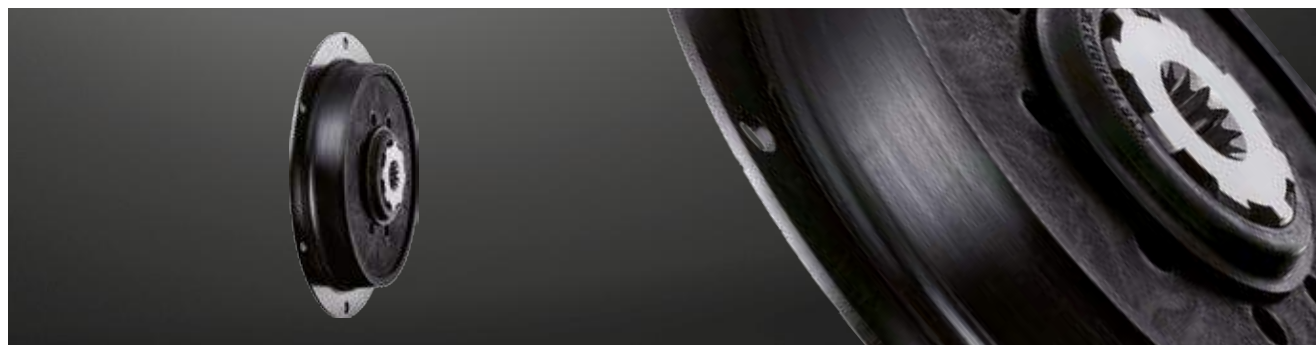
Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



| MONOLASTIC® |                                |                      |         |     |              |    |     |     |   |       |     |    |     |    |    |    |
|-------------|--------------------------------|----------------------|---------|-----|--------------|----|-----|-----|---|-------|-----|----|-----|----|----|----|
| Типор-р     | Твёрдость эластомера [Shore A] | Крутящий момент [Nm] |         |     | Размеры [mm] |    |     |     |   |       |     |    |     |    |    |    |
|             |                                | TKN                  | TK max. | TKW | d            | D  | D1  | D2  | z | dL    | D3  | l1 | l2  | l3 | l4 | l5 |
| 22          | 65                             | 40                   | 100     | 20  | 20           | 34 | 93  | 80  | 3 | 8,10  | 100 | 33 | 1,5 | 32 | 34 | 30 |
| 28          | 65                             | 70                   | 175     | 35  | 25           | 42 | 115 | 100 | 3 | 10,10 | 124 | 40 | 2   | 32 | 40 | 38 |
|             | 70                             | 100                  | 300     | 50  |              |    |     |     |   |       |     |    |     |    |    |    |
| 32          | 65                             | 160                  | 400     | 80  | 32           | 50 | 140 | 125 | 3 | 12,10 | 150 | 42 | 2   | 42 | 43 | 38 |
|             | 70                             | 225                  | 675     | 112 |              |    |     |     |   |       |     |    |     |    |    |    |
| 50-140      | 70                             | 260                  | 650     | 130 | 32           | 50 | 167 | 140 | 3 | 14,10 | 175 | 46 | 3   | 35 | 46 | 43 |
| 50-165      | 70                             | 300                  | 750     | 150 | 32           | 50 | 175 | 165 | 3 | 16,15 | 200 | 46 | 3   | 35 | 46 | 43 |
| 50-170      | 70                             | 300                  | 750     | 150 | 32           | 50 | 175 | 170 | 3 | 16,15 | 200 | 46 | 3   | 35 | 46 | 43 |
| 60-165      | 70                             | 400                  | 1000    | 200 | 48           | 68 | 191 | 165 | 3 | 16,15 | 205 | 50 | 3   | 40 | 55 | 46 |

| Техническая информация |                                |                        |                                                    |                                         |                                                  |                                |                            |         |                                                |
|------------------------|--------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|---------|------------------------------------------------|
| Типор-р                | Твёрдость эластомера [Shore A] | Cdyn. с 60 °C [Nm/rad] | Допуст. демпфирующая способность при 60 °C PKW [W] | Макс. смещение при 2200 об/мин ΔKr [mm] | Допуст. угловое смещение при 2200 об/мин ΔKw [°] | Радиальная жёсткость Cr [N/mm] | Момент инерции масс [kgm²] |         | Макс. допуст. рабочая скорость nМакс. [об/мин] |
|                        |                                |                        |                                                    |                                         |                                                  |                                | JA                         | JL      |                                                |
| 22                     | 65                             | 600                    | 10                                                 | 0,6                                     | 1                                                | 200                            | 0,00017                    | 0,00010 | 6000                                           |
| 28                     | 65                             | 900                    | 15                                                 | 0,6                                     |                                                  | 300                            | 0,00054                    | 0,00033 | 6000                                           |
|                        | 70                             | 1300                   |                                                    | 400                                     |                                                  |                                |                            |         |                                                |
| 32                     | 65                             | 1800                   | 25                                                 | 0,6                                     |                                                  | 400                            | 0,00120                    | 0,00081 | 6000                                           |
|                        | 70                             | 2400                   |                                                    | 500                                     |                                                  |                                |                            |         |                                                |
| 50-140                 | 70                             | 4200                   | 35                                                 | 0,5                                     |                                                  | 1365                           | 0,00210                    | 0,00130 | 6000                                           |
| 50-165                 |                                | 5600                   | 40                                                 | 0,5                                     |                                                  | 1550                           | 0,00250                    | 0,00130 | 6000                                           |
| 50-170                 |                                |                        |                                                    |                                         |                                                  |                                | 0,00599                    | 0,00358 | 6000                                           |
| 60-165                 |                                | 70                     | 7800                                               | 40                                      |                                                  | 0,5                            | 1500                       | 0,00599 | 0,00358                                        |

Тип SAE (EP 0853203/U.S. Patent 6,117,017)

Размеры фланцев  
в соотв. с SAE J 620 [mm]

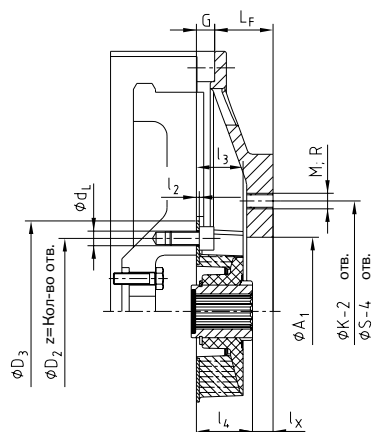
| Типор-р | D <sub>3</sub> | D <sub>2</sub> | z | d <sub>L</sub> |
|---------|----------------|----------------|---|----------------|
| 6 1/2"  | 215,9          | 200,02         | 6 | 9              |
| 7 1/2"  | 241,3          | 222,25         | 8 | 9              |
| 8"      | 263,52         | 244,47         | 6 | 11             |
| 10"     | 314,32         | 295,27         | 8 | 11             |
| 11 1/2" | 352,42         | 333,37         | 8 | 11             |

| MONOLASTIC® |                                      |                      |                     |                 |              |    |                |                |                |                |                |                |                                            |      |    |     |       |
|-------------|--------------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|--------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------------------------|------|----|-----|-------|
| Типор-р     | Твёрдость<br>эластомера<br>[Shore A] | Крутящий момент [Nm] |                     |                 | Размеры [mm] |    |                |                |                |                |                |                | Фланцы MONOLASTIC®<br>в соответствии с SAE |      |    |     |       |
|             |                                      | T <sub>KN</sub>      | T <sub>K max.</sub> | T <sub>KW</sub> | d            | D  | D <sub>1</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | l <sub>4</sub> | l <sub>5</sub> | 6 ½"                                       | 7 ½" | 8" | 10" | 11 ½" |
| 30          | 65                                   | 160                  | 400                 | 80              | 25           | 42 | 120            | 39             | 2              | 21             | 30             | 36             | X                                          | X    |    |     |       |
|             | 70                                   | 200                  | 500                 | 100             |              |    |                |                |                |                |                |                |                                            |      |    |     |       |
| 50          | 65                                   | 300                  | 750                 | 150             | 32           | 50 | 167            | 42             | 2              | 24             | 30             | 38             | X                                          | X    | X  | X   |       |
|             | 70                                   | 400                  | 1000                | 200             |              |    |                |                |                |                |                |                |                                            |      |    |     |       |
| G50         | 70                                   | 550                  | 1375                | 275             | 32           | 50 | 178            | 42             | 2              | 24             | 36             | 38             |                                            | X    | X  | X   |       |
| 65          | 65                                   | 600                  | 1500                | 300             | 48           | 68 | 200            | 45             | 3              | 32             | 45             | 42             |                                            |      |    | X   | X     |
|             | 70                                   | 800                  | 2000                | 400             |              |    |                |                |                |                |                |                |                                            |      |    |     |       |
| 75          | 65                                   | 1200                 | 3000                | 600             | 60           | 90 | 265            | 58             | 3              | 35             | 50             | 54             |                                            |      |    | X   | X     |
|             | 70                                   | 1500                 | 3750                | 750             |              |    |                |                |                |                |                |                |                                            |      |    |     |       |

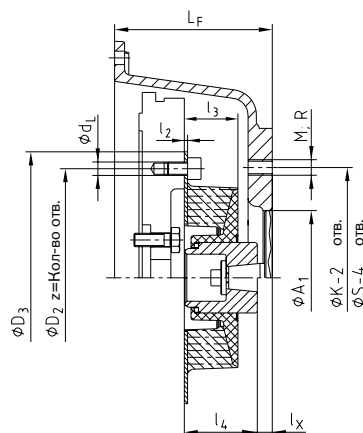
## Техническая информация

| Типор-р | Твёрдость<br>эластомера<br>[Shore A] | C <sub>dyn.</sub> при<br>60 °C<br>[Nm/rad] | Допуст.<br>демпфирующая<br>способность при<br>60 °C<br>PKW [W] | Макс. смещение при<br>2200 об/мин<br>ΔKr [mm] | Допуст. угловое<br>смещение с 2200<br>об/мин<br>ΔKw [°] | Радиальная<br>жёсткость<br>Cr [N/mm] | Момент инерции масс [kgm <sup>2</sup> ] |                |         | Макс допуст.<br>рабочая<br>скорость<br>n <sub>Макс.</sub> [об/мин] |
|---------|--------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|---------|--------------------------------------------------------------------|
|         |                                      |                                            |                                                                |                                               |                                                         |                                      | J <sub>A</sub>                          | J <sub>L</sub> |         |                                                                    |
| 30      | 65                                   | 3750                                       | 25                                                             | 0,5                                           | 1                                                       | 1150                                 | 6,5"                                    | 0,0038         | 0,00030 | 6000                                                               |
|         | 70                                   | 4875                                       |                                                                |                                               |                                                         |                                      | 7,5"                                    | 0,0057         |         |                                                                    |
| 50      | 65                                   | 9000                                       | 35                                                             | 0,5                                           | 1                                                       | 1300                                 | 8"                                      | 0,0078         | 0,00120 | 6000                                                               |
|         | 70                                   | 12000                                      |                                                                |                                               |                                                         |                                      | 10"                                     | 0,0153         |         |                                                                    |
| G50     | 70                                   | 17500                                      | 40                                                             | 0,5                                           | 1                                                       | 1910                                 | 7 1/2"                                  | 0,0060         | 0,00120 | 6000                                                               |
|         |                                      |                                            |                                                                |                                               |                                                         |                                      | 8"                                      | 0,0080         |         |                                                                    |
| 65      | 65                                   | 14000                                      | 45                                                             | 0,5                                           | 1                                                       | 1900                                 | 10"                                     | 0,0238         | 0,00380 | 6000                                                               |
|         | 70                                   | 18000                                      |                                                                |                                               |                                                         |                                      | 11,5"                                   | 0,0368         |         |                                                                    |
| 75      | 65                                   | 34000                                      | 80                                                             | 0,5                                           | 1                                                       | 1850                                 | 10"                                     | 0,0272         | 0,01450 | 6000                                                               |
|         | 70                                   | 42000                                      |                                                                |                                               |                                                         |                                      | 11,5"                                   | 0,0402         |         |                                                                    |

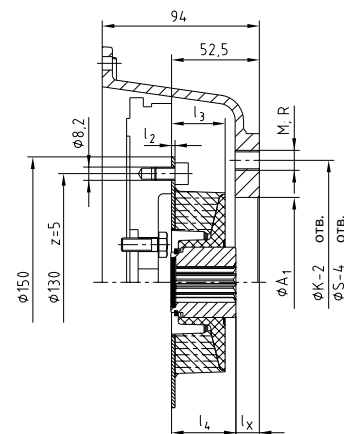
Примеры установки исполнения с 3 отверстиями (EP 0853203/U.S. Patent 6,117,017)



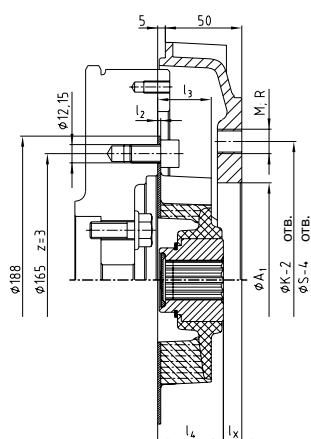
MONOLASTIC® 28  
со шлицевым валом



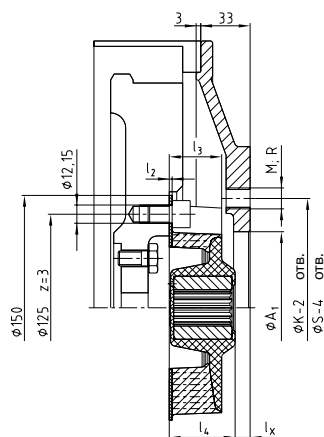
MONOLASTIC® 28  
с коническим валом



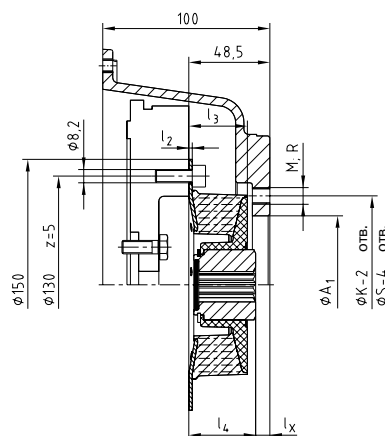
MONOLASTIC® 28  
KUBOTA - Mini



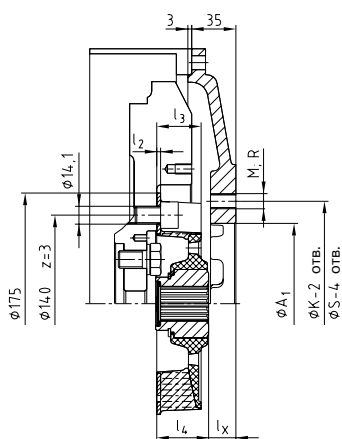
MONOLASTIC® 32 - 188  
KUBOTA Super Three Series



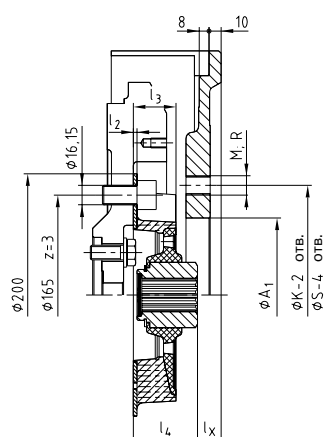
MONOLASTIC® 32 S



MONOLASTIC® 28  
KUBOTA Super Mini

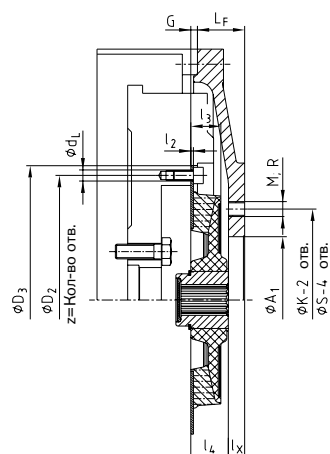


MONOLASTIC® 50 - 140

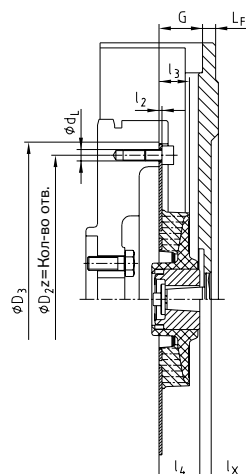


MONOLASTIC® 50 - 165

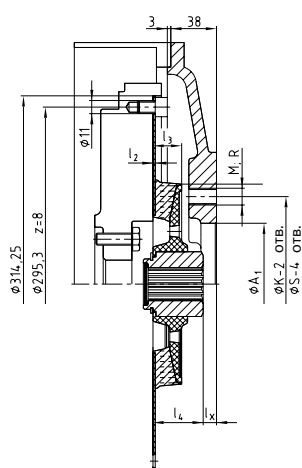
Примеры установки по SAE (EP 0853203/U.S. Patent 6,117,017)



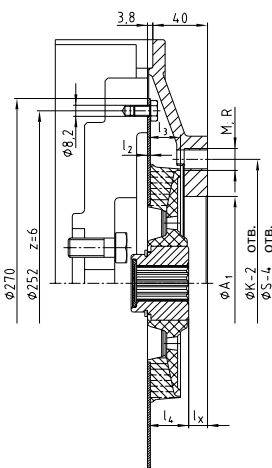
**MONOLASTIC® 30**  
со шлицевым валом



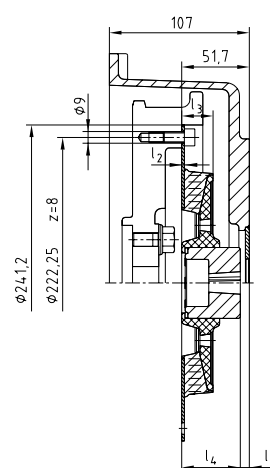
**MONOLASTIC® 30**  
с коническим валом



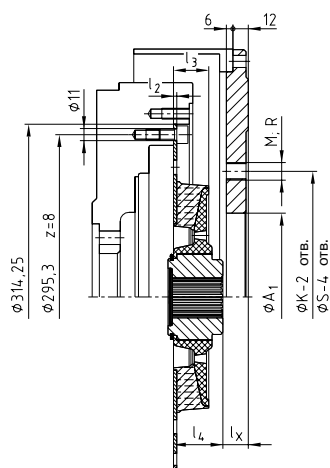
**MONOLASTIC® 50 - 10<sup>1/4</sup>**



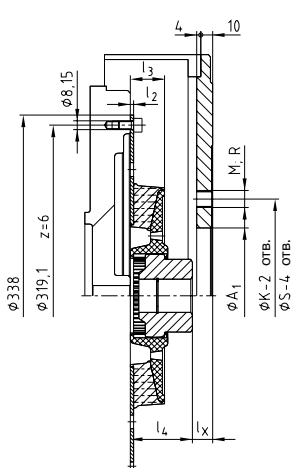
**MONOLASTIC® 50 - 270**  
двигатель KUBOTA  
D1803, V2403, V2403T



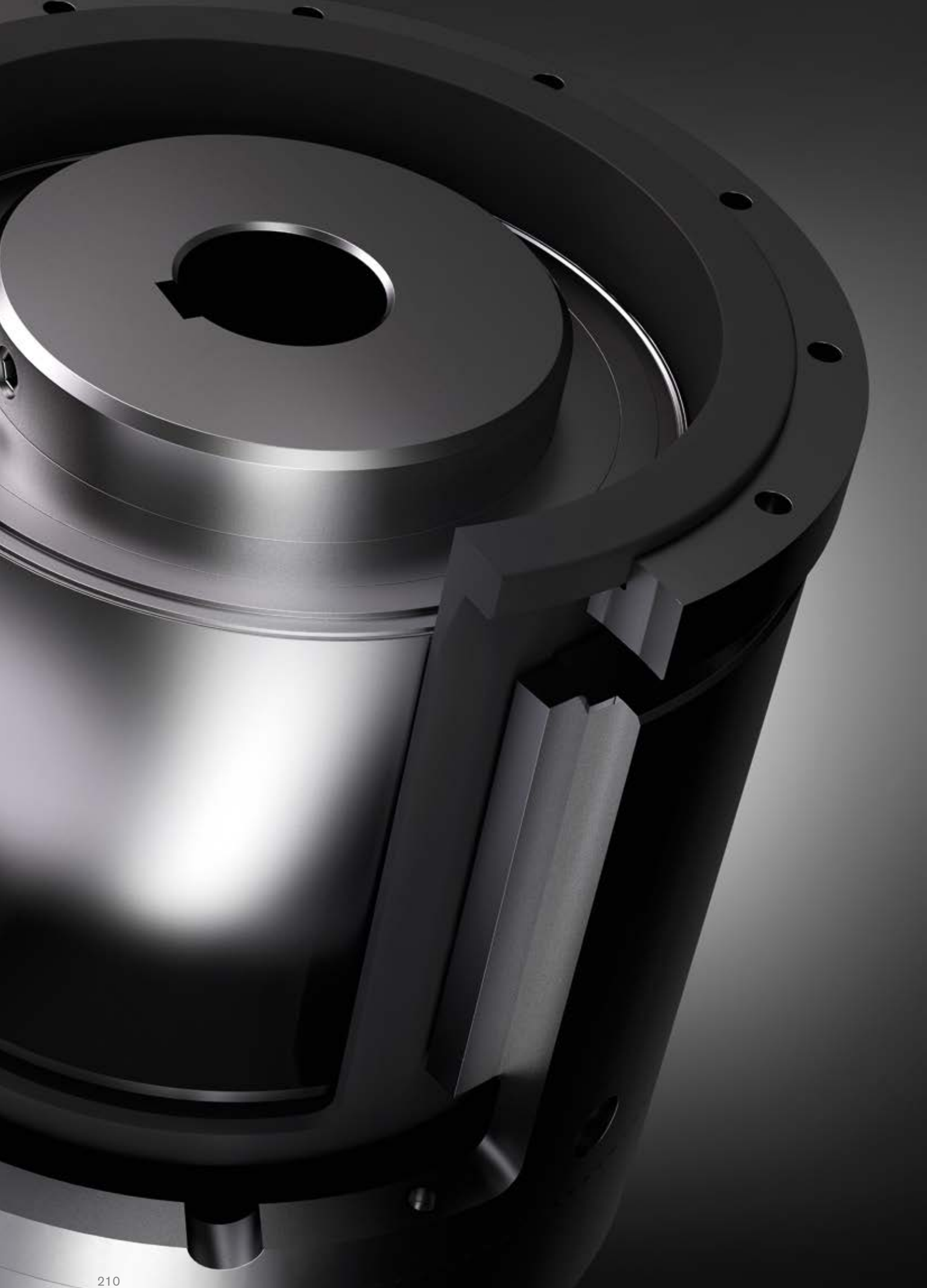
**MONOLASTIC® 50**  
двигатель Perkins  
403-13/403-15



**MONOLASTIC® 65 - 10<sup>1/4</sup>**



**MONOLASTIC® 65 / T48**



# Магнитные муфты

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Типы и рабочие характеристики | 212 |
|-------------------------------|-----|

---

## **MINEX®-S**

|                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| Герметизирующий стакан – нержавеющая сталь                               | 214 |
| Герметизирующий стакан – хастеллой                                       | 216 |
| Герметизирующий стакан – РЕЕК                                            | 218 |
| Герметизирующий стакан – оксидная керамика                               | 220 |
| Комплекты для переоборудования<br>и сборки из индивидуальных компонентов | 222 |
| Другие типы                                                              | 223 |

**MINEX®-S**



# МАГНИТНЫЕ МУФТЫ

## ТИПЫ И РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Общая информация



#### Общее описание

Магнитные муфты MINEX®-S передают крутящий момент бесконтактно через магнитное поле между внутренним и внешним ротором. Они обеспечивают герметичное разделение ведущей стороны и стороны нагрузки в насосах и мешалках, изолируя жидкости и газы. В результате они эффективно предотвращают протечки, что делает их замечательной альтернативой уплотнителям динамических валов.

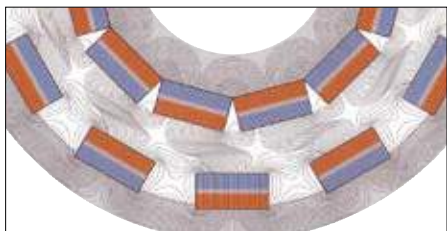
Внутренний ротор



Внешний ротор



Ход линий магнитной индукции



#### Принцип работы/конструкция

Муфта состоит из внутреннего и внешнего ротора. Внешний ротор снабжён высококачественными постоянными магнитами с переменной полярностью с внутренней стороны, а внутренний ротор оснащён ими снаружи.

Внешний ротор обычно фиксируется с ведущей стороны, а магниты приклеиваются в пазах. Магниты внутреннего ротора, закреплённого со стороны нагрузки, полностью герметизированы.

#### Передача крутящего момента

В состоянии покоя северный и, соответственно, южный магнитные полюсы роторов находятся противоположно друг к другу и магнитное поле совершенно симметрично. Только при вращении роторов магнитные силовые линии приходят в движение, вследствие чего крутящий момент может передаваться через воздушный зазор. Затем устанавливается синхронный режим работы с постоянным углом сдвига.

При превышении максимального крутящего момента муфты и максимального угла сдвига передача крутящего момента прерывается.

Герметизирующий стакан



#### Функция уплотнения

Герметизирующий стакан, закреплённый на агрегате, отделяет внутренний ротор от внешнего. Это обеспечивает совершенно герметичное отделение продукта и атмосферы. Уплотнение осуществляется статически, например, с помощью плоского уплотнения или уплотнительным кольцом круглого сечения, т.е. без динамически нагруженных уплотнительных элементов.

Стандартно KTR изготавливает как металлические, так и неметаллические герметизирующие стаканы. Металлические стаканы покрывают наибольший диапазон применений, однако могут вызывать потери на вихревые токи и иногда требуют дополнительного охлаждения.

Если необходимо полностью исключить потери на вихревые токи, существуют более энергоэффективные альтернативные материалы, например, PEEK (полиэфирэфиркетон) или керамика.

#### Использование во взрывоопасной среде

Муфты MINEX® подходят для использования во взрывоопасной среде. Исполнения с металлическим или керамическим герметизирующим стаканом сертифицированы в соответствии со стандартом 94/9/EC (ATEX 95) как компоненты категории II и, следовательно, пригодны к использованию во взрывоопасных средах категории 2G.

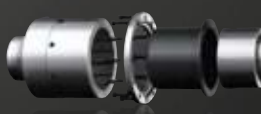
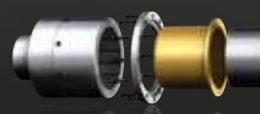
Пожалуйста, ознакомьтесь с представленной информацией об испытаниях и сертификатах и с монтажными инструкциями на сайте [www.ktr.com](http://www.ktr.com).



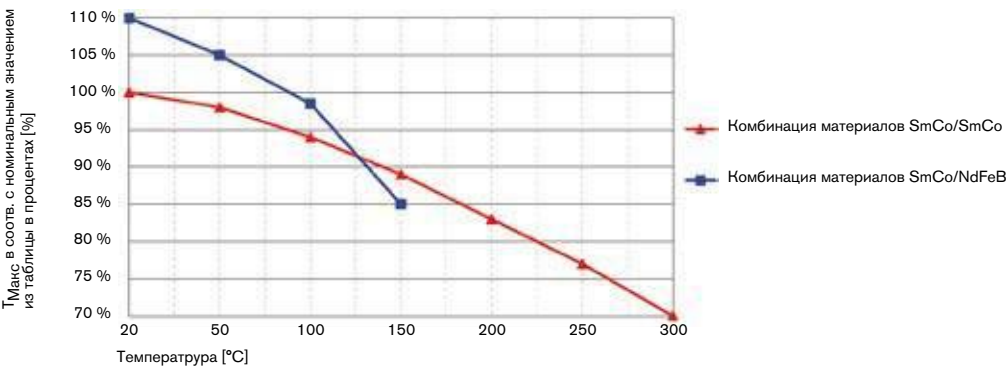
# МАГНИТНЫЕ МУФТЫ

## ТИПЫ И РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Характеристики магнитных муфт

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                         |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                          |                                                                                                                                     |                                       |  |
| Продукт                                                                                  | Исполнение с металлическим герметизирующим стаканом                                                                                                                                                                  | Исполнение с герметизирующим стаканом из PEEK                                                                           | Исполнение с герметизирующим стаканом из оксидной керамики                          |
| Тип                                                                                      | Синхронная муфта с постоянными магнитами                                                                                                                                                                             |                                                                                                                         |                                                                                     |
| Характеристики                                                                           |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                         |                                                                                     |
| Постоянные магниты                                                                       | ●                                                                                                                                                                                                                    | ●                                                                                                                       | ●                                                                                   |
| Бесконтактная                                                                            | ●                                                                                                                                                                                                                    | ●                                                                                                                       | ●                                                                                   |
| Не требует обслуживания                                                                  | ●                                                                                                                                                                                                                    | ●                                                                                                                       | ●                                                                                   |
| Крутильно-упругая                                                                        | ●                                                                                                                                                                                                                    | ●                                                                                                                       | ●                                                                                   |
| Низкие вибрации                                                                          | ●                                                                                                                                                                                                                    | ●                                                                                                                       | ●                                                                                   |
| Особые характеристики/Применения                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                         |                                                                                     |
|                                                                                          | Наиболее распространённый тип<br>Покрывает наиболее широкий диапазон применение<br>Особенно подходит для приводов насосов<br>Применения с жидкостями<br><br>Высокие показатели $t_{max}[^{\circ}C]$ и $p_{max}[bar]$ | Без потерь на вихревые токи<br>Энергоэффективные и экономичные<br><br>Особенно подходят для использования без жидкостей |                                                                                     |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                      | Для применений с низкими требованиями по показателям $t_{max}[^{\circ}C]$ и $p_{max}[bar]$                              | Высокие показатели $t_{max}[^{\circ}C]$ и $p_{max}[bar]$                            |
| Диапазон крутящих моментов TKN [Nm]                                                      |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                         |                                                                                     |
| Макс.                                                                                    | 1.000                                                                                                                                                                                                                | 370                                                                                                                     | 550                                                                                 |
| Макс. сопротивление давлению [bar]                                                       |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                         |                                                                                     |
| $P_{Макс.}$                                                                              | До 90 bar, зависит от типоразмера                                                                                                                                                                                    | До 16 bar, зависит от типоразмера                                                                                       | До 25 bar, зависит от типоразмера                                                   |
| Размеры                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                         |                                                                                     |
| Диаметр вала Мин. / Макс. [mm]                                                           | 12/90                                                                                                                                                                                                                | 12/90                                                                                                                   | 14/90                                                                               |
| Макс. термостойкость [°C]                                                                |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                         |                                                                                     |
| $t_{Макс.}$                                                                              | 150 / 300 зависит от материала магнита                                                                                                                                                                               | 130                                                                                                                     | 300                                                                                 |
| Сертификаты/испытания                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                         |                                                                                     |
| ATEX  | ●                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                         | ●                                                                                   |
|                                                                                          | Подробнее на стр. 214 -217                                                                                                                                                                                           | Подробнее на стр. 218 -219                                                                                              | Подробнее на стр. 220 -221                                                          |

### Снижение показателей крутящего момента с повышением температуры



Временное снижение крутящих моментов при повышении температуры для указанных комбинаций материалов. [%]

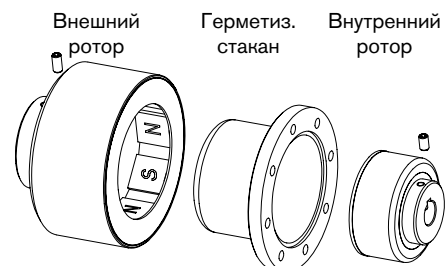
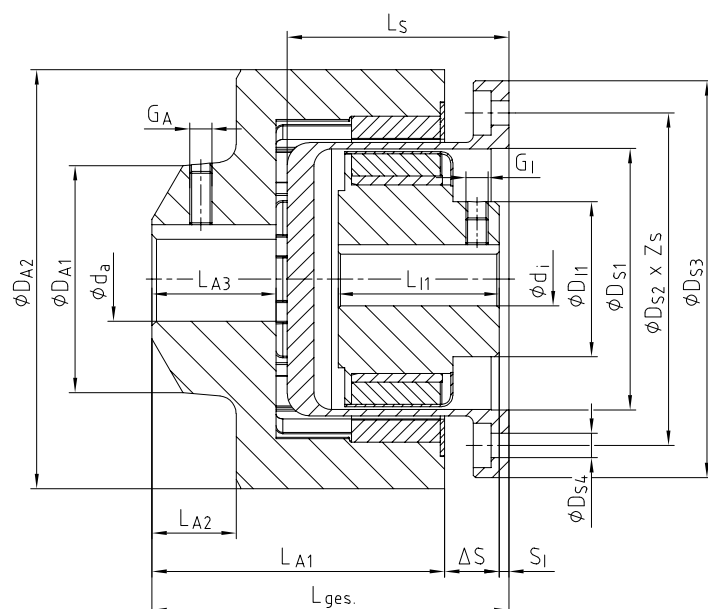
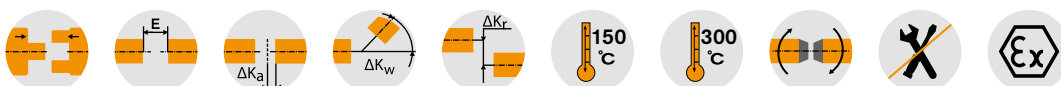
Обратите внимание:

KTR рекомендует использовать магниты из NdFeB для внешнего ротора в случае, если температура применения ниже 150 °C.

### Герметизирующий стакан из нержавеющей стали



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



### Техническая информация – внутренний ротор и герметизирующий стакан

| Типор-р  | TK max. [Nm]<br>с ~ 20 °C | Размеры [mm]          |    |                 |                 |    |                |       |                        |                 |                 |                 |                |                |
|----------|---------------------------|-----------------------|----|-----------------|-----------------|----|----------------|-------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
|          |                           | Внутренний ротор      |    |                 |                 |    |                |       | Герметизирующий стакан |                 |                 |                 |                |                |
|          |                           | Чист. отверстие 1) di |    | D <sub>I1</sub> | L <sub>I1</sub> | GI | S <sub>I</sub> |       | D <sub>S1</sub>        | D <sub>S2</sub> | D <sub>S3</sub> | D <sub>S4</sub> | Z <sub>S</sub> | L <sub>S</sub> |
|          |                           |                       |    |                 |                 |    | мин.           | Макс. |                        |                 |                 |                 |                |                |
| SA 22/4  | 0,15                      | 5                     | 9  | 20              | 20              | M3 | 2,0            | 2,0   | 21,5                   | 38              | 46              | 4,5             | 8              | 29             |
| SA 34/10 | 1                         | 5                     | 12 | 20              | 22              | M3 | 2,0            | 5,5   | 34                     | 46              | 55              | 4,5             | 4              | 30,5           |
| SA 46/6  | 3                         | 8                     | 16 | 28              | 33              | M4 | 6,5            | 7,0   | 46                     | 64              | 78              | 4,5             | 8              | 45             |
| SA 60/8  | 7                         | 12                    | 22 | 35              | 36,3            | M5 | 1,7            | 5,5   | 59                     | 75              | 89              | 5,5             | 8              | 50             |
| SB 60/8  | 14                        |                       |    | 36              | 56              | M5 | 0,0            | 4,0   |                        |                 |                 |                 |                | 70,3           |

### Техническая информация – внешний ротор и общие размеры

| Типор-р  | Размеры [mm]          |       |     |      |    |      |      |     |     |        |       |
|----------|-----------------------|-------|-----|------|----|------|------|-----|-----|--------|-------|
|          | Внешний ротор         |       |     |      |    |      |      |     |     | Общие  |       |
|          | Чист. отверстие 1) da |       | DA1 | DA2  | GA | LA1  | LA2  | LA3 | ΔS  | Ltotal |       |
|          | Мин.                  | Макс. |     |      |    |      |      |     |     | Мин.   | Макс. |
| SA 22/4  | 5                     | 11    | 18  | 38   | M4 | 35   | 8,5  | 11  | 5   | 42     | 42    |
| SA 34/10 | 5                     | 14    | 22  | 53   | M4 | 38,8 | 10,5 | 13  | 5,3 | 46     | 49,5  |
| SA 46/6  | 5                     | 24    | 40  | 69,5 | M5 | 53   | 16   | 22  | 9   | 69     | 69,5  |
| SA 60/8  | 9                     | 32    | 50  | 94,5 | M6 | 66   | 19   | 28  | 12  | 80     | 83,3  |
| SB 60/8  | 9                     | 38    |     |      | M8 | 93,3 | 15   | 30  |     | 105,2  | 109,2 |

<sup>1)</sup> Отверстие H7 со шпоночным пазом в соотв. с DIN 6885, лист 1 [JS9]

**Пример  
запроса:**

|                |                                                                              |                                                                         |          |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| MINEX® SA 60/8 | NdFeB                                                                        | dj Ø20mm                                                                | da Ø24mm |
| Типор-р муфты  | NdFeB – t <sub>Макс.</sub> = 150 °C<br>Sm2Co17 – t <sub>Макс.</sub> = 300 °C | Чист. отверстие (H7), шпоночный паз в соотв. с DIN 6885<br>лист 1 (JS9) |          |

## Примеры применений

Муфты MINEX® с герметизирующим стаканом из нержавеющей стали чаще всего используются в приводных механизмах насосов и других применениях с жидкостями с низкими эксплуатационными характеристиками. Благодаря высокой устойчивости к влиянию давления и температур они покрывают широкий диапазон применений. Магнитные роторы доступны со склада без отверстий или с предварительными отверстиями. По запросу они могут быть снабжены чистовым отверстием по стандарту ISO (допуск H7) со шпоночным пазом в соответствии с DIN 6885, лист 1- JS9.

Внутри поворотного магнитного поля металлические герметизирующие стаканы могут провоцировать потери на вихревые токи, которые преобразуются в тепло и могут требовать дополнительного охлаждения. При применении в насосах образующееся тепло может быть нейтрализовано используемой в насосе жидкостью. В случаях, когда необходима большая устойчивость к давлению, чем предусмотрено стандартом KTR, мы разрабатываем индивидуальные решения.

**Стандартные области применения:** шестерёнчатые насосы, центробежные насосы, винтовые насосы, мешалки и др.

## Использование во взрывоопасной среде

Муфты MINEX® с металлическим герметизирующим стаканом подходят для использования во взрывоопасной среде. Они сертифицированы в соответствии со стандартом 94/9/EC (ATEX 95) как компоненты категории II и, следовательно, пригодны к использованию во взрывоопасных средах категории 2G.

Ex II 2G с IIC T X



При использовании муфт во взрывоопасных средах необходимо соблюдение особых мер безопасности. Пожалуйста, ознакомьтесь с представленной информацией об испытаниях и сертификатах и с монтажными инструкциями на сайте [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

## Техническая информация – Материалы, устойчивость к воздействию температур и давления

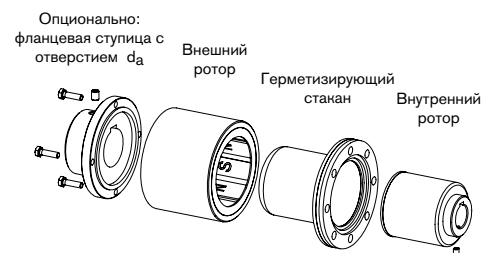
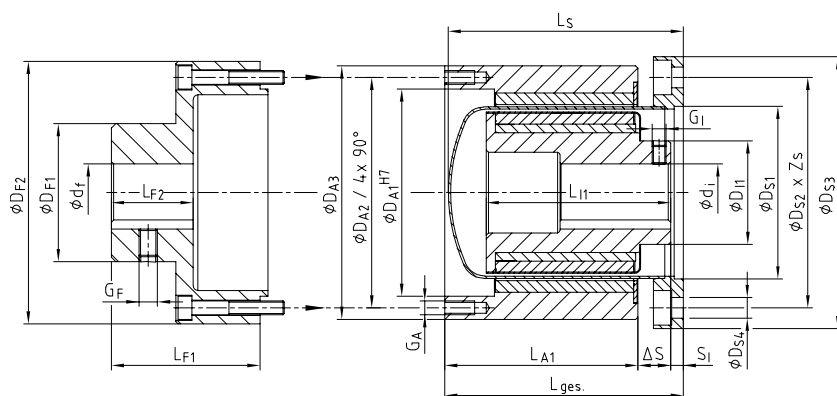
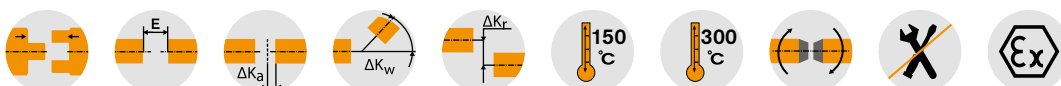
| Типор-р  | TK max [Nm]<br>с 20 °C | Внутренний ротор     |         |                                                 | Герметизирующий стакан |              |                                                            | Внешний ротор (+ опционально фланцевая ступица) |          |                                                 |
|----------|------------------------|----------------------|---------|-------------------------------------------------|------------------------|--------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------|
|          |                        | Стандартный материал |         | Макс.<br>температура<br>t <sub>Макс.</sub> [°C] | Стандартный материал   |              | Макс. давление<br>P <sub>N</sub> /P <sub>Макс.</sub> [bar] | Стандартный материал                            |          | Макс.<br>температура<br>t <sub>Макс.</sub> [°C] |
|          |                        | Ступица              | Магниты |                                                 | Ступица                | Герм. стакан |                                                            | Ступица                                         | Магниты  |                                                 |
| SA 22/4  | 0,15                   | 1.4462               | NdFeB   | 150                                             | 1.4571                 | 1.4571       | 60/90                                                      | S355J2G3                                        | NdFeB    | 150                                             |
| SA 34/10 | 1                      | 1.4462               | NdFeB   | 150                                             | 1.4571                 | 1.4571       | 16/24                                                      | S355J2G3                                        | NdFeB    | 150                                             |
| SA 46/6  | 3                      | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                                             | 1.4571                 | 1.4571       | 16/24                                                      | S355J2G3                                        | Sm2Co17  | 300                                             |
| SA 60/8  | 7                      | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                                             | 1.4571                 | 1.4571       | 40/60                                                      | S355J2G3                                        | Sm2Co17* | 300                                             |
| SB 60/8  | 14                     | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                                             | 1.4571                 | 1.4571       | 40/60                                                      | S355J2G3                                        | Sm2Co17* | 300                                             |

\*) Внешний ротор также доступен с магнитами из NdFeB (t<sub>Макс.</sub> = 150°C)

### Герметизирующий стакан из хастеллоя



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



### Техническая информация – материалы, устойчивость к воздействию температур и давления

| Типор-р   | TK max. [Nm]<br>с 20 °C | Внутренний ротор     |         |                                  | Герметизирующий стакан |              |                                  | Внешний ротор (+ опционально фланцевая ступица) |          |                                  |
|-----------|-------------------------|----------------------|---------|----------------------------------|------------------------|--------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|----------|----------------------------------|
|           |                         | Стандартный материал |         | Макс. температура<br>tМакс. [°C] | Стандартный материал   |              | Макс. давление<br>PN/PMAX. [bar] | Стандартный материал                            |          | Макс. температура<br>tМакс. [°C] |
|           |                         | Ступица              | Магниты |                                  | Ступица                | Герм. стакан |                                  | Ступица                                         | Магниты  |                                  |
| SA 75/10  | 10                      | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                              | 1.4571                 | 2.4602**     | 25/37,5                          | S355J2G3                                        | Sm2Co17* | 300                              |
| SB 75/10  | 24                      | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                              | 1.4571                 | 2.4602**     | 25/37,5                          | S355J2G3                                        | Sm2Co17* | 300                              |
| SC 75/10  | 40                      | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                              | 1.4571                 | 2.4602**     | 25/37,5                          | S355J2G3                                        | Sm2Co17* | 300                              |
| SA 110/16 | 25                      | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                              | 1.4571                 | 2.4856       | 25/37,5                          | S355J2G3                                        | Sm2Co17* | 300                              |
| SB 110/16 | 60                      | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                              | 1.4571                 | 2.4856       | 25/37,5                          | S355J2G3                                        | Sm2Co17* | 300                              |
| SC 110/16 | 95                      | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                              | 1.4571                 | 2.4856       | 25/37,5                          | S355J2G3                                        | Sm2Co17* | 300                              |
| SB 135/20 | 100                     | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                              | 1.4571                 | 2.4856       | 25/37,5                          | S355J2G3                                        | Sm2Co17* | 300                              |
| SC 135/20 | 145                     | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                              | 1.4571                 | 2.4856       | 25/37,5                          | S355J2G3                                        | Sm2Co17* | 300                              |
| SD 135/20 | 200                     | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                              | 1.4571                 | 2.4856       | 25/37,5                          | S355J2G3                                        | Sm2Co17* | 300                              |
| SC 165/24 | 210                     | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                              | 1.4571                 | 2.4856       | 25/37,5                          | S355J2G3                                        | Sm2Co17  | 300                              |
| SD 165/24 | 280                     | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                              | 1.4571                 | 2.4856       | 25/37,5                          | S355J2G3                                        | Sm2Co17  | 300                              |
| SE 165/24 | 370                     | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                              | 1.4571                 | 2.4856       | 25/37,5                          | S355J2G3                                        | Sm2Co17  | 300                              |
| SD 200/30 | 430                     | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                              | 1.4571                 | 2.4856       | 16/24                            | S355J2G3                                        | Sm2Co17  | 300                              |
| SE 200/30 | 550                     | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                              | 1.4571                 | 2.4856       | 16/24                            | S355J2G3                                        | Sm2Co17  | 300                              |
| SD 250/38 | 670                     | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                              | 1.4571                 | 2.4856       | 16/24                            | S355J2G3                                        | Sm2Co17  | 300                              |
| SE 250/38 | 820                     | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                              | 1.4571                 | 2.4856       | 16/24                            | S355J2G3                                        | Sm2Co17  | 300                              |
| SF 250/38 | 1000                    | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                              | 1.4571                 | 2.4856       | 16/24                            | S355J2G3                                        | Sm2Co17  | 300                              |

\*) Внешний ротор также доступен с магнитами из NdFeB (tМакс. = 150°)

\*\*) Герметизирующий стакан типоразмера 75 также доступен в исполнении из нержавеющей стали 1.4571 (PN/PMAX = 16/24 bar)

**Пример  
запроса:**

|                  |                                                      |                                                                    |                      |                                                         |
|------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------|
| MINEX® SB 75/10  | NdFeB                                                | d <sub>i</sub> Ø20mm                                               | d <sub>a</sub> Ø24mm | Hastelloy                                               |
| Типоразмер муфты | NdFeB – tМакс. = 150 °C<br>Sm2Co17 – tМакс. = 300 °C | Фин. отв-е (H7), шпоночный паз<br>в соотв. с DIN 6885 лист 1 (JS9) |                      | Герметиз. стакан из нерж.<br>стали 1.4571 или хастеллоя |

## Примеры применений

Муфты MINEX® с герметизирующим стаканом из хастеллоя чаще всего используются в приводных механизмах насосов и других применениях с жидкостями со средними и высокими эксплуатационными характеристиками. Благодаря высокой устойчивости к влиянию давления и температур они покрывают широкий диапазон применений.

Внутри поворотного магнитного поля металлические герметизирующие стаканы могут провоцировать потери на вихревые токи, которые преобразуются в тепло и могут требовать дополнительного охлаждения. При применении в насосах образующееся тепло может быть нейтрализовано используемой в насосе жидкостью. В случаях, когда необходима большая устойчивость к давлению, чем предусмотрено стандартом KTR, мы разрабатываем индивидуальные решения.

**Стандартные области применения:** шестерёнчатые насосы, центробежные насосы, винтовые насосы, мешалки и др.

## Использование во взрывоопасной среде

Муфты MINEX® с герметизирующим стаканом из нержавеющей стали подходят для использования во взрывоопасной среде. Они сертифицированы в соответствии со стандартом 94/9/EC (ATEX 95) как компоненты категории II и, следовательно, пригодны к использованию во взрывоопасных средах категории 2G.

Ex II 2G c IIC T X



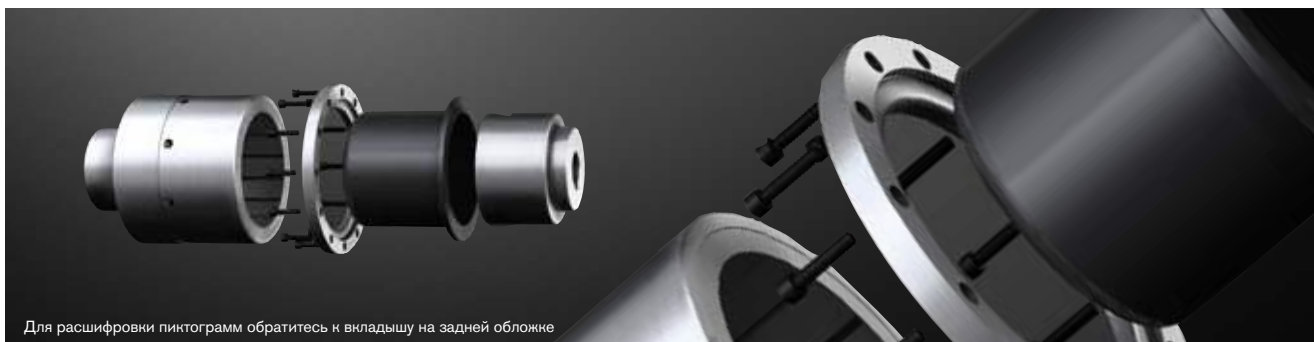
При использовании муфт во взрывоопасных средах необходимо соблюдение особых мер безопасности. Пожалуйста, ознакомьтесь с представленной информацией об испытаниях и сертификатах и с монтажными инструкциями на сайте [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

| Техническая информация – внешний ротор и общие Размеры |                               |                      |                 |                 |                |                |       |                        |                 |                 |                 |                |                |                 |                 |                 |                 |                |                         |                 |                 |                 |                 |                |       |                                               |       |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-------|-----------------------------------------------|-------|
| Типор-р                                                | Размеры [mm]                  |                      |                 |                 |                |                |       |                        |                 |                 |                 |                |                |                 |                 |                 |                 |                |                         |                 |                 |                 |                 |                |       |                                               |       |
|                                                        | Внутренний ротор              |                      |                 |                 |                |                |       | Герметизирующий стакан |                 |                 |                 |                |                | Внешний ротор   |                 |                 |                 |                | Фланцевая ступица       |                 |                 |                 |                 |                | Общие |                                               |       |
|                                                        | Чист. отверстие <sup>1)</sup> |                      | D <sub>I1</sub> | L <sub>I1</sub> | G <sub>I</sub> | S <sub>I</sub> |       | D <sub>S1</sub>        | D <sub>S2</sub> | D <sub>S3</sub> | D <sub>S4</sub> | Z <sub>S</sub> | L <sub>S</sub> | D <sub>A1</sub> | D <sub>A2</sub> | D <sub>A3</sub> | L <sub>A1</sub> | G <sub>A</sub> | d <sub>f</sub><br>Макс. | D <sub>F1</sub> | D <sub>F2</sub> | L <sub>F1</sub> | L <sub>F2</sub> | G <sub>F</sub> | ΔS    | Общ. длина <sup>2)</sup><br>с фланц. ступицей |       |
|                                                        | d <sub>i</sub> Мин.           | d <sub>i</sub> Макс. |                 |                 |                | Мин.           | Макс. |                        |                 |                 |                 |                |                |                 |                 |                 |                 |                |                         |                 |                 |                 |                 |                |       | Мин.                                          | Макс. |
|                                                        | SA 75/10                      |                      |                 |                 | 39,5           |                |       | 46,5                   |                 |                 |                 |                |                |                 |                 |                 |                 | 41,3           |                         |                 |                 |                 |                 |                |       | 12,2                                          | 140   |
| SB 75/10                                               | 12                            | 32                   | 45              | 58              | M6             | 4              | 26,5  | 75                     | 100             | 118             | 9               | 8              | 102            | 90              | 100             | 110             | 61,3            | M6             | 42                      | 60              | 114             | 64,5            | 35,5            | M8             | 14,2  | 142                                           | 166,5 |
| SC 75/10                                               |                               |                      |                 | 80              |                |                | 4,0   |                        |                 |                 |                 |                |                |                 |                 |                 | 83,8            |                |                         |                 |                 |                 |                 |                | 14,2  | 166,5                                         | 166,5 |
| SA 110/16                                              |                               |                      |                 | 45              |                |                | 55,0  |                        |                 |                 |                 |                |                |                 |                 |                 | 41,3            |                |                         |                 |                 |                 |                 |                |       |                                               | 177,5 |
| SB 110/16                                              | 14                            | 55                   | 80              | 65              | M8             | 4              | 35,0  | 110                    | 133             | 153             | 9               | 12             | 115            | 126             | 135             | 145             | 61,3            | M6             | 55                      | 85              | 150             | 99,5            | 59,5            | M10            | 18,7  | 183,5                                         | 214,5 |
| SC 110/16                                              |                               |                      |                 | 85              |                |                | 15,0  |                        |                 |                 |                 |                |                |                 |                 |                 | 81,3            |                |                         |                 |                 |                 |                 |                |       |                                               | 203,5 |
| SB 135/20                                              |                               |                      |                 | 65              |                |                | 50,5  |                        |                 |                 |                 |                |                |                 |                 |                 | 70,3            |                |                         |                 |                 |                 |                 |                |       |                                               | 190,5 |
| SC 135/20                                              | 20                            | 70                   | 90              | 85              | M10            | 4              | 30,5  | 135                    | 158             | 178             | 9               | 16             | 139            | 150             | 160             | 170             | 90,3            | M6             | 70                      | 100             | 170             | 65,5            | 48,5            | M12            | 18,2  | 204,5                                         | 204,5 |
| SD 135/20                                              |                               |                      |                 | 110             |                |                | 8,0   |                        |                 |                 |                 |                |                |                 |                 |                 | 110,3           |                |                         |                 |                 |                 |                 |                | 20,7  | 200,5                                         |       |
| SC 165/24                                              |                               |                      |                 | 85              |                |                | 61,5  |                        |                 |                 |                 |                |                |                 |                 |                 | 90,3            |                |                         |                 |                 |                 |                 |                | 18,2  | 233                                           |       |
| SD 165/24                                              | 24                            | 80                   | 110             | 110             | M12            | 6              | 39,0  | 163,5                  | 192             | 218             | 11              | 12             | 170            | 180             | 188             | 198             | 110,3           | M6             | 75                      | 110             | 198             | 77              | 60              | M16            | 20,7  | 247                                           | 247   |
| SE 165/24                                              |                               |                      |                 | 130             |                |                | 19,0  |                        |                 |                 |                 |                |                |                 |                 |                 | 130,3           |                |                         |                 |                 |                 |                 |                |       | 234                                           |       |
| SD 200/30                                              |                               |                      |                 | 135             |                |                | 24,0  |                        |                 |                 |                 |                |                |                 |                 |                 | 130,3           |                |                         |                 |                 |                 |                 |                |       |                                               |       |
| SE 200/30                                              | 38                            | 90                   | 130             |                 | M16            | 6              |       | 200                    | 252             | 278             | 11              | 12             | 180            | 212             | 222             | 232             |                 | M6             | 80                      | 120             | 232             | 120             | 98              | M12            | 25,7  | 282                                           | 300   |
| SD 250/38                                              |                               |                      |                 | 115             |                |                | 46,0  |                        |                 |                 |                 |                |                |                 |                 |                 | 110,3           |                |                         |                 |                 |                 |                 |                |       |                                               | 282   |
| SE 250/38                                              | 38                            | 100                  | 165             | 135             | M16            | 6              | 26,0  | 255                    | 285             | 315             | 13,5            | 12             | 182            | 272             | 282             | 292             | 130,3           | M6             | 100                     | 150             | 300             | 140             | 93              | M16            | 25,7  | 302                                           | 322   |
| SF 250/38                                              |                               |                      |                 | 155             |                |                | 6,0   |                        |                 |                 |                 |                |                |                 |                 |                 | 150,3           |                |                         |                 |                 |                 |                 |                |       |                                               | 322   |

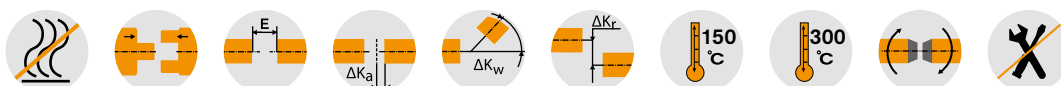
<sup>1)</sup> 1) Отверстие H7 со шпоночным пазом в соотв. с DIN 6885, лист 1 (JS9)

<sup>2)</sup> 2) \* Общая длина без фланцевой ступицы = LS

### Герметизирующий стакан из PEEK



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### Техническая информация – внутренний ротор и Герметизирующий стакан

| Типоразмер | TK max. [Nm]<br>с ~ 20 °C | Размеры [mm]                     |       |                 |                 |                |                |                        |                 |                 |                 |                 |                |                                     |     |
|------------|---------------------------|----------------------------------|-------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-------------------------------------|-----|
|            |                           | Внутренний ротор                 |       |                 |                 |                |                | Герметизирующий станан |                 |                 |                 |                 |                |                                     |     |
|            |                           | Чист. отверстие <sup>1)</sup> di |       | D <sub>I1</sub> | L <sub>I1</sub> | G <sub>I</sub> | S <sub>I</sub> |                        | D <sub>S1</sub> | D <sub>S2</sub> | D <sub>S3</sub> | D <sub>S4</sub> | Z <sub>S</sub> | L <sub>S</sub> = L <sub>total</sub> |     |
|            |                           | Мин.                             | Макс. |                 |                 |                | Мин.           | Макс.                  |                 |                 |                 |                 |                |                                     |     |
| SA 75/10   | 10                        |                                  |       |                 | 39,5            |                |                |                        |                 |                 |                 |                 |                |                                     | 108 |
| SB 75/10   | 24                        | 12                               | 32    | 45              | 58              | M6             | 8,5            | 34,5                   | 99,9            | 115             | 135             | 9               | 8              |                                     |     |
| SC 75/10   | 40                        |                                  |       |                 | 80              |                | 5,5            | 10,0                   |                 |                 |                 |                 |                |                                     |     |
| SA 110/16  | 30                        |                                  |       |                 | 45              |                |                | 46,0                   |                 |                 |                 |                 |                |                                     | 115 |
| SB 110/16  | 70                        | 14                               | 55    | 80              | 65              | M8             | 4              | 26,0                   | 140             | 151             | 168             | 9               | 12             |                                     |     |
| SC 110/16  | 100                       |                                  |       |                 | 85              |                |                | 6,0                    |                 |                 |                 |                 |                |                                     |     |
| SB 135/20  | 110                       |                                  |       |                 | 65              |                |                | 48,0                   |                 |                 |                 |                 |                |                                     |     |
| SC 135/20  | 155                       | 20                               | 70    | 90              | 85              | M10            | 4              | 28,0                   | 157             | 167             | 180             | 5,5             | 12             |                                     | 144 |
| SD 135/20  | 210                       |                                  |       |                 | 110             |                |                | 4,0                    |                 |                 |                 |                 |                |                                     |     |
| SC 165/24  | 220                       |                                  |       |                 | 85              |                |                | 32,0                   |                 |                 |                 |                 |                |                                     |     |
| SD 165/24  | 300                       | 24                               | 80    | 110             | 110             | M12            | 4              | 8,0                    | 196             | 210             | 225             | 6,6             | 12             |                                     | 156 |
| SE 165/24  | 390                       |                                  |       |                 | 130             |                | -5             | -5,0                   |                 |                 |                 |                 |                |                                     | 165 |

#### Техническая информация – внешний ротор, фланцевая ступица и общие размеры

| Типоразмер | Размеры [mm]    |                 |                 |                 |                |                                                       |                 |                 |                 |                 |                | Общие |                                      |       |
|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-------|--------------------------------------|-------|
|            | Внешний ротор   |                 |                 |                 |                | Фланцевая ступица                                     |                 |                 |                 |                 |                |       |                                      |       |
|            | D <sub>A1</sub> | D <sub>A2</sub> | D <sub>A3</sub> | L <sub>A1</sub> | G <sub>A</sub> | Макс. чист. отверстие<br><sup>1)</sup> d <sub>f</sub> | D <sub>F1</sub> | D <sub>F2</sub> | L <sub>F1</sub> | L <sub>F2</sub> | G <sub>F</sub> | ΔS    | Общ. длина* (вкл. фланцевую ступицу) |       |
|            |                 |                 |                 |                 |                |                                                       |                 |                 |                 |                 |                |       | Мин.                                 | Макс. |
| SA 75/10   |                 |                 |                 | 41,3            | M6             | 42                                                    | 60              | 114             | 64,5            | 35,5            | M8             | 12,2  | 148,5                                | 172,5 |
| SB 75/10   | 90              | 100             | 110             | 61,3            |                |                                                       |                 |                 |                 |                 |                |       | 148,5                                | 172,5 |
| SC 75/10   |                 |                 |                 | 83,8            |                |                                                       |                 |                 |                 |                 |                |       | 14,2                                 | 168   |
| SA 110/16  |                 |                 |                 | 41,3            | M6             | 55                                                    | 85              | 153             | 87,5            | 45,5            | M10            | 18,7  | 165,5                                | 193,5 |
| SB 110/16  | 130             | 138             | 150             | 61,3            |                |                                                       |                 |                 |                 |                 |                |       | 172,5                                | 193,5 |
| SC 110/16  |                 |                 |                 | 81,3            |                |                                                       |                 |                 |                 |                 |                |       | 191,5                                | 193,5 |
| SB 135/20  |                 |                 |                 | 70,3            | M6             | 70                                                    | 100             | 176             | 89              | 67              | M12            | 18,2  | 216                                  | 225,5 |
| SC 135/20  | 158             | 167             | 176             | 90,3            |                |                                                       |                 |                 |                 |                 |                |       | 216                                  | 225,5 |
| SD 135/20  |                 |                 |                 | 110,3           |                |                                                       |                 |                 |                 |                 |                |       | 20,7                                 | 224   |
| SC 165/24  |                 |                 |                 | 90,3            | M6             | 75                                                    | 110             | 204             | 94              | 70              | M16            | 18,5  | 231                                  | 234,8 |
| SD 165/24  | 186             | 195             | 204             | 110,3           |                |                                                       |                 |                 |                 |                 |                |       | 231                                  | 233,3 |
| SE 165/24  |                 |                 |                 | 130,3           |                |                                                       |                 |                 |                 |                 |                |       | 21                                   | 254,3 |

<sup>1)</sup> 1) Отверстие H7 со шпоночным пазом в соотв. с DIN 6885, лист 1 [JS9]

#### Техническая информация

| Типоразмер | TK max. [Nm] с 20 °C | Внутренний ротор     |         | Герметизирующий стакан |              |                                          |                         | Внешний ротор (+ опционально фланцевая ступица) |         |
|------------|----------------------|----------------------|---------|------------------------|--------------|------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|---------|
|            |                      | Стандартный материал |         | Стандартный материал   |              | Макс. давление                           | Макс. температура       | Стандартный материал                            |         |
|            |                      | Ступица              | Магниты | Ступица                | Герм. стакан | P <sub>N</sub> /P <sub>Макс.</sub> [bar] | t <sub>Макс.</sub> [°C] | Ступица                                         | Магниты |
| SA 75/10   | 10                   | 1.4571               | Sm2Co17 | Алюминий               | PEEK         | См. таблицу на стр. 219                  | См. таблицу на стр. 219 | S355J2G3                                        | NdFeB   |
| SB 75/10   | 24                   | 1.4571               | Sm2Co17 | Алюминий               | PEEK         |                                          |                         | S355J2G3                                        | NdFeB   |
| SC 75/10   | 40                   | 1.4571               | Sm2Co17 | Алюминий               | PEEK         |                                          |                         | S355J2G3                                        | NdFeB   |
| SA 110/16  | 30                   | 1.4571               | Sm2Co17 | Алюминий               | PEEK         |                                          |                         | S355J2G3                                        | NdFeB   |
| SB 110/16  | 70                   | 1.4571               | Sm2Co17 | Алюминий               | PEEK         |                                          |                         | S355J2G3                                        | NdFeB   |
| SC 110/16  | 100                  | 1.4571               | Sm2Co17 | Алюминий               | PEEK         |                                          |                         | S355J2G3                                        | NdFeB   |
| SB 135/20  | 110                  | 1.4571               | Sm2Co17 | Алюминий               | PEEK         |                                          |                         | S355J2G3                                        | NdFeB   |
| SC 135/20  | 155                  | 1.4571               | Sm2Co17 | Алюминий               | PEEK         |                                          |                         | S355J2G3                                        | NdFeB   |
| SD 135/20  | 210                  | 1.4571               | Sm2Co17 | Алюминий               | PEEK         |                                          |                         | S355J2G3                                        | NdFeB   |
| SC 165/24  | 220                  | 1.4571               | Sm2Co17 | Алюминий               | PEEK         |                                          |                         | S355J2G3                                        | NdFeB   |
| SD 165/24  | 300                  | 1.4571               | Sm2Co17 | Алюминий               | PEEK         |                                          |                         | S355J2G3                                        | NdFeB   |
| SE 165/24  | 390                  | 1.4571               | Sm2Co17 | Алюминий               | PEEK         |                                          |                         | S355J2G3                                        | NdFeB   |

**Пример запроса:**

|                  |                                                                              |                                                                      |                      |                      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
| MINEX® SB 75/10  | NdFeB                                                                        | d <sub>i</sub> Ø20mm                                                 | d <sub>a</sub> Ø24mm | PEEK                 |
| Типоразмер муфты | NdFeB – t <sub>Макс.</sub> = 150 °C<br>Sm2Co17 – t <sub>Макс.</sub> = 300 °C | Чист. отверстие (H7), шпоночный паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 (JS9) |                      | Тип герметиз. станка |

## Примеры применений

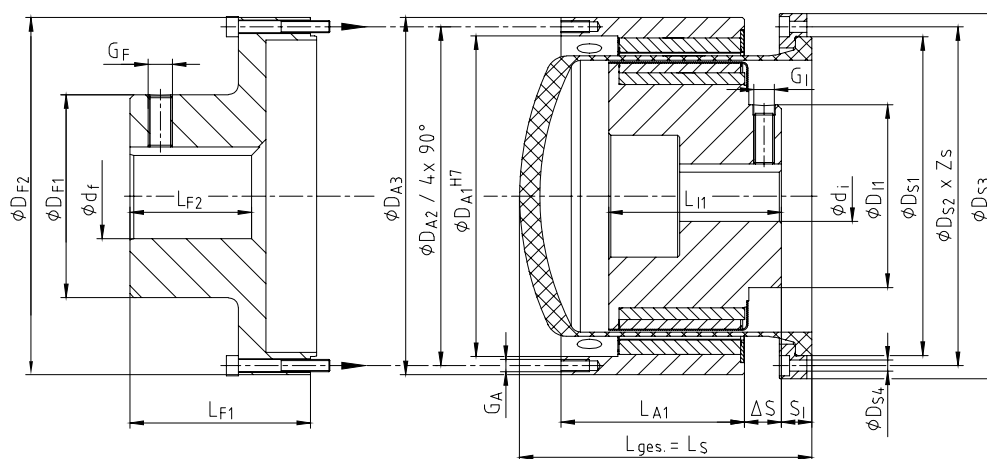
Муфты MINEX® с герметизирующим стаканом из полиэфирэфиркетона (PEEK) являются экономичной и энергоэффективной альтернативой металлическим исполнениям. Они не провоцируют потерь на вихревые токи, не генерируют тепло а значит, не требуют лишних затрат на дополнительное охлаждение. Кроме того, они отличаются высокой прочностью, низким весом и простым монтажом.

Они идеальны для применений с низкими требованиями к устойчивости к воздействию температур и давления.

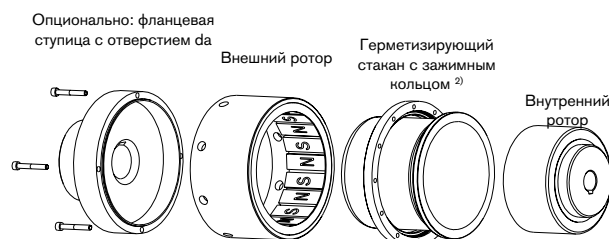
Стандартные применения: вакуумные насосы, приводы вентиляторов, компрессоры, мешалки и др.

## Устойчивость к воздействию давления и температур

| Температура [°C] | Допуст. номин./испыт. давление |                        |
|------------------|--------------------------------|------------------------|
|                  | P <sub>N</sub> [bar]           | P <sub>MAX</sub> [bar] |
| 40               | 14                             | 21                     |
| 70               | 13                             | 19,5                   |
| 100              | 12                             | 18                     |
| 130              | 10                             | 15                     |

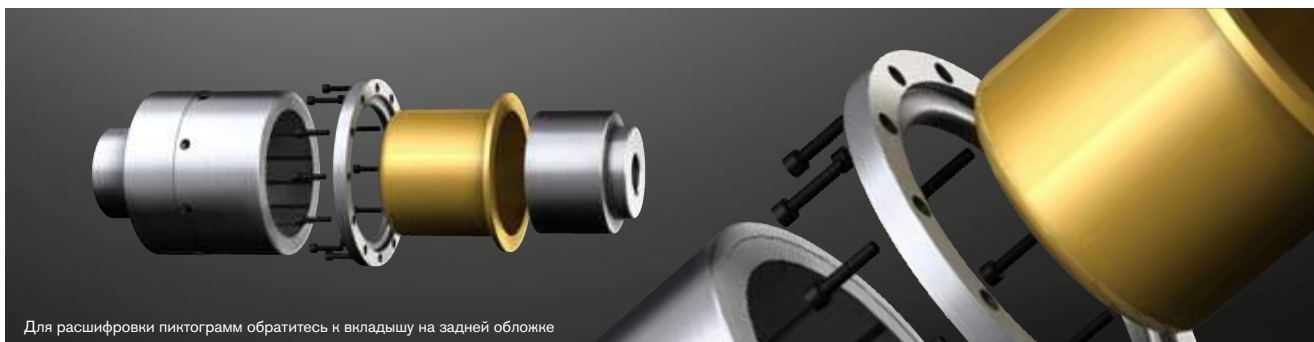


$$S_A = S_I + \Delta S$$

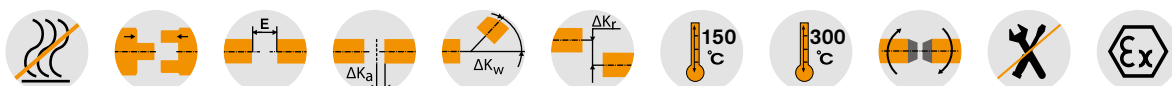


<sup>2)</sup> Герметизирующий стакан типоразмера 75 доступен в виде одной детали!

### Герметизирующий стакан из оксидной керамики



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### Техническая информация – внутренний ротор и Герметизирующий стакан

| Типор-р   | TK max. [Nm]<br>с ~ 20 °C | Размеры [mm]                                 |       |                 |                 |                |                |       |                        |                 |                 |                 |                |                                     |
|-----------|---------------------------|----------------------------------------------|-------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-------------------------------------|
|           |                           | Внутренний ротор                             |       |                 |                 |                |                |       | Герметизирующий станан |                 |                 |                 |                |                                     |
|           |                           | Чист. отверстие <sup>1)</sup> d <sub>i</sub> |       | D <sub>I1</sub> | L <sub>I1</sub> | G <sub>I</sub> | S <sub>I</sub> |       | D <sub>S1</sub>        | D <sub>S2</sub> | D <sub>S3</sub> | D <sub>S4</sub> | Z <sub>S</sub> | L <sub>S</sub> = L <sub>total</sub> |
|           |                           | Мин.                                         | Макс. |                 |                 |                | Мин.           | Макс. |                        |                 |                 |                 |                |                                     |
| SA 110/16 | 30                        |                                              |       |                 | 45              |                |                | 48,0  |                        |                 |                 |                 |                |                                     |
| SB 110/16 | 70                        | 14                                           | 55    | 72              | 65              | M8             | 4              | 28,0  | 132                    | 151             | 168             | 9               | 12             | 115                                 |
| SC 110/16 | 100                       |                                              |       |                 | 85              |                |                | 9,0   |                        |                 |                 |                 |                |                                     |
| SB 135/20 | 110                       |                                              |       |                 | 65              |                |                | 46,5  |                        |                 |                 |                 |                |                                     |
| SC 135/20 | 155                       | 20                                           | 70    | 90              | 85              | M10            | 4              | 26,5  | 157                    | 167             | 180             | 5,5             | 12             | 143                                 |
| SD 135/20 | 210                       |                                              |       |                 | 110             |                |                | 4,0   |                        |                 |                 |                 |                |                                     |
| SC 165/24 | 220                       |                                              |       |                 | 85              |                |                | 28,0  |                        |                 |                 |                 |                |                                     |
| SD 165/24 | 300                       | 24                                           | 90    | 110             | 110             | M12            | 4              | 4,0   | 196                    | 210             | 225             | 6,6             | 12             | 150                                 |
| SE 165/24 | 390                       |                                              |       |                 | 130             |                |                | 17,0  |                        |                 |                 |                 |                | 185                                 |
| SD 200/30 | 430                       |                                              |       |                 |                 |                |                |       |                        |                 |                 |                 |                |                                     |
| SE 200/30 | 550                       | 38                                           | 90    | 130             | 135             | M16            | 4              | 4,0   | 229                    | 246             | 265             | 9               | 12             | 185                                 |

#### Техническая информация – внешний ротор, фланцевая ступица и общие Размеры

| Размеры [mm] |               |     |     |       |    |                                |     |     |      |      |     |       |                                         |       |
|--------------|---------------|-----|-----|-------|----|--------------------------------|-----|-----|------|------|-----|-------|-----------------------------------------|-------|
| Типор-р      | Внешний ротор |     |     |       |    | Фланцевая ступица              |     |     |      |      |     | Общие |                                         |       |
|              | DA1           | DA2 | DA3 | LA1   | GA | Макс. чист. отверстие<br>1) df | DF1 | DF2 | LF1  | LF2  | GF  | ΔS    | Общая длина* (вкл<br>фланцевую ступицу) |       |
|              |               |     |     |       |    |                                |     |     |      |      |     |       | Мин.                                    | Макс. |
|              |               |     |     |       |    |                                |     |     |      |      |     |       |                                         |       |
| SA 110/16    |               |     |     | 41,3  |    |                                |     |     |      |      |     |       | 165,5                                   | 195,5 |
| SB 110/16    | 130           | 138 | 150 | 61,3  | M6 | 55                             | 85  | 153 | 87,5 | 45,5 | M10 | 18,7  | 171,5                                   | 195,5 |
| SC 110/16    |               |     |     | 81,3  |    |                                |     |     |      |      |     |       | 191,5                                   | 196,5 |
| SB 135/20    |               |     |     | 70,3  |    |                                |     |     |      |      |     |       | 215                                     | 224   |
| SC 135/20    | 158           | 167 | 176 | 90,3  | M6 | 70                             | 100 | 176 | 89   | 67   | M12 | 18,2  | 215                                     | 224   |
| SD 135/20    |               |     |     | 110,3 |    |                                |     |     |      |      |     | 20,7  | 220                                     | 220   |
| SC 165/24    |               |     |     | 90,3  |    |                                |     |     |      |      |     | 18,5  | 225                                     | 230,5 |
| SD 165/24    | 186           | 195 | 204 | 110,3 | M6 | 75                             | 110 | 204 | 94   | 70   | M16 |       | 229                                     | 229   |
| SE 165/24    |               |     |     | 130,3 |    |                                |     |     |      |      |     | 20,7  | 260                                     | 260   |
| SD 200/30    | 220           | 230 | 240 | 130,3 | M6 | 80                             | 120 | 240 | 120  | 88   | M16 | 25,7  | 280                                     | 280   |
| SE 200/30    |               |     |     |       |    |                                |     |     |      |      |     |       |                                         |       |

\* Общая длина без фланцевой ступицы = LS

#### Техническая информация

| Типор-р   | TK max. [Nm]<br>с 20 °C | Внутренний ротор     |         |                                           | Герметизирующий стакан |              |                                                         | Внешний ротор (+ опционально фланцевая ступица) |         |                                           |
|-----------|-------------------------|----------------------|---------|-------------------------------------------|------------------------|--------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------|
|           |                         | Стандартный материал |         | Макс. температура t <sub>Макс.</sub> [°C] | Стандартный материал   |              | Макс. давление P <sub>N</sub> /P <sub>Макс.</sub> [bar] | Стандартный материал                            |         | Макс. температура t <sub>Макс.</sub> [°C] |
|           |                         | Ступица              | Магниты |                                           | Ступица                | Герм. стакан |                                                         | Ступица                                         | Магниты |                                           |
| SA 110/16 | 25                      | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                                       | Алюминий               | ZrO2MgO      | 25/37,5                                                 | S355J2G3                                        | Sm2Co17 | 300                                       |
| SB 110/16 | 60                      | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                                       | Алюминий               | ZrO2MgO      | 25/37,5                                                 | S355J2G3                                        | Sm2Co17 | 300                                       |
| SC 110/16 | 95                      | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                                       | Алюминий               | ZrO2MgO      | 25/37,5                                                 | S355J2G3                                        | Sm2Co17 | 300                                       |
| SB 135/20 | 100                     | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                                       | Алюминий               | ZrO2MgO      | 25/37,5                                                 | S355J2G3                                        | Sm2Co17 | 300                                       |
| SC 135/20 | 145                     | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                                       | Алюминий               | ZrO2MgO      | 25/37,5                                                 | S355J2G3                                        | Sm2Co17 | 300                                       |
| SD 135/20 | 200                     | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                                       | Алюминий               | ZrO2MgO      | 25/37,5                                                 | S355J2G3                                        | Sm2Co17 | 300                                       |
| SC 165/24 | 210                     | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                                       | Алюминий               | ZrO2MgO      | 25/37,5                                                 | S355J2G3                                        | Sm2Co17 | 300                                       |
| SD 165/24 | 280                     | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                                       | Алюминий               | ZrO2MgO      | 25/37,5                                                 | S355J2G3                                        | Sm2Co17 | 300                                       |
| SE 165/24 | 370                     | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                                       | Алюминий               | ZrO2MgO      | 25/37,5                                                 | S355J2G3                                        | Sm2Co17 | 300                                       |
| SD 200/30 | 430                     | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                                       | Алюминий               | ZrO2MgO      | 25/37,5                                                 | S355J2G3                                        | Sm2Co17 | 300                                       |
| SE 200/30 | 550                     | 1.4571               | Sm2Co17 | 300                                       | Алюминий               | ZrO2MgO      | 25/37,5                                                 | S355J2G3                                        | Sm2Co17 | 300                                       |

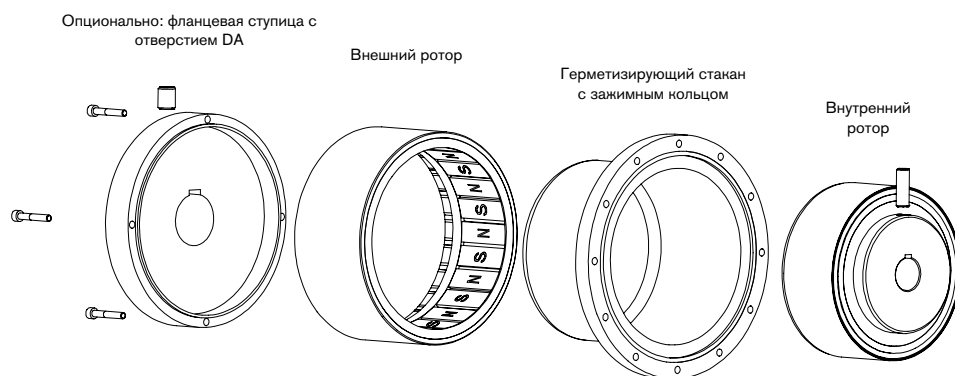
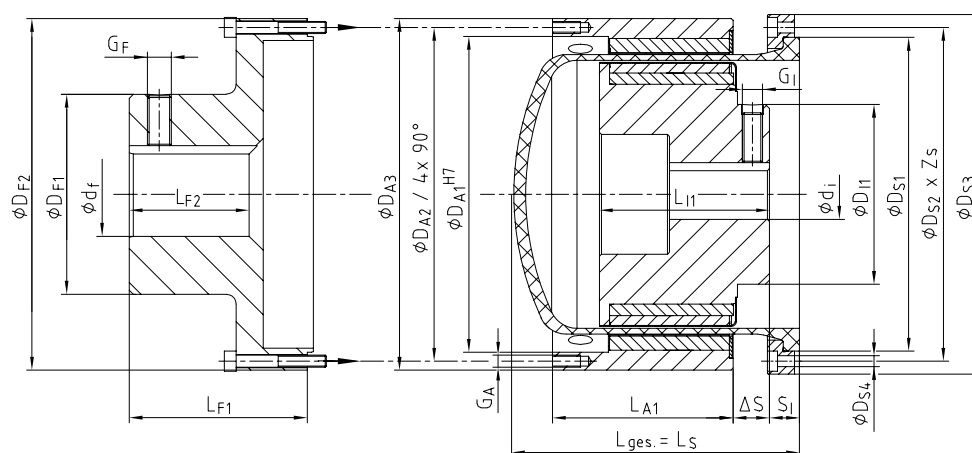
Пример  
запроса:

|                  |                                                                              |                                                                      |                      |                                        |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|
| MINEX® SB 135/20 | NdFeB                                                                        | d <sub>i</sub> Ø20mm                                                 | d <sub>a</sub> Ø24mm | Оксидная керамика ZrO <sub>2</sub> MgO |
| Типоразмер муфты | NdFeB – t <sub>Макс.</sub> = 150 °C<br>Sm2Co17 – t <sub>Макс.</sub> = 300 °C | Чист. отверстие (H7), шпоночный паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 (JS9) |                      | Тип герметиз. станана                  |

## Примеры применений

Как и исполнение с герметизирующим стаканом из PEEK, муфты MINEX® с герметизирующим стаканом из керамики являются экономичной и энергоэффективной альтернативой металлическим исполнениям. Они также не провоцируют потерь на вихревые токи, не генерируют тепло а значит, не требуют лишних затрат на дополнительное охлаждение. В сравнении с типом PEEK, герметизирующие стаканы из керамики отличаются высокой устойчивостью к воздействию давления и превосходной термостойкостью.

Стандартные применения: вакуумные насосы, приводы вентиляторов, компрессоры, мешалки и др.



## Использование во взрывоопасной среде

Муфты MINEX® с герметизирующим стаканом из оксидной керамики подходят для использования во взрывоопасной среде. Они сертифицированы в соответствии со стандартом 94/9/EC (ATEX 95) как компоненты категории II и, следовательно, пригодны к использованию во взрывоопасных средах категории 2G.

Ex II 2G с IIC T X



При использовании муфт во взрывоопасных средах необходимо соблюдение особых мер безопасности. Пожалуйста, ознакомьтесь с представленной информацией об испытаниях и сертификатах и с монтажными инструкциями на сайте [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

## Комплекты для переоборудования и индивидуальные компоненты



По запросу KTR может предложить индивидуальные решения в комбинации с гидравлическими компонентами, которые могут быть модернизированы с использованием MINEX®-S.

### Комплекты переоборудования для вспенивания PUR

При конвейерной транспортировке и дозировании полиолов и изоцианатов на химических производствах PUR необходимо соблюдать герметичность и не допускать попадания воздуха во избежание нежелательных химических реакций. Для надёжной изоляции приводов на таких производствах KTR предлагает стандартные комплекты переоборудования, среди которых, например, комплекты для поршневых насосов типов REXROTH A2VK и ROTARY POWER C, предлагающие следующие преимущества:

- функционирование без обслуживания;
- периоды простоя значительно сокращены;
- эффективная герметизация;
- большая эффективность и безопасность производства.

Комплекты доступны для всех комбинаций двигатель-насос из разнообразных материалов.



Не требующая обслуживания герметизация дозировочных насосов литьевых машин высокого давления для полиолов и изоцианатов.

| Размеры насоса       |          | Данные об электродвигателе (4 полюс., n=1500 Об/мин) |               |                    | Данные о муфте |                            |                  |
|----------------------|----------|------------------------------------------------------|---------------|--------------------|----------------|----------------------------|------------------|
| Насос                | Тип      | Двигатель                                            | Мощность [kW] | Крутящий момент TN | Типор-р        | Макс. крут. момент ТК max. | Защитный колокол |
| REXROTH A2VK         | A2VK-12  | 132 S                                                | 5,5           | 35 Nm              | SB 110/16      | 60 Nm                      | PL 300/13/...    |
|                      |          | 132 M                                                | 7,5           | 48 Nm              | SC 110/16      | 95 Nm                      |                  |
|                      |          | 160 M                                                | 11            | 70 Nm              | SC 135/20      | 145 Nm                     |                  |
|                      | A2VK-28  | 160 M                                                | 11            | 70 Nm              | SC 135/20      | 145 Nm                     | PL 350/7/...     |
|                      |          | 160 L                                                | 15            | 96 Nm              | SD 135/20      | 200 Nm                     |                  |
|                      |          | 180 M                                                | 18,5          | 118 Nm             | SD 135/20      | 200 Nm                     |                  |
|                      | A2VK-55  | 160 L                                                | 15            | 96 Nm              | SC 165/24      | 210 Nm                     | PL 350/7/...     |
|                      |          | 180 M                                                | 18,5          | 118 Nm             | SC 165/24      | 210 Nm                     |                  |
|                      |          | 180 L                                                | 22            | 144 Nm             | SD 165/24      | 280 Nm                     |                  |
|                      |          | 200 L                                                | 30            | 196 Nm             | SE 165/24      | 280 Nm                     |                  |
| ROTARY POWER C-Range | A2VK-107 | 225 S/M                                              | 37/45         | 240/292 Nm         | SE 165/24      | 370 Nm                     | PL450/3/...      |
|                      |          | 225 S/M                                              | 37/45         | 240/292 Nm         | SE 165/24      | 370 Nm                     | PL400/5/...      |
|                      | C 01     | 100L                                                 | 2,2           | 14 Nm              | SB 75/10       | 24 Nm                      | PK 250/13/...    |
|                      |          | 132 M                                                | 7,5           | 48 Nm              | SC 110/16      | 95 Nm                      | PL300/13/...     |
|                      | C 04     | 132 S                                                | 5,5           | 35 Nm              | SB 110/16      | 60 Nm                      | PL300/13/...     |
|                      |          | 132 M                                                | 7,5           | 48 Nm              | SC 110/16      | 95 Nm                      | PL300/13/...     |
|                      | C 07     | 160 L                                                | 15            | 96 Nm              | SD 135/20      | 200 Nm                     | PL 350/7/...     |
|                      |          | 180 M                                                | 18,5          | 118 Nm             | SD 135/20      | 200 Nm                     | PL 350/7/...     |

Другие типы

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <div> <div>Дисковая муфта</div> <div>В этом исполнении магниты расположены друг напротив друга в осевом направлении. Этот тип имеет преимущества, если требуется тонкая разграничительная плоскость между роторами при небольших в осевом направлении монтажных пространств.</div> </div> | <div> <div>Гистерезисная муфта MINEX®-H</div> <div>В отличие от MINEX®-S муфта этого типа переходит в проскальзывающий режим по достижении максимального крутящего момента, продолжая передавать T<sub>max</sub> в качестве удерживающего момента. Применения: роликовые конвейеры, приводы намоточных устройств и т.д.</div> </div> |
|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <div> <div>MINEX®-S полностью из нержавеющей стали</div> <div>По запросу KTR поставляет муфты MINEX®-S, выполненные полностью из нержавеющей стали. Магниты внешнего ротора в них герметизированы также, как и магниты внутреннего. Применения: морские сооружения и т.д.</div> </div>    | <div> <div>MINEX®-S индивидуальные исполнения</div> <div>KTR также предлагает особые индивидуальные исполнения, включая приводные валы и скользящие опоры.</div> </div>                                                                                                                                                              |

MINEX®-S на небольшом центробежном насосе



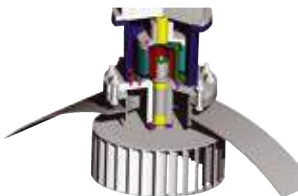
MINEX®-S для герметизации гомогенизаторов тяжёлых нефтепродуктов для морского применения



Усовершенствование шестерённого насоса с помощью MINEX® SA 75/10, колокола РК 200/30, опорного фланца и вибро-опоры



MINEX®-S для герметизации автоклавов (T.B.M. / STERICHEM) в лабораториях и больницах



Техническая информация для подбора муфты/компонентов

|                    |             |                       |                               |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------------------------|
| Тип двигателя      | _____       | Тип насоса            | _____                         |
| Мощность двигателя | _____ kW    | Скорость              | _____ об/мин                  |
| Давление           | _____ bar   | Температура           | _____ °C                      |
| Вязкость вещества  | _____ mm²/s | Макс. допуст. размеры | _____ ØD x L <sub>total</sub> |



# Ограничители момента

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Типы и рабочие характеристики | 226 |
| Подбор ограничителей момента  | 227 |

|                                       |     |                                    |     |
|---------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|
| <b>RUFLEX®</b>                        |     | <b>SYNTEX®</b>                     |     |
| Конструкция и использование           | 228 | Конструкция                        | 242 |
| Стандарт                              | 229 | Принцип работы                     | 243 |
| Со звёздочкой                         | 230 | Фланцевый тип муфты                | 244 |
| Исполнение Max.                       | 231 | Со звёздочкой                      | 246 |
| С крутильно-упругой ROTEX®            | 232 | Со шкивом для зубчатого ремня      | 248 |
| С жёсткой на кручение BoWex®          | 233 | С беззазорной ROTEX® GS            | 249 |
| <b>KTR-SI</b>                         |     | <b>SYNTEX®-NC / KTR-SI Compact</b> |     |
| Конструкция                           | 234 | SYNTEX®-NC                         | 250 |
| Принцип работы                        | 236 | Тип ступицы                        | 252 |
| KTR-SI фланцевый тип                  | 237 | С беззазорной ROTEX® GS            | 253 |
| С крутильно-упругой ROTEX®            | 238 | С жёсткой на кручение TOOLFLEX® S  | 254 |
| KTR-SI FRE фланцевый тип              | 239 |                                    |     |
| KTR-SI FRE с крутильно-упругой ROTEX® | 240 | <b>KTR-SI Compact</b>              |     |
| KTR-SI Особые типы                    | 241 | Фланцевый тип муфты                | 255 |
|                                       |     | С беззазорная ROTEX® GS            | 256 |

RUFLEX®

KTR-SI

SYNTEX®

SYNTEX®-NC

KTR-SI Compact



# ОГРАНИЧИТЕЛИ МОМЕНТА

## ТИПЫ И РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Характеристики ограничителей момента

|                                                         |                                                                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         |                                              |  |  |              |  |  |
| Продукт                                                 | RUFLEX®                                                                                                                       | KTR-SI                                                                            | KTR-SI FRE                                                                        | SYNTEX®                                                                                        | SYNTEX®-NC                                                                          | KTR-SI Compact                                                                      |
| Тип                                                     | Ограничитель момента                                                                                                          | Защита от перегрузки                                                              | Защита от перегрузки                                                              | Безазорная защита от перегрузок                                                                |                                                                                     |                                                                                     |
| Ограничение крутящего момента                           |                                                                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |
| Трение (остаточный момент)                              | ●                                                                                                                             |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |
| Расцепляемые муфты                                      |                                                                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |
| Синхронное расцепление SK/SR (без остаточного момента)  |                                                                                                                               | ●                                                                                 |                                                                                   | ●                                                                                              | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Произвольное расцепление (без остаточного момента)      |                                                                                                                               | ●                                                                                 |                                                                                   | ●                                                                                              | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Холостое вращение (расцепляющая)                        |                                                                                                                               | ●                                                                                 | ●                                                                                 |                                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |
| Индикаторная SGR (без мех. расцепления)                 |                                                                                                                               | ●                                                                                 |                                                                                   |                                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |
| Характеристики                                          |                                                                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |
| Безазорная                                              |                                                                                                                               |                                                                                   |                                                                                   | ●                                                                                              | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Высокая точность повторений                             |                                                                                                                               | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                              | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Быстрое расцепление при перегрузке                      |                                                                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                                | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Подача сигнала с помощью концевого выключателя/ датчика |                                                                                                                               | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                              | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Установка момента срабатывания на месте                 | ●                                                                                                                             | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                              | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Диапазон крутящих моментов TKN [Nm]                     |                                                                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |
| Мин. - Макс.                                            | 0,5 - 6.800                                                                                                                   | 2,5 - 8.200                                                                       | 60.000 (и выше)                                                                   | 6 - 400                                                                                        | 9 - 265                                                                             | 3 - 3.100                                                                           |
| Макс. отв.[mm]                                          |                                                                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                         | 120                                                                                                                           | 100                                                                               | 200 (и выше)                                                                      | 50                                                                                             | 42                                                                                  | 80                                                                                  |
| Соединение вал-ступица                                  |                                                                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |
| Фиксированное соединение (Тип 1.0)                      | ●                                                                                                                             | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                              | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Фрикционное соединение (Тип 4.5/6.1)                    |                                                                                                                               |                                                                                   |                                                                                   | ●                                                                                              | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Скорость n Макс. [Об/мин]                               |                                                                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                         | 10.000                                                                                                                        | 5.000                                                                             | 3.300                                                                             | 1.500                                                                                          | 3.000                                                                               | 4.000                                                                               |
| Особые характеристики                                   |                                                                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                         | Высокая удельная мощность, низкая стоимость                                                                                   | Упрочнённые поверхности, цельное исполнение                                       | Модульное исполнение, для высоких крутящих моментов                               | Для индивидуальных решений, низкая стоимость, идеальна для использования в больших количествах | Высокая удельная мощность, облегчённое исполнение                                   | Упрочнённые поверхности, цельное исполнение                                         |
| Применения                                              |                                                                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                         | Двигатели с низким количеством оборотов, например, звёздочки или зубчато-ременные передачи, конвейеры, шнековые питатели, ... | Применения с жёсткой передачей, например, дробилки, ...                           | Шредеры, экструдеры, прокатные станы, испытательные стенды                        | Индивидуальные исполнения, упаковочные машины, линейные приводы,...                            | Динамические приводы, упаковочные машины, станки, линейные приводы,...              | Упаковочные машины, специализированная техника, конвейерная техника...              |

● ≈ Стандарт

### Информация о подборе ограничителей момента

- Для точного подбора ограничителя крутящего момента используются современные программы расчёт и моделирования. Пожалуйста, укажите как можно больше данных о вашем приводе. Чем точнее эти данные, тем точнее результаты расчёта. Воспользуйтесь этой возможностью и проконсультируйтесь с нашими специалистами.
- Пожалуйста учтите: большие массы на ведущей или ведомой стороне могут привести к длительному времени выбега и при вступившем в действие ограничителе крутящего момента, что может привести к повышенному износу муфты. При высокой частоте вращения мы рекомендуем применение расцепляемой (размыкание цепи нагрузки) предохранительной муфты (KTR-SI разъединяющая муфта). При необходимости проконсультируйтесь в техническом отделе KTR.
- Кроме того, для безотказной эксплуатации важно, чтобы момент срабатывания был установлен значительно выше макс. рабочего момента механизма. Поэтому мы рекомендуем настроить муфту как минимум на 30% выше макс. рабочего момента (также ознакомьтесь с диаграммой справа).
- Для всех ограничителей крутящего момента следует предусмотреть электрическое отключение привода. Длительное время проскальзывания может привести к повреждению муфты. Мы охотно поможем Вам при выборе датчиков, конечных выключателей или устройств контроля скорости.

# ОГРАНИЧИТЕЛИ МОМЕНТА

## ТИПЫ И РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

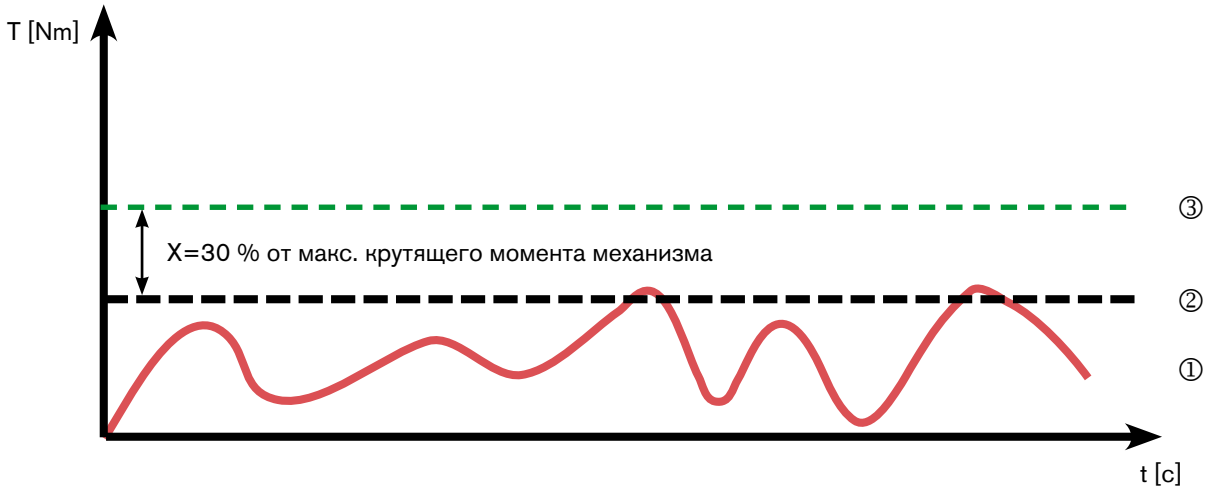
### Сводная таблица

|                                             |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             |  |  |  |  |  |  |
| Продукт                                     | RUFLEX®                                                                           | KTR-SI                                                                            | KTR-SI FRE                                                                        | SYNTEX®                                                                            | SYNTEX®-NC                                                                          | KTR-SI Compact                                                                      |
| Тип                                         | Ограничитель момента                                                              | Защита от перегрузки                                                              | Защита от перегрузки                                                              | Беззаярная защита от перегрузки                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| Особенности                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| Комбинируется с:                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| » Звёздочка / шкив зубчатого ремня / Фланец | •                                                                                 | •                                                                                 |                                                                                   | •                                                                                  | •                                                                                   | •                                                                                   |
| » ROTEX®                                    | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| » BoWex®                                    | •                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| » TOOLFLEX®                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | •                                                                                   |                                                                                     |
| » ROTEX® GS                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | •                                                                                  | •                                                                                   | •                                                                                   |
| Встроенный шариковый подшипник              |                                                                                   |                                                                                   | •                                                                                 |                                                                                    | •                                                                                   | •                                                                                   |

• ≈ Стандарт

### Важные факторы при подборе ограничителей момента:

Плавная работа возможна только в том случае, если момент срабатывания значительно выше максимального крутящего момента механизма. (см. диаграмму ниже).



- ① Кривая крутящего момента механизма
- ② Макс. величина крутящего момента механизма
- ③ Установленный момент срабатывания муфты

## Конструкция и использование

- Защита от перегрузки вплоть до 6800 Nm (стандарт)
- Доступна со встроенной звёздочкой
- Безасбестовая антикоррозийная фрикционная прокладка для сухого скольжения (исполнение по стандарту взрывобезопасности ATEX доступно по запросу )
- Высокая износостойкость, длительный срок службы
- Высококачественная скользящая муфта с сухой смазкой
- Установка момента срабатывания на месте



- Фиксация гайки в 12 различных позициях
- Простой монтаж и установка момента срабатывания
- Компоненты из стали, высокие показатели безопасности
- Защита от коррозии благодаря оцинковке и пассивированию поверхностей
- Устойчивость к коррозии и воздействию кислот по запросу
- Высокая производительность за счет высокого качества тарельчатых пружин и фрикционных прокладок

Модульная конструкция RUFLEX® предусматривает также и индивидуальные решения для вашего привода.

Сочетание с проверенными муфтами KTR и интеграция индивидуальных компонентов (например, звёздочек) обеспечивает оптимальную защиту от перегрузок для любых условий применения. Несколько слоёв тарельчатых пружин и высококачественная фрикционная прокладка обеспечивают высокую удельную мощность даже в малых установочных пространствах.

RUFLEX® состоит из следующих компонентов:



Список компонентов:

- |                                            |                                             |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
| ① Ступица                                  | ⑥ Фрикционная прокладка                     |
| ② Опорная шайба                            | ⑦ Скользящая муфта                          |
| ③ Регулировочная гайка                     | ⑧ Установочный винт                         |
| ④ Винты для установки момента срабатывания | ⑨ Зажимная шайба                            |
| ⑤ Тарельчатая пружина                      | ⑩ Приводной компонент (например, звёздочка) |

### Наборы тарельчатых пружин:



#### 1 TF

- Небольшая удельная нагрузка на фрикционные прокладки
- Для малых и средних крутящих моментов
- Длительный срок службы фрикционных накладок



#### 1 TFD

- Небольшая удельная нагрузка на фрикционные прокладки
- Крутящие моменты те же, что у типа 1 TF
- Малые потери крут. моментов даже при длительных периодах проскальзывания
- Точный момент срабатывания благодаря двустороннему расположению пружин



#### 2 TF

- Средняя удельная нагрузка на фрикц. прокладки
- Средний износ и снижение крутящего момента с большими периодами скольжения
- Двойной крутящий момент благодаря двум слоям тарельчатых пружин



#### 2 TFD

- Средняя удельная нагрузка на фрикц. прокладки
- Крутящие моменты те же, что у типа 2 TF
- Малые потери крут. моментов даже при длительных периодах проскальзывания
- Точный момент срабатывания благодаря двустороннему расположению пружин



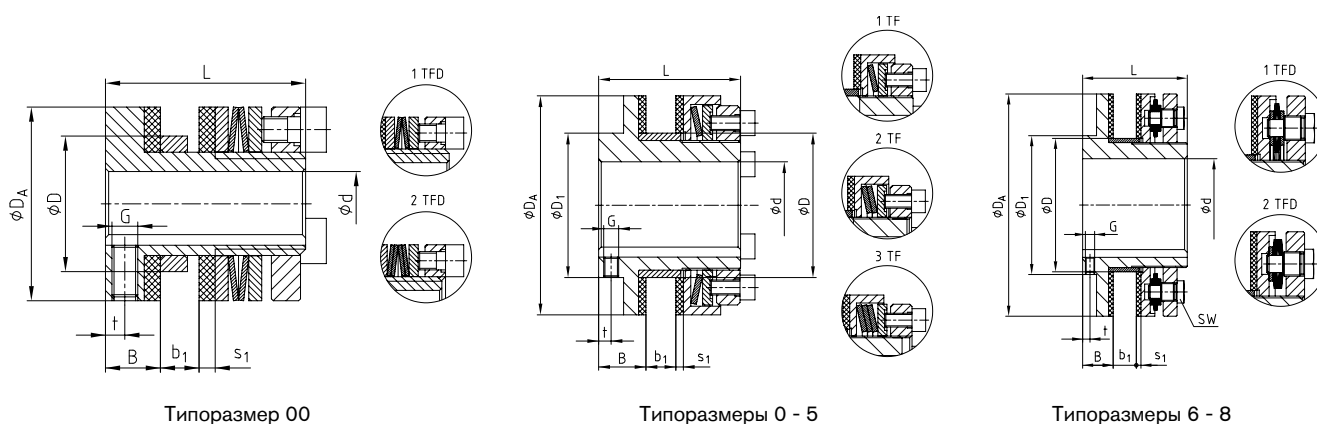
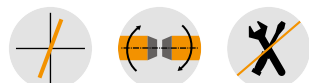
#### 3 TF

- Высокая удельная нагрузка на фрикц. прокладки
- Высокий износ и снижение крутящего момента с большими периодами скольжения
- Может использоваться только в особых условиях и при определённых размерах

**Стандартная ширина приводного компонента**



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



Типоразмер 00

Типоразмеры 0 - 5

Типоразмеры 6 - 8

**Техническая информация – Размеры**

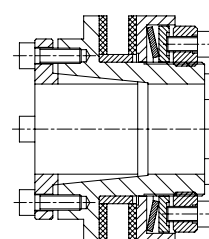
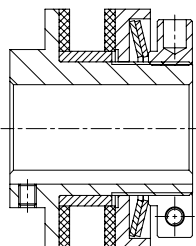
| Типоразмер | Макс. скорость<br>[Об/мин] | Крутящие моменты [Nm] |           |           | Размеры [mm] |                  |                 |                |                |     |                                |    |                |     |   | Установочный винт |  |
|------------|----------------------------|-----------------------|-----------|-----------|--------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|-----|--------------------------------|----|----------------|-----|---|-------------------|--|
|            |                            |                       |           |           | Отверстия d  |                  | D <sup>2)</sup> | D <sub>1</sub> | D <sub>A</sub> | B   | Прив. компонент b <sub>1</sub> |    | S <sub>1</sub> | L   |   |                   |  |
|            |                            | Предв. отв..          | Макс.     | Мин.      | Макс.        |                  |                 |                |                |     |                                |    |                |     |   |                   |  |
| 00         | 10000                      | 0,5-3                 | 1-5       | –         | –            | 10               | 21              | 30             | 30             | 8,5 | 2                              | 6  | 2,5            | 31  | 3 | M4                |  |
| 0          | 8500                       | 2-10                  | 4-20      | –         | –            | 20 <sup>1)</sup> | 35              | 45             | 45             | 8,5 | 2                              | 6  | 2,5            | 33  | 3 | M4                |  |
| 01         | 6600                       | 5-35                  | 10-70     | –         | –            | 22               | 40              | 40             | 58             | 16  | 3                              | 8  | 3              | 45  | 4 | M5                |  |
| 1          | 5600                       | 20-75                 | 40-150    | 130-200   | –            | 25               | 44              | 45             | 68             | 17  | 3                              | 10 | 3              | 52  | 5 | M5                |  |
| 2          | 4300                       | 25-140                | 50-280    | 250-400   | –            | 35               | 58              | 58             | 88             | 19  | 4                              | 12 | 3              | 57  | 5 | M6                |  |
| 3          | 3300                       | 50-300                | 100-600   | 550-800   | –            | 45               | 72              | 75             | 115            | 21  | 5                              | 15 | 4              | 68  | 5 | M6                |  |
| 4          | 2700                       | 90-600                | 180-1200  | 1100-1600 | –            | 55               | 85              | 90             | 140            | 23  | 6                              | 18 | 4              | 78  | 5 | M8                |  |
| 5          | 2200                       | 400-800               | 800-1600  | 1400-2100 | –            | 65               | 98              | 102            | 170            | 29  | 8                              | 20 | 5              | 92  | 8 | M8                |  |
| 6          | 1900                       | 300-1200              | 600-2400  | –         | 38           | 80               | 116             | 120            | 200            | 31  | 8                              | 23 | 5              | 102 | 8 | M8                |  |
| 7          | 1600                       | 600-2200              | 1200-4400 | –         | 45           | 100              | 144             | 150            | 240            | 33  | 8                              | 25 | 5              | 113 | 8 | M10               |  |
| 8          | 1300                       | 900-3400              | 1800-6800 | –         | 58           | 120              | 170             | 180            | 285            | 35  | 8                              | 25 | 5              | 115 | 8 | M10               |  |

<sup>1)</sup> Если Ø чист. отверстия превышает Ø19, шпон. паз в соотв. с DIN 6885 лист 3

<sup>2)</sup> Допуск отверстия (приводной компонент): F8 для типоразмера 00-4, H8 для типоразмера 5-8

<sup>3)</sup> С зажимной шайбой для ограничителя, допустимо только для типов с определёнными размерами

По запросу:

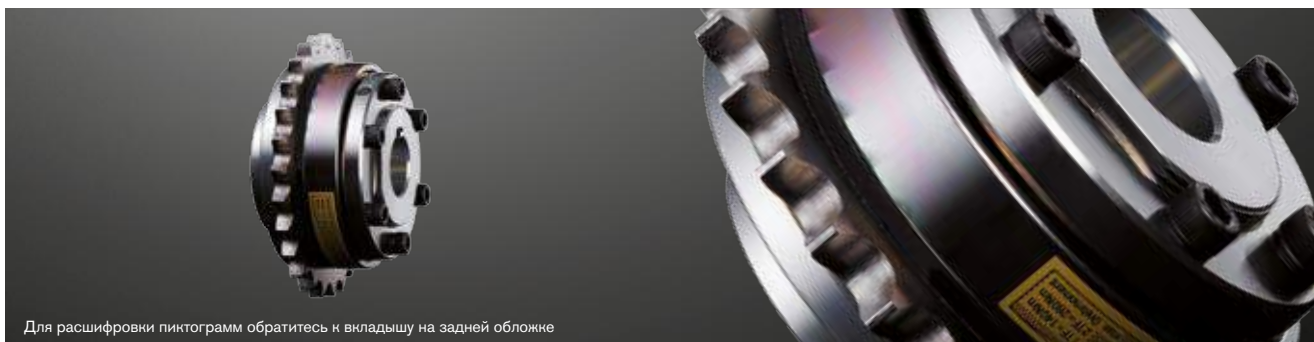


- С зажимной шайбой для ограничителя для типоразмеров 00 – 5. (стандарт с 3TF)
- для радиальной установки момента
- с конической втулкой (ступица типа 4.5)
- фрикционное соединение вал-ступица

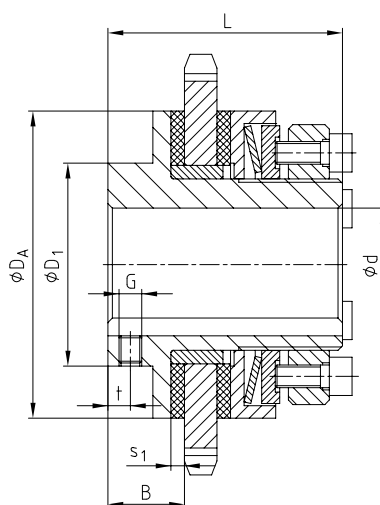
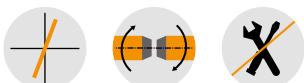
**Пример запроса:**

| RUFLEX® 1        | 2TF                      | b <sub>1</sub> 10                           | d Ø20           |
|------------------|--------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Тип и типоразмер | Набор тарельчатых пружин | Ширина приводного компонента b <sub>1</sub> | Чист. отверстие |

**Со звёздочкой**



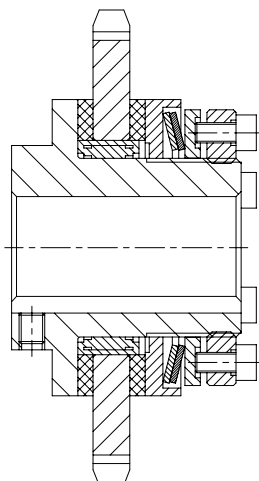
Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



| Техническая информация – Размеры |                         |                       |         |                   |                 |    |     |    |    |    |                   |    |                                                    |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------|-------------------|-----------------|----|-----|----|----|----|-------------------|----|----------------------------------------------------|
| Типор-р                          | Макс. скорость [Об/мин] | Крутящие моменты [Nm] |         |                   | Размеры [mm]    |    |     |    |    |    |                   |    |                                                    |
|                                  |                         |                       |         |                   | Макс. отверстие |    |     |    |    |    | Установочный винт |    | Стандартная звёздочка <sup>2)</sup>                |
|                                  |                         | 1TF                   | 2TF     | 3TF <sup>1)</sup> | d               | D1 | DA  | B  | S1 | L  | t                 | G  |                                                    |
| 01                               | 6600                    | 5-35                  | 10-70   | –                 | 22              | 40 | 58  | 16 | 3  | 45 | 4                 | M5 | 06B-1 ( $\frac{3}{8} \times \frac{7}{32}$ ) z = 23 |
| 1                                | 5600                    | 20-75                 | 40-150  | 130-200           | 25              | 45 | 68  | 17 | 3  | 52 | 6                 | M5 | 08B-1 ( $\frac{1}{2} \times \frac{5}{16}$ ) z = 22 |
| 2                                | 4300                    | 25-140                | 50-280  | 250-400           | 35              | 58 | 88  | 19 | 3  | 57 | 6                 | M6 | 08B-1 ( $\frac{1}{2} \times \frac{5}{16}$ ) z = 27 |
| 3                                | 3300                    | 50-300                | 100-600 | 550-800           | 45              | 75 | 115 | 21 | 4  | 68 | 6                 | M6 | 12B-1 ( $\frac{3}{4} \times \frac{7}{16}$ ) z = 22 |

<sup>1)</sup> С зажимной шайбой для ограничителя, допустимо только для типов с определёнными размерами

<sup>2)</sup> Минимальное количество зубьев / другие типы звёздочек доступны по запросу

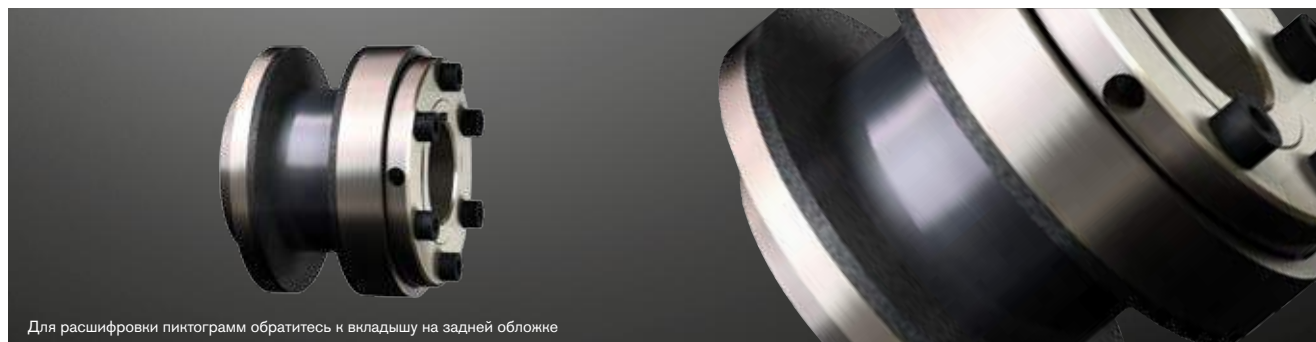


**Индивидуальное исполнение:**

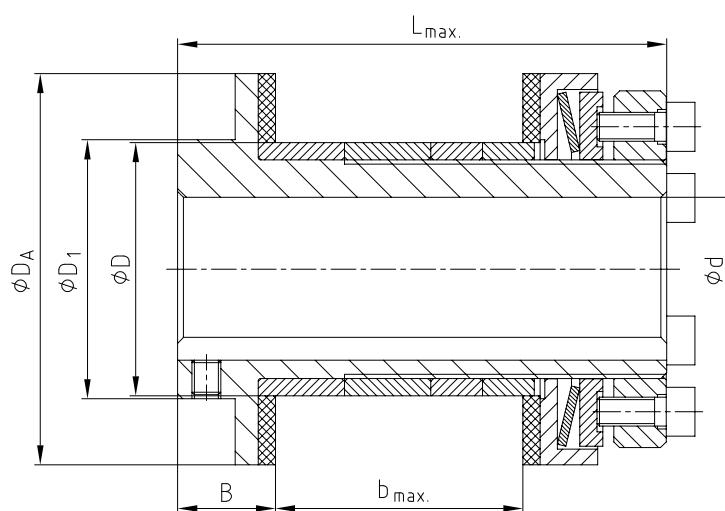
- Вместо скользящего по запросу доступно исполнение с игольчатым подшипником
- Для высоких радиальных нагрузок на звёздочку
- Для высоких скоростей или длительных периодов скольжения

|                        |                  |                          |                 |                                                   |                          |
|------------------------|------------------|--------------------------|-----------------|---------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Пример запроса:</b> | RUFLEX® 1        | 2TF                      | d Ø20           | 08B-1 ( $\frac{1}{2} \times \frac{5}{16}$ ), z=29 | 100 Nm                   |
|                        | Тип и типоразмер | Набор тарельчатых пружин | Чист. отверстие | Звёздочка                                         | Уст. момент срабатывания |

### Тип Max.



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке

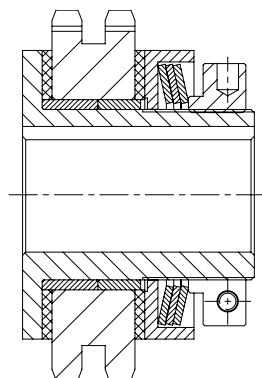


#### Техническая информация – Размеры

| Техническая информация – Размеры |                            |                       |          |                   |                 |                |                |    |       |                 |       |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|----------|-------------------|-----------------|----------------|----------------|----|-------|-----------------|-------|
| Типор-р                          | Макс. скорость<br>[об/мин] | Крутящие моменты [Nm] |          |                   | Размеры [mm]    |                |                |    |       |                 |       |
|                                  |                            |                       |          |                   | Макс. отверстие |                |                |    | Макс. |                 | Макс. |
|                                  |                            | 1TF                   | 2TF      | 3TF <sup>2)</sup> | d               | D <sub>1</sub> | D <sub>A</sub> | B  | b     | D <sup>1)</sup> | L     |
| 01                               | 6600                       | 5-35                  | 10-70    | –                 | 22              | 40             | 58             | 16 | 33    | 40              | 70    |
| 1                                | 5600                       | 20-75                 | 40-150   | 130-200           | 25              | 45             | 68             | 17 | 43    | 44              | 85    |
| 2                                | 4300                       | 25-140                | 50-280   | 250-400           | 35              | 58             | 88             | 19 | 54    | 58              | 100   |
| 3                                | 3300                       | 50-300                | 100-600  | 550-800           | 45              | 75             | 115            | 21 | 62    | 72              | 115   |
| 4                                | 2700                       | 90-600                | 180-1200 | 1100-1600         | 55              | 90             | 140            | 23 | 91.5  | 85              | 154   |

<sup>1)</sup> Допуск отверстия (приводной компонент): F8

<sup>2)</sup> С зажимной шайбой для ограничителя, допустимо только для типов с определёнными размерами



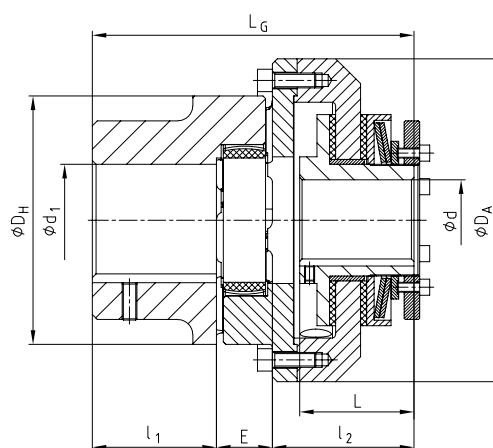
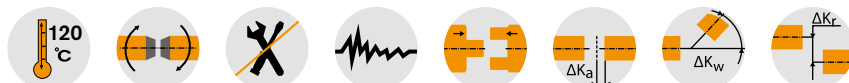
#### Индивидуальное исполнение:

- RUFLEX® Max. с установленной звёздочкой
- Доступна в сборе с предустановленным моментом срабатывания

#### Пример запроса:

|                  |                          |                                |                 |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------|
| RUFLEX® Макс. 1  | 2TF                      | b 35                           | d Ø20           |
| Тип и типоразмер | Набор тарельчатых пружин | Ширина приводного компонента b | Чист. отверстие |

## С крутильно-упругой ROTEX®

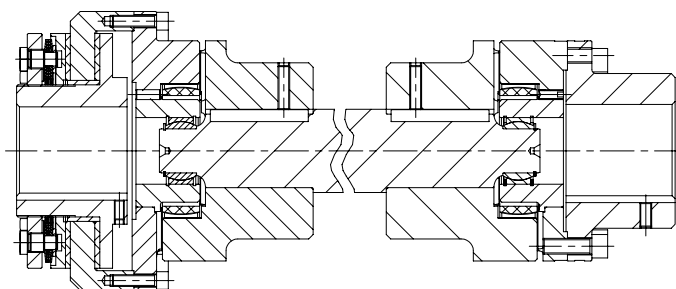


## Техническая информация – Размеры

| RUFLEX®<br>Типор-р | ROTEX®<br>Типор-р | RUFLEX® Крутящие моменты [Nm] |           |           | ROTEX® Крутящие моменты [Nm] |                   | Размеры [mm] |                  |                |                |                |                |                |     |     |                |
|--------------------|-------------------|-------------------------------|-----------|-----------|------------------------------|-------------------|--------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|----------------|
|                    |                   |                               |           |           | 98 Shore-A                   |                   | Отверстие d  |                  | Макс. отв.     | D <sub>H</sub> | D <sub>A</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | E   | L   | L <sub>G</sub> |
|                    |                   | 1TF                           | 2TF       | 3TF 2)    | T <sub>KN</sub>              | T <sub>Kmax</sub> | предв. отв.  | Макс.            | d <sub>1</sub> |                |                |                |                |     |     |                |
| 00                 | 14                | 0,5-3                         | 1-5       | –         | 12,5                         | 25                | –            | 10               | 16             | 30             | 44             | 11             | 35             | 13  | 31  | 59             |
| 0                  | 19                | 2-10                          | 4-20      | –         | 17                           | 34                | –            | 20 <sup>1)</sup> | 25             | 40             | 63             | 25             | 37             | 16  | 33  | 78             |
| 01                 | 24                | 5-35                          | 10-70     | –         | 60                           | 120               | –            | 22               | 35             | 55             | 80             | 30             | 50             | 18  | 45  | 98             |
| 1                  | 28                | 20-75                         | 40-150    | 130-200   | 160                          | 320               | –            | 25               | 40             | 65             | 98             | 35             | 58             | 20  | 52  | 113            |
| 2                  | 38                | 25-140                        | 50-280    | 250-400   | 325                          | 650               | –            | 35               | 48             | 80             | 120            | 45             | 64             | 24  | 57  | 133            |
| 3                  | 48                | 50-300                        | 100-600   | 550-800   | 525                          | 1050              | –            | 45               | 62             | 105            | 162            | 56             | 82             | 28  | 68  | 166            |
| 4                  | 75                | 90-600                        | 180-1200  | 1100-1600 | 1465                         | 2930              | –            | 55               | 95             | 160            | 185            | 85             | 80             | 40  | 78  | 205            |
| 5                  | 90                | 400-800                       | 800-1600  | 1400-2100 | 3600                         | 7200              | –            | 65               | 110            | 200            | 260            | 100            | 114            | 45  | 92  | 259            |
| 6                  | 100               | 300-1200                      | 600-2400  | –         | 4950                         | 9900              | 38           | 80               | 115            | 225            | 285            | 110            | 130            | 50  | 102 | 290            |
| 7                  | 110               | 600-2200                      | 1200-4400 | –         | 6000                         | 12000             | 45           | 100              | 125            | 255            | 330            | 120            | 142            | 55  | 113 | 317            |
| 8                  | 140               | 900-3400                      | 1800-6800 | –         | 11000                        | 22000             | 58           | 120              | 160            | 372            | 410            | 115            | 65             | 155 | 152 | 372            |

<sup>1)</sup> Если Ø чист. отверстия превышает Ø19, шпоночный паз в соотв. с DIN 6885 лист 3

<sup>2)</sup> С зажимной шайбой для ограничителя, допустимо только для типов с определёнными размерами



## Индивидуальное исполнение:

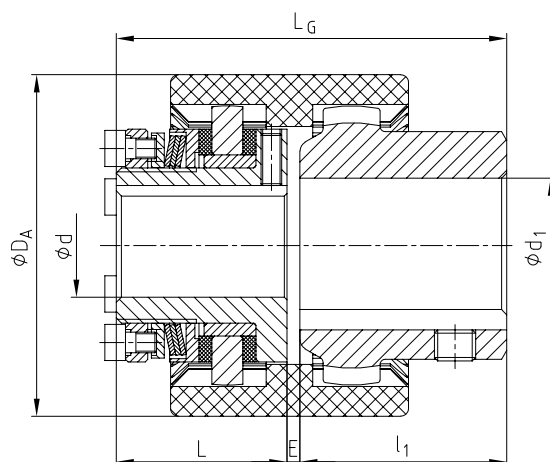
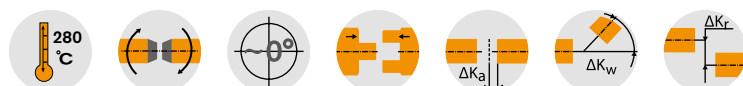
- RUFLEX® в качестве муфты-промежуточного вала
- Для соединения больших расстояний между торцами валов
- Доступна в сочетании с ROTEX® или стальной пластинчатой RADEX®-N

| Пример запроса: | RUFLEX® 1        | 2TF                      | d Ø20             | ROTEX® 28        | 98 Sh-A        | d <sub>1</sub> Ø25 | 100 Nm                   |
|-----------------|------------------|--------------------------|-------------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------------|
|                 | Тип и типоразмер | Набор тарельчатых пружин | RUFLEX® Отверстие | Тип и типоразмер | Зубчатый венец | ROTEX® Отверстие   | Уст. момент срабатывания |

### С жёсткой на кручение BoWex®



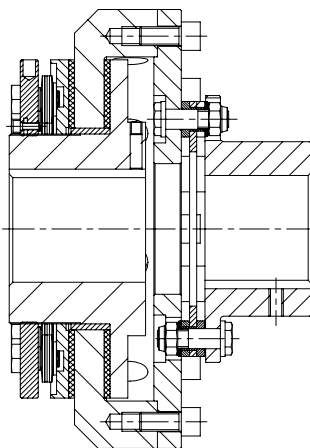
Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



| Техническая информация – Размеры |                   |                               |        |                   |                              |                     |                  |                |                |                |    |     |                |
|----------------------------------|-------------------|-------------------------------|--------|-------------------|------------------------------|---------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----|-----|----------------|
| Типор-р<br>RUFLEX®               | Типор-р<br>BoWex® | RUFLEX® Крутящие моменты [Nm] |        |                   | BoWex® Крутящие моменты [Nm] |                     | Размеры [mm]     |                |                |                |    |     |                |
|                                  |                   | 1TF                           | 2TF    | 3TF <sup>2)</sup> | T <sub>KN</sub>              | T <sub>K max.</sub> | Макс. отверстие  |                |                |                |    |     |                |
|                                  |                   |                               |        |                   |                              |                     | d                | d <sub>1</sub> | D <sub>A</sub> | l <sub>1</sub> | L  | E   | L <sub>G</sub> |
| 00                               | 19                | 0,5-3                         | 1-5    | –                 | 16                           | 32                  | 10               | 19             | 48             | 25,0           | 31 | 2,5 | 58,5           |
| 0                                | 28                | 2-10                          | 4-20   | –                 | 45                           | 90                  | 20 <sup>1)</sup> | 28             | 66             | 40,0           | 33 | 2,5 | 75,5           |
| 01                               | 38                | 5-35                          | 10-70  | –                 | 80                           | 160                 | 22               | 38             | 83             | 35,5           | 45 | 1,0 | 81,5           |
| 1                                | 48                | 20-75                         | 40-150 | 130-200           | 140                          | 280                 | 25               | 48             | 95             | 45,5           | 52 | 1,0 | 98,5           |
| 2                                | 65                | 25-140                        | 50-280 | 250-400           | 380                          | 760                 | 35               | 65             | 132            | 64,0           | 57 | 1,0 | 122            |

<sup>1)</sup> Если Ø чист. отверстия превышает Ø19, шпоночный паз в соотв. с DIN 6885 лист 3

<sup>2)</sup> С зажимной шайбой для ограничителя, допустимо только для типов с определёнными размерами



Индивидуальное исполнение:

- RUFLEX® с жёсткой на кручение беззазорной стальной пластинчатой муфтой RADEX®-N
- Для высоких температур (вплоть до 280 °C)
- С различными типами проставок для разных расстояний между торцами валов

Пример  
запроса:

|                  |                          |                      |                  |                     |                          |
|------------------|--------------------------|----------------------|------------------|---------------------|--------------------------|
| RUFLEX® 1        | 1TF                      | d Ø20                | BoWex® 48        | d <sub>1</sub> Ø25  | 50 Nm                    |
| Тип и типоразмер | Набор тарельчатых пружин | RUFLEX®<br>Отверстие | Тип и типоразмер | BoWex®<br>Отверстие | Уст. момент срабатывания |

# KTR-SI

## Защита от перегрузки

### Конструкция и принцип работы

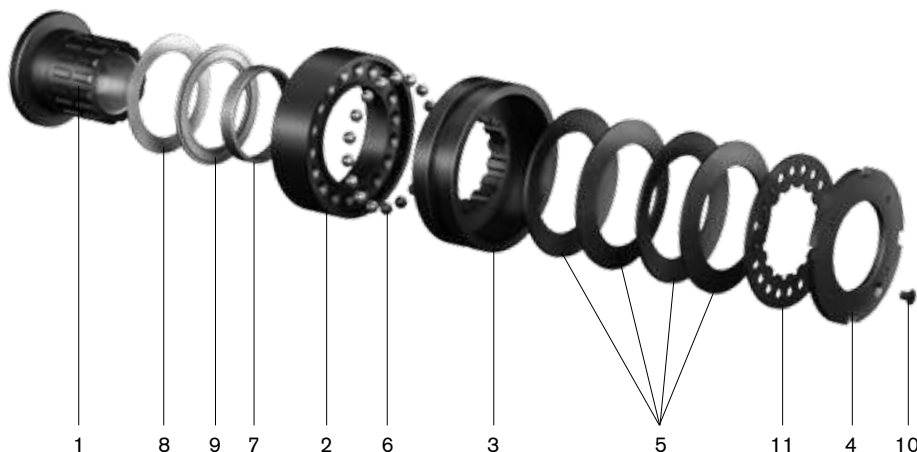
- Защита от перегрузок до 8200 Nm
- Доступна в произвольно-расцепляемом, синхронно-расцепляемом и индикаторном исполнениях с одинаковыми размерами
- Снижение пиковых крутящих моментов
- Высокая точность повторений, даже после длительного использования
- Расцепление при перегрузке с помощью концевого выключателя
- Автоматическое функционирование



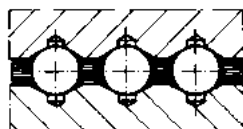
- Разнообразие доступных исполнений
- Простой монтаж и установка момента срабатывания
- Не требует обслуживания
- Нечувствительна к маслам и смазкам
- Длительный срок службы благодаря высококачественным материалам

В случае перегрузки элементы расцепления (шарики или ролики) приходят в движение, образуя относительные колебания между ведущей стороной и стороной нагрузки. Таким образом предотвращаются повреждения из-за перегрузки. Сдвижное кольцо (3) совершает осевое перемещение по ходу "Н", активируя концевой выключатель или датчик. Сигнал может быть использован для контроля или отключения привода. Для перезапуска мы рекомендуем исключить выключатель или датчик из электроцепи на короткий срок.

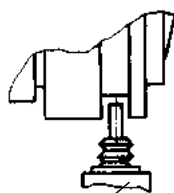
| Компонент | Описание                    |
|-----------|-----------------------------|
| 1         | Ступица                     |
| 2         | Фланцевое кольцо            |
| 3         | Сдвижное кольцо             |
| 4         | Регулировочная гайка        |
| 5         | Тарельчатая пружина         |
| 6         | Сепаратор                   |
| 7         | Скользкая муфта             |
| 8         | Осевой диск                 |
| 9         | Осевой игольчатый подшипник |
| 10        | Установочный винт           |
| 11        | Зажимная шайба              |



Отсутствие сигнала при нормальной работе механизма

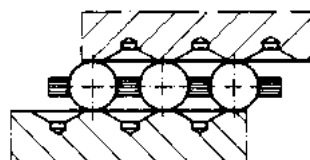


Сцеплённая

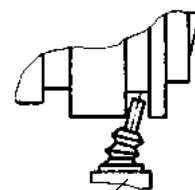


Концевой выключатель

Сигнал при перегрузке



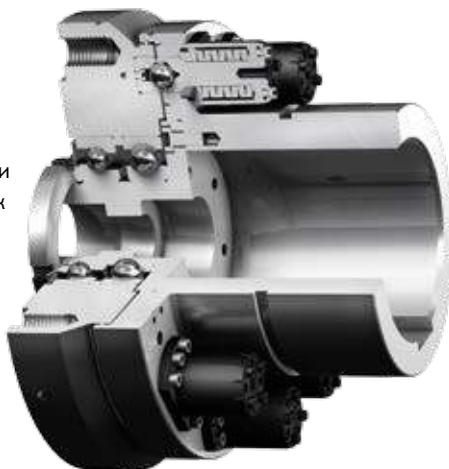
Расцеплённая



Концевой выключатель

### Конструкция и принцип работы

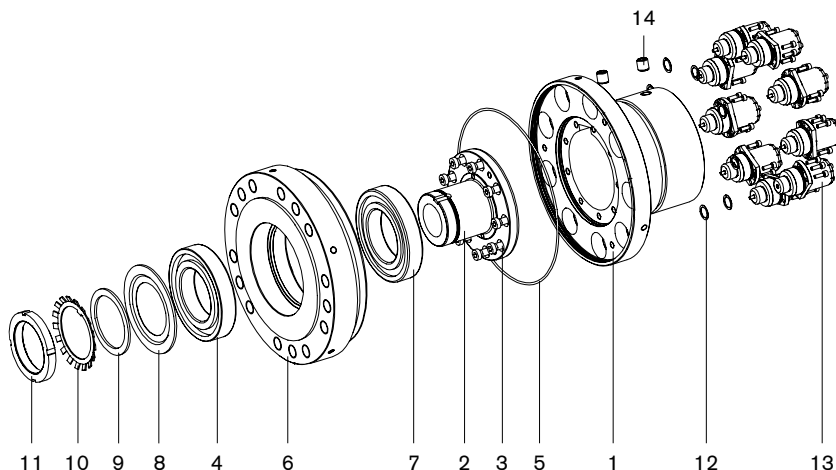
- Защита от перегрузок с холостым вращением (без остаточного момента)
- Высокая точность повторений
- Фланцевое исполнение при соединении шкивов зубчатых ремней или звёздочек



- Сочетание с ROTEX®, GEARex® или RADEX®-N в качестве соединения вал-вал
- Является дальнейшим развитием срезных предохранителей и гидравлических зажимных элементов
- Установка момента срабатывания вплоть до 60,000 Nm (большие значения доступны по запросу)

Главным компонентом устройства защиты от перегрузки является элемент холостого вращения. В случае перегрузки они расцепляют ведущую сторону и сторону нагрузки, защищая приводной механизм от повреждений. После устранения перегрузки элементы холостого вращения сцепляются вручную, так что привод опять готов к эксплуатации. Для установки требуемого момента срабатывания муфты тарельчатыми пружинами создаётся предварительный натяг элементов холостого вращения с помощью регулировочной гайки. Количество элементов холостого вращения зависит от необходимого момента срабатывания. По запросу он может быть предустановлен производителем. Также муфту можно настроить на месте.

| Компонент | Описание                               |
|-----------|----------------------------------------|
| 1         | Ступица                                |
| 2         | Опорный фланец                         |
| 3         | Цилиндрический винт                    |
| 4         | Радиальный шариковый подшипник         |
| 5         | Уплотнительное кольцо круглого сечения |
| 6         | KTR-SI FRE соединительный фланец       |
| 7         | Радиально-упорный шариковый подшипник  |
| 8         | Кольцо NILOS                           |
| 9         | Опорная шайба                          |
| 10        | Стопорная шайба                        |
| 11        | Гайка с проточками                     |
| 12        | Регулировочная шайба                   |
| 13        | Элемент холостого вращения             |
| 14        | Установочный винт                      |



### Принципы работы

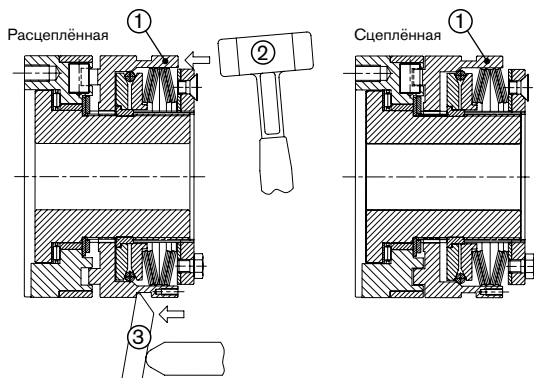
#### 1. Муфта холостого вращения типа FR/ FRE



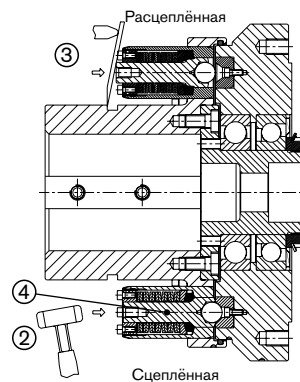
Принципы работы муфт холостого вращения KTR-SI:

Достигая установленного момента срабатывания, муфта вращается. Из-за холостого вращения ведущая сторона и сторона нагрузки механизма расцеплены. Результирующий маховый момент приводит к вращению вхолостую. После устранения перегрузки муфта может быть повторно зацеплена. Повторное зацепление производится вручную или с помощью специального инструмента.

#### Повторное зацепление типа FR



#### Повторное зацепление типа FRE



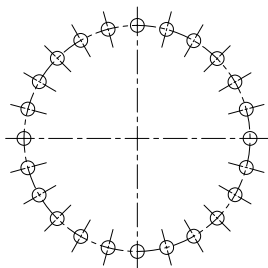
#### Повторное зацепление муфты холостого вращения:

Повторное зацепление производится посредством осевого давления на сдвижное кольцо (1). В зависимости от ресурсов, достигаемости и т.д., повторное зацепление может производиться различными способами: с помощью нескольких ударов в осевом направлении пластиковым молотком (2) по сдвижному кольцу (см. выше), с помощью рычага (3) или пневматического или гидравлического устройства зацепления (автоматический процесс зацепления).

#### Повторное зацепление элементов холостого вращения:

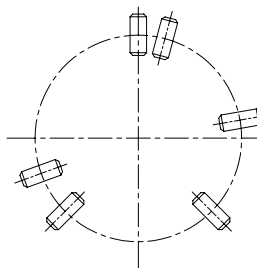
После устранения перегрузки ведущая сторона и сторона нагрузки выравниваются относительно друг друга. С помощью пластикового молотка (2) или рычага (3) элементы холостого вращения (4) повторно зацепляются вручную. При зацеплении слышен характерный звук. Устройство защиты от перегрузки вновь готово к использованию.

#### 2. Исполнение DK произвольное расцепление



Произвольное расцепление при перегрузке. После устранения перегрузки шарики автоматически зацепляются в следующем углублении

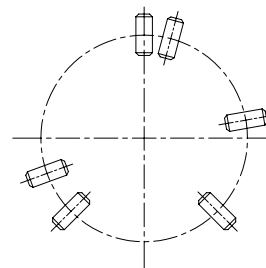
#### 3. Исполнение SR синхронное расцепление



Синхронное расцепление при перегрузке.

После устранения перегрузки шарики автоматически зацепляются с тарельчатыми пружинами после оборота на 360°. Ведущая сторона и сторона нагрузки всегда находятся в одном положении друг к другу. Другие точки зацепления, например, 180° тоже возможны.

#### 4. Индикаторное исполнение SGR неотключаемое

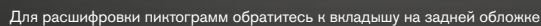


Неотключаемое исполнение – это только определение крутящего момента без функции расцепления.

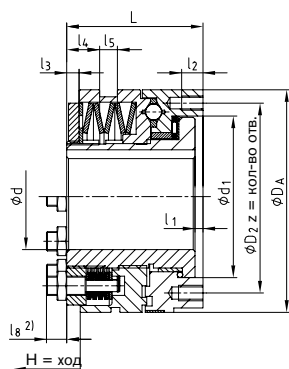
При перегрузке следует подача сигнала с помощью концевого выключателя, механическое разделение ведущей стороны и стороны нагрузки – расцепление – невозможно.

## Защита от перегрузки

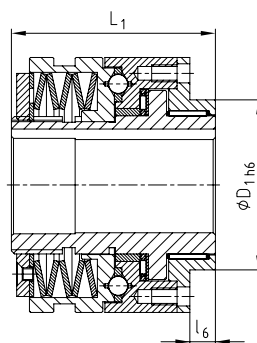
## Фланцевое исполнение



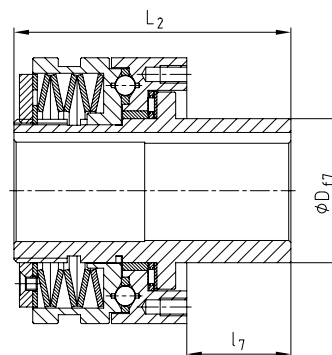
Тип FT



Тип КТ



Тип LT



## Техническая информация

| Типор-р | Крутящие моменты [Nm] |          |           |           |              |           |           |           |         |         |          |                 | Вес при макс. отв.[kg] |
|---------|-----------------------|----------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|----------|-----------------|------------------------|
|         | Тип DK                |          |           |           | Тип SR и SGR |           |           |           | Тип FR  |         |          |                 |                        |
|         | T1                    | T2       | T3        | T4        | T1           | T2        | T3        | T4        | T1      | T2      | T3       | пМанс. [Об/мин] |                        |
| 0       | 2,5-5                 | 5-20     | —         | 20-40     | 5-10         | 10-40     | —         | —         | 5-10    | 10-20   | 20-40    | 6000            | 0,41                   |
| 1       | 6-12                  | 12-25    | 25-55     | 55-100    | 12-25        | 25-50     | 50-100    | —         | 12-25   | 25-50   | 50-100   | 5000            | 1,30                   |
| 2       | 12-25                 | 25-50    | 50-120    | 120-200   | 25-50        | 50-100    | 100-200   | —         | 25-50   | 50-100  | 100-200  | 4000            | 2,27                   |
| 3       | 25-50                 | 50-100   | 100-250   | 200-450   | 50-100       | 100-200   | 200-450   | —         | 50-100  | 100-200 | 200-450  | 3500            | 3,88                   |
| 4       | 50-100                | 100-200  | 200-500   | 500-1000  | 100-200      | 200-400   | 400-800   | 800-2000  | 100-200 | 200-400 | 400-800  | 3000            | 8,34                   |
| 5       | 85-250                | 230-600  | 300-1000  | 600-2000  | 170-450      | 350-900   | 600-1800  | 1200-3400 | 170-450 | 350-900 | 600-1800 | 2300            | 13,51                  |
| 6       | 180-480               | 360-960  | 720-1950  | 1600-3300 | 300-750      | 600-1500  | 1200-3000 | 2900-5800 | —       | —       | —        | —               | 21                     |
| 7       | 250-520               | 500-1050 | 1000-2100 | 2000-3600 | 550-1100     | 1100-2200 | 2200-4400 | 3000-8200 | —       | —       | —        | —               | 37                     |

## Размеры [mm]

| Типор-р         | Отверстие d  |       | d <sub>1</sub> | D   | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>A</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | l <sub>4</sub> | l <sub>5</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>7</sub> | L     | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | z                   | H = ход |     |     |     |
|-----------------|--------------|-------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|---------------------|---------|-----|-----|-----|
|                 | Предв. отв.. | Макс. |                |     |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |       |                |                |                     | DK      | SR  | SGR | FR  |
| 0               | 7            | 20    | 41,0           | 28  | 38             | 48             | 55             | 4,0            | 6,5            | 3,0            | 7,5            | 9              | 8              | 27,5           | 38,5  | 51,0           | 66,0           | 6xM5                | 1,4     | 1,2 | 0,6 | 1,6 |
| 1               | 10           | 25    | 60,0           | 38  | 50             | 70             | 82             | 4,0            | 8,0            | 6,0            | 11,5           | 9              | 10             | 33,0           | 52,0  | 70,0           | 85,0           | 6xM5                | 2,3     | 1,8 | 0,8 | 2,3 |
| 2               | 14           | 35    | 78,0           | 52  | 60             | 89             | 100            | 5,0            | 10,0           | 5,0            | 12,0           | 9              | 12             | 39,0           | 61,0  | 78,0           | 100,0          | 6xM6                | 2,4     | 2,0 | 1,1 | 3,0 |
| 3               | 18           | 45    | 90,5           | 65  | 80             | 105            | 120            | 5,0            | 12,0           | 8,5            | 21,0           | 10             | 12             | 47,0           | 78,0  | 96,0           | 125,0          | 6xM8                | 2,7     | 2,2 | 1,2 | 3,5 |
| 4               | 24           | 55    | 105,0          | 78  | 100            | 125            | 146            | 6,5            | 15,0           | 11,0           | 27,0           | 9              | 16             | 52,5           | 100,0 | 124,5          | 152,5          | 6xM10 <sup>1)</sup> | 3,7     | 2,5 | 1,2 | 3,8 |
| 5               | 30           | 65    | 120,5          | 90  | 120            | 155            | 176            | 6,5            | 17,0           | 12,0           | 33,0           | 9              | 18             | 57,5           | 113,5 | 140,0          | 171,0          | 6xM12 <sup>1)</sup> | 4,6     | 3,0 | 1,6 | 4,5 |
| 6 <sup>2)</sup> | 40           | 80    | 136,0          | 108 | 130            | 160            | 200            | 7,0            | 20,0           | 14,0           | 39,0           | 9              | 20             | 64,0           | 119,0 | 150,0          | 183,0          | 6xM12 <sup>1)</sup> | 5,0     | 3,5 | 2,5 | —   |
| 7 <sup>2)</sup> | 50           | 100   | 168,0          | 135 | 160            | 200            | 240            | 8,0            | 25,0           | 15,0           | 46,0           | 9              | 25             | 72,0           | 141,0 | 175,0          | 213,0          | 6xM16 <sup>1)</sup> | 5,5     | 4,0 | 2,7 | —   |

<sup>1)</sup> Тип T4 SR и SRG: моменты затяжки в соответствии с 12.9

<sup>2)</sup> Типоразмер 6: размер  $l_g = 15 \text{ mm}$ ; типоразмер 7: размер  $l_g = 21 \text{ mm}$

**Пример запроса:**

|                  |                    |     |                             |           |                             |
|------------------|--------------------|-----|-----------------------------|-----------|-----------------------------|
| KTR-SI 2         | FR                 | FT  | T2                          | d Ø20     | 40 Nm                       |
| Тип и типоразмер | Тип<br>[DK/SR/SGR] | Тип | Набор тарельчатых<br>пружин | Отверстие | Уст. момент<br>срабатывания |

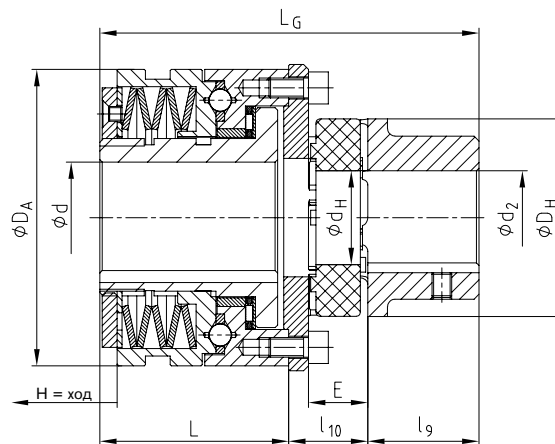
# KTR-SI

## Защита от перегрузки

### С крутильно-упругой ROTEX®



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### Техническая информация

| Типор-р<br>KTR-SI | Крутящий момент [Nm] типа DK |          |           |           | Крутящий момент [Nm] типа SR и SGR |           |           |           | Крутящий момент [Nm] типа FR |         |          |
|-------------------|------------------------------|----------|-----------|-----------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------------------|---------|----------|
|                   | T1                           | T2       | T3        | T4        | T1                                 | T2        | T3        | T4        | T1                           | T2      | T3       |
| 0                 | 2,5-5                        | 5-20     | –         | 20-40     | 5-10                               | 10-40     | –         | –         | 5-10                         | 10-20   | 20-40    |
| 1                 | 6-12                         | 12-25    | 25-55     | 55-100    | 12-25                              | 25-50     | 50-100    | –         | 12-25                        | 25-50   | 50-100   |
| 2                 | 12-25                        | 25-50    | 50-120    | 120-200   | 25-50                              | 50-100    | 100-200   | –         | 25-50                        | 50-100  | 100-200  |
| 3                 | 25-50                        | 50-100   | 100-250   | 200-450   | 50-100                             | 100-200   | 200-450   | –         | 50-100                       | 100-200 | 200-450  |
| 4                 | 50-100                       | 100-200  | 200-500   | 500-1000  | 100-200                            | 200-400   | 400-800   | 800-2000  | 100-200                      | 200-400 | 400-800  |
| 5                 | 85-250                       | 230-600  | 300-1000  | 600-2000  | 170-450                            | 350-900   | 600-1800  | 1200-3400 | 170-450                      | 350-900 | 600-1800 |
| 6                 | 180-480                      | 360-960  | 720-1950  | 1600-3300 | 300-750                            | 600-1500  | 1200-3000 | 2900-5800 | –                            | –       | –        |
| 7                 | 250-520                      | 500-1050 | 1000-2100 | 2000-3600 | 550-1100                           | 1100-2200 | 2200-4400 | 3000-8200 | –                            | –       | –        |

#### Техническая информация – Размеры

| Типор-р<br>KTR-SI | Типор-р<br>ROTEX® | Крутящий момент ROTEX [Nm] 1) |                   | Макс. отв.[mm] |                | Размеры [mm]   |                |                |                |                 |    |       |                | H = ход [mm] |     |     |
|-------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----|-------|----------------|--------------|-----|-----|
|                   |                   | 98 Sh-A                       |                   |                |                |                |                |                |                |                 |    |       |                | Тип          |     |     |
|                   |                   | T <sub>KN</sub>               | T <sub>Kmax</sub> | d              | d <sub>2</sub> | d <sub>H</sub> | D <sub>H</sub> | D <sub>A</sub> | l <sub>9</sub> | l <sub>10</sub> | E  | L     | L <sub>G</sub> | DK           | SR  | FR  |
| 0                 | 19                | 17                            | 34                | 20             | 24             | 18             | 40             | 55             | 25             | 22              | 16 | 38,5  | 85,5           | 1,4          | 1,2 | 1,6 |
|                   | 28                | 160                           | 320               |                | 38             | 30             | 65             |                | 35             | 28,5            | 20 |       | 102            |              |     |     |
| 1                 | 24                | 60                            | 120               | 25             | 28             | 27             | 55             | 82             | 30             | 24              | 18 | 52    | 106            | 2,3          | 1,8 | 2,3 |
|                   | 38                | 325                           | 650               |                | 45             | 38             | 80             |                | 45             | 32,5            | 24 |       | 129,5          |              |     |     |
| 2                 | 28                | 160                           | 320               | 35             | 38             | 30             | 65             | 100            | 35             | 28              | 20 | 61    | 124            | 2,4          | 2,0 | 3,0 |
|                   | 48                | 525                           | 1050              |                | 60             | 51             | 105            |                | 56             | 38              | 28 |       | 155            |              |     |     |
| 3                 | 38                | 325                           | 650               | 45             | 45             | 38             | 80             | 120            | 45             | 32              | 24 | 78    | 155            | 2,7          | 2,2 | 3,5 |
|                   | 55                | 685                           | 1370              |                | 70             | 60             | 120            |                | 65             | 43              | 30 |       | 186            |              |     |     |
| 4                 | 48                | 525                           | 1050              | 55             | 60             | 51             | 105            | 146            | 56             | 38              | 28 | 100   | 194            | 3,7          | 2,5 | 3,8 |
|                   | 75                | 1920                          | 3840              |                | 95             | 80             | 160            |                | 85             | 56,5            | 40 |       | 241,5          |              |     |     |
| 5                 | 55                | 685                           | 1370              | 65             | 70             | 60             | 120            | 176            | 65             | 44              | 30 | 113,5 | 222,5          | 4,6          | 3,0 | 4,5 |
|                   | 90                | 3600                          | 7200              |                | 110            | 100            | 200            |                | 100            | 62              | 45 |       | 275,5          |              |     |     |
| 6                 | 100               | 4950                          | 9900              | 80             | 115            | 113            | 225            | 200            | 110            | 72              | 50 | 119   | 301            | 5,0          | 3,5 | –   |
| 7                 | 110               | 7200                          | 14400             | 100            | 125            | 127            | 255            | 240            | 120            | 78              | 55 | 141   | 339            | 5,5          | 4,0 | –   |

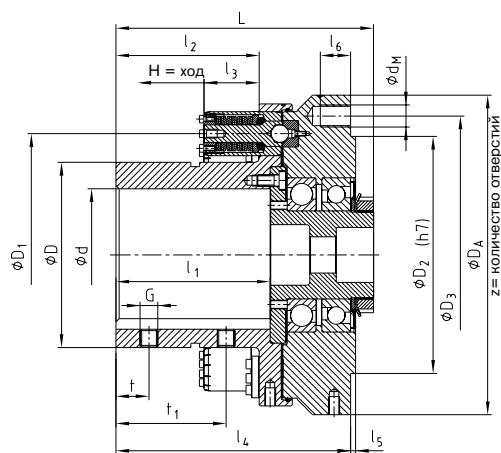
1) Муфты ROTEX® подбираются на основе крутящих моментов механизма (см. подбор муфты ROTEX®). Крутящие моменты с зубчатым венцом 98Sh-A

|                 |                  |     |                          |                  |                  |                    |                          |
|-----------------|------------------|-----|--------------------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------------|
| Пример запроса: | KTR-SI 2         | DK  | T2                       | d Ø20            | ROTEX® 28        | d <sub>2</sub> Ø25 | 40 Nm                    |
|                 | Тип и типоразмер | Тип | Набор тарельчатых пружин | KTR-SI отверстие | Тип и типоразмер | ROTEX® отверстие   | Уст. момент срабатывания |

## Фланцевое исполнение



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



| Крутящие моменты [Nm] |              |                               |       |                                |       |                                |       |
|-----------------------|--------------|-------------------------------|-------|--------------------------------|-------|--------------------------------|-------|
| Типоразмер            | Тип элемента | 3 элемента холостого вращения |       | 6 элементов холостого вращения |       | 9 элементов холостого вращения |       |
|                       |              | Мин.                          | Макс. | Мин.                           | Макс. | Мин.                           | Макс. |
| 9                     | 1T2          | 1000                          | 4000  | 2000                           | 8000  | —                              | —     |
|                       | 1T3          | 2000                          | 5500  | 4000                           | 11000 | —                              | —     |
| 12                    | 1T2          | 1300                          | 5000  | 2600                           | 10000 | 3900                           | 15000 |
|                       | 1T3          | 2400                          | 6700  | 4800                           | 13400 | 7200                           | 20100 |
| 15                    | 1T2          | 1700                          | 6000  | 3400                           | 12000 | 5100                           | 18000 |
|                       | 1T3          | 3000                          | 8200  | 6000                           | 16400 | 9000                           | 24600 |
| 20                    | 2T2          | 5000                          | 15000 | 10000                          | 30000 | 15000                          | 45000 |
|                       | 2T3          | 10000                         | 20000 | 20000                          | 40000 | 30000                          | 60000 |

| Техническая информация – Размеры |             |              |     |     |     |     |     |     |    |     |     |      |    |    |     |       |    |    |        |     |                                                      |      |                                 |                         |
|----------------------------------|-------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|------|----|----|-----|-------|----|----|--------|-----|------------------------------------------------------|------|---------------------------------|-------------------------|
| Типоразмер <sup>1)</sup>         | Макс. отв-е | Размеры [mm] |     |     |     |     |     |     |    |     |     |      |    |    |     |       |    |    |        |     | Допуст. макс. усилие на подшипник [kN] <sup>2)</sup> |      | Скорость <sup>3)</sup> [Об/мин] | Вес при макс. отв. [kg] |
|                                  |             | d            | D   | D1  | D2  | D3  | DA  | l1  | l2 | l3  | l4  | l5   | l6 | G  | t   | t1    | L  | dM | z      | Шаг | H = ход                                              | Рад. | Ос.                             |                         |
| 9                                | 90          | 135          | 185 | 200 | 225 | 260 | 120 | 110 | 50 | 188 | 2,5 | 17,5 | 12 | 25 | 75  | 203,5 | 12 | 12 | 12x30° | 5,3 | 42                                                   | 30,0 | 3300                            | 36                      |
| 12                               | 120         | 173          | 225 | 215 | 252 | 290 | 140 | 128 | 50 | 215 | 4,5 | 27,5 | 16 | 30 | 100 | 236   | 20 | 15 | 20x18° | 5,3 | 75                                                   | 40,0 | 2300                            | 54                      |
| 15                               | 150         | 215          | 270 | 245 | 282 | 324 | 170 | 160 | 50 | 247 | 4,5 | 27,5 | 20 | 40 | 120 | 269   | 20 | 15 | 20x18° | 5,3 | 100                                                  | 50,0 | 2050                            | 76                      |
| 20                               | 200         | 285          | 370 | 330 | 375 | 460 | 220 | 200 | 78 | 322 | 5   | 33,0 | 20 | 50 | 150 | 344   | 24 | 18 | 24x15° | 9   | 162,5                                                | 80,0 | 1550                            | 194                     |

<sup>1)</sup> Другие доступные Типор-ры по запросу

<sup>2)</sup> Большие усилия могут быть обеспечены усиленными подшипниками

<sup>3)</sup> Большие скорости возможны по запросу.

Пример  
запроса:

|                  |              |                                     |                      |                          |
|------------------|--------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------------|
| KTR-SI FRE 12    | 1T3          | 9                                   | d Ø85                | 12000 Nm                 |
| Тип и типоразмер | Тип элемента | Кол-во элементов холостого вращения | KTR-SI FRE отверстие | Уст. момент срабатывания |

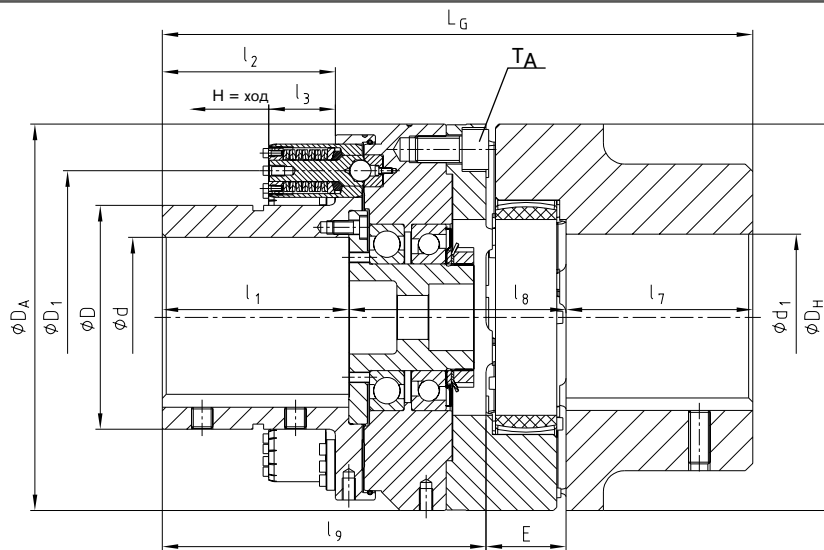
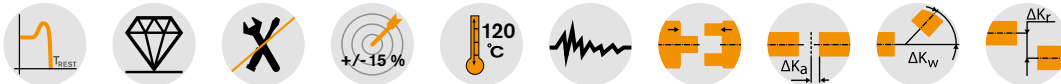
# KTR-SI

## Защита от перегрузок с холостым вращением

### С крутильно-упругой ROTEX®



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



| Крутящие моменты [Nm] |              |                               |       |                                |       |                                |       |
|-----------------------|--------------|-------------------------------|-------|--------------------------------|-------|--------------------------------|-------|
| Типоразмер            | Тип элемента | 3 элемента холостого вращения |       | 6 элементов холостого вращения |       | 9 элементов холостого вращения |       |
|                       |              | Мин.                          | Макс. | Мин.                           | Макс. | Мин.                           | Макс. |
| 9                     | 1T2          | 1000                          | 4000  | 2000                           | 8000  | -                              | -     |
|                       | 1T3          | 2000                          | 5500  | 4000                           | 11000 | -                              | -     |
| 12                    | 1T2          | 1300                          | 5000  | 2600                           | 10000 | 3900                           | 15000 |
|                       | 1T3          | 2400                          | 6700  | 4800                           | 13400 | 7200                           | 20100 |
| 15                    | 1T2          | 1700                          | 6000  | 3400                           | 12000 | 5100                           | 18000 |
|                       | 1T3          | 3000                          | 8200  | 6000                           | 16400 | 9000                           | 24600 |
| 20                    | 2T2          | 5000                          | 15000 | 10000                          | 30000 | 15000                          | 45000 |
|                       | 2T3          | 10000                         | 20000 | 20000                          | 40000 | 30000                          | 60000 |

| Техническая информация – Размеры |         |                                 |                   |            |                |              |                |                |                |                |                |                |                |                |                |    |                |         |     |                        |                                    |                            |
|----------------------------------|---------|---------------------------------|-------------------|------------|----------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|---------|-----|------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| Типоразмер <sup>1)</sup>         | ROTEX®  |                                 |                   | Макс. отв. |                | Размеры [mm] |                |                |                |                |                |                |                |                |                |    |                |         |     | T <sub>A</sub><br>[Nm] | Скорость <sup>2)</sup><br>[Об/мин] | Вес при макс. отв.<br>[kg] |
|                                  | Типор-р | Крутящий момент [Nm]<br>64 Sh-D |                   | d          | d <sub>1</sub> |              |                |                |                |                |                |                |                |                |                |    |                |         |     |                        |                                    |                            |
|                                  |         | T <sub>KN</sub>                 | T <sub>Kmax</sub> |            |                | D            | D <sub>1</sub> | D <sub>H</sub> | D <sub>A</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>8</sub> | l <sub>9</sub> | E  | L <sub>G</sub> | H = ход |     |                        |                                    |                            |
| 9                                | 90      | 4500                            | 9000              | 90         | 110            | 135          | 185            | 200            | 260            | 120            | 110            | 50             | 100            | 133            | 208            | 45 | 353            | 5,3     | 117 | 3300                   | 57                                 |                            |
| 12                               | 125     | 12500                           | 25000             | 120        | 125            | 173          | 225            | 290            | 290            | 146            | 130            | 50             | 140            | 165            | 245            | 60 | 445            | 5,3     | 560 | 2300                   | 108                                |                            |
| 15                               | 140     | 16000                           | 32000             | 150        | 160            | 215          | 270            | 320            | 324            | 170            | 160            | 50             | 155            | 176            | 281            | 65 | 501            | 5,3     | 560 | 2050                   | 142                                |                            |
| 20                               | 180     | 35000                           | 70000             | 200        | 200            | 285          | 370            | 420            | 460            | 220            | 200            | 78             | 195            | 227            | 362            | 85 | 642            | 9       | 970 | 1550                   | 331                                |                            |

<sup>1)</sup> Другие доступные типоразмеры по запросу

<sup>2)</sup> Большие скорости возможны по запросу.

|                 |                  |              |                                     |                      |                  |                    |                          |
|-----------------|------------------|--------------|-------------------------------------|----------------------|------------------|--------------------|--------------------------|
| Пример запроса: | KTR-SI FRE 12    | 1T3          | 9                                   | d Ø85                | ROTEX® 125       | d <sub>1</sub> Ø85 | 12000 Nm                 |
|                 | Тип и типоразмер | Тип элемента | Кол-во элементов холостого вращения | KTR-SI FRE отверстие | Тип и типоразмер | ROTEX® отверстие   | Уст. момент срабатывания |

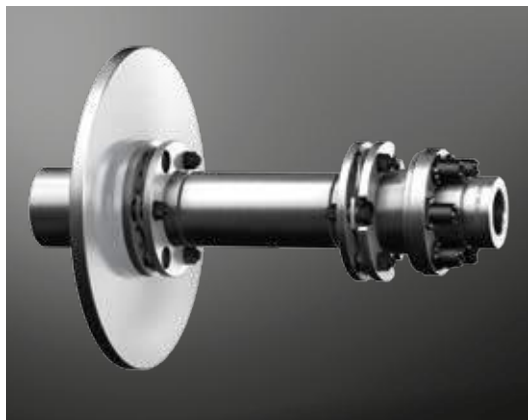
### Особые исполнения



KTR-SI FRE с GEARex® и встроенным тормозным диском



KTR-SI FRE с REVOLEx® и ограничителем осевых зазоров



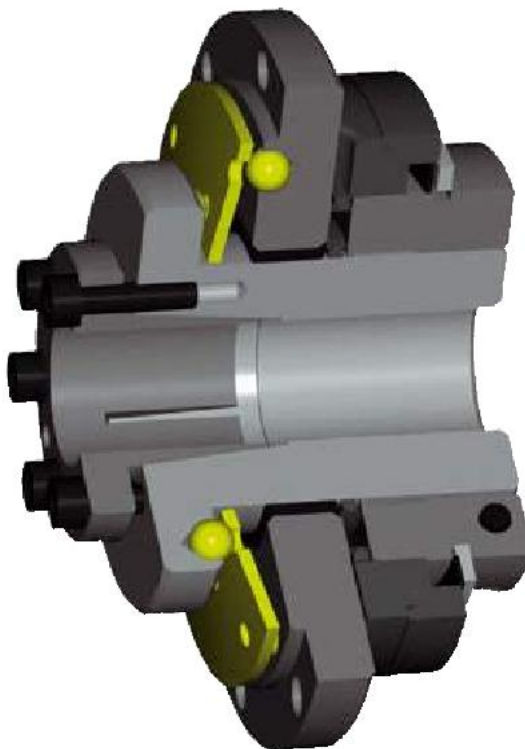
KTR-SI FRE с RADEX®-N и встроенным тормозным диском



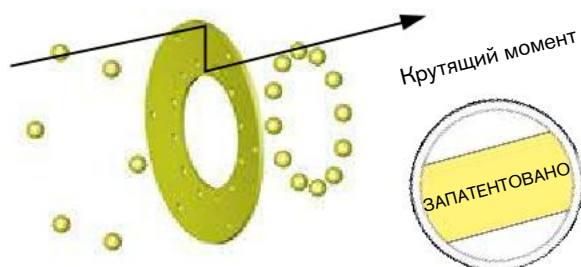
KTR-SI FRE со звёздочкой

## Конструкция и принцип работы

- Беззаяорное, жёсткое на кручение устройство защиты от перегрузок, подходящее для реверсивных приводов
- Расцепление привода при перегрузке
- Снижение пиковых крутящих моментов
- Высокая точность повторений даже при длительном использовании
- Простая интеграция с компонентами заказчика
- Компактное исполнение, низкие моменты инерции масс
- Модульная конструкция
- Доступны особые тарельчатые пружины для специальных применений



- Недорогая система защиты для простых применений
- Простой монтаж и установка момента срабатывания
- Не требует обслуживания
- Нечувствительна к маслам и смазкам
- Длительный срок службы благодаря малым внутренним нагрузкам
- Беззаяорное соединение вал-ступица
- Произвольное или синхронное повторное зацепление
- Автоматическое функционирование



SYNTEX® это устройство защиты от перегрузки с фиксированным соединением.

Деталью, передающей крутящий момент, является тарельчатая пружина с отверстиями (запатентованная технология).

**SYNTEX®**  
Защита от перегрузки  
с монтажным фланцем



**SYNTEX®**  
Защита от перегрузки  
со звёздочкой

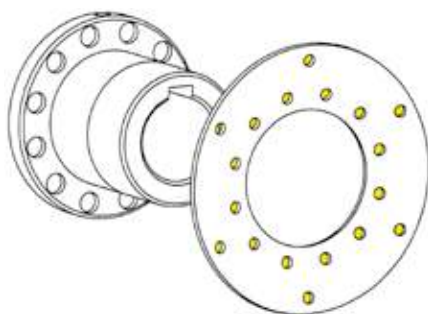


**SYNTEX®**  
Защита от перегрузки  
с ROTEX® GS

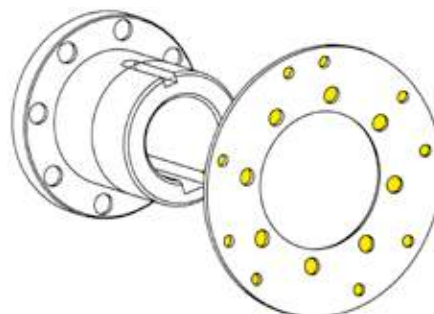


## Принципы работы

Произвольное расцепление DK



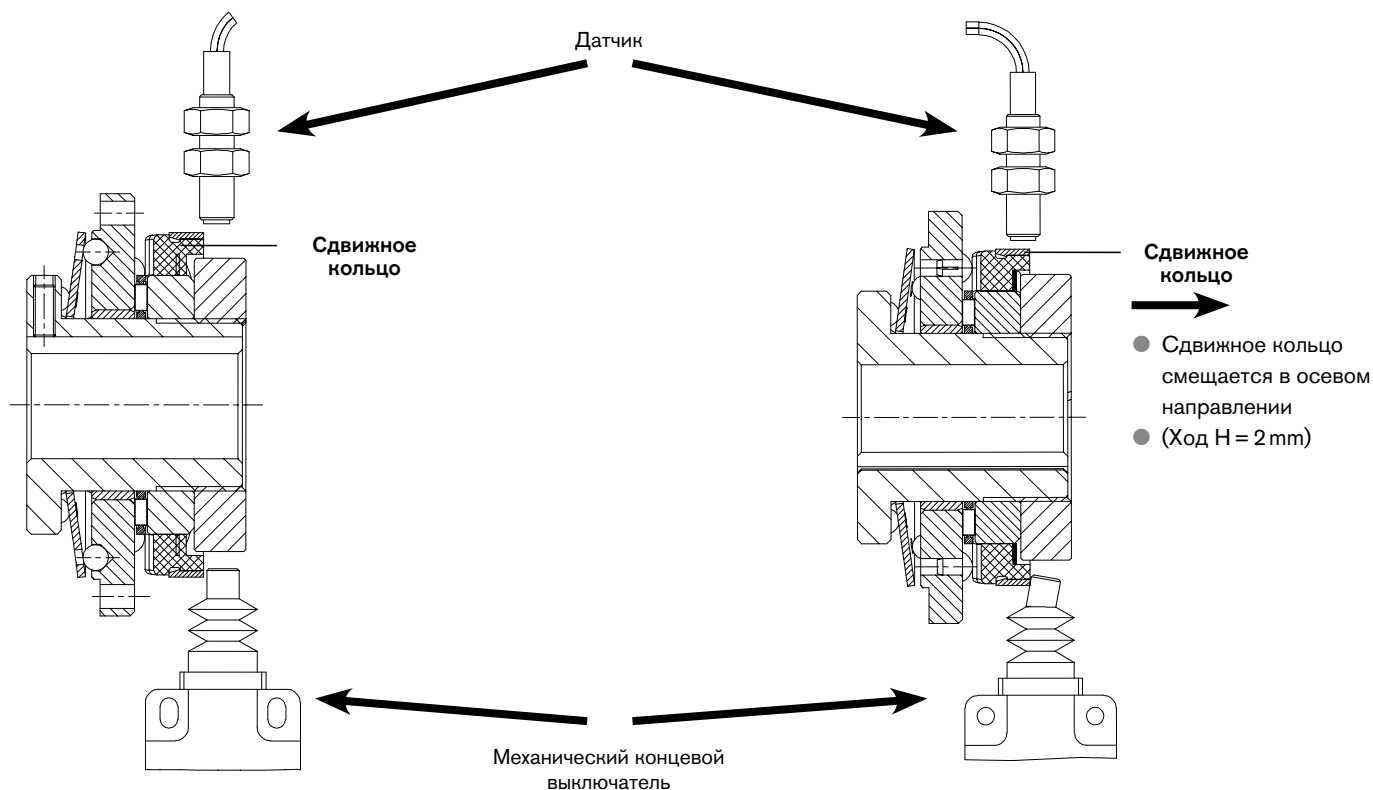
Синхронное расцепление SK



По достижении установленного момента срабатывания между ведущей стороной и стороной нагрузки возникает относительное движение. Передаваемый крутящий момент падает до незначительного остаточного значения. Шарики выходят из отверстий тарельчатой пружины. После устранения перегрузки шарики автоматически занимают следующее углубление тарельчатой пружины.

По достижении установленного момента срабатывания между ведущей стороной и стороной нагрузки возникает относительное движение. Передаваемый крутящий момент падает до незначительного остаточного значения. Шарики выходят из отверстий тарельчатой пружины. После устранения перегрузки шарики автоматически зацепляются в отверстиях пружины только после поворота на 360°, что обусловлено особым шагом отверстий в тарельчатой пружине. Ведущая сторона и сторона нагрузки находятся всегда в одном положении относительно друг друга (другое положение зацепления, например, 180° тоже возможно).

Сигнал датчика или концевого выключателя при перегрузке



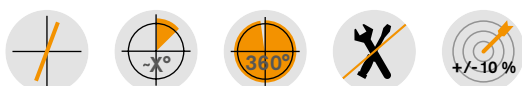
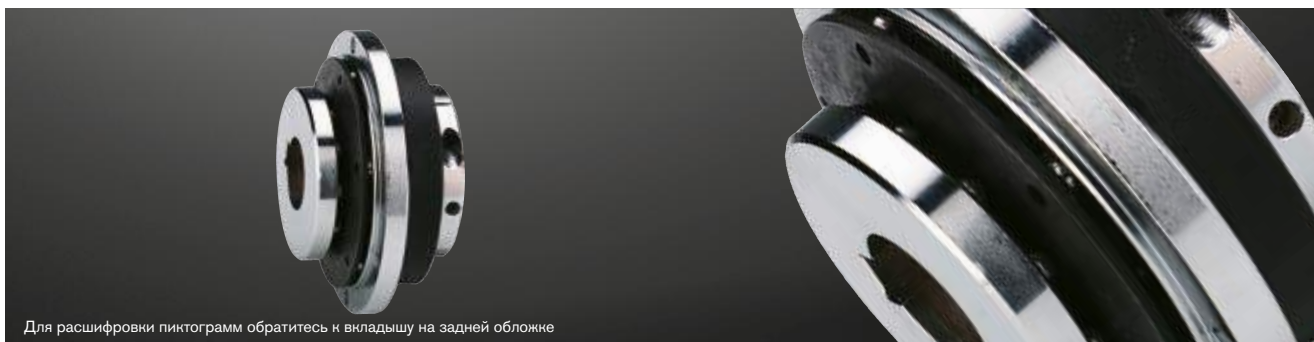
## Работа в обычном режиме:

Датчик или концевой выключатель не подают сигналов.

## В случае перегрузки:

Осевое смещение сдвижного кольца активирует датчик или механический концевой выключатель. Подаваемый сигнал может быть использован для контроля (например, для остановки двигателя).

## Фланцевое исполнение



## Техническая информация – Размеры

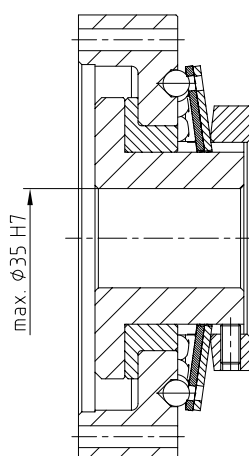
| Типор-р | Крутящие моменты [Nm]      |                 |                          |                 | Макс. скорость [об/мин] | Размеры [mm]    |     |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |    |    |         |  |
|---------|----------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----|---------|--|
|         | Произвольное исполнение DK |                 | Синхронное исполнение SK |                 |                         | Макс. отверстие | D   | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | D <sub>A</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | l <sub>4</sub> | l <sub>5</sub> | d <sub>L</sub> | L  | z  | H = ход |  |
|         |                            |                 |                          |                 |                         |                 |     |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |    |    |         |  |
|         | DK <sub>1</sub>            | DK <sub>2</sub> | SK <sub>1</sub>          | SK <sub>2</sub> |                         | d               |     |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |    |    |         |  |
| 20      | 6-20                       | 15-30           | 10-20                    | 20-65           | 1500                    | 20              | 48  | 54             | 61,5           | 65             | 71             | 80             | 8              | 2              | 16             | 6              | 35             | 4,5            | 45 | 8  | 2       |  |
| 25      | 20-60                      | 45-90           | 25-65                    | 40-100          | 1500                    | 25              | 60  | 68             | 80             | 81             | 89             | 98             | 8              | 2              | 17             | 8              | 39             | 5,5            | 50 | 8  | 2       |  |
| 35      | 25-80                      | 75-150          | 30-100                   | 70-180          | 1000                    | 35              | 75  | 78             | 91             | 102            | 110            | 120            | 10             | 2              | 21             | 10             | 42             | 5,5            | 60 | 12 | 2       |  |
| 50      | 60-180                     | 175-300         | 80-280                   | 160-400         | 1000                    | 50              | 105 | 108            | 121            | 142            | 152            | 162            | 12             | 2              | 25             | 13             | 56             | 6,6            | 70 | 12 | 2       |  |

## Размеры ступицы типа 4.5

| Типор-р | Размеры [mm]         |                |                |                |                |   |                | Момент затяжки ТА [Nm] |
|---------|----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|----------------|------------------------|
|         | d <sub>1</sub> Макс. | l <sub>6</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>8</sub> | L <sub>1</sub> | s | Зажимные винты |                        |
| 20      | 20                   | 9              | 3,5            | 23             | 54             | 3 | 4 x M5         | 8,5                    |
| 25      | 25                   | 11             | 4,0            | 28             | 61             | 4 | 4 x M6         | 14                     |
| 35      | 35                   | 10             | 4,0            | 31             | 70             | 4 | 4 x M6         | 14                     |
| 50      | 50                   | 12             | 4,0            | 37             | 82             | 6 | 4 x M6         | 14                     |

Передаваемые моменты трения T<sub>R</sub> [Nm] (допуск H7/H6) ступицы типа 4.5

| Типор-р | Ø12 | Ø14 | Ø15 | Ø16 | Ø17 | Ø18 | Ø19 | Ø20 | Ø22 | Ø23 | Ø24 | Ø25 | Ø28 | Ø30 | Ø32 | Ø35 | Ø38 | Ø40 | Ø42 | Ø45 | Ø48 | Ø50 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 20      | 45  | 62  | 71  | 81  | 92  | 103 | 115 | 127 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 25      |     | 72  | 83  | 95  | 107 | 120 | 133 | 148 | 179 | 196 | 213 | 231 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 35      |     |     |     |     |     |     |     |     | 127 | 139 | 152 | 165 | 207 | 237 | 270 | 323 |     |     |     |     |     |     |
| 50      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 238 | 281 | 311 | 343 | 394 | 448 | 486 |



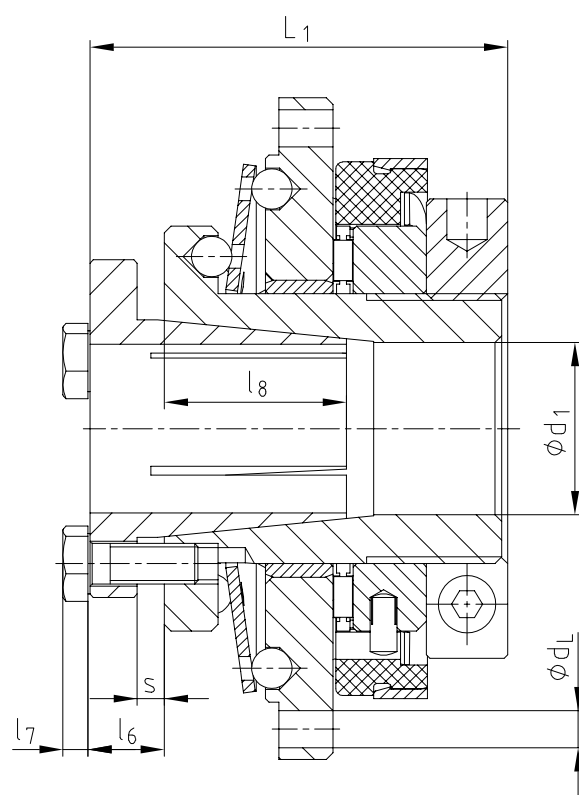
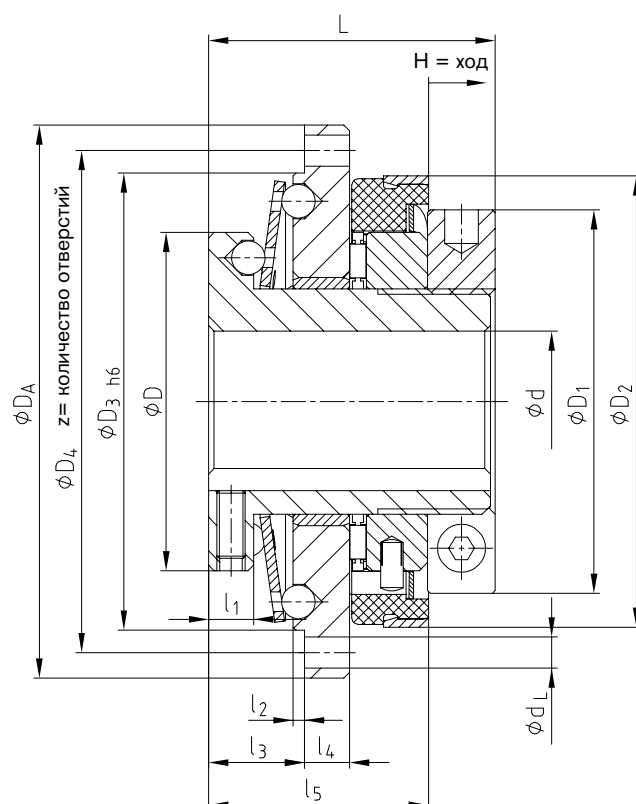
Низкозатратная версия:

- SYNTEX® 35 (индивидуальное исполнение) со встроенным фланцем
- Рабочий диапазон с 1 тарельчатой пружиной до 200 Nm, с 2 тарельчатыми пружинами до 400 Nm
- Возможно дополнение конструкции фланцем

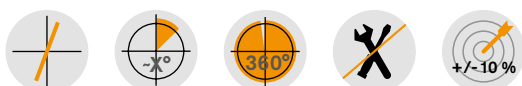
Пример запроса:

|                  |           |             |             |                          |
|------------------|-----------|-------------|-------------|--------------------------|
| SYNTEX® 25       | d Ø20     | DK1         | 1.0         | 45 Nm                    |
| Тип и типоразмер | Отверстие | Тип [DK/SK] | Тип ступицы | Уст. момент срабатывания |

Тип ступицы 4.5



## Со звёздочкой



## Техническая информация – Размеры

| Типор-р | Крутящий момент [Nm]          |         |                             |         | Макс.<br>скорость<br>[об/мин] | Размеры [mm]    |                           |     |                |                |                |                |                |    |         |
|---------|-------------------------------|---------|-----------------------------|---------|-------------------------------|-----------------|---------------------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|---------|
|         | Произвольное<br>исполнение DK |         | Синхронное исполнение<br>SK |         |                               | Макс. отверстие | Стандартная звездочка1)   | D   | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>3</sub> | l <sub>5</sub> | L  | H = ход |
|         | DK1                           | DK2     | SK1                         | SK2     |                               |                 |                           |     |                |                |                |                |                |    |         |
| 20      | 6-20                          | 15-30   | 10-20                       | 20-65   | 1500                          | 20              | 06B-1 (1/8 x 7/32) z = 25 | 48  | 54             | 61,5           | 8              | 14             | 33             | 45 | 2       |
| 25      | 20-60                         | 45-90   | 25-65                       | 40-100  | 1500                          | 25              | 08B-1 (1/2 x 5/16) z = 24 | 60  | 68             | 80             | 8              | 15             | 37             | 50 | 2       |
| 35      | 25-80                         | 75-150  | 30-100                      | 70-180  | 1000                          | 35              | 08B-1 (1/2 x 5/16) z = 29 | 75  | 78             | 91             | 10             | 19             | 41             | 60 | 2       |
| 50      | 60-180                        | 175-300 | 80-280                      | 160-400 | 1000                          | 50              | 12B-1 (3/4 x 7/16) z = 27 | 105 | 108            | 121            | 12             | 23             | 52             | 70 | 2       |

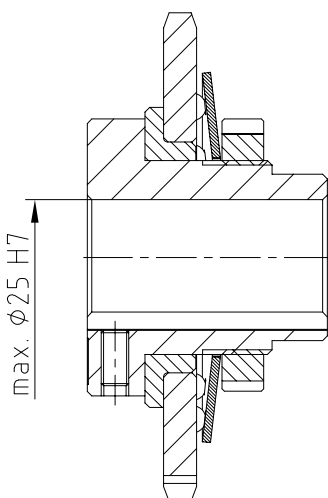
## Размеры ступицы типа 4.5

| Типор-р | Размеры [mm]         |                |                |                |                |   |                | Момент затяжки T <sub>A</sub> [Nm] |
|---------|----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|----------------|------------------------------------|
|         | d <sub>1</sub> Макс. | l <sub>6</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>8</sub> | L <sub>1</sub> | s | Зажимные винты |                                    |
| 20      | 20                   | 9              | 3,5            | 23             | 54             | 3 | 4 x M5         | 8,5                                |
| 25      | 25                   | 11             | 4,0            | 28             | 61             | 4 | 4 x M6         | 14                                 |
| 35      | 35                   | 10             | 4,0            | 31             | 70             | 4 | 4 x M6         | 14                                 |
| 50      | 50                   | 12             | 4,0            | 37             | 82             | 6 | 4 x M6         | 14                                 |

Передаваемые моменты трения T<sub>R</sub> [Nm] (допуск H7/h6) ступицы типа 4.5

| Типор-р | Ø12 | Ø14 | Ø15 | Ø16 | Ø17 | Ø18 | Ø19 | Ø20 | Ø22 | Ø23 | Ø24 | Ø25 | Ø28 | Ø30 | Ø32 | Ø35 | Ø38 | Ø40 | Ø42 | Ø45 | Ø48 | Ø50 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 20      | 45  | 62  | 71  | 81  | 92  | 103 | 115 | 127 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 25      |     | 72  | 83  | 95  | 107 | 120 | 133 | 148 | 179 | 196 | 213 | 231 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 35      |     |     |     |     |     |     |     |     | 127 | 139 | 152 | 165 | 207 | 237 | 270 | 323 |     |     |     |     |     |     |
| 50      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 238 | 281 | 311 | 343 | 394 | 448 | 486 |

<sup>1)</sup> z = Минимальное количество зубьев / Другие типы звёздочек доступны по запросу



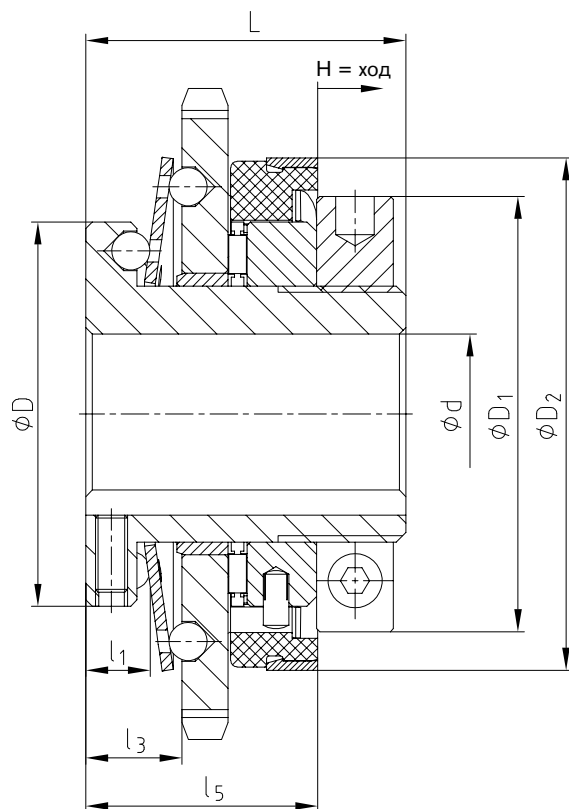
## Низкозатратная версия

- Стандартная SYNTEX® со встроенной ременной передачей
- Доступна готовой к монтажу и с предустановленным моментом срабатывания
- Сокращение количества компонентов за счёт их интеграции
- Доступна в произвольном и синхронном исполнениях
- Возможна установка момента срабатывания на месте
- Чистовое отверстие в соответствии с ISO, допуск H7, шпоночный паз в соответствии с DIN 6885 лист 1 - JS9
- Также доступна как фрикционное соединение вал-ступица (ступица типа 4.5)

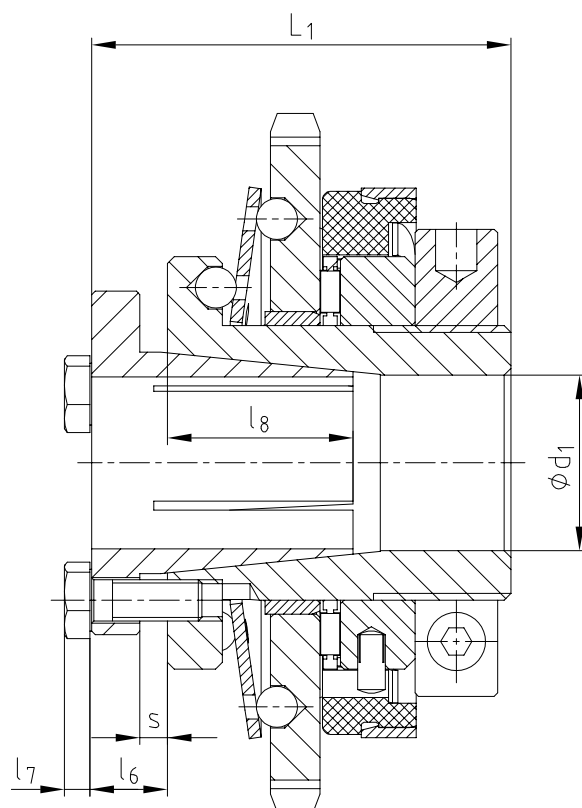
Пример запроса:

|                  |             |             |           |                                                   |                          |
|------------------|-------------|-------------|-----------|---------------------------------------------------|--------------------------|
| SYNTEX® 25       | DK1         | 1.0         | d Ø20     | 08B-1 ( $\frac{1}{2} \times \frac{5}{16}$ ), z=29 | 45 Nm                    |
| Тип и типоразмер | Тип [DK/SK] | Тип ступицы | Отверстие | Звёздочка                                         | Уст. момент срабатывания |

Тип ступицы 1.0



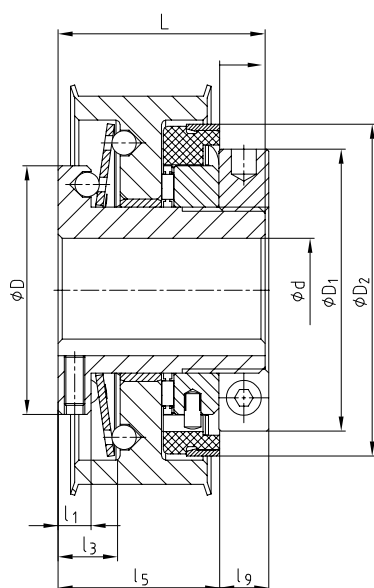
Тип ступицы 4.5



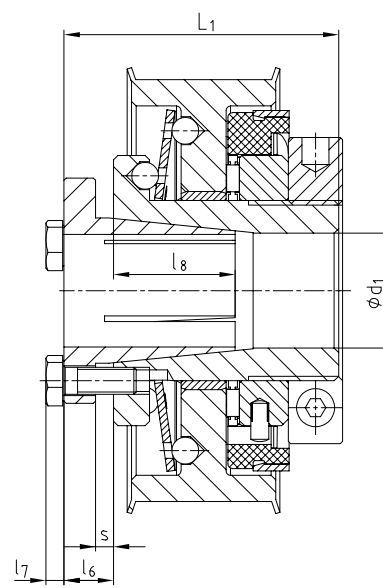
## Со шкивом для зубчатого ремня



Тип ступицы 1.0



Тип ступицы 4.5



## Техническая информация – Размеры

| Типор-р | Крутящие моменты [Nm]         |         |                             |         | Макс.<br>скорость<br>[об/мин] | Размеры [mm]    |                      |                    |     |                |                |                |                |                |    |         |
|---------|-------------------------------|---------|-----------------------------|---------|-------------------------------|-----------------|----------------------|--------------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|---------|
|         | Произвольное<br>исполнение DK |         | Синхронное исполнение<br>SK |         |                               | Макс. отверстие | Шкив зубчатого ремня |                    | D   | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>3</sub> | l <sub>5</sub> | L  | H = ход |
|         |                               |         |                             |         |                               |                 |                      |                    |     |                |                |                |                |                |    |         |
|         | DK1                           | DK2     | SK1                         | SK2     |                               | d               | T10 <sup>1)</sup>    | AT10 <sup>1)</sup> |     |                |                |                |                |                |    |         |
| 20      | 6-20                          | 15-30   | 10-20                       | 20-65   | 1500                          | 20              | T10, z=24            | AT10, z=24         | 48  | 54             | 61,5           | 8              | 14             | 35             | 45 | 2       |
| 25      | 20-60                         | 45-90   | 25-65                       | 40-100  | 1500                          | 25              | T10, z=30            | AT10, z=30         | 60  | 68             | 80             | 8              | 15             | 39             | 50 | 2       |
| 35      | 25-80                         | 75-150  | 30-100                      | 70-180  | 1000                          | 35              | T10, z=36            | AT10, z=36         | 75  | 78             | 91             | 10             | 19             | 42             | 60 | 2       |
| 50      | 60-180                        | 175-300 | 80-280                      | 160-400 | 1000                          | 50              | T10, z=48            | AT10, z=48         | 105 | 108            | 121            | 12             | 23             | 56             | 70 | 2       |

## Размеры ступицы типа 4.5

| Типор-р | Макс. отверстие |                | Размеры [mm]   |                |                |                |   |                | Момент затяжки T <sub>D</sub> [Nm] |
|---------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|----------------|------------------------------------|
|         | d <sub>1</sub>  | l <sub>6</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>8</sub> | l <sub>9</sub> | L <sub>1</sub> | s | Зажимные винты |                                    |
| 20      | 20              | 9              | 3,5            | 23             | 10             | 54             | 3 | 4 x M5         | 8,5                                |
| 25      | 25              | 11             | 4,0            | 28             | 11             | 61             | 4 | 4 x M6         | 14                                 |
| 35      | 35              | 10             | 4,0            | 31             | 13             | 70             | 4 | 4 x M6         | 14                                 |
| 50      | 50              | 12             | 4,0            | 37             | 14             | 82             | 6 | 4 x M6         | 14                                 |

Передаваемые моменты трения T<sub>R</sub> [Nm] (допуск H7/H6) ступицы типа 4.5

| Типор-р | Ø12 | Ø14 | Ø15 | Ø16 | Ø17 | Ø18 | Ø19 | Ø20 | Ø22 | Ø23 | Ø24 | Ø25 | Ø28 | Ø30 | Ø32 | Ø35 | Ø38 | Ø40 | Ø42 | Ø45 | Ø48 | Ø50 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 20      | 45  | 62  | 71  | 81  | 92  | 103 | 115 | 127 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 25      |     | 72  | 83  | 95  | 107 | 120 | 133 | 148 | 179 | 196 | 213 | 231 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 35      |     |     |     |     |     |     |     |     | 127 | 139 | 152 | 165 | 207 | 237 | 270 | 323 |     |     |     |     |     |     |
| 50      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 238 | 281 | 311 | 343 | 394 | 448 | 486 |

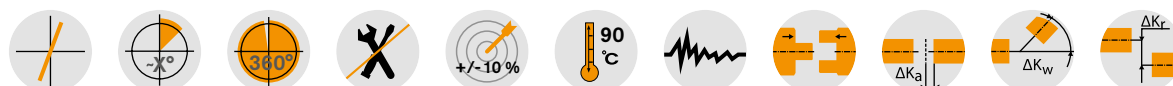
<sup>1)</sup> z = Минимальное количество зубьев / Другие доступные типоразмеры по запросу

|                 |                  |             |             |           |                      |                          |                          |
|-----------------|------------------|-------------|-------------|-----------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| Пример запроса: | SYNTEX® 25       | DK1         | 1.0         | d Ø20     | AT10, z=24           | 30                       | 45 Nm                    |
|                 | Тип и типоразмер | Тип [DK/SK] | Тип ступицы | Отверстие | Шкив зубчатого ремня | Ширина шкива зубч. ремня | Уст. момент срабатывания |

С беззаяорной ROTEX® GS



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке

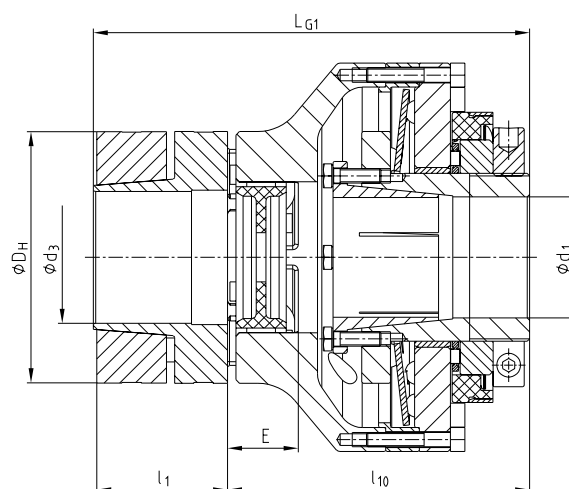
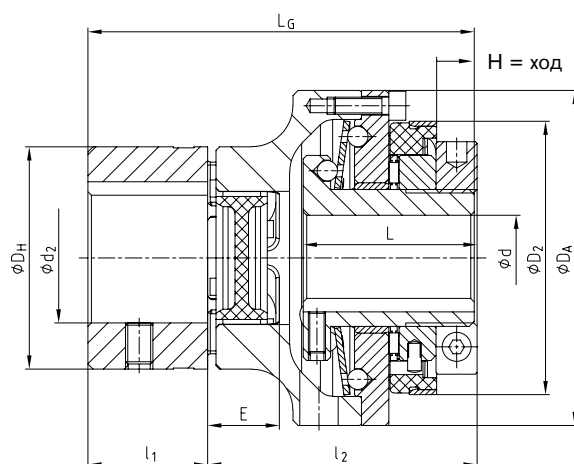


Тип ступицы 1.0

Тип ступицы 1.0

Тип ступицы 6.0

Тип ступицы 4.5



Техническая информация – Размеры

| SYNTEX®<br>Типор-р | ROTEX® GS<br>Типор-р | Крутящие моменты [Nm]          |         |                             |         |                         |      | Макс.<br>скорость<br>[об/мин] | Размеры [mm]    |                |                |                |                |                |                |                |                |                 |    |    |                |                 |         |
|--------------------|----------------------|--------------------------------|---------|-----------------------------|---------|-------------------------|------|-------------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----|----|----------------|-----------------|---------|
|                    |                      | Произвольное,<br>исполнение DK |         | Синхронное<br>исполнение SK |         | ROTEX® GS<br>98 Sh A-GS |      |                               | Макс. отверстие |                |                |                | D <sub>2</sub> | D <sub>H</sub> | D <sub>A</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>10</sub> | E  | L  | L <sub>G</sub> | L <sub>G1</sub> | H = ход |
|                    |                      |                                |         |                             |         |                         |      |                               | d               | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> |                |                |                |                |                |                 |    |    |                |                 |         |
| 20                 | 24                   | 6-20                           | 15-30   | 10-20                       | 20-65   | 60                      | 120  | 1500                          | 20              | 20             | 28             | 28             | 61,5           | 55             | 80             | 30             | 70             | 83              | 18 | 45 | 100            | 113             | 2       |
| 25                 | 28                   | 20-60                          | 45-90   | 25-65                       | 40-100  | 160                     | 320  | 1500                          | 25              | 25             | 38             | 38             | 80             | 65             | 98             | 35             | 78             | 91              | 20 | 50 | 113            | 126             | 2       |
| 35                 | 38                   | 25-80                          | 75-150  | 30-100                      | 70-180  | 325                     | 650  | 1000                          | 35              | 35             | 45             | 48             | 91             | 80             | 120            | 45             | 91             | 105,5           | 24 | 60 | 136            | 150,5           | 2       |
| 50                 | 48                   | 60-180                         | 175-300 | 80-280                      | 160-400 | 525                     | 1050 | 1000                          | 50              | 50             | 62             | 55             | 121            | 105            | 162            | 56             | 111            | 12,6            | 28 | 70 | 167            | 182             | 2       |

Передаваемые моменты трения T<sup>R</sup> [Nm] (допуск H7/H6) ступицы типа 4.5

| Типор-р | Ø12 | Ø14 | Ø15 | Ø16 | Ø17 | Ø18 | Ø19 | Ø20 | Ø22 | Ø23 | Ø24 | Ø25 | Ø28 | Ø30 | Ø32 | Ø35 | Ø38 | Ø40 | Ø42 | Ø45 | Ø48 | Ø50 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 20      | 45  | 62  | 71  | 81  | 92  | 103 | 115 | 127 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 25      |     | 72  | 83  | 95  | 107 | 120 | 133 | 148 | 179 | 196 | 213 | 231 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 35      |     |     |     |     |     |     |     |     | 127 | 139 | 152 | 165 | 207 | 237 | 270 | 323 |     |     |     |     |     |     |
| 50      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 238 | 281 | 311 | 343 | 394 | 448 | 486 |

|                    |                     |     |                |           |                  |                   |                |                        |                             |
|--------------------|---------------------|-----|----------------|-----------|------------------|-------------------|----------------|------------------------|-----------------------------|
| Пример<br>запроса: | SYNTEX® 25          | DK1 | 1.0            | d Ø20     | ROTEX® GS 28     | 98 ShA-GS         | 1.0            | d2 Ø25                 | 50 Nm                       |
|                    | Тип и<br>типоразмер | Тип | Тип<br>ступицы | Отверстие | Тип и типоразмер | Зубчатый<br>венец | Тип<br>ступицы | ROTEX® GS<br>отверстие | Уст. момент<br>срабатывания |

# SYNTEX®-NC / KTR-SI Compact

## Безазорная защита от перегрузки

### Конструкция и принцип работы

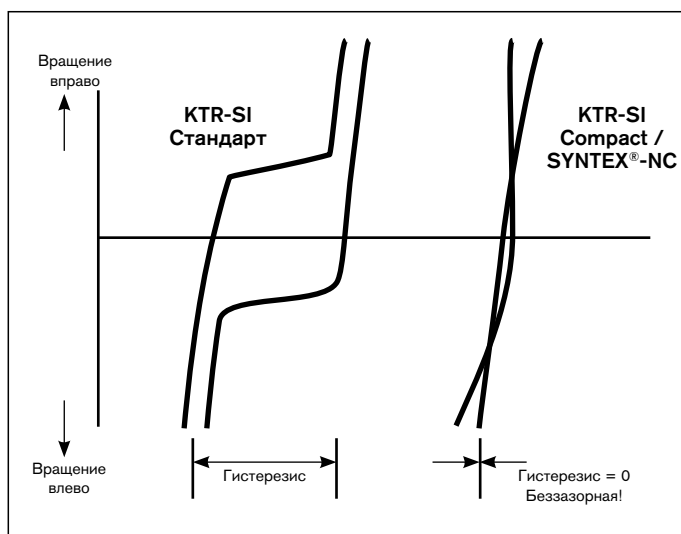
Исполнение безазорных устройств защиты от перегрузок SYNTEX®-NC и KTR-SI Compact основано на предварительном натяге пружин и принципе шарикового расцепления, что обеспечивает высокую точность повторений и короткое время срабатывания. Кроме того, встроенный радиальный шариковый подшипник открывает возможность прямого монтажа шкивов для зубчатых ремней, специальных фланцев и иных компонентов. Основные применения: новейшее станочное оборудование, устройства контроля и позиционирования, а также упаковочные машины и специализированная техника.

Оба устройства используют тарельчатые пружины с падающими характеристиками, предварительный натяг которых снижается во время процесса расцепления. В результате ведущая сторона и сторона нагрузки надёжно отключены друг от друга всего за несколько миллисекунд и с минимальным износом компонентов.

Характеристики пружин



Что означает "безазорная"?



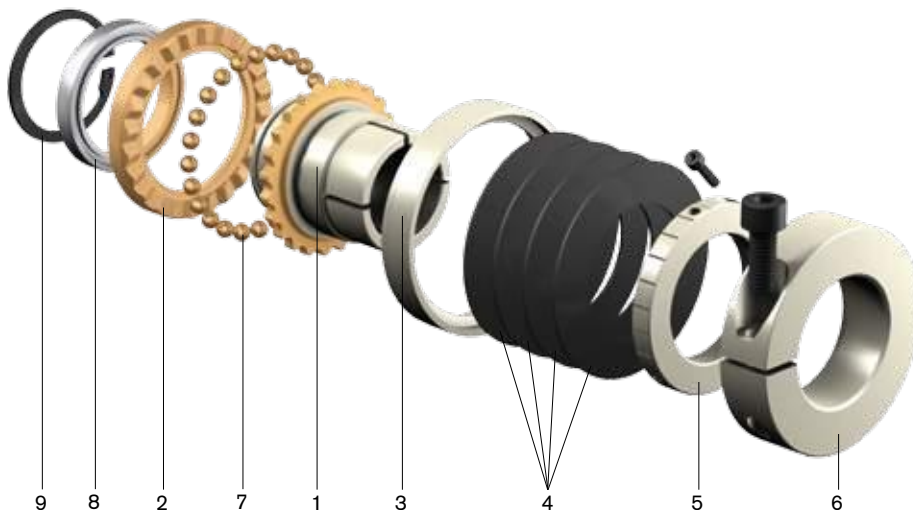
#### Произвольное исполнение DK

Произвольное расцепление при перегрузке. После устранения перегрузки шарики автоматически зацепляются в следующем углублении тарельчатой пружины.

#### Синхронное исполнение SK

Синхронное расцепление при перегрузке. После устранения перегрузки шарики автоматически зацепляются с тарельчатой пружиной после оборота на 360°. Ведомая и ведущая сторона всегда находятся в одном положении друг к другу. Другие точки зацепления, например, 180° тоже возможны.

● = Основные компоненты безазорного устройства защиты от перегрузки



#### Список компонентов:

1. Ступица со шпоночным пазом в соотв. с DIN (Тип 1.0) или с зажимным кольцом (Тип 6.1)
2. Фланцевое кольцо
3. Сдвижное кольцо
4. Тарельчатая пружина
5. Регулировочная гайка
6. Зажимное кольцо
7. Шарики
8. Радиальный шариковый подшипник
9. Стопорное кольцо

# SYNTEX®-NC / KTR-SI Compact

## Беззаярная защита от перегрузки

### Принципы работы

#### SYNTEX®-NC

- Беззаярная передача крутящего момента
- Облегчённое исполнение
- Падающие характеристики пружины
- Защита от перегрузок до 265 Nm
- Низкий момент инерции масс
- Большой диаметр посадочных отверстий
- Короткое время срабатывания
- Высокая удельная мощность



- Простое в установке исполнение зажимного кольца
- Доступна как в произвольном (DK), так и в синхронном исполнении (SK)
- Беззаярное соединение вал-ступица
- В сочетании с беззаярной ROTEX®-GS или беззаярной, жёсткой на кручение TOOLFLEX®
- Прямая установка шкива зубчатого ремня и пр. (встроенный радиальный шариковый подшипник)

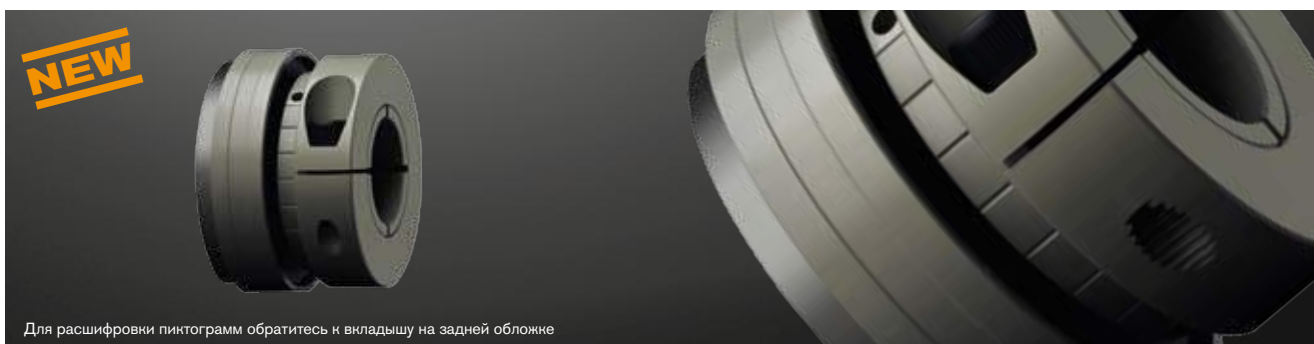
#### KTR-SI Compact

- Беззаярная защита от перегрузки с падающими характеристиками пружин
- Цельное исполнение
- Точное расцепление с высокой точностью повторений
- Эффективная беззаярная передача крутящего момента даже в случае сильного износа
- Сдвижное кольцо с установочной шкалой для точной установки момента срабатывания



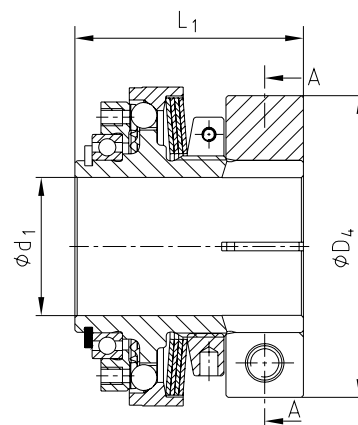
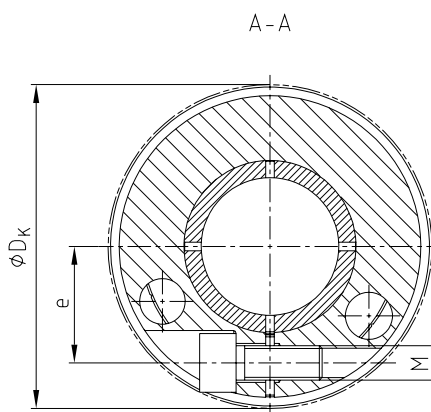
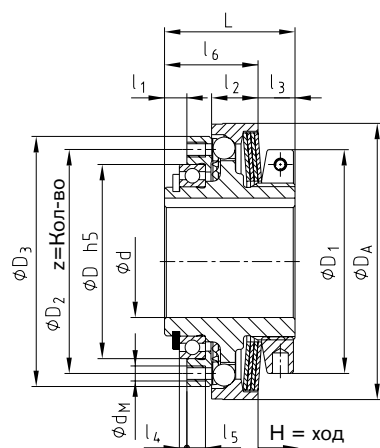
- Соединительный фланец с шариковым подшипником
- Упрочнённые поверхности расцепляющего механизма для длительного срока службы
- Беззаярное соединение вал-ступица посредством конической втулки
- Может использоваться с ROTEX® GS в качестве соединения вал-вал

## Ступица



Тип ступицы 1.0 (шпон. паз в соотв. с DIN 6885)

Тип ступицы 6.1 (зажимное кольцо)



## Техническая информация – Размеры

| Типор-р | Макс. скорость<br>[об/мин] | Крутящие моменты [Nm] |                |                | Макс.<br>отверстие<br>d | Размеры [mm] |    |    |    |                |                |                |                |                |                |                |    |                    |     | H = ход |
|---------|----------------------------|-----------------------|----------------|----------------|-------------------------|--------------|----|----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|--------------------|-----|---------|
|         |                            | T <sub>1</sub>        | T <sub>2</sub> | T <sub>3</sub> |                         | Dh5          | D1 | D2 | D3 | D <sub>A</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | l <sub>4</sub> | l <sub>5</sub> | l <sub>6</sub> | L  | z x d <sub>M</sub> |     |         |
| 25      | 3000                       | 9 - 15                | 20 - 35        | 40 - 65        | 22 <sup>1)</sup>        | 42           | 50 | 48 | 56 | 61             | 5,5            | 11,5           | 9,1            | 2              | 5              | 23,9           | 33 | 8xM4               | 1,2 |         |
| 32      | 3000                       | 25 - 38               | 50 - 75        | 100 - 150      | 30 <sup>1)</sup>        | 52           | 60 | 60 | 67 | 74             | 6              | 12,5           | 9,9            | 2              | 5              | 25,1           | 35 | 8xM4               | 1,5 |         |
| 42      | 2500                       | 30 - 65               | 60 - 135       | 120 - 265      | 38 <sup>1)</sup>        | 65           | 72 | 75 | 83 | 90             | 7              | 16             | 11,2           | 2              | 6              | 31,8           | 43 | 8xM5               | 1,5 |         |

## Размеры ступицы типа 6.1

| Типор-р | Отверстие d1 |       | Размеры [mm] |      |    |    |     |         | Вес при макс. отв.[kg] | Момент инерции масс <sup>2)</sup> Joбщ [kgm²] |
|---------|--------------|-------|--------------|------|----|----|-----|---------|------------------------|-----------------------------------------------|
|         | Предв. отв-е | Макс. | D4           | DK   | L1 | e  | M   | TA [Nm] |                        |                                               |
| 25      | 9,5          | 25    | 55           | -    | 45 | 21 | M6  | 14      | 0,282                  | 0,14 x 10 <sup>-3</sup>                       |
| 32      | 13,5         | 32    | 70           | -    | 53 | 27 | M8  | 34      | 0,471                  | 0,35 x 10 <sup>-3</sup>                       |
| 42      | 18,5         | 42    | 86           | 91.2 | 63 | 33 | M10 | 67      | 0.815                  | 0,95 x 10 <sup>-3</sup>                       |

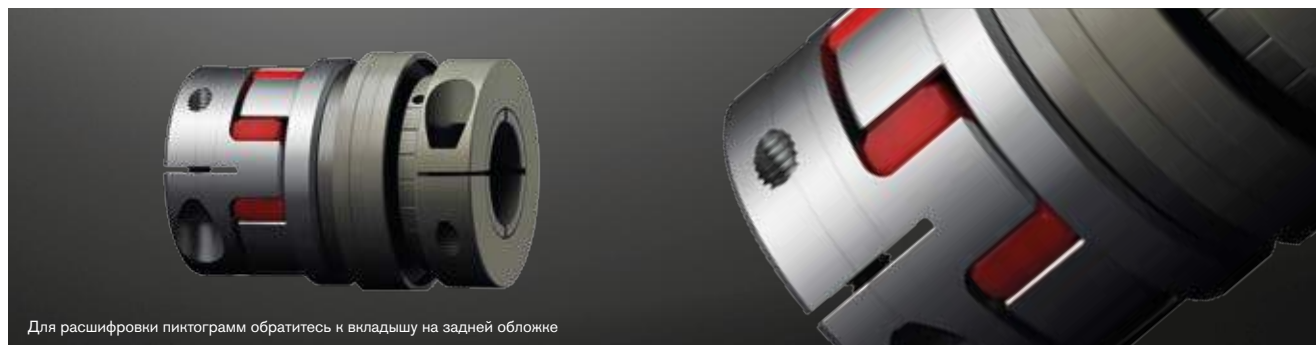
## Передаваемые моменты трения TR [Nm] типа ступицы 6.1

| Типор-р | Ø10 | Ø11 | Ø12 | Ø14 | Ø15 | Ø16 | Ø18 | Ø19 | Ø20 | Ø22 | Ø24 | Ø25 | Ø28 | Ø30 | Ø32 | Ø35 | Ø36 | Ø38 | Ø40 | Ø42 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 25      | 34  | 41  | 48  | 63  | 71  | 79  | 55  | 61  | 67  | 79  | 92  | 98  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 32      |     |     |     |     | 87  | 95  | 118 | 130 | 143 | 169 | 132 | 143 | 174 | 197 | 220 |     |     |     |     |     |
| 42      |     |     |     |     |     |     |     |     | 170 | 203 | 238 | 257 | 314 | 354 | 301 | 353 | 371 | 407 | 444 | 482 |

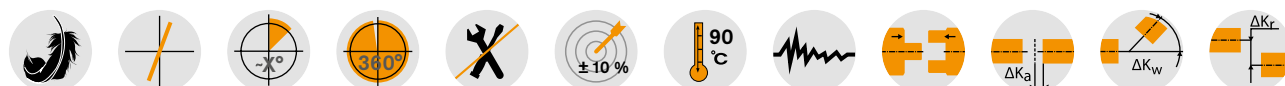
<sup>1)</sup> Макс. отверстие, шпоночный паз в соотв. с DIN 6885 лист 3<sup>2)</sup> При максимальном Ø отверстияПример  
запроса:

|                  |             |             |                       |           |                          |
|------------------|-------------|-------------|-----------------------|-----------|--------------------------|
| SYNTAX®-NC 32    | SK          | 6.1         | T3                    | d1 Ø25    | 120                      |
| Тип и типоразмер | Тип [DK/SK] | Тип ступицы | Набор тарельч. пружин | Отверстие | Уст. момент срабатывания |

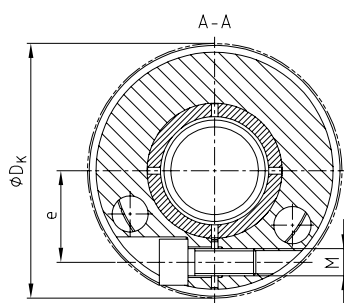
С беззазорной ROTEX® GS



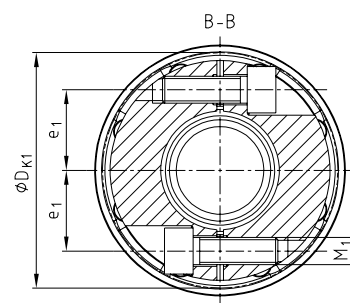
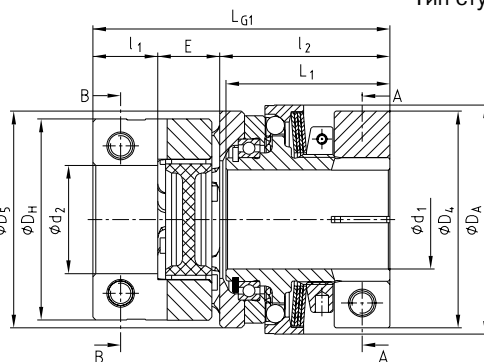
Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



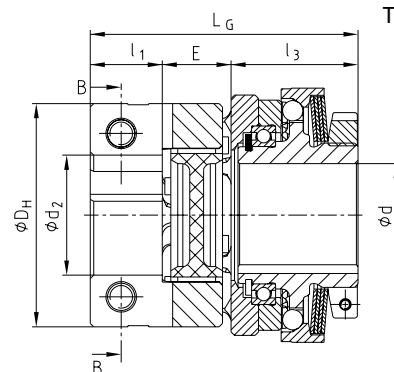
Тип ступицы 2.8



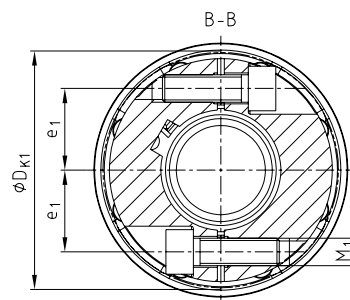
Тип ступицы 6.1



Тип ступицы 2.9



Тип ступицы 1.0



Техническая информация – Размеры

| Типор-р | ROTEX®<br>GS<br>Типор-р | Крутящие моменты [Nm] |                |                | Макс.<br>скорость<br>[об/мин] | Макс. отв.[мм] |                |                | Размеры [мм]   |                |                |                 |                |                |                |                |    |    |                |                |                |                 |     |                        |                |                         |
|---------|-------------------------|-----------------------|----------------|----------------|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----|------------------------|----------------|-------------------------|
|         |                         | T <sub>1</sub>        | T <sub>2</sub> | T <sub>3</sub> |                               | d              | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | D <sub>5</sub> | D <sub>H</sub> | D <sub>K</sub> | D <sub>K1</sub> | D <sub>A</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | E  | e  | e <sub>1</sub> | L <sub>G</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>G1</sub> | M   | T <sub>A</sub><br>[Nm] | M <sub>1</sub> | T <sub>A1</sub><br>[Nm] |
| 25      | 24                      | 9 - 15                | 20 - 35        | 40 - 65        | 3000                          | 22             | 25             | 32             | 58             | 55             | -              | 57,5            | 61             | 18             | 47,5           | 35,5           | 18 | 21 | 20             | 71,5           | 45             | 83,5            | M6  | 14                     | M6             | 10                      |
| 32      | 28                      | 25 - 38               | 50 - 75        | 100 - 150      | 3000                          | 30             | 32             | 35             | 70             | 65             | -              | 69              | 74             | 21             | 55             | 37             | 20 | 27 | 23,8           | 78             | 53             | 96              | M8  | 34                     | M8             | 25                      |
| 42      | 38                      | 30 - 65               | 60 - 135       | 120 - 265      | 2500                          | 38             | 42             | 45             | 88             | 80             | 91,2           | 86              | 90             | 26             | 66             | 46             | 24 | 33 | 30,5           | 96             | 63             | 116             | M10 | 67                     | M10            | 49                      |

Передаваемые моменты трения T<sub>R</sub> [Nm] ступицы типа 6.1

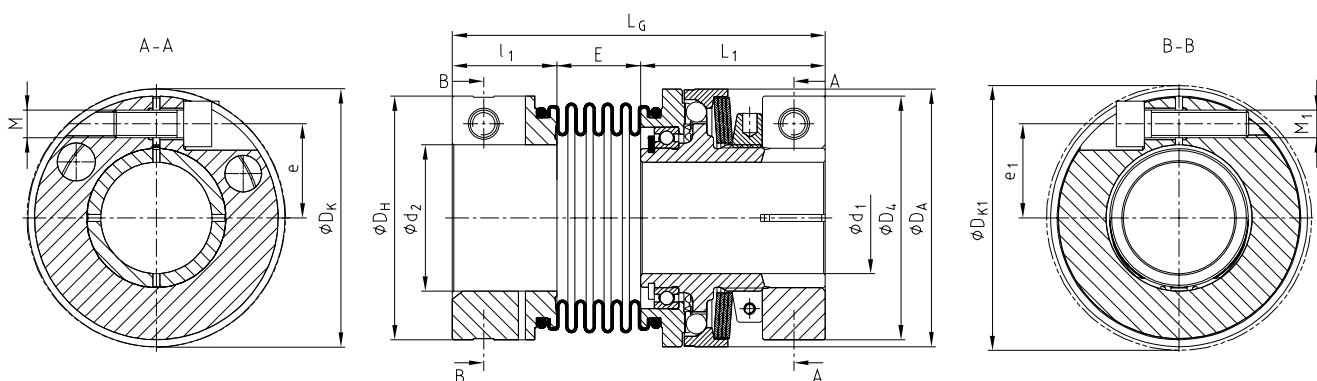
| Типор-р | Ø10 | Ø11 | Ø12 | Ø14 | Ø15 | Ø16 | Ø18 | Ø19 | Ø20 | Ø22 | Ø24 | Ø25 | Ø28 | Ø30 | Ø32 | Ø35 | Ø36 | Ø38 | Ø40 | Ø42 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 25      | 34  | 41  | 48  | 63  | 71  | 79  | 55  | 61  | 67  | 79  | 92  | 98  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 32      |     |     |     |     | 87  | 95  | 118 | 130 | 143 | 169 | 132 | 143 | 174 | 197 | 220 |     |     |     |     |     |
| 42      |     |     |     |     |     |     |     |     | 170 | 203 | 238 | 257 | 314 | 354 | 301 | 353 | 371 | 407 | 444 | 482 |

|                 |                  |     |             |                          |                      |                   |             |                     |                          |
|-----------------|------------------|-----|-------------|--------------------------|----------------------|-------------------|-------------|---------------------|--------------------------|
| Пример запроса: | SYNTEX®-NC 32    | SK  | 6.1         | T3                       | d <sub>1</sub> Ø25   | 8                 | 2.8         | d <sub>2</sub> Ø20  | 120                      |
|                 | Тип и типоразмер | Тип | Тип ступицы | Набор тарельчатых пружин | SYNTEX®-NC Отверстие | ROTEX® GS Типор-р | Тип ступицы | ROTEX® GS Отверстие | Уст. момент срабатывания |

### С жёсткой на кручение TOOLFLEX® S



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке

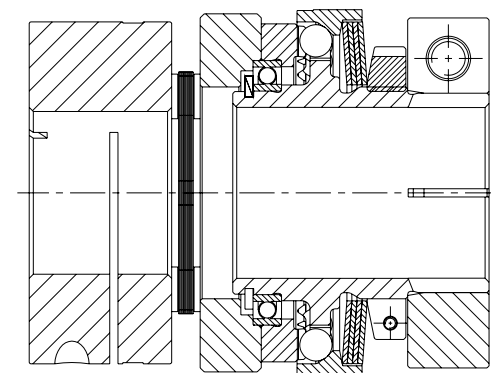


| Техническая информация – Размеры |                                    |                       |                |                |                      |                 |                |                |                |                |                |                 |                |                |      |    |                |                |     |                        |                |                      |
|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|------|----|----------------|----------------|-----|------------------------|----------------|----------------------|
| Типор-р                          | TOOLFLEX®<br>Типор-р <sup>1)</sup> | Крутящие моменты [Nm] |                |                | Скорость<br>[об/мин] | Макс. отверстие |                | Размеры [mm]   |                |                |                |                 |                |                |      |    |                |                |     |                        |                |                      |
|                                  |                                    | T <sub>1</sub>        | T <sub>2</sub> | T <sub>3</sub> |                      | d <sub>1</sub>  | d <sub>2</sub> | D <sub>4</sub> | D <sub>H</sub> | D <sub>A</sub> | D <sub>K</sub> | D <sub>K1</sub> | l <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | E    | e  | e <sub>1</sub> | L <sub>G</sub> | M   | T <sub>A</sub><br>[Nm] | M <sub>1</sub> | T <sub>A1</sub> [Nm] |
| 25                               | 38                                 | 9 - 15                | 20 - 35        | 40 - 65        | 3000                 | 25              | 38             | 55             | 65             | 61             | -              | 72,6            | 25,5           | 45             | 18   | 21 | 25             | 88             | M6  | 14                     | M8             | 25                   |
| 32                               | 42                                 | 25 - 38               | 50 - 75        | 100 - 150      | 3000                 | 32              | 42             | 70             | 70             | 74             | -              | 76,1            | 30             | 53             | 24   | 27 | 27             | 107            | M8  | 34                     | M8             | 25                   |
| 42                               | 45                                 | 30 - 65               | 60 - 135       | 120 - 265      | 2500                 | 42              | 45             | 86             | 83             | 90             | 91,2           | 89              | 32             | 63             | 22,5 | 33 | 30             | 114            | M10 | 67                     | M10            | 49                   |

<sup>1)</sup> Подбор муфт настр. 18 и сл.

#### Особые типы:

- SYNTEX®-NC с RADEX®-NC



|                 |                  |     |             |                  |                         |                      |             |                        |                          |
|-----------------|------------------|-----|-------------|------------------|-------------------------|----------------------|-------------|------------------------|--------------------------|
| Пример запроса: | SYNTEX®-NC 32    | SK  | 6.1         | T3               | d <sub>1</sub> Ø25      | 28                   | 2.8         | d <sub>2</sub> Ø20     | 120                      |
|                 | Тип и типоразмер | Тип | Тип ступицы | Дисковые пружины | SYNTEX®-NC<br>Отверстие | TOOLFLEX®<br>Типор-р | Тип ступицы | TOOLFLEX®<br>Отверстие | Уст. момент срабатывания |

# KTR-SI Compact

## Беззазорная защита от перегрузки

### Фланцевое исполнение

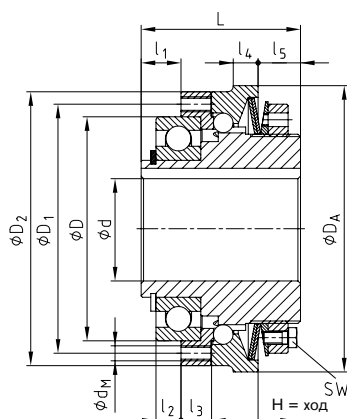


Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке

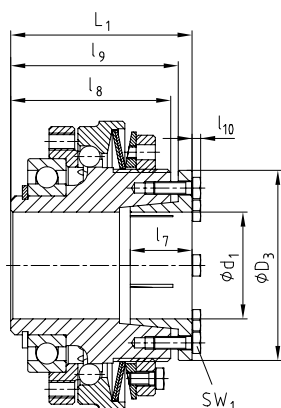


Тип ступицы 1.0

Типоразмеры 01 - 3

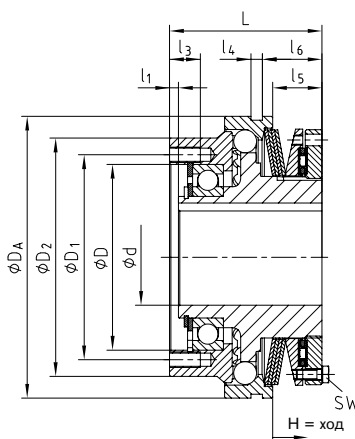


Тип ступицы 4.5  
с конической втулкой  
Типоразмеры 01 - 3

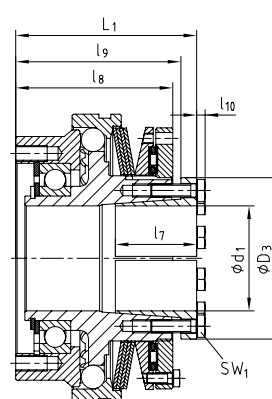


Тип ступицы 1.0

Типоразмер 4



Тип ступицы 4.5  
с конической втулкой  
Типоразмер 4



### Техническая информация – Размеры

| Типор-р | Скорость<br>[об/мин] | Крутящий момент [Nm] |          |          | Размеры [mm]        |                   |     |     |     |    |    |      |    |      |      |     |       |    |            |
|---------|----------------------|----------------------|----------|----------|---------------------|-------------------|-----|-----|-----|----|----|------|----|------|------|-----|-------|----|------------|
|         |                      | T1                   | T2       | T3       | Отверстие<br>d      | D <sup>h</sup>    | D1  | D2  | DA  | l1 | l2 | l3   | l4 | l5   | l6   | L   | dM    | SW | H =<br>ход |
| 01      | 4000                 | 3-14                 | 6-28     | 13-56    | 8-20                | 47                | 56  | 65  | 70  | 8  | 5  | 7,5  | 7  | 12   | -    | 40  | 8xM4  | 7  | 1,2        |
| 0       | 3000                 | 9-35                 | 18-70    | 40-140   | 10-30 <sup>1)</sup> | 62                | 71  | 80  | 85  | 11 | 7  | 8,0  | 8  | 14   | -    | 48  | 8xM5  | 7  | 1,5        |
| 1       | 2500                 | 19-65                | 38-130   | 78-260   | 14-35 <sup>1)</sup> | 75                | 85  | 95  | 100 | 14 | 9  | 10,5 | 9  | 16   | -    | 59  | 8xM6  | 8  | 1,8        |
| 2       | 2000                 | 35-110               | 80-220   | 160-440  | 18-45 <sup>1)</sup> | 90                | 100 | 110 | 115 | 16 | 10 | 12   | 10 | 17   | -    | 64  | 8xM6  | 10 | 2,0        |
| 3       | 1200                 | 80-185               | 160-370  | 320-740  | 24-50               | 100               | 116 | 130 | 135 | 18 | 10 | 12   | 12 | 21   | -    | 75  | 8xM8  | 10 | 2,2        |
| 4       | 400                  | 230-730              | 460-1590 | 960-3100 | 40-75               | 145 <sup>H7</sup> | 160 | 186 | 220 | 7  | -  | 24   | 9  | 38,5 | 46,5 | 119 | 6xM12 | 13 | 3,5        |

### Размеры ступицы типа 4.5

| Типор-р | Отверстие <sup>2)</sup> | Размеры [mm]   |                |                |                |                 |                |                 |                     |
|---------|-------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|---------------------|
|         | d <sub>1</sub>          | D <sub>3</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>8</sub> | l <sub>9</sub> | l <sub>10</sub> | L <sub>1</sub> | SW <sub>1</sub> | T <sub>A</sub> [Nm] |
| 01      | 10-20                   | 40,5           | 26             | 40             | 42             | 2,8             | 47             | 7               | 3                   |
|         | 19-25                   | 42,0           |                |                |                |                 |                |                 |                     |
| 0       | 19-30                   | 57             | 31             | 46             | 49             | 4,0             | 56             | 10              | 10                  |
| 1       | 19-30                   | 57             | 40             | 57             | 60             | 4,0             | 67             | 10              | 10                  |
|         | 32-40                   | 64             | 31             |                |                | 3,5             |                | 8               | 5,9                 |
| 2       | 32-50                   | 73,5           | 29             | 63             | 68,5           | 4,0             | 73             | 10              | 10                  |
| 3       | 32-50                   | 73,5           | 29             | 75             | 78,5           | 4,0             | 85             | 10              | 10                  |
|         | 55-60                   | 89             | 44             |                | 78,0           |                 | 86             |                 |                     |
| 4       | 60-80                   | 123            | 62             | 119            | 126            | 7               | 138            | 16              | 35                  |

<sup>1)</sup> Макс. чист. отверстие, шпоночный паз в соотв. с DIN 6885 лист 3

<sup>2)</sup> Передаваемые моменты трения T<sub>R</sub> [Nm] ступицы типа 4.5 в инструкции по монтажу

Пример  
запроса:

|                  |             |             |                  |                    |                          |
|------------------|-------------|-------------|------------------|--------------------|--------------------------|
| KTR-SI Compact 2 | DK          | 4.5         | T2               | d <sub>1</sub> Ø40 | 150 Nm                   |
| Тип и типоразмер | Тип [DK/SK] | Тип ступицы | Дисковые пружины | Отверстие          | Уст. момент срабатывания |

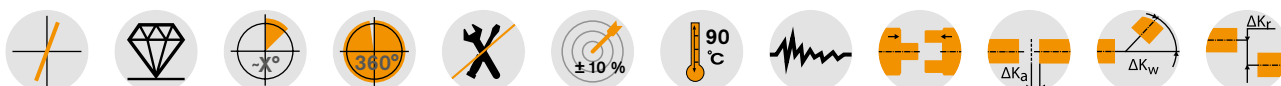
# KTR-SI Compact FT

## Беззаязорная защита от перегрузки

### С беззаязорной ROTEX® GS



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке

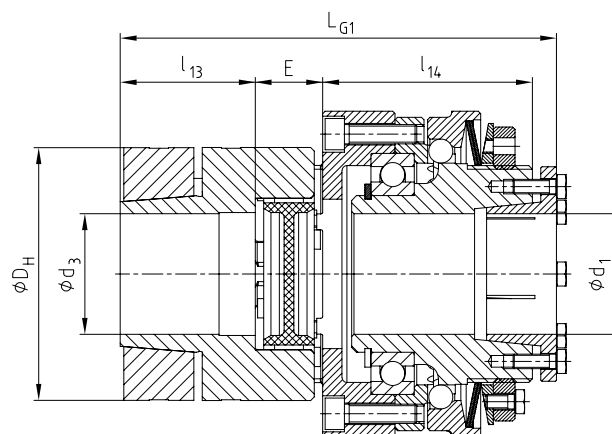
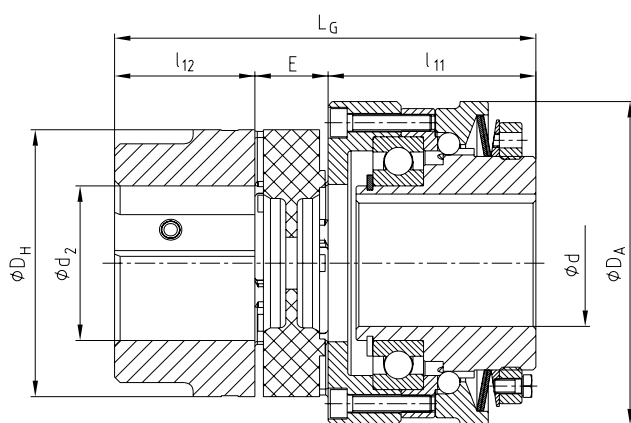


Тип ступицы 1.0

Тип ступицы 1.0

Тип ступицы 6.0

Тип ступицы 4.5



#### Техническая информация – Размеры

| Типор-р | Макс. скорость [об/мин] <sup>(1)</sup> | Крутящие моменты [Nm] |          |          | ROTEX® GS Типор-р | Макс. отверстие |                |                |                | Размеры [mm]   |                |                 |                 |                 |    |                |                 |
|---------|----------------------------------------|-----------------------|----------|----------|-------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|----------------|-----------------|
|         |                                        | T1                    | T2       | T3       |                   | d               | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> | D <sub>H</sub> | D <sub>A</sub> | l <sub>11</sub> | l <sub>13</sub> | l <sub>14</sub> | E  | L <sub>G</sub> | L <sub>G1</sub> |
| 01      | 4000                                   | 3-14                  | 6-28     | 13-56    | 24                | 20              | 25             | 28             | 28             | 55             | 70             | 47              | 30              | 47              | 18 | 95             | 102             |
| 0       | 3000                                   | 9-35                  | 18-70    | 40-140   | 28                | 30              | 30             | 38             | 38             | 65             | 85             | 56,5            | 35              | 54,5            | 20 | 111,5          | 119,5           |
| 1       | 2500                                   | 19-65                 | 38-130   | 78-260   | 38                | 35              | 40             | 45             | 45             | 80             | 100            | 69              | 45              | 67              | 24 | 138            | 146             |
| 2       | 2000                                   | 35-110                | 80-220   | 160-440  | 42                | 45              | 50             | 55             | 55             | 95             | 115            | 74              | 50              | 73              | 26 | 150            | 159             |
| 3       | 1200                                   | 80-185                | 160-370  | 320-740  | 48                | 50              | 60             | 62             | 62             | 105            | 135            | 87              | 56              | 87              | 28 | 171            | 182             |
| 4       | 400                                    | 230-730               | 460-1590 | 960-3100 | 75                | 75              | 80             | 80             | 80             | 160            | 220            | 158,5           | 85              | 139,5           | 40 | 283,5          | 302,5           |

|                 |                  |             |                     |                    |                    |                                 |                          |
|-----------------|------------------|-------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------------|
| Пример запроса: | KTR-SI Compact 1 | DK          | T2                  | 4.5                | d <sub>1</sub> Ø25 | 6.0 / d <sub>3</sub> Ø25        | 150 Nm                   |
|                 | Тип и типоразмер | Тип [DK/SK] | Тарельчатая пружина | KTR-SI Тип ступицы | KTR-SI Отверстие   | ROTEX® GS Тип ступицы/отверстие | Уст. момент срабатывания |





# Зажимные элементы и универсальные шарниры

## CLAMPEX®

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| Типы зажимных элементов                | 260 |
| Инструкция по подбору                  | 262 |
| Подбор                                 | 263 |
| Пример расчёта/подбор                  | 264 |
| Расчёт ступиц и техническая информация | 265 |
| KTR 100                                | 266 |
| KTR 105                                | 268 |
| KTR 130 и KTR 131                      | 270 |
| KTR 150                                | 272 |
| KTR 200 и KTR 201                      | 274 |
| KTR 203 и KTR 206                      | 276 |
| KTR 225                                | 278 |
| KTR 250                                | 280 |
| KTR 400                                | 282 |
| KTR 603                                | 284 |
| KTR 620                                | 288 |
| KTR 700                                | 292 |
| Исполнения по запросу                  | 294 |

## Зажимные гайки KTR

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| Быстрый и простой монтаж соединений с крупными винтами | 295 |
|--------------------------------------------------------|-----|

## Универсальные шарниры KTR

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| Подбор и размерность                                                       | 296 |
| Тип G и GD с подшипником скольжения                                        | 298 |
| Тип H и HD с игольчатым подшипником                                        | 299 |
| Тип GA и HA с подшипником скольжения и игольчатым подшипником (раздвижной) | 300 |
| Тип X и XD с подшипником скольжения из нержавеющей стали                   | 301 |
| Тип GR и HR быстросъёмный                                                  | 302 |
| Дополнительные элементы (защитные втулки)                                  | 303 |

Internal clamping elements



External clamping elements



Соединительные муфты



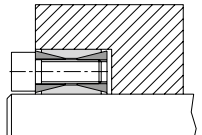
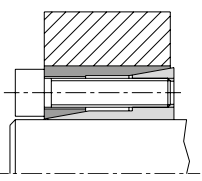
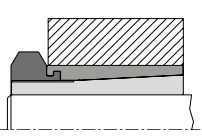
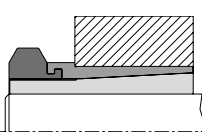
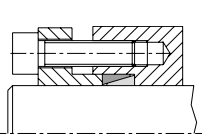
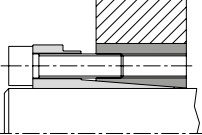
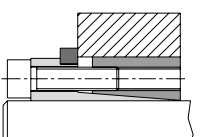
Универсальные шарниры



# ЗАЖИМНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ CLAMPREX®

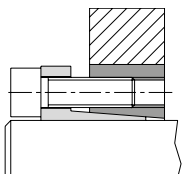
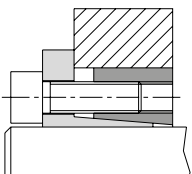
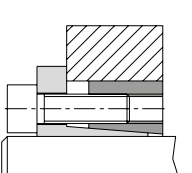
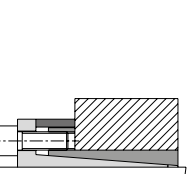
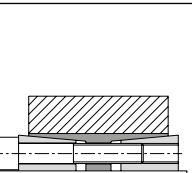
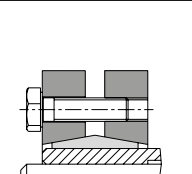
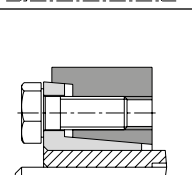
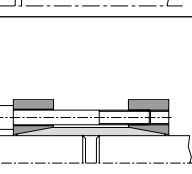
## ТИПЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Характеристики зажимных элементов

| Тип                          | Серия                                                                                       | Диаметр вала [mm] | Передаваемый крутящий момент T [Nm] | Центрирование ступицы к валу посредством зажимного элемента | Необходимо дополнительное центрирование ступицы к валу | Осевое смещение ступицы во время монтажа зажимного элемента | Детали на стр. |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------|
| Внутренние зажимные элементы |  KTR100    | 17 — 1.000        | 260 — 3.017.100                     |                                                             | ●                                                      |                                                             | 266<br>267     |
|                              |  KTR 105   | 5 — 50            | 5 — 1.900                           | ●                                                           |                                                        | ●                                                           | 268<br>269     |
|                              |  KTR130   | 5 — 50            | 10 — 2.320                          | ●                                                           |                                                        | ●                                                           | 270<br>271     |
|                              |  KTR 131 | 5 — 35            | 10 — 836                            | ●                                                           |                                                        | ●                                                           | 270<br>271     |
|                              |  KTR 150 | 6 — 400           | 2 — 178.138                         |                                                             | ●                                                      | ●                                                           | 272<br>273     |
|                              |  KTR 200 | 20 — 200          | 530 — 68.000                        | ●                                                           |                                                        | ●                                                           | 274<br>275     |
|                              |  KTR 201 | 20 — 200          | 320 — 48.800                        | ●                                                           |                                                        |                                                             | 274<br>275     |

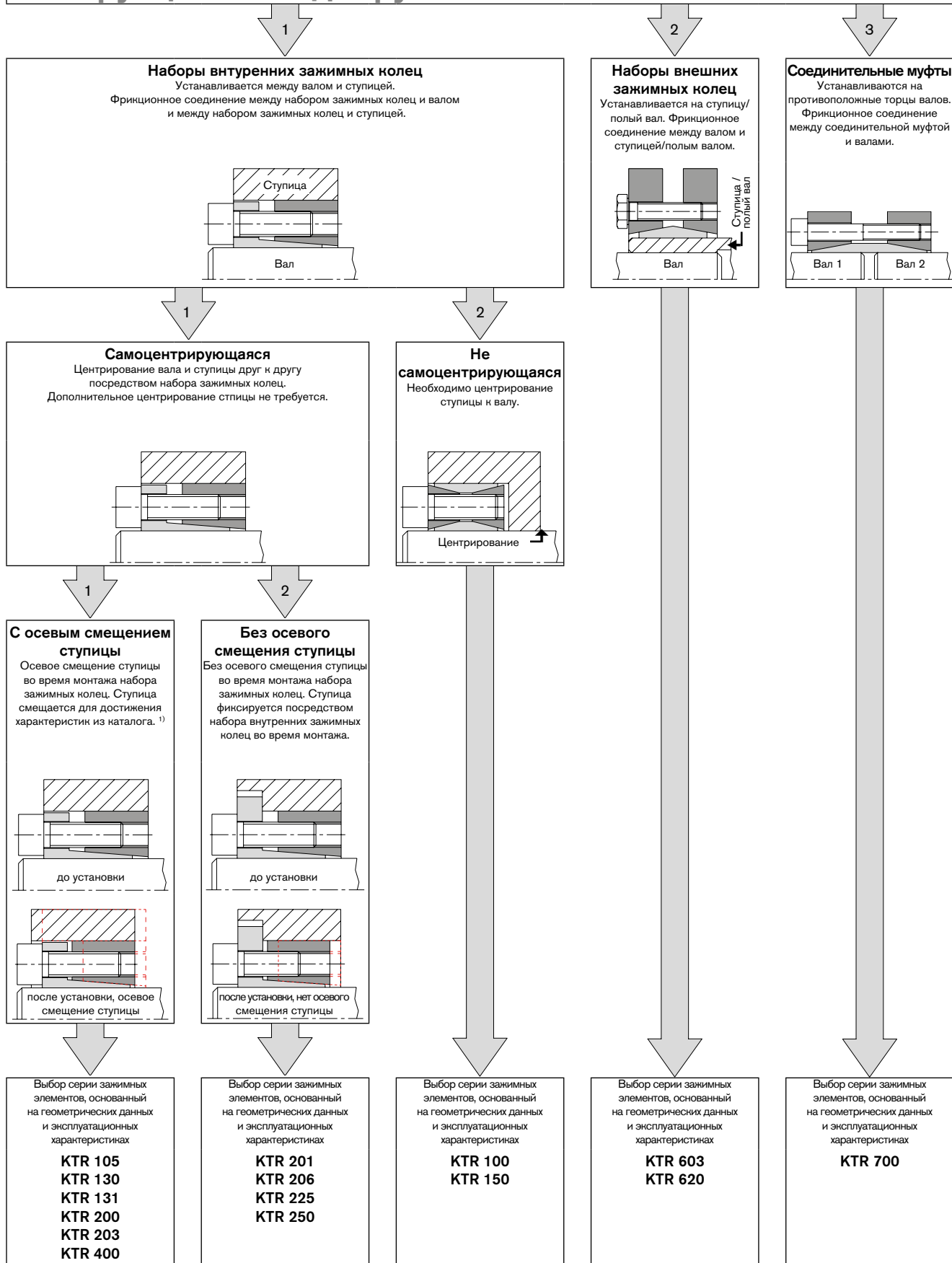
# ЗАЖИМНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ CLAMPREX®

## ТИПЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Тип                          | Серия                                                                                       | Диаметр вала [mm] | Передаваемый крутящий момент T [Nm] | Центрирование ступицы к валу посредством зажимного элемента | Необходимо предварительное центрирование ступицы к валу | Осевое смещение ступицы во время монтажа зажимного элемента | Детали на стр.  |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------|
| Внутренние зажимные элементы |  KTR 203   | 18 — 400          | 370 — 487.000                       | ●                                                           |                                                         | ●                                                           | 276<br>277      |
|                              |  KTR 206   | 18 — 400          | 290 — 342.000                       | ●                                                           |                                                         |                                                             | 276<br>277      |
|                              |  KTR 225  | 14 — 50           | 287 — 1.796                         | ●                                                           |                                                         |                                                             | 278<br>279      |
|                              |  KTR 250 | 6 — 130           | 11 — 25.000                         | ●                                                           |                                                         |                                                             | 280<br>281      |
|                              |  KTR 400 | 24 — 600          | 700 — 1.640.000                     | ●                                                           |                                                         | ●                                                           | 282<br>283      |
| Внешние зажимные элементы    |  KTR 603 | 10 — 420          | 28 — 1.460.000                      | ●                                                           |                                                         |                                                             | 284<br>—<br>287 |
|                              |  KTR 620 | 13 — 700          | 70 — 7.394.000                      | ●                                                           |                                                         |                                                             | 288<br>—<br>291 |
| Соединительные муфты         |  KTR 700 | 10 — 100          | 62 — 8.350                          | ●                                                           |                                                         |                                                             | 292<br>293      |

**Инструкция по подбору**

**Инструкция по подбору зажимных элементов CLAMPEX®**



<sup>1)</sup> Не относится к типу KTR 400

## Подбор

| Символ          | Определение или объяснение                              |
|-----------------|---------------------------------------------------------|
| $\sigma_{N0,2}$ | Предел текучести материала ступицы [N/mm <sup>2</sup> ] |
| $\sigma_{W0,2}$ | Предел текучести материала вала [N/mm <sup>2</sup> ]    |
| C               | Значение C типа ступицы (см. иллюстрацию на стр. 265)   |
| d               | Внутренний диаметр зажимного элемента [mm]              |
| $d_{iW}$        | Внутренний диаметр полого вала [mm]                     |
| D               | Внешний диаметр зажимного элемента [mm]                 |
| $D_N$           | Требуемый внешний диаметр ступицы [mm]                  |
| T               | Передаваемый крутящий момент [Nm]                       |
| $T_S$           | Пиковый крутящий момент [Nm]                            |
| $T_A$           | Момент затяжки [Nm]                                     |
| $B_2/B_3$       | Длина зажимного элемента [mm]                           |

| Символ   | Определение или объяснение                                                                     |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $L/L_1$  | Длина ступицы [mm]                                                                             |
| $P_N$    | Давление на поверхность зажимного элемента/ступицы [N/mm <sup>2</sup> ]                        |
| $P_W$    | Давление на поверхность зажимного элемента/вала [N/mm <sup>2</sup> ]                           |
| $C_W$    | $d_{iW}/d \rightarrow$ Передаточное число внутреннего диаметра полого вала/ зажимного элемента |
| $C_N$    | $D/D_N \rightarrow$ Передаточное число внешнего диаметра зажимного элемента/ ступицы           |
| $F_a$    | Осевое усилие, производимое во время работы механизма [kN]                                     |
| $F_{ax}$ | Передаваемое осевое усилие [kN]                                                                |
| $F_V$    | Предварительный натяг [N]                                                                      |
| $P_O$    | Прижимное усилие для зажимного элемента [N]                                                    |
| $P_S$    | Зажимное усилие зажимного элемента [N]                                                         |
| $P_A$    | $P_O + P_S =$ Суммарное усилие зажимного элемента [N]                                          |

Данные о крутящем моменте являются размерами, сведения о которых получают путём проведения вычислений. В связи с коэффициентом трения, который зависит от физических характеристик, могут появиться некоторые расхождения в значениях.

**1. Сопротивление усталости и устойчивость формы компонентов, подверженных крутильным и изгибающим нагрузкам**  
Значение концентрации напряжений зажимных элементов вычисляется так же, как для гидравлических фитингов. Фактор концентрации напряжений по запросу.

### 2. Передаваемый крутящий момент T

Передаваемый крутящий момент T всегда должен превышать значение пикового крутящего момента  $T_S$ , которое может возрасти при толчках. Также необходимо учитывать пиковый крутящий момент, вызванный ускорением электродвигателя, а также дополнительные осевые усилия  $F_a$ .

$$T \geq \sqrt{T_S [Nm]^2 + (F_a [kN] \cdot \frac{d [mm]}{2})^2}$$

### 3. Передаваемое осевое усилие $F_{ax}$

Максимальное передаваемое осевое усилие  $F_{ax}$ , обозначенное в таблицах, должно быть уменьшено с учётом дополнительной передачи крутящего момента.

$$F_{ax} [kN] = 2 \cdot \frac{T [Nm]}{d [mm]}$$

### 4. Расчёт внешнего диаметра ступицы $D_N$

Внешний диаметр ступицы  $D_N$  зависит от формы ступицы, предела текучести материала и поверхностного давления между зажимным элементом и ступицей. Для упрощения расчётов обратитесь к таблице на стр. 265, корректирующие значения из которой помогут рассчитать  $D_N$ .

$$D_N [mm] \geq D \quad \text{корр. значение } x$$

Внешние диаметры, расчёт которых невозможно произвести по данным из таблицы, рассчитываются по формуле:

$$D_N \geq D \cdot \sqrt{\frac{\sigma_{N0,2} + P_N \cdot C}{\sigma_{N0,2} - P_N \cdot C}}$$

Тангенциальное напр-е на внутреннем диаметре ступицы:

$$\sigma_{tiN} \approx P_N \cdot \frac{(1 + C_N^2)}{(1 - C_N^2)} \cdot C$$

Для зажимных соединений с полыми валами внутренний диаметр полого вала  $d_{iW}$  рассчитывается по формуле:

$$d_{iW} \leq d \cdot \sqrt{\frac{\sigma_{W0,2} - 2 \cdot P_W \cdot 0,8}{\sigma_{W0,2}}}$$

Тангенциальное напряжение на внутреннем диаметре вала:

$$\sigma_{tiW} \approx \frac{2 \cdot P_W}{(C_W^2 - 1)}$$

## Пример расчёта/подбор

### Данные:

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| Диаметр вала d:                           | 50 mm                 |
| Материал ступицы:                         | GGG 40                |
| Предел текучести материала $\sigma_{0.2}$ | 250 N/mm <sup>2</sup> |

### Выбрано:

|                                                   |                       |
|---------------------------------------------------|-----------------------|
| Не самоцентрирующийся внутренний зажимной элемент | KTR 100               |
|                                                   | c d x D = 50mm x 80mm |

→ Поверхностное давление на ступицу из таблицы на стр. 267  $P_N = 132 \text{ N/mm}^2$

→ Усреднённое значение поверхностного давления на ступицу из таблицы на стр. 265  $P_N = 135 \text{ N/mm}^2$

→ Выбранный тип ступицы  $C=0,8$  (значение C типа ступицы на см. стр. 265)

→ Предел текучести материала  $\sigma_{0.2}$  250 N/mm<sup>2</sup> Корр. значения x 1.59 (page 265)

$$D_N [\text{mm}] \geq 80 \text{ mm} \cdot 1,59 \rightarrow D_N \geq 127,2 \text{ mm}$$

### Использование во взрывоопасной среде

Передача момента в зажимных элементах CLAMPEX® основана на принципе двух конических колец, вставленных друг в друга. Осевое усилие, воздействующее на кольца (посредством нескольких винтов), создает поверхностное давление внутри ступицы и снаружи вала, что обеспечивает передачу крутящего момента фрикционным соединением. Учитывая все эксплуатационные характеристики (при использовании по назначению), потенциальные источники возгорания отсутствуют. Поэтому зажимные элементы не попадают под действие директивы 94/9/EC.

В связи с описанными выше характеристиками зажимных элементов CLAMPEX®, вероятность повреждения элементов практически исключена. Риск возрастает лишь при возрастании тепла, вырабатываемого проскальзыванием зажимного соединения (из-за неправильным монтажом или моментом затяжки винтов).

### Концентричность

Концентричность самоцентрирующихся зажимных элементов CLAMPEX® варьируется между 0.02 mm и 0.08 mm. В указанных рамках эта величина не постоянна в связи с использованием индивидуальных разрезных компонентов. Таким образом, эта величина используется только при конструировании.

| Характеристики винтов |                                                                          |        |        |                                    |      |      |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------------------------------------|------|------|
| Размер M              | Предварительный натяг FV и момент затяжки TA с $\mu_{\text{общ}} = 0.14$ |        |        |                                    |      |      |
|                       | Предварительный натяг FV [N]                                             |        |        | Момент затяжки T <sub>A</sub> [Nm] |      |      |
|                       | 8.8                                                                      | 10.9   | 12.9   | 8.8                                | 10.9 | 12.9 |
| M3                    | 2210                                                                     | 3110   | 3730   | 1,34                               | 1,89 | 2,25 |
| M4                    | 3900                                                                     | 5450   | 6550   | 2,9                                | 4,1  | 4,9  |
| M5                    | 6350                                                                     | 8950   | 10700  | 6                                  | 8,5  | 10   |
| M6                    | 9000                                                                     | 12600  | 15100  | 10                                 | 14   | 17   |
| M8                    | 16500                                                                    | 23200  | 27900  | 25                                 | 35   | 41   |
| M10                   | 26200                                                                    | 36900  | 44300  | 49                                 | 69   | 83   |
| M12                   | 38300                                                                    | 54000  | 64500  | 86                                 | 120  | 145  |
| M14                   | 52500                                                                    | 74000  | 88500  | 135                                | 190  | 230  |
| M16                   | 73000                                                                    | 102000 | 123000 | 210                                | 295  | 355  |
| M18                   | 88000                                                                    | 124000 | 148000 | 290                                | 405  | 485  |
| M20                   | 114000                                                                   | 160000 | 192000 | 410                                | 580  | 690  |
| M22                   | 141000                                                                   | 199000 | 239000 | 550                                | 780  | 930  |
| M24                   | 164000                                                                   | 230000 | 276000 | 710                                | 1000 | 1200 |
| M27                   | 215000                                                                   | 302000 | 363000 | 1050                               | 1500 | 1800 |
| M30                   | 262000                                                                   | 368000 | 442000 | 1450                               | 2000 | 2400 |

### Расчёт ступиц

Монтажные условия зажимных элементов и значения C для типов ступиц

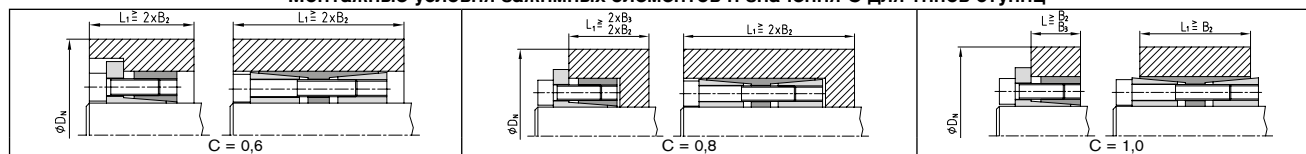


Таблица подбора для расчёта внешних диаметров ступиц DN (корр. значение x)

| Поверхностное давление между зажимным элементом и ступицей |            | Средний предел текучести материала σ 0.2 в N/mm <sup>2</sup> (более точные значения жёсткости зависят от диаметра, как указано производителем) |             |              |               |                       |              |                      |                   |                   |       |       |
|------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|---------------|-----------------------|--------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------|-------|
|                                                            |            | 150                                                                                                                                            | 180         | 200          | 220           | 250                   | 270          | 300                  | 350               | 400               | 450   | 600   |
|                                                            |            | Материал ступиц                                                                                                                                |             |              |               |                       |              |                      |                   |                   |       |       |
| P <sub>N</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]                        | Значение C | GG 20                                                                                                                                          | GG 25 GS 38 | GG 30 GTS 35 | GS 45 ST 37-2 | GGG 40 GS 52 AlCuMgPb | ST 50-2 C 35 | GGG 50 GS 60 ST 52-3 | GGG 60 GS 62 C 45 | GGG 70 GS 70 C 60 | Сталь | Сталь |
| 60                                                         | C = 0,6    | 1,28                                                                                                                                           | 1,25        | 1,20         | 1,18          | 1,15                  | 1,14         | 1,12                 | 1,10              | 1,09              | 1,08  | 1,06  |
|                                                            | C = 0,8    | 1,39                                                                                                                                           | 1,30        | 1,24         | 1,23          | 1,22                  | 1,20         | 1,18                 | 1,15              | 1,12              | 1,11  | 1,08  |
|                                                            | C = 1,0    | 1,52                                                                                                                                           | 1,42        | 1,36         | 1,32          | 1,28                  | 1,25         | 1,22                 | 1,18              | 1,16              | 1,14  | 1,10  |
| 65                                                         | C = 0,6    | 1,30                                                                                                                                           | 1,25        | 1,22         | 1,20          | 1,18                  | 1,15         | 1,13                 | 1,11              | 1,10              | 1,09  | 1,07  |
|                                                            | C = 0,8    | 1,44                                                                                                                                           | 1,35        | 1,30         | 1,28          | 1,24                  | 1,22         | 1,20                 | 1,16              | 1,14              | 1,12  | 1,09  |
|                                                            | C = 1,0    | 1,60                                                                                                                                           | 1,45        | 1,40         | 1,35          | 1,30                  | 1,28         | 1,24                 | 1,20              | 1,18              | 1,16  | 1,12  |
| 70                                                         | C = 0,6    | 1,34                                                                                                                                           | 1,26        | 1,24         | 1,22          | 1,18                  | 1,16         | 1,15                 | 1,12              | 1,11              | 1,10  | 1,07  |
|                                                            | C = 0,8    | 1,48                                                                                                                                           | 1,38        | 1,34         | 1,30          | 1,25                  | 1,23         | 1,20                 | 1,18              | 1,15              | 1,13  | 1,10  |
|                                                            | C = 1,0    | 1,65                                                                                                                                           | 1,50        | 1,45         | 1,40          | 1,34                  | 1,30         | 1,26                 | 1,22              | 1,20              | 1,17  | 1,13  |
| 75                                                         | C = 0,6    | 1,30                                                                                                                                           | 1,28        | 1,25         | 1,23          | 1,20                  | 1,18         | 1,16                 | 1,14              | 1,12              | 1,11  | 1,08  |
|                                                            | C = 0,8    | 1,52                                                                                                                                           | 1,42        | 1,36         | 1,32          | 1,28                  | 1,25         | 1,22                 | 1,18              | 1,16              | 1,14  | 1,11  |
|                                                            | C = 1,0    | 1,74                                                                                                                                           | 1,55        | 1,48         | 1,42          | 1,36                  | 1,33         | 1,30                 | 1,25              | 1,20              | 1,18  | 1,13  |
| 80                                                         | C = 0,6    | 1,39                                                                                                                                           | 1,31        | 1,28         | 1,25          | 1,21                  | 1,20         | 1,18                 | 1,15              | 1,13              | 1,11  | 1,08  |
|                                                            | C = 0,8    | 1,58                                                                                                                                           | 1,45        | 1,39         | 1,35          | 1,30                  | 1,27         | 1,24                 | 1,20              | 1,18              | 1,15  | 1,11  |
|                                                            | C = 1,0    | 1,81                                                                                                                                           | 1,61        | 1,53         | 1,46          | 1,39                  | 1,36         | 1,31                 | 1,26              | 1,22              | 1,20  | 1,14  |
| 85                                                         | C = 0,6    | 1,42                                                                                                                                           | 1,34        | 1,30         | 1,27          | 1,23                  | 1,21         | 1,19                 | 1,16              | 1,14              | 1,12  | 1,09  |
|                                                            | C = 0,8    | 1,63                                                                                                                                           | 1,49        | 1,42         | 1,38          | 1,32                  | 1,29         | 1,26                 | 1,22              | 1,19              | 1,16  | 1,12  |
|                                                            | C = 1,0    | 1,90                                                                                                                                           | 1,67        | 1,57         | 1,50          | 1,42                  | 1,39         | 1,34                 | 1,28              | 1,24              | 1,21  | 1,15  |
| 90                                                         | C = 0,6    | 1,46                                                                                                                                           | 1,36        | 1,32         | 1,28          | 1,25                  | 1,22         | 1,20                 | 1,17              | 1,15              | 1,13  | 1,09  |
|                                                            | C = 0,8    | 1,69                                                                                                                                           | 1,53        | 1,46         | 1,40          | 1,34                  | 1,31         | 1,28                 | 1,23              | 1,20              | 1,18  | 1,13  |
|                                                            | C = 1,0    | 2,00                                                                                                                                           | 1,73        | 1,62         | 1,54          | 1,46                  | 1,41         | 1,36                 | 1,30              | 1,26              | 1,22  | 1,16  |
| 95                                                         | C = 0,6    | 1,49                                                                                                                                           | 1,39        | 1,34         | 1,30          | 1,26                  | 1,24         | 1,21                 | 1,18              | 1,15              | 1,14  | 1,10  |
|                                                            | C = 0,8    | 1,75                                                                                                                                           | 1,57        | 1,49         | 1,43          | 1,37                  | 1,34         | 1,30                 | 1,25              | 1,21              | 1,19  | 1,14  |
|                                                            | C = 1,0    | 2,11                                                                                                                                           | 1,80        | 1,68         | 1,59          | 1,49                  | 1,44         | 1,39                 | 1,32              | 1,27              | 1,24  | 1,17  |
| 100                                                        | C = 0,6    | 1,53                                                                                                                                           | 1,41        | 1,36         | 1,32          | 1,28                  | 1,25         | 1,22                 | 1,19              | 1,16              | 1,14  | 1,11  |
|                                                            | C = 0,8    | 1,81                                                                                                                                           | 1,61        | 1,53         | 1,46          | 1,39                  | 1,36         | 1,31                 | 1,26              | 1,22              | 1,20  | 1,14  |
|                                                            | C = 1,0    | 2,24                                                                                                                                           | 1,87        | 1,73         | 1,63          | 1,53                  | 1,48         | 1,41                 | 1,34              | 1,29              | 1,25  | 1,18  |
| 105                                                        | C = 0,6    | 1,56                                                                                                                                           | 1,44        | 1,39         | 1,34          | 1,29                  | 1,27         | 1,24                 | 1,20              | 1,17              | 1,15  | 1,11  |
|                                                            | C = 0,8    | 1,88                                                                                                                                           | 1,66        | 1,56         | 1,50          | 1,42                  | 1,38         | 1,33                 | 1,28              | 1,24              | 1,21  | 1,15  |
|                                                            | C = 1,0    | 2,38                                                                                                                                           | 1,95        | 1,79         | 1,68          | 1,56                  | 1,51         | 1,44                 | 1,36              | 1,31              | 1,27  | 1,19  |
| 110                                                        | C = 0,6    | 1,60                                                                                                                                           | 1,47        | 1,41         | 1,36          | 1,31                  | 1,28         | 1,25                 | 1,21              | 1,18              | 1,16  | 1,12  |
|                                                            | C = 0,8    | 1,96                                                                                                                                           | 1,71        | 1,60         | 1,53          | 1,44                  | 1,40         | 1,35                 | 1,29              | 1,25              | 1,22  | 1,16  |
|                                                            | C = 1,0    | 2,55                                                                                                                                           | 2,04        | 1,86         | 1,73          | 1,60                  | 1,54         | 1,47                 | 1,38              | 1,33              | 1,28  | 1,20  |
| 115                                                        | C = 0,6    | 1,64                                                                                                                                           | 1,50        | 1,43         | 1,36          | 1,33                  | 1,30         | 1,26                 | 1,22              | 1,19              | 1,17  | 1,12  |
|                                                            | C = 0,8    | 2,04                                                                                                                                           | 1,76        | 1,64         | 1,56          | 1,47                  | 1,43         | 1,37                 | 1,31              | 1,26              | 1,23  | 1,17  |
|                                                            | C = 1,0    | 2,75                                                                                                                                           | 2,13        | 1,93         | 1,79          | 1,64                  | 1,58         | 1,50                 | 1,41              | 1,34              | 1,30  | 1,21  |
| 120                                                        | C = 0,6    | 1,69                                                                                                                                           | 1,53        | 1,46         | 1,40          | 1,34                  | 1,31         | 1,28                 | 1,23              | 1,20              | 1,18  | 1,13  |
|                                                            | C = 0,8    | 2,13                                                                                                                                           | 1,81        | 1,69         | 1,60          | 1,50                  | 1,45         | 1,39                 | 1,33              | 1,28              | 1,24  | 1,18  |
|                                                            | C = 1,0    | 3,00                                                                                                                                           | 2,24        | 2,00         | 1,84          | 1,69                  | 1,61         | 1,53                 | 1,43              | 1,36              | 1,31  | 1,22  |
| 125                                                        | C = 0,6    | 1,73                                                                                                                                           | 1,56        | 1,48         | 1,43          | 1,36                  | 1,33         | 1,29                 | 1,24              | 1,21              | 1,18  | 1,13  |
|                                                            | C = 0,8    | 2,24                                                                                                                                           | 1,87        | 1,73         | 1,63          | 1,53                  | 1,48         | 1,41                 | 1,34              | 1,29              | 1,25  | 1,18  |
|                                                            | C = 1,0    | 3,32                                                                                                                                           | 2,35        | 2,08         | 1,91          | 1,73                  | 1,65         | 1,56                 | 1,45              | 1,38              | 1,33  | 1,24  |
| 130                                                        | C = 0,6    | 1,78                                                                                                                                           | 1,59        | 1,51         | 1,45          | 1,38                  | 1,35         | 1,30                 | 1,25              | 1,22              | 1,19  | 1,14  |
|                                                            | C = 0,8    | 2,35                                                                                                                                           | 1,93        | 1,78         | 1,67          | 1,56                  | 1,50         | 1,44                 | 1,36              | 1,30              | 1,27  | 1,19  |
|                                                            | C = 1,0    | 3,74                                                                                                                                           | 2,49        | 2,17         | 1,97          | 1,78                  | 1,69         | 1,59                 | 1,48              | 1,40              | 1,35  | 1,25  |
| 135                                                        | C = 0,6    | 1,83                                                                                                                                           | 1,62        | 1,54         | 1,47          | 1,40                  | 1,36         | 1,32                 | 1,27              | 1,23              | 1,20  | 1,15  |
|                                                            | C = 0,8    | 2,48                                                                                                                                           | 2,00        | 1,83         | 1,71          | 1,59                  | 1,53         | 1,46                 | 1,38              | 1,32              | 1,28  | 1,20  |
|                                                            | C = 1,0    | 4,36                                                                                                                                           | 2,65        | 2,27         | 2,04          | 1,83                  | 1,73         | 1,62                 | 1,50              | 1,42              | 1,36  | 1,26  |
| 140                                                        | C = 0,6    | 1,88                                                                                                                                           | 1,66        | 1,56         | 1,50          | 1,42                  | 1,38         | 1,33                 | 1,28              | 1,24              | 1,21  | 1,15  |
|                                                            | C = 0,8    | 2,63                                                                                                                                           | 2,07        | 1,88         | 1,75          | 1,62                  | 1,55         | 1,48                 | 1,39              | 1,33              | 1,29  | 1,21  |
|                                                            | C = 1,0    | 5,39                                                                                                                                           | 2,83        | 2,38         | 2,12          | 1,88                  | 1,78         | 1,66                 | 1,53              | 1,44              | 1,38  | 1,27  |
| 145                                                        | C = 0,6    | 1,94                                                                                                                                           | 1,69        | 1,59         | 1,52          | 1,44                  | 1,40         | 1,35                 | 1,29              | 1,25              | 1,22  | 1,16  |
|                                                            | C = 0,8    | 2,80                                                                                                                                           | 2,15        | 1,94         | 1,80          | 1,65                  | 1,58         | 1,50                 | 1,41              | 1,35              | 1,30  | 1,22  |
|                                                            | C = 1,0    | 7,68                                                                                                                                           | 3,05        | 2,50         | 2,21          | 1,94                  | 1,82         | 1,69                 | 1,55              | 1,46              | 1,40  | 1,28  |
| 150                                                        | C = 0,6    | 2,00                                                                                                                                           | 1,73        | 1,62         | 1,54          | 1,46                  | 1,41         | 1,36                 | 1,30              | 1,26              | 1,23  | 1,16  |
|                                                            | C = 0,8    | 3,00                                                                                                                                           | 2,24        | 2,0          | 1,84          | 1,69                  | 1,61         | 1,53                 | 1,43              | 1,36              | 1,31  | 1,23  |
|                                                            | C = 1,0    | –                                                                                                                                              | 3,32        | 2,65         | 2,30          | 2,00                  | 1,87         | 1,73                 | 1,58              | 1,48              | 1,41  | 1,29  |
| 155                                                        | C = 0,6    | 2,06                                                                                                                                           | 1,77        | 1,65         | 1,57          | 1,48                  | 1,43         | 1,38                 | 1,31              | 1,27              | 1,24  | 1,17  |
|                                                            | C = 0,8    | 3,25                                                                                                                                           | 2,33        | 2,06         | 1,89          | 1,72                  | 1,65         | 1,55                 | 1,45              | 1,38              | 1,33  | 1,23  |
|                                                            | C = 1,0    | –                                                                                                                                              | 3,66        | 2,80         | 2,40          | 2,06                  | 1,92         | 1,77                 | 1,61              | 1,51              | 1,43  | 1,30  |
| 160                                                        | C = 0,6    | 2,13                                                                                                                                           | 1,81        | 1,69         | 1,60          | 1,50                  | 1,45         | 1,39                 | 1,33              | 1,28              | 1,24  | 1,18  |
|                                                            | C = 0,8    | 3,55                                                                                                                                           | 2,43        | 2,13         | 1,94          | 1,76                  | 1,67         | 1,58                 | 1,47              | 1,39              | 1,34  | 1,24  |
|                                                            | C = 1,0    | –                                                                                                                                              | 4,12        | 3,00         | 2,52          | 2,13                  | 1,98         | 1,81                 | 1,64              | 1,53              | 1,45  | 1,31  |
| 165                                                        | C = 0,6    | 2,21                                                                                                                                           | 1,86        | 1,72         | 1,62          | 1,52                  | 1,47         | 1,41                 | 1,34              | 1,29              | 1,25  | 1,18  |
|                                                            | C = 0,8    | 3,96                                                                                                                                           | 2,55        | 2,21         | 2,00          | 1,80                  | 1,71         | 1,60                 | 1,49              | 1,41              | 1,35  | 1,25  |
|                                                            | C = 1,0    | –                                                                                                                                              | 4,80        | 3,23         | 2,65          | 2,21                  | 2,04         | 1,86                 | 1,67              | 1,55              | 1,47  | 1,33  |

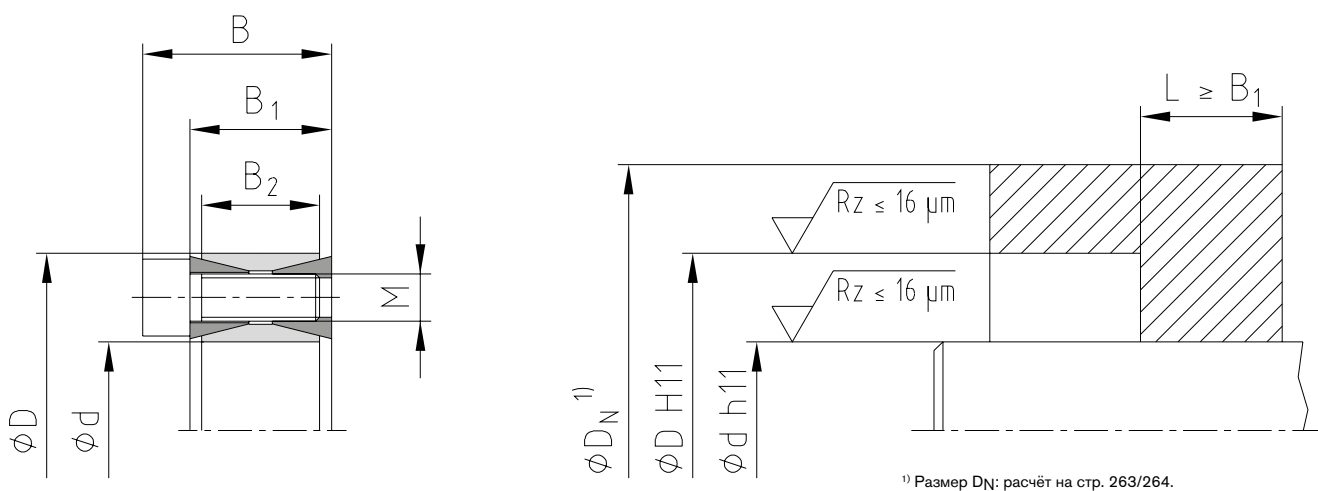
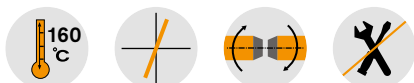
# CLAMPEX® KTR 100

## Зажимные элементы

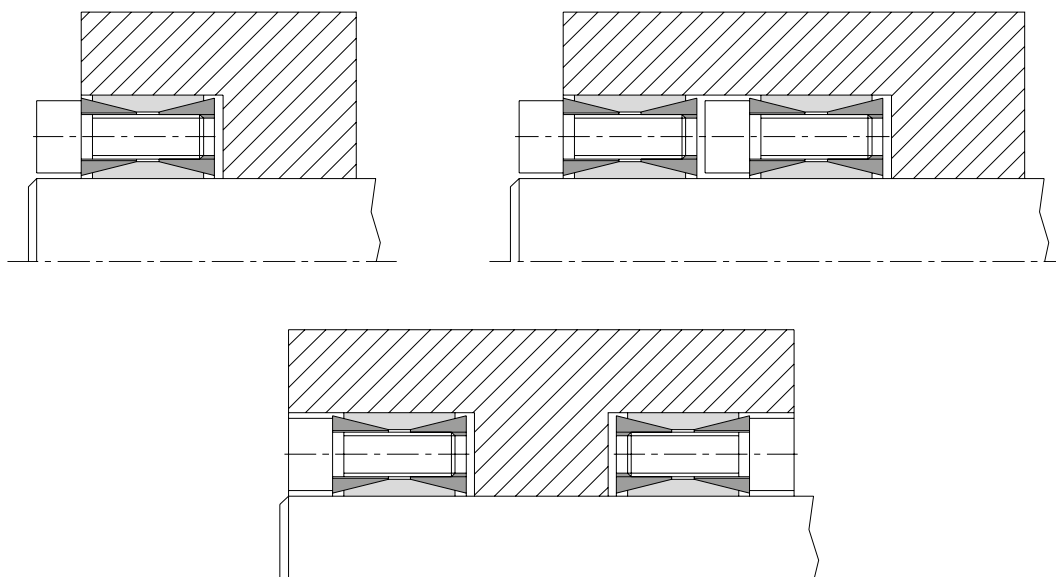
Не самоцентрирующий зажимной элемент,  
подходящий для валов и ступиц с большими допусками



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



### Пример применения



● Типоразмеры, доступные со склада.

<sup>1)</sup> Это максимальные моменты затяжки. Они могут быть снижены не более чем на 40% при пропорциональном сокращении значений T, Fax, PW и PN.

**Пример  
запроса:**

|         |                      |   |                   |
|---------|----------------------|---|-------------------|
| KTR 100 | 50                   | x | 80                |
| Серия   | Внутренний диаметр d |   | Внешний диаметр D |

NEW

NEW

NEW

NEW

NEW

NEW

NEW

NEW

NEW

NEW

NEW

NEW

NEW

NEW

NEW

NEW

NEW

NEW

NEW

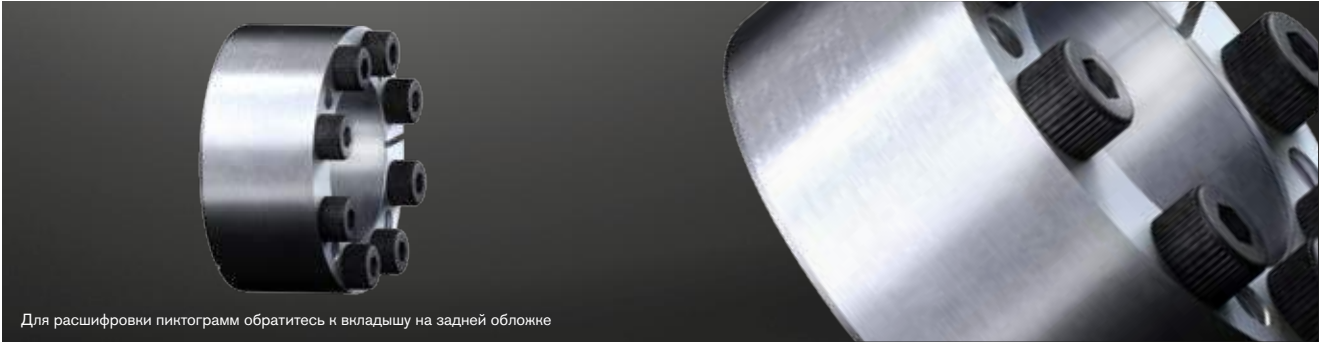
NEW

## CLAMPEX® – KTR 100

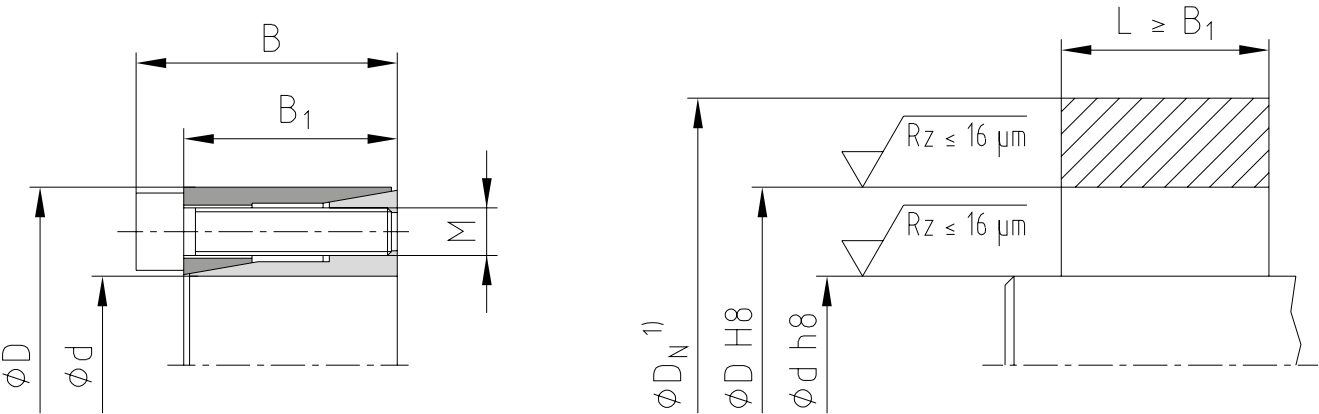
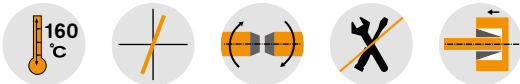
| d x D [mm]  | Размеры [mm] |                |                | Зажимные винты DIN EN ISO 4762 - 12.9<br>μtotal=0.14 |       |        |                                   | Передаваемый крутящий<br>момент или осевое усилие |                      | Поверхностное давление на<br>зажимной элемент |                                    | Вес [~kg] | Складская<br>программа |
|-------------|--------------|----------------|----------------|------------------------------------------------------|-------|--------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|-----------|------------------------|
|             | B            | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | M                                                    | Длина | Кол-во | T <sub>A</sub> [Nm] <sup>1)</sup> | T [Nm]                                            | F <sub>ax</sub> [kN] | Вал PW<br>[N/mm <sup>2</sup> ]                | Ступица PN<br>[N/mm <sup>2</sup> ] |           |                        |
| 17 x 47     | 26           | 20             | 17             | M6                                                   | 18    | 8      | 16                                | 260                                               | 31                   | 281                                           | 102                                | 0,2       |                        |
| 18 x 47     | 26           | 20             | 17             | M6                                                   | 18    | 8      | 16                                | 280                                               | 31                   | 270                                           | 103                                | 0,2       |                        |
| 19 x 47     | 26           | 20             | 17             | M6                                                   | 18    | 8      | 16                                | 290                                               | 31                   | 251                                           | 101                                | 0,2       | ●                      |
| 20 x 47     | 26           | 20             | 17             | M6                                                   | 18    | 8      | 16                                | 310                                               | 31                   | 242                                           | 103                                | 0,2       | ●                      |
| 22 x 47     | 26           | 20             | 17             | M6                                                   | 18    | 8      | 16                                | 340                                               | 31                   | 219                                           | 103                                | 0,2       | ●                      |
| 24 x 50     | 26           | 20             | 17             | M6                                                   | 18    | 8      | 16                                | 370                                               | 31                   | 200                                           | 96                                 | 0,3       | ●                      |
| 25 x 50     | 26           | 20             | 17             | M6                                                   | 18    | 8      | 16                                | 390                                               | 31                   | 195                                           | 97                                 | 0,3       | ●                      |
| 28 x 55     | 26           | 20             | 17             | M6                                                   | 18    | 12     | 16                                | 650                                               | 46                   | 259                                           | 132                                | 0,3       | ●                      |
| 30 x 55     | 26           | 20             | 17             | M6                                                   | 18    | 12     | 16                                | 700                                               | 47                   | 243                                           | 132                                | 0,3       | ●                      |
| 32 x 60     | 26           | 20             | 17             | M6                                                   | 18    | 12     | 16                                | 750                                               | 47                   | 229                                           | 122                                | 0,3       | ●                      |
| 35 x 60     | 26           | 20             | 17             | M6                                                   | 18    | 12     | 16                                | 820                                               | 47                   | 209                                           | 122                                | 0,3       | ●                      |
| 38 x 65     | 26           | 20             | 17             | M6                                                   | 18    | 15     | 16                                | 1100                                              | 58                   | 238                                           | 139                                | 0,4       | ●                      |
| 40 x 65     | 26           | 20             | 17             | M6                                                   | 18    | 15     | 16                                | 1170                                              | 59                   | 228                                           | 140                                | 0,3       | ●                      |
| 42 x 75     | 32           | 24             | 20             | M8                                                   | 22    | 12     | 40                                | 1670                                              | 80                   | 251                                           | 141                                | 0,6       | ●                      |
| 45 x 75     | 32           | 24             | 20             | M8                                                   | 22    | 12     | 40                                | 1790                                              | 80                   | 234                                           | 141                                | 0,5       | ●                      |
| 48 x 80     | 32           | 24             | 20             | M8                                                   | 22    | 12     | 40                                | 1900                                              | 79                   | 219                                           | 131                                | 0,6       | ●                      |
| 50 x 80     | 32           | 24             | 20             | M8                                                   | 22    | 12     | 40                                | 1990                                              | 80                   | 211                                           | 132                                | 0,6       | ●                      |
| 55 x 85     | 32           | 24             | 20             | M8                                                   | 22    | 15     | 40                                | 2740                                              | 100                  | 240                                           | 155                                | 0,6       | ●                      |
| 60 x 90     | 32           | 24             | 20             | M8                                                   | 22    | 15     | 40                                | 2990                                              | 100                  | 220                                           | 147                                | 0,7       | ●                      |
| 65 x 95     | 32           | 24             | 20             | M8                                                   | 22    | 15     | 40                                | 3240                                              | 100                  | 203                                           | 139                                | 0,8       | ●                      |
| 70 x 110    | 38           | 28             | 24             | M10                                                  | 25    | 15     | 78                                | 5550                                              | 159                  | 250                                           | 159                                | 1,3       | ●                      |
| 75 x 115    | 38           | 28             | 24             | M10                                                  | 25    | 15     | 78                                | 5950                                              | 159                  | 234                                           | 152                                | 1,2       | ●                      |
| 80 x 120    | 38           | 28             | 24             | M10                                                  | 25    | 15     | 78                                | 6350                                              | 159                  | 219                                           | 146                                | 1,4       | ●                      |
| 85 x 125    | 38           | 28             | 24             | M10                                                  | 25    | 15     | 78                                | 6740                                              | 159                  | 206                                           | 140                                | 1,4       | ●                      |
| 90 x 130    | 38           | 28             | 24             | M10                                                  | 25    | 15     | 78                                | 7140                                              | 159                  | 195                                           | 135                                | 1,5       | ●                      |
| 95 x 135    | 38           | 28             | 24             | M10                                                  | 25    | 18     | 78                                | 9000                                              | 189                  | 220                                           | 155                                | 1,6       | ●                      |
| 100 x 145   | 44           | 32             | 26             | M12                                                  | 30    | 15     | 135                               | 11600                                             | 232                  | 237                                           | 163                                | 2,2       | ●                      |
| 110 x 155   | 44           | 32             | 26             | M12                                                  | 30    | 15     | 135                               | 12750                                             | 232                  | 215                                           | 153                                | 2,3       | ●                      |
| 120 x 165   | 44           | 32             | 26             | M12                                                  | 30    | 16     | 135                               | 14800                                             | 247                  | 210                                           | 153                                | 2,4       | ●                      |
| 130 x 180   | 50           | 38             | 34             | M12                                                  | 30    | 20     | 135                               | 20150                                             | 310                  | 186                                           | 134                                | 3,5       | ●                      |
| 140 x 190   | 50           | 38             | 34             | M12                                                  | 30    | 22     | 135                               | 23850                                             | 341                  | 190                                           | 140                                | 3,8       | ●                      |
| 150 x 200   | 50           | 38             | 34             | M12                                                  | 30    | 24     | 135                               | 27850                                             | 371                  | 193                                           | 145                                | 4,0       | ●                      |
| 160 x 210   | 50           | 38             | 34             | M12                                                  | 30    | 26     | 135                               | 32200                                             | 403                  | 196                                           | 150                                | 4,4       | ●                      |
| 170 x 225   | 58           | 44             | 38             | M14                                                  | 45    | 22     | 215                               | 40300                                             | 474                  | 195                                           | 147                                | 5,7       | ●                      |
| 180 x 235   | 58           | 44             | 38             | M14                                                  | 45    | 24     | 215                               | 46600                                             | 518                  | 201                                           | 154                                | 6,0       | ●                      |
| 190 x 250   | 66           | 52             | 46             | M14                                                  | 45    | 28     | 215                               | 57300                                             | 603                  | 183                                           | 139                                | 8,0       | ●                      |
| 200 x 260   | 66           | 52             | 46             | M14                                                  | 45    | 30     | 215                               | 71000                                             | 710                  | 205                                           | 157                                | 8,2       | ●                      |
| 220 x 285   | 72           | 56             | 50             | M16                                                  | 50    | 26     | 335                               | 93200                                             | 847                  | 204                                           | 158                                | 11,0      | ●                      |
| 240 x 305   | 72           | 56             | 50             | M16                                                  | 50    | 30     | 335                               | 117300                                            | 978                  | 216                                           | 170                                | 12,2      |                        |
| 260 x 325   | 72           | 56             | 50             | M16                                                  | 50    | 34     | 335                               | 144000                                            | 1108                 | 226                                           | 181                                | 13,2      |                        |
| 280 x 355   | 84           | 66             | 60             | M18                                                  | 60    | 32     | 465                               | 177700                                            | 1269                 | 200                                           | 158                                | 19,2      |                        |
| 300 x 375   | 84           | 66             | 60             | M18                                                  | 60    | 36     | 465                               | 214100                                            | 1427                 | 210                                           | 168                                | 20,5      |                        |
| 320 x 405   | 98           | 78             | 72             | M20                                                  | 70    | 36     | 660                               | 295800                                            | 1849                 | 213                                           | 168                                | 29,6      |                        |
| 340 x 425   | 98           | 78             | 72             | M20                                                  | 70    | 36     | 660                               | 314300                                            | 1849                 | 200                                           | 160                                | 31,1      |                        |
| 360 x 455   | 112          | 90             | 84             | M22                                                  | 80    | 36     | 900                               | 413300                                            | 2296                 | 201                                           | 159                                | 42,2      |                        |
| 380 x 475   | 112          | 90             | 84             | M22                                                  | 80    | 36     | 900                               | 436300                                            | 2296                 | 191                                           | 153                                | 44,0      |                        |
| 400 x 495   | 112          | 90             | 84             | M22                                                  | 80    | 36     | 900                               | 459300                                            | 2297                 | 181                                           | 147                                | 46,0      |                        |
| 420 x 515   | 112          | 90             | 84             | M22                                                  | 80    | 40     | 900                               | 535800                                            | 2551                 | 192                                           | 156                                | 50,0      |                        |
| 440 x 545   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 40     | 1130                              | 647600                                            | 2944                 | 185                                           | 149                                | 64,6      |                        |
| 460 x 565   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 40     | 1130                              | 677000                                            | 2943                 | 177                                           | 144                                | 67,4      |                        |
| 480 x 585   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 42     | 1130                              | 741800                                            | 3091                 | 178                                           | 146                                | 71,0      |                        |
| 500 x 605   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 44     | 1130                              | 809500                                            | 3238                 | 179                                           | 148                                | 72,6      |                        |
| 520 x 630   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 45     | 1130                              | 861000                                            | 3312                 | 176                                           | 145                                | 80        |                        |
| 540 x 650   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 45     | 1130                              | 894000                                            | 3311                 | 169                                           | 141                                | 82        |                        |
| 560 x 670   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 48     | 1130                              | 989000                                            | 3532                 | 174                                           | 146                                | 85        |                        |
| 580 x 690   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 50     | 1130                              | 1067000                                           | 3679                 | 175                                           | 147                                | 88        |                        |
| 600 x 710   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 50     | 1130                              | 1103800                                           | 3679                 | 169                                           | 143                                | 91        |                        |
| 620 x 730   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 52     | 1130                              | 1186200                                           | 3826                 | 171                                           | 145                                | 93        |                        |
| 640 x 750   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 54     | 1130                              | 1271600                                           | 3974                 | 172                                           | 146                                | 96        |                        |
| 660 x 770   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 56     | 1130                              | 1359900                                           | 4121                 | 173                                           | 148                                | 99        |                        |
| 680 x 790   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 56     | 1130                              | 1401100                                           | 4121                 | 167                                           | 144                                | 102       |                        |
| 700 x 810   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 60     | 1130                              | 1545400                                           | 4415                 | 174                                           | 151                                | 104       |                        |
| 720 x 830   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 60     | 1130                              | 1589500                                           | 4415                 | 169                                           | 147                                | 107       |                        |
| 740 x 850   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 62     | 1130                              | 1688100                                           | 4562                 | 170                                           | 148                                | 110       |                        |
| 760 x 870   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 64     | 1130                              | 1789700                                           | 4710                 | 171                                           | 150                                | 113       |                        |
| 780 x 890   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 65     | 1130                              | 1865500                                           | 4783                 | 169                                           | 149                                | 116       |                        |
| 800 x 910   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 66     | 1130                              | 1942700                                           | 4857                 | 168                                           | 147                                | 118       |                        |
| 820 x 930   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 68     | 1130                              | 2051600                                           | 5004                 | 169                                           | 149                                | 121       |                        |
| 840 x 950   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 70     | 1130                              | 2163500                                           | 5151                 | 169                                           | 150                                | 124       |                        |
| 860 x 970   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 72     | 1130                              | 2278300                                           | 5298                 | 170                                           | 151                                | 127       |                        |
| 880 x 990   | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 74     | 1130                              | 2396000                                           | 5445                 | 171                                           | 152                                | 129       |                        |
| 900 x 1010  | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 75     | 1130                              | 2483600                                           | 5519                 | 169                                           | 151                                | 132       |                        |
| 920 x 1030  | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 76     | 1130                              | 2572600                                           | 5593                 | 168                                           | 150                                | 135       |                        |
| 940 x 1050  | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 78     | 1130                              | 2697700                                           | 5740                 | 169                                           | 151                                | 138       |                        |
| 960 x 1070  | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 80     | 1130                              | 2825800                                           | 5887                 | 169                                           | 152                                | 140       |                        |
| 980 x 1090  | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 81     | 1130                              | 2920700                                           | 5961                 | 168                                           | 151                                | 143       |                        |
| 1000 x 1110 | 130          | 102            | 96             | M24                                                  | 90    | 82     | 1130                              | 3017100                                           | 6034                 | 167                                           | 150                                | 146       |                        |

CLAMPEX® KTR 105  
Зажимные элементы

Самоцентрирующий зажимной элемент в компактном исполнении

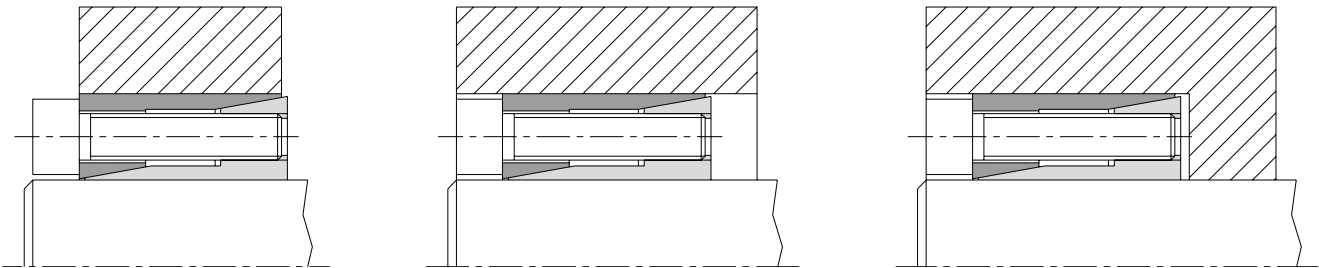


Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



<sup>1)</sup> Размер  $D_N$ : расчёт на стр. 263/264.

Пример применения



|                    |         |                      |   |                   |
|--------------------|---------|----------------------|---|-------------------|
| Пример<br>запроса: | KTR 105 | 8                    | x | 18                |
|                    | Тип     | Внутренний диаметр d |   | Внешний диаметр D |

# CLAMPEX® KTR 105

## Зажимные элементы

| CLAMPEX® – KTR 105 |              |    |                                                        |       |        |                                   |                                                |                      |                                            |                    |           |                     |
|--------------------|--------------|----|--------------------------------------------------------|-------|--------|-----------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|--------------------|-----------|---------------------|
| d x D [mm]         | Размеры [mm] |    | Зажимные винты DIN EN ISO 4762 - 12.9 $\mu$ total=0.14 |       |        |                                   | Передаваемый крутящий момент или осевое усилие |                      | Поверхностное давление на зажимной элемент |                    | Вес [-kg] | Складская программа |
|                    | B            | B1 | M                                                      | Длина | Кол-во | T <sub>A</sub> [Nm] <sup>1)</sup> | T [Nm]                                         | F <sub>ax</sub> [kN] | Вал PW [N/mm2]                             | Ступица PN [N/mm2] |           |                     |
| 5 x 16             | 13,5         | 11 | M2,5                                                   | 10    | 3      | 1,2                               | 5                                              | 2                    | 177                                        | 55                 | 0,01      |                     |
| 6 x 16             | 13,5         | 11 | M2,5                                                   | 10    | 3      | 1,2                               | 6                                              | 2                    | 147                                        | 55                 | 0,01      | ●                   |
| 6,35 x 16          | 13,5         | 11 | M2,5                                                   | 10    | 3      | 1,2                               | 6                                              | 2                    | 132                                        | 52                 | 0,01      | ●                   |
| 7 x 17             | 13,5         | 11 | M2,5                                                   | 10    | 3      | 1,2                               | 8                                              | 2                    | 144                                        | 59                 | 0,01      | ●                   |
| 8 x 18             | 13,5         | 11 | M2,5                                                   | 10    | 3      | 1,2                               | 10                                             | 3                    | 138                                        | 61                 | 0,02      | ●                   |
| 9 x 20             | 15,5         | 13 | M2,5                                                   | 12    | 4      | 1,2                               | 15                                             | 3                    | 140                                        | 63                 | 0,02      | ●                   |
| 9,53 x 20          | 15,5         | 13 | M2,5                                                   | 12    | 4      | 1,2                               | 15                                             | 3                    | 125                                        | 60                 | 0,02      |                     |
| 10 x 20            | 15,5         | 13 | M2,5                                                   | 12    | 4      | 1,2                               | 15                                             | 3                    | 114                                        | 57                 | 0,02      | ●                   |
| 11 x 22            | 15,5         | 13 | M2,5                                                   | 12    | 4      | 1,2                               | 18                                             | 3                    | 113                                        | 56                 | 0,02      | ●                   |
| 12 x 22            | 15,5         | 13 | M2,5                                                   | 12    | 4      | 1,2                               | 20                                             | 3                    | 105                                        | 57                 | 0,02      | ●                   |
| 14 x 26            | 20           | 17 | M3                                                     | 16    | 4      | 2,1                               | 35                                             | 5                    | 105                                        | 57                 | 0,04      | ●                   |
| 15 x 28            | 20           | 17 | M3                                                     | 16    | 4      | 2,1                               | 40                                             | 5                    | 94                                         | 51                 | 0,04      | ●                   |
| 16 x 32            | 21           | 17 | M4                                                     | 16    | 4      | 4,9                               | 70                                             | 9                    | 132                                        | 66                 | 0,07      | ●                   |
| 17 x 35            | 25           | 21 | M4                                                     | 20    | 4      | 4,9                               | 75                                             | 9                    | 125                                        | 61                 | 0,09      | ●                   |
| 18 x 35            | 25           | 21 | M4                                                     | 20    | 4      | 4,9                               | 80                                             | 9                    | 119                                        | 61                 | 0,09      | ●                   |
| 19 x 35            | 25           | 21 | M4                                                     | 20    | 4      | 4,9                               | 85                                             | 9                    | 114                                        | 62                 | 0,08      | ●                   |
| 20 x 38            | 26           | 21 | M5                                                     | 20    | 4      | 9,7                               | 150                                            | 15                   | 153                                        | 81                 | 0,1       | ●                   |
| 22 x 40            | 26           | 21 | M5                                                     | 20    | 4      | 9,7                               | 160                                            | 15                   | 135                                        | 74                 | 0,1       | ●                   |
| 24 x 47            | 32           | 26 | M6                                                     | 25    | 4      | 16,5                              | 250                                            | 21                   | 154                                        | 78                 | 0,2       | ●                   |
| 25 x 47            | 32           | 26 | M6                                                     | 25    | 4      | 16,5                              | 260                                            | 21                   | 147                                        | 78                 | 0,2       | ●                   |
| 28 x 50            | 32           | 26 | M6                                                     | 25    | 6      | 16,5                              | 440                                            | 31                   | 198                                        | 111                | 0,2       | ●                   |
| 30 x 55            | 32           | 26 | M6                                                     | 25    | 6      | 16,5                              | 470                                            | 31                   | 185                                        | 101                | 0,3       | ●                   |
| 32 x 55            | 32           | 26 | M6                                                     | 25    | 6      | 16,5                              | 500                                            | 31                   | 173                                        | 100                | 0,25      | ●                   |
| 35 x 60            | 37           | 31 | M6                                                     | 30    | 8      | 16,5                              | 730                                            | 42                   | 166                                        | 97                 | 0,35      | ●                   |
| 38 x 65            | 37           | 31 | M6                                                     | 30    | 8      | 16,5                              | 800                                            | 42                   | 155                                        | 90                 | 0,4       | ●                   |
| 40 x 65            | 37           | 31 | M6                                                     | 30    | 8      | 16,5                              | 840                                            | 42                   | 147                                        | 90                 | 0,4       | ●                   |
| 42 x 75            | 44           | 36 | M8                                                     | 35    | 6      | 40                                | 911                                            | 43                   | 125                                        | 70                 | 0,7       | ●                   |
| 45 x 75            | 44           | 36 | M8                                                     | 35    | 8      | 40                                | 1300                                           | 58                   | 155                                        | 93                 | 0,6       | ●                   |
| 48 x 80            | 44           | 36 | M8                                                     | 35    | 8      | 40                                | 1824                                           | 76                   | 191                                        | 115                | 0,7       |                     |
| 50 x 80            | 44           | 36 | M8                                                     | 35    | 8      | 40                                | 1900                                           | 76                   | 183                                        | 115                | 0,7       | ●                   |

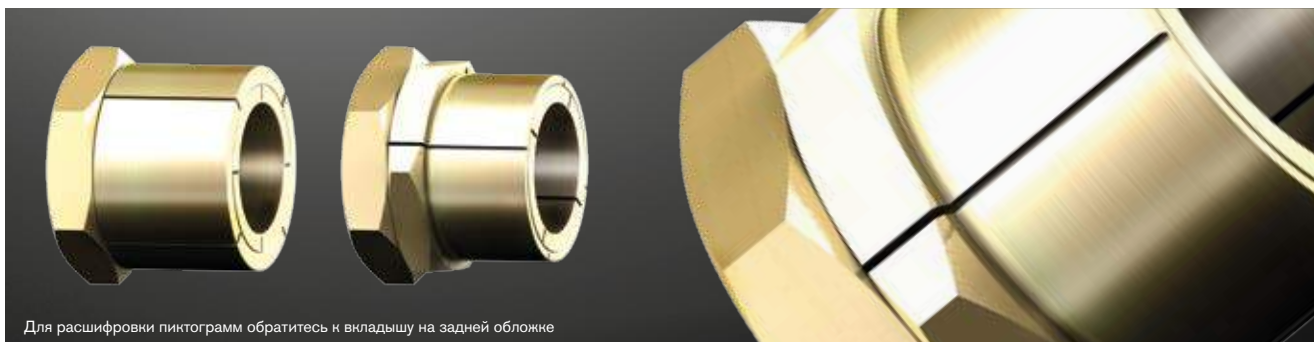
● Типоразмеры, доступные со склада.

<sup>1)</sup> Это максимальные моменты затяжки. Они могут быть снижены не более чем на 40% при пропорциональном сокращении значений T, F<sub>ax</sub>, PW и PN.

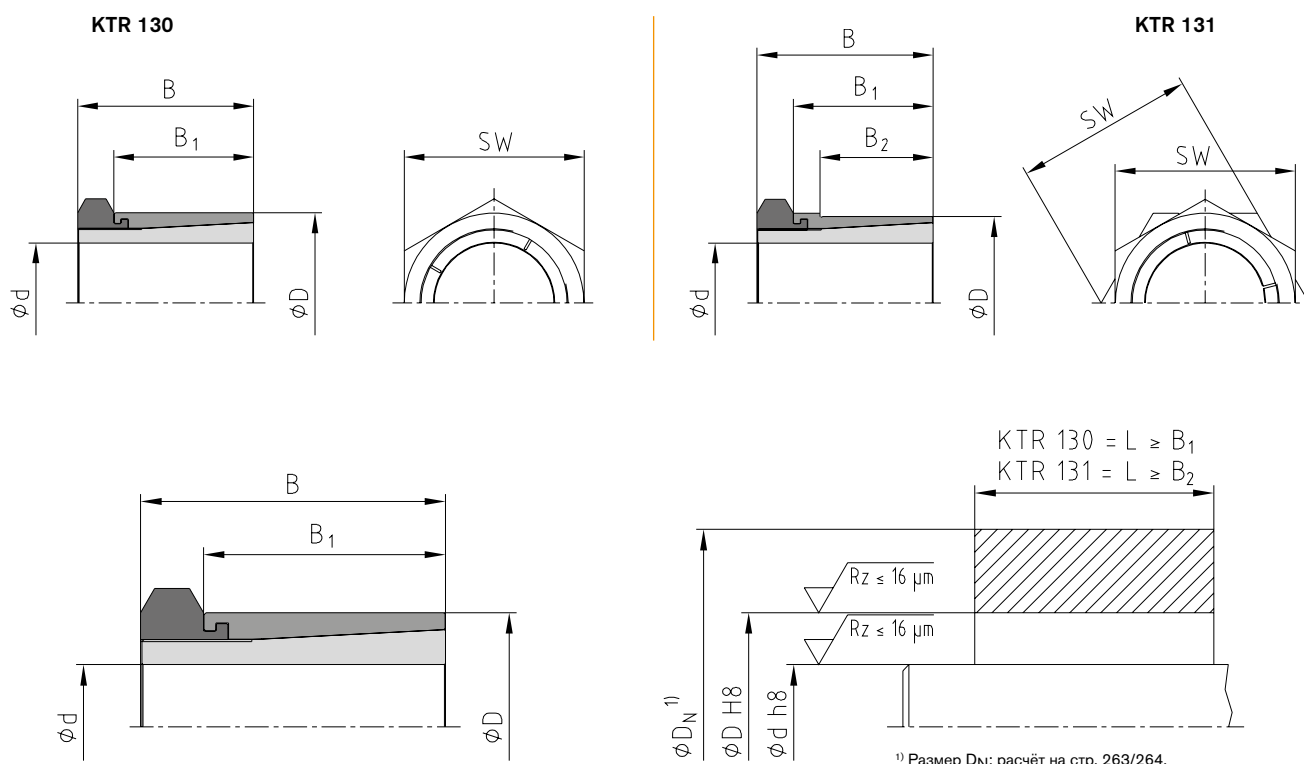
# CLAMPEX® KTR 130 и KTR 131

## Зажимные элементы

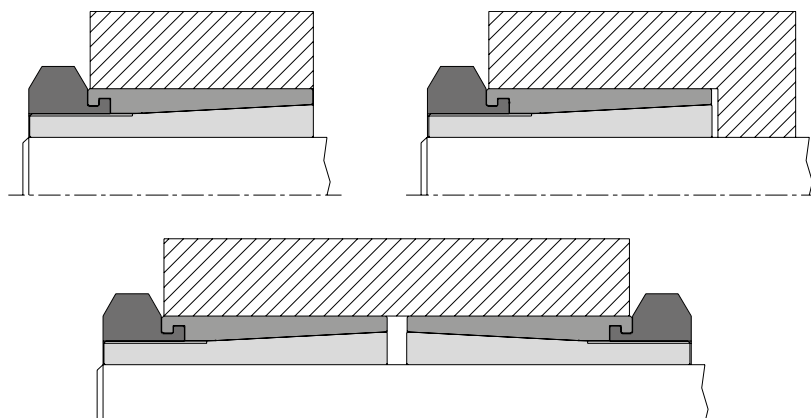
Самоцентрирующий зажимной элемент с центральной зажимной гайкой для простого монтажа/демонтажа



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



### Пример применения



Пример  
запроса:

|         |                      |   |                   |
|---------|----------------------|---|-------------------|
| KTR 130 | 18                   | x | 35                |
| Серия   | Внутренний диаметр d |   | Внешний диаметр D |

# CLAMPEX® KTR 130 и KTR 131

## Зажимные элементы

| CLAMPEX® – KTR 130 |              |                |                    |                                   |                                                |                      |                                            |                                 |           |                     |
|--------------------|--------------|----------------|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|-----------|---------------------|
| d x D [mm]         | Размеры [mm] |                | Шестигранная гайка |                                   | Передаваемый крутящий момент или осевое усилие |                      | Поверхностное давление на зажимной элемент |                                 | Вес [~kg] | Складская программа |
|                    | B            | B <sub>1</sub> | Ширина SW          | T <sub>A</sub> [Nm] <sup>1)</sup> | T [Nm]                                         | F <sub>ax</sub> [kN] | Вал PW [N/mm <sup>2</sup> ]                | Ступица PN [N/mm <sup>2</sup> ] |           |                     |
| 5 x 14             | 19           | 15             | 14                 | 10                                | 10,1                                           | 4,0                  | 264                                        | 96                              | 0,02      | ●                   |
| 6 x 14             | 19           | 15             | 14                 | 10                                | 12,1                                           | 4,0                  | 220                                        | 96                              | 0,02      | ●                   |
| 8 x 16             | 22           | 17             | 17                 | 17                                | 23,4                                           | 5,8                  | 179                                        | 91                              | 0,02      | ●                   |
| 9 x 20             | 24           | 19             | 22                 | 35                                | 43,2                                           | 9,7                  | 248                                        | 112                             | 0,04      | ●                   |
| 10 x 20            | 24           | 19             | 22                 | 35                                | 48,6                                           | 9,7                  | 223                                        | 112                             | 0,05      | ●                   |
| 12 x 22            | 24           | 19             | 22                 | 44                                | 65,3                                           | 10,9                 | 206                                        | 117                             | 0,05      | ●                   |
| 14 x 26            | 28           | 22             | 27                 | 65                                | 93,0                                           | 13,3                 | 178                                        | 99                              | 0,08      | ●                   |
| 15 x 26            | 28           | 22             | 27                 | 65                                | 99,0                                           | 13,3                 | 166                                        | 99                              | 0,08      | ●                   |
| 16 x 26            | 28           | 22             | 27                 | 65                                | 106                                            | 13,3                 | 156                                        | 99                              | 0,07      | ●                   |
| 18 x 35            | 36           | 27             | 36                 | 161                               | 223                                            | 24,8                 | 224                                        | 125                             | 0,2       | ●                   |
| 19 x 35            | 36           | 27             | 36                 | 161                               | 235                                            | 24,8                 | 212                                        | 125                             | 0,2       | ●                   |
| 20 x 35            | 36           | 27             | 36                 | 161                               | 248                                            | 24,8                 | 201                                        | 125                             | 0,2       | ●                   |
| 22 x 42            | 41           | 30             | 46                 | 250                               | 349                                            | 31,8                 | 197                                        | 110                             | 0,3       | ●                   |
| 24 x 42            | 41           | 30             | 46                 | 250                               | 381                                            | 31,8                 | 180                                        | 110                             | 0,3       | ●                   |
| 25 x 42            | 41           | 30             | 46                 | 250                               | 397                                            | 31,8                 | 173                                        | 110                             | 0,3       | ●                   |
| 30 x 47            | 44           | 33             | 50                 | 355                               | 605                                            | 40,4                 | 162                                        | 110                             | 0,4       | ●                   |
| 32 x 55            | 51           | 38             | 55                 | 490                               | 764                                            | 47,8                 | 166                                        | 102                             | 0,6       | ●                   |
| 35 x 55            | 51           | 38             | 55                 | 490                               | 836                                            | 47,8                 | 151                                        | 102                             | 0,6       | ●                   |
| 40 x 62            | 58           | 43             | 65                 | 800                               | 1329                                           | 66,5                 | 152                                        | 98                              | 0,8       | ●                   |
| 45 x 65            | 63           | 48             | 65                 | 900                               | 1605                                           | 71,0                 | 142                                        | 98                              | 0,9       | ●                   |
| 48 x 75            | 73           | 58             | 75                 | 1290                              | 2227                                           | 92,0                 | 121                                        | 77                              | 1,5       | ●                   |
| 50 x 75            | 73           | 58             | 75                 | 1290                              | 2320                                           | 92,0                 | 116                                        | 77                              | 1,4       | ●                   |

● Типоразмеры, доступные со склада.

<sup>1)</sup> Это максимальные моменты затяжки. Они могут быть снижены не более чем на 40% при пропорциональном сокращении значений T, F<sub>ax</sub>, PW и PN.

| CLAMPEX® – KTR 131 |              |                |                |                                   |                                   |                                                   |                      |                                               |                       |           |                        |
|--------------------|--------------|----------------|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|-----------|------------------------|
| d x D [mm]         | Размеры [mm] |                |                | Шестигранная гайка/<br>контргайка |                                   | Передаваемый крутящий<br>момент или осевое усилие |                      | Поверхностное давление на<br>зажимной элемент |                       | Вес [~kg] | Складская<br>программа |
|                    | B            | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | Ширина SW                         | T <sub>A</sub> [Nm] <sup>1)</sup> | T [Nm]                                            | F <sub>ax</sub> [kN] | Вал PW<br>[N/mm2]                             | Ступица PN<br>[N/mm2] |           |                        |
| 5 x 12             | 19           | 15             | 9              | 14                                | 10                                | 10,1                                              | 4,0                  | 264                                           | 119                   | 0,02      | ●                      |
| 6 x 12             | 19           | 15             | 9              | 14                                | 10                                | 12,1                                              | 4,0                  | 220                                           | 119                   | 0,02      | ●                      |
| 8 x 14             | 22           | 17             | 11             | 17                                | 17                                | 23,4                                              | 5,8                  | 179                                           | 121                   | 0,02      | ●                      |
| 10 x 18            | 24           | 19             | 12             | 22                                | 35                                | 48,6                                              | 9,7                  | 221                                           | 127                   | 0,04      | ●                      |
| 12 x 20            | 24           | 19             | 12             | 22                                | 44                                | 65,3                                              | 10,9                 | 206                                           | 128                   | 0,04      | ●                      |
| 14 x 24            | 28           | 22             | 15             | 27                                | 65                                | 93,0                                              | 13,3                 | 178                                           | 107                   | 0,08      | ●                      |
| 15 x 24            | 28           | 22             | 15             | 27                                | 65                                | 99,0                                              | 13,3                 | 166                                           | 107                   | 0,07      | ●                      |
| 16 x 24            | 28           | 22             | 15             | 27                                | 65                                | 106                                               | 13,3                 | 156                                           | 107                   | 0,07      | ●                      |
| 18 x 30            | 36           | 27             | 17             | 36                                | 161                               | 223                                               | 24,8                 | 224                                           | 145                   | 0,2       | ●                      |
| 19 x 30            | 36           | 27             | 17             | 36                                | 161                               | 235                                               | 24,8                 | 212                                           | 145                   | 0,2       | ●                      |
| 20 x 30            | 36           | 27             | 17             | 36                                | 161                               | 248                                               | 24,8                 | 201                                           | 145                   | 0,15      | ●                      |
| 22 x 38            | 41           | 30             | 20             | 46                                | 250                               | 349                                               | 31,8                 | 197                                           | 122                   | 0,35      | ●                      |
| 24 x 38            | 41           | 30             | 20             | 46                                | 250                               | 381                                               | 31,8                 | 180                                           | 122                   | 0,3       | ●                      |
| 25 x 38            | 41           | 30             | 20             | 46                                | 250                               | 397                                               | 31,8                 | 173                                           | 122                   | 0,3       | ●                      |
| 30 x 42            | 44           | 33             | 23             | 50                                | 355                               | 605                                               | 40,4                 | 162                                           | 123                   | 0,35      | ●                      |
| 32 x 50            | 51           | 38             | 28             | 55                                | 490                               | 764                                               | 47,8                 | 166                                           | 112                   | 0,55      | ●                      |
| 35 x 50            | 51           | 38             | 28             | 55                                | 490                               | 836                                               | 47,8                 | 151                                           | 112                   | 0,5       | ●                      |

● Типоразмеры, доступные со склада.

<sup>1)</sup> Это максимальные моменты затяжки. Они могут быть снижены не более чем на 40% при пропорциональном сокращении значений T, F<sub>ax</sub>, PW и PN.

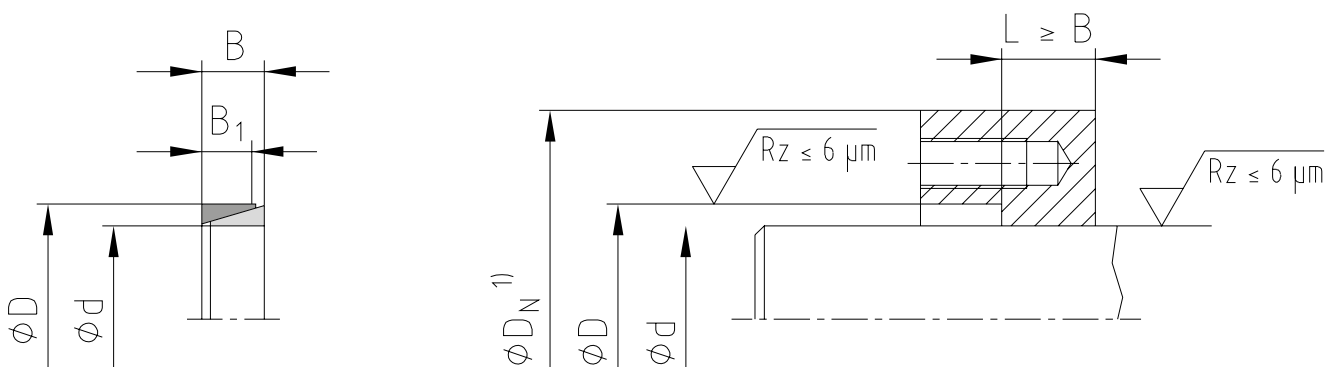
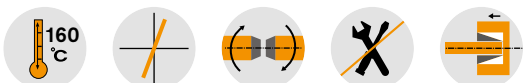
# CLAMPEX® KTR 150

## Зажимные элементы

Не самоцентрирующий зажимной элемент с минимальными размерами



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



<sup>1)</sup> Размер  $D_N$ : расчёт на стр. 263/264.

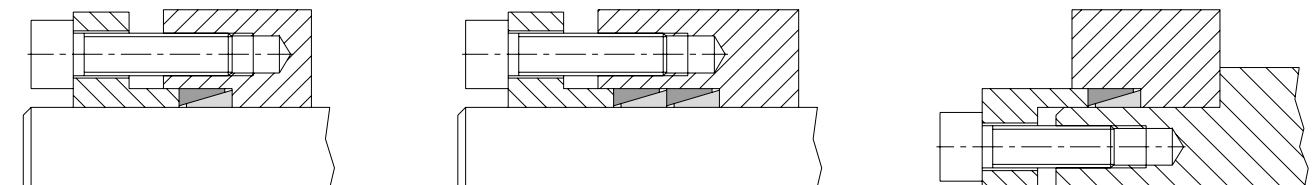
### Допуски для d и D

$d \leq 38 \text{ mm} = d \text{ h6/D H7}$

$d \geq 38 \text{ mm} = d \text{ h8/D H8}$

Пожалуйста, проконсультируйтесь с нашими специалистами!

### Пример применения

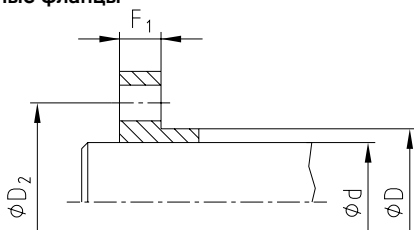
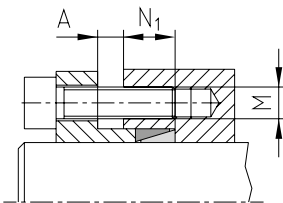


В одной конструкции можно использовать до четырёх зажимных элементов.

Крутящий момент возрастает следующим образом:

- |                     |                                        |
|---------------------|----------------------------------------|
| 1 зажимной элемент  | $T = T_{\text{catalogue}} \times 1,00$ |
| 2 зажимных элемента | $T = T_{\text{catalogue}} \times 1,55$ |
| 3 зажимных элемента | $T = T_{\text{catalogue}} \times 1,85$ |
| 4 зажимных элемента | $T = T_{\text{catalogue}} \times 2,02$ |

### Зажимные фланцы



### Рекомендованные размеры:

$N_1 [\text{mm}] \geq 1,5 \cdot B$

$D_2 [\text{mm}] = D + 12 + M$

$F_1 [\text{mm}] = M \cdot 1,3$  (с Винты 8.8)

$F_1 [\text{mm}] = M \cdot 1,8$  (с Винты 10.9/12.9)

Пример  
запроса:

|         |                      |   |                   |
|---------|----------------------|---|-------------------|
| KTR 150 | 60                   | x | 68                |
| Серия   | Внутренний диаметр d |   | Внешний диаметр D |

# CLAMPEX® KTR 150

## Зажимные элементы

| CLAMPEX® – KTR 150 |              |                |                   |        |        |        |                                                                |                    |                                                      |                                                |                      |                                            |                                 |           |                     |  |
|--------------------|--------------|----------------|-------------------|--------|--------|--------|----------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|-----------|---------------------|--|
| d x D [mm]         | Размеры [mm] |                | Расстояние A [mm] |        |        |        | Необходимое зажимное усилие зажимных винтов $\mu_{total}=0.14$ |                    |                                                      | Передаваемый крутящий момент или осевое усилие |                      | Поверхностное давление на зажимной элемент |                                 | Вес [~kg] | Складская программа |  |
|                    | B            | B <sub>1</sub> | Зажимные элементы |        |        |        | P <sub>O</sub> [N]                                             | P <sub>S</sub> [N] | P <sub>A</sub> = P <sub>O</sub> + P <sub>S</sub> [N] | T [Nm]                                         | F <sub>ax</sub> [kN] | Вал PW [N/mm <sup>2</sup> ]                | Ступица PN [N/mm <sup>2</sup> ] |           |                     |  |
|                    |              |                | 1                 | 2      | 3      | 4      |                                                                |                    |                                                      |                                                |                      |                                            |                                 |           |                     |  |
| 6 x 9              | 4,5          | 3,7            | 2,5               | 2,5    | 3,0    | 4,0    | **                                                             | 3000               | 3000                                                 | 2                                              | 0,67                 | 80                                         | 53                              | 0,001     | ●                   |  |
| 7 x 10             | 4,5          | 3,7            | 2,5               | 2,5    | 3,0    | 4,0    | **                                                             | 5300               | 5300                                                 | 4                                              | 1,19                 | 121                                        | 85                              | 0,001     | ●                   |  |
| 8 x 11             | 4,5          | 3,7            | 2,5               | 2,5    | 3,0    | 4,0    | **                                                             | 5600               | 5600                                                 | 5                                              | 1,25                 | 112                                        | 82                              | 0,002     | ●                   |  |
| 9 x 12             | 4,5          | 3,7            | 2,5               | 2,5    | 3,0    | 4,0    | 7947                                                           | 6653               | 14600                                                | 7                                              | 1,50                 | 119                                        | 89                              | 0,002     | ●                   |  |
| 10 x 13            | 4,5          | 3,7            | 2,5               | 2,5    | 3,0    | 4,0    | 7063                                                           | 8937               | 16000                                                | 10                                             | 2,00                 | 143                                        | 110                             | 0,002     | ●                   |  |
| 12 x 15            | 4,5          | 3,7            | 2,5               | 2,5    | 3,0    | 4,0    | 7808                                                           | 8192               | 16000                                                | 11                                             | 1,80                 | 110                                        | 88                              | 0,002     | ●                   |  |
| 13 x 16            | 4,5          | 3,7            | 2,5               | 2,5    | 3,0    | 4,0    | 7007                                                           | 9693               | 16700                                                | 14                                             | 2,20                 | 120                                        | 97                              | 0,002     | ●                   |  |
| 14 x 18            | 6,3          | 5,3            | 3,5               | 3,5    | 4,5    | 5,5    | 11957                                                          | 14043              | 26000                                                | 22                                             | 3,10                 | 112                                        | 87                              | 0,005     | ●                   |  |
| 15 x 19            | 6,3          | 5,3            | 3,5               | 3,5    | 4,5    | 5,5    | 12106                                                          | 14894              | 27000                                                | 25                                             | 3,30                 | 111                                        | 88                              | 0,005     | ●                   |  |
| 16 x 20            | 6,3          | 5,3            | 3,5               | 3,5    | 4,5    | 5,5    | 12478                                                          | 14522              | 27000                                                | 26                                             | 3,20                 | 102                                        | 91                              | 0,006     | ●                   |  |
| 17 x 21            | 6,3          | 5,3            | 3,5               | 3,5    | 4,5    | 5,5    | 11678                                                          | 16822              | 28500                                                | 32                                             | 4,10                 | 120                                        | 90                              | 0,006     | ●                   |  |
| 18 x 22            | 6,3          | 5,3            | 3,5               | 3,5    | 4,5    | 5,5    | 14630                                                          | 18370              | 33000                                                | 37                                             | 3,70                 | 102                                        | 94                              | 0,006     | ●                   |  |
| 19 x 24            | 6,3          | 5,3            | 3,5               | 3,5    | 4,5    | 5,5    | 14186                                                          | 18814              | 33000                                                | 40                                             | 4,20                 | 111                                        | 88                              | 0,008     | ●                   |  |
| 20 x 25            | 6,3          | 5,3            | 3,5               | 3,5    | 4,5    | 5,5    | 13339                                                          | 19661              | 33000                                                | 44                                             | 4,40                 | 110                                        | 88                              | 0,008     | ●                   |  |
| 22 x 26            | 6,3          | 5,3            | 3,5               | 3,5    | 4,5    | 5,5    | 13689                                                          | 20311              | 34000                                                | 50                                             | 4,50                 | 103                                        | 87                              | 0,007     | ●                   |  |
| 24 x 28            | 6,3          | 5,3            | 3,5               | 3,5    | 4,5    | 5,5    | 8676                                                           | 25324              | 34000                                                | 68                                             | 5,70                 | 118                                        | 101                             | 0,008     | ●                   |  |
| 25 x 30            | 6,3          | 5,3            | 3,5               | 3,5    | 4,5    | 5,5    | 10190                                                          | 26810              | 37000                                                | 75                                             | 6,00                 | 120                                        | 100                             | 0,010     | ●                   |  |
| 28 x 32            | 6,3          | 5,3            | 3,5               | 3,5    | 4,5    | 5,5    | 11275                                                          | 28725              | 40000                                                | 90                                             | 6,40                 | 115                                        | 101                             | 0,009     | ●                   |  |
| 30 x 35            | 6,3          | 5,3            | 3,5               | 3,5    | 4,5    | 5,5    | 10211                                                          | 29789              | 40000                                                | 100                                            | 6,70                 | 111                                        | 95                              | 0,012     | ●                   |  |
| 32 x 36            | 6,3          | 5,3            | 3,5               | 3,5    | 4,5    | 5,5    | 6487                                                           | 33513              | 40000                                                | 120                                            | 7,50                 | 117                                        | 104                             | 0,010     | ●                   |  |
| 35 x 40            | 7            | 6,0            | 3,5               | 3,5    | 4,5    | 5,5    | 9147                                                           | 40853              | 50000                                                | 160                                            | 9,10                 | 115                                        | 101                             | 0,02      | ●                   |  |
| 36 x 42            | 7            | 6,0            | 3,5               | 3,5    | 4,5    | 5,5    | 12910                                                          | 43690              | 56600                                                | 176                                            | 9,80                 | 120                                        | 103                             | 0,02      | ●                   |  |
| 38 x 4438 x 44     | 77           | 6,06,0         | 3,53,5            | 3,53,5 | 4,54,5 | 5,55,5 | 1531715317                                                     | 4468344683         | 6000060000                                           | 190190                                         | 10,0010,00           | 116116                                     | 100100                          | 0,020,02  | ●●                  |  |
| 40 x 4540 x 45     | 88           | 6,66,6         | 3,53,5            | 4,54,5 | 5,55,5 | 6,56,5 | 1861418614                                                     | 5138651386         | 7000070000                                           | 230230                                         | 11,5011,50           | 116116                                     | 103103                          | 0,020,02  | ●●                  |  |
| 42 x 4842 x 48     | 88           | 6,66,6         | 3,53,5            | 4,54,5 | 5,55,5 | 6,56,5 | 1467814678                                                     | 5532255322         | 7000070000                                           | 260260                                         | 12,4012,40           | 118118                                     | 104104                          | 0,030,03  | ●●                  |  |
| 45 x 5245 x 52     | 1010         | 8,68,6         | 3,53,5            | 4,54,5 | 5,55,5 | 6,5    | 32549                                                          | 77451              | 110000                                               | 390                                            | 17,30                | 119                                        | 103                             | 0,04      | ●                   |  |
| 48 x 55            | 10           | 8,6            | 3,5               | 4,5    | 5,5    | 6,5    | 29942                                                          | 80058              | 110000                                               | 430                                            | 17,90                | 115                                        | 100                             | 0,045     | ●                   |  |
| 50 x 57            | 10           | 8,6            | 3,5               | 4,5    | 5,5    | 6,5    | 25995                                                          | 84005              | 110000                                               | 470                                            | 18,80                | 116                                        | 102                             | 0,05      | ●                   |  |
| 55 x 62            | 10           | 8,6            | 3,5               | 4,5    | 5,5    | 6,5    | 25759                                                          | 94241              | 120000                                               | 580                                            | 21,10                | 118                                        | 105                             | 0,05      | ●                   |  |
| 56 x 64            | 12           | 10,4           | 3,5               | 4,5    | 5,5    | 7,0    | 33227                                                          | 117773             | 151000                                               | 738                                            | 26,40                | 120                                        | 105                             | 0,07      | ●                   |  |
| 60 x 68            | 12           | 10,4           | 3,5               | 4,5    | 5,5    | 7,0    | 34887                                                          | 125113             | 160000                                               | 840                                            | 28,00                | 119                                        | 105                             | 0,07      | ●                   |  |
| 63 x 71            | 12           | 10,4           | 3,5               | 4,5    | 5,5    | 7,0    | 30510                                                          | 132490             | 163000                                               | 934                                            | 29,70                | 120                                        | 107                             | 0,08      | ●                   |  |
| 65 x 73            | 12           | 10,4           | 3,5               | 4,5    | 5,5    | 7,0    | 22513                                                          | 137487             | 160000                                               | 1000                                           | 30,80                | 121                                        | 108                             | 0,08      | ●                   |  |
| 70 x 79            | 14           | 12,2           | 3,5               | 5,0    | 6,5    | 7,5    | 34033                                                          | 165967             | 200000                                               | 1300                                           | 37,10                | 115                                        | 102                             | 0,11      | ●                   |  |
| 71 x 80            | 14           | 12,2           | 3,5               | 5,0    | 6,5    | 7,5    | 36043                                                          | 174957             | 211000                                               | 1390                                           | 39,20                | 120                                        | 106                             | 0,12      | ●                   |  |
| 75 x 84            | 14           | 12,2           | 3,5               | 5,0    | 6,5    | 7,5    | 41267                                                          | 178733             | 220000                                               | 1500                                           | 40,00                | 116                                        | 104                             | 0,13      | ●                   |  |
| 80 x 91            | 17           | 15,0           | 4,0               | 6,0    | 6,5    | 8,0    | 65412                                                          | 234588             | 300000                                               | 2100                                           | 52,50                | 116                                        | 102                             | 0,2       | ●                   |  |
| 85 x 96            | 17           | 15,0           | 4,0               | 6,0    | 6,5    | 8,0    | 54414                                                          | 257586             | 312000                                               | 2450                                           | 57,60                | 120                                        | 106                             | 0,2       | ●                   |  |
| 90 x 101           | 17           | 15,0           | 4,0               | 6,0    | 6,5    | 8,0    | 51900                                                          | 268100             | 320000                                               | 2700                                           | 60,00                | 118                                        | 105                             | 0,2       | ●                   |  |
| 95 x 106           | 17           | 15,0           | 4,0               | 6,0    | 6,5    | 8,0    | 52145                                                          | 287855             | 340000                                               | 3060                                           | 64,40                | 120                                        | 107                             | 0,2       | ●                   |  |
| 100 x 114          | 21           | 18,7           | 5,0               | 6,0    | 7,0    | 9,0    | 64660                                                          | 375340             | 440000                                               | 4200                                           | 84,00                | 119                                        | 105                             | 0,4       | ●                   |  |
| 110 x 124          | 21           | 18,7           | 5,0               | 6,0    | 7,0    | 9,0    | 100658                                                         | 349342             | 450000                                               | 4300                                           | 78,20                | 101                                        | 89                              | 0,4       | ●                   |  |
| 120 x 134          | 21           | 18,7           | 5,0               | 6,0    | 7,0    | 9,0    | 80192                                                          | 379808             | 460000                                               | 5100                                           | 85,00                | 100                                        | 90                              | 0,5       | ●                   |  |
| 130 x 148          | 28           | 25,3           | 5,0               | 7,0    | 9,0    | 11,0   | 93177                                                          | 556823             | 650000                                               | 8100                                           | 124,60               | 101                                        | 88                              | 0,9       | ●                   |  |
| 140 x 158          | 28           | 25,3           | 6,0               | 7,0    | 9,0    | 11,0   | 89967                                                          | 600033             | 690000                                               | 9400                                           | 134,30               | 101                                        | 89                              | 0,9       | ●                   |  |
| 150 x 168          | 28           | 25,3           | 6,0               | 7,0    | 9,0    | 11,0   | 64644                                                          | 655356             | 720000                                               | 11000                                          | 146,70               | 103                                        | 92                              | 1,0       | ●                   |  |
| 160 x 178          | 28           | 25,3           | 6,0               | 7,0    | 9,0    | 11,0   | 80303                                                          | 774697             | 855000                                               | 13870                                          | 173,40               | 114                                        | 102                             | 1,0       | ●                   |  |
| 170 x 191          | 33           | 30,0           | 7,0               | 9,0    | 10,0   | 12,0   | 128166                                                         | 973834             | 1102000                                              | 18525                                          | 217,90               | 113                                        | 101                             | 1,5       | ●                   |  |
| 180 x 201          | 33           | 30,0           | 7,0               | 9,0    | 10,0   | 12,0   | 142494                                                         | 1057506            | 1200000                                              | 21300                                          | 236,70               | 116                                        | 104                             | 1,6       | ●                   |  |
| 190 x 211          | 33           | 30,0           | 7,0               | 9,0    | 10,0   | 12,0   | 111751                                                         | 1138249            | 1250000                                              | 24200                                          | 254,70               | 119                                        | 107                             | 1,7       | ●                   |  |
| 200 x 224          | 38           | 34,8           | 7,0               | 9,0    | 11,0   | 13,0   | 182475                                                         | 1407525            | 1590000                                              | 31500                                          | 315,00               | 120                                        | 107                             | 2,3       | ●                   |  |
| 210 x 234          | 38           | 34,8           | 7,0               | 9,0    | 11,0   | 13,0   | 100300                                                         | 1489700            | 1590000                                              | 34761                                          | 331,10               | 121                                        | 109                             | 2,5       | ●                   |  |
| 220 x 244          | 38           | 34,8           | 7,0               | 9,0    | 11,0   | 13,0   | 117900                                                         | 1552100            | 1670000                                              | 37941                                          | 344,90               | 120                                        | 109                             | 2,5       | ●                   |  |
| 230 x 257          | 43           | 39,5           | 7,0               | 10,0   | 12,0   | 14,0   | 168900                                                         | 1851100            | 2020000                                              | 47307                                          | 411,90               | 121                                        | 108                             | 3,4       | ●                   |  |
| 240 x 267          | 43           | 39,5           | 7,0               | 10,0   | 12,0   | 14,0   | 160700                                                         | 1929300            | 2090000                                              | 51449                                          | 428,70               | 121                                        | 109                             | 3,5       | ●                   |  |
| 250 x 280          | 48           | 44,0           | 7,0               | 10,0   | 12,0   | 16,0   | 191000                                                         | 2239000            | 2430000                                              | 52245                                          | 418,00               | 121                                        | 108                             | 4,7       | ●                   |  |
| 260 x 290          | 48           | 44,0           | 7,0               | 10,0   | 13,0   | 16,0   | 182500                                                         | 2328500            | 2511000                                              | 56506                                          | 434,70               | 121                                        | 108                             | 4,8       | ●                   |  |
| 270 x 300          | 48           | 44,0           | 7,0               | 10,0   | 13,0   | 16,0   | 178000                                                         | 2422000            | 2600000                                              | 61036                                          | 452,10               | 121                                        | 109                             | 4,9       | ●                   |  |
| 280 x 313          | 53           | 49,0           | 7,0               | 11,0   | 14,0   | 17,0   | 207800                                                         | 2792200            | 3000000                                              | 72971                                          | 521,20               | 121                                        | 108                             | 6,3       | ●                   |  |
| 290 x 323          | 53           | 49,0           | 7,0               | 11,0   | 14,0   | 17,0   | 220700                                                         | 2889300            | 3110000                                              | 77740                                          | 536,10               | 121                                        | 108                             | 6,5       | ●                   |  |
| 300 x 333          | 53           | 49,0           | 7,0               | 11,0   | 14,0   | 17,0   | 215000                                                         | 2990000            | 3205000                                              | 83224                                          | 554,80               | 121                                        | 109                             | 6,7       | ●                   |  |
| 320 x 360          | 65           | 59,0           | 10,0              | 15,0   | 20,0   | 25,0   | 292000                                                         | 3848000            | 4140000                                              | 114246                                         | 714,00               | 121                                        | 108                             | 10,9      | ●                   |  |
| 340 x 380          | 65           | 59,0           | 10,0              | 15,0   | 20,0   | 25,0   | 275000                                                         | 4085000            | 4360000                                              | 128863                                         | 758,00               | 121                                        | 108                             | 11,5      | ●                   |  |
| 360 x 400          | 65           | 59,0           | 10,0              | 15,0   | 20,0   | 25,0   | 260000                                                         | 4320000            | 4580000                                              | 141292                                         | 801,60               | 121                                        | 109                             | 12,2      | ●                   |  |
| 380 x 420          | 65           | 59,0           | 10,0              | 15,0   | 20,0   | 25,0   | 270000                                                         | 4570000            | 4840000                                              | 161122                                         | 848,00               | 121                                        | 109                             | 12,8      | ●                   |  |
| 400 x 440          | 65           | 59,0           | 10,0              | 15,0   | 20,0   | 25,0   | 260000                                                         | 4800000            | 5060000                                              | 178138                                         | 890,70               | 121                                        | 110                             | 13,5      | ●                   |  |

● Типоразмеры, доступные со склада.

\*\* Тип с разрезом

Другие типоразмеры по запросу

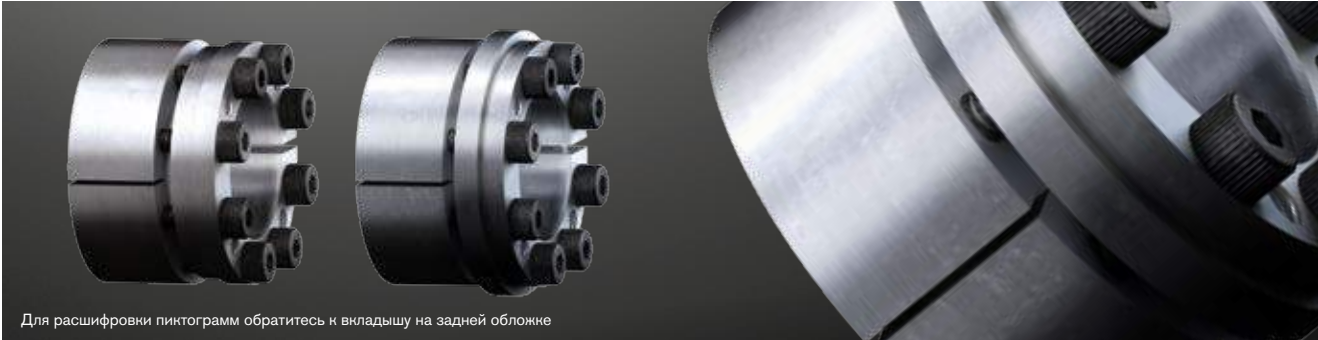
P<sub>A</sub> = Суммарное усилие

P<sub>O</sub> = Прижимное усилие; P<sub>S</sub> = Зажимное усилие

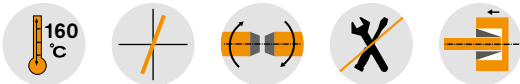
# CLAMPEX® KTR 200 и KTR 201

## Зажимные элементы

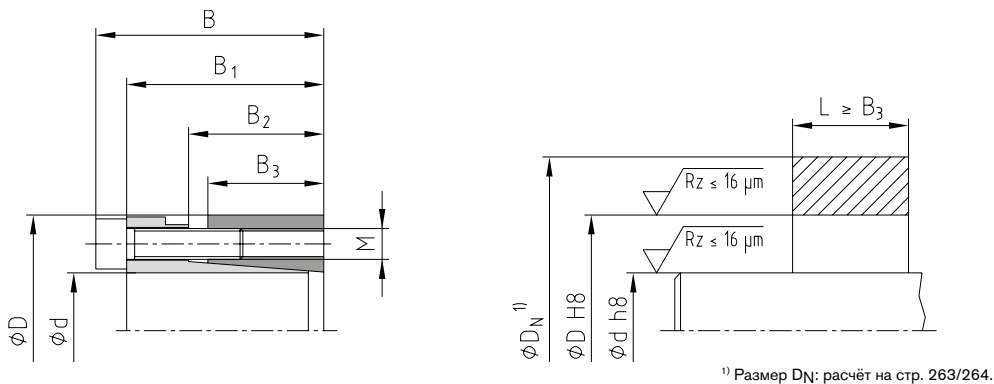
Самоцентрирующиеся зажимные элементы с широким диапазоном применения



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке

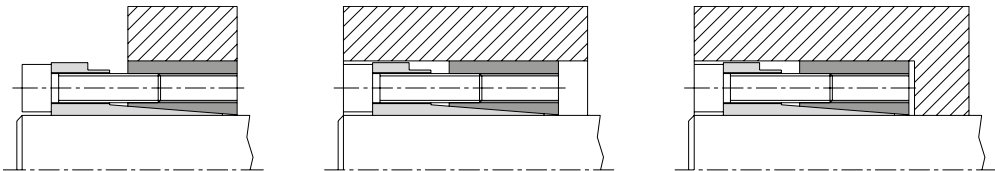


KTR 200

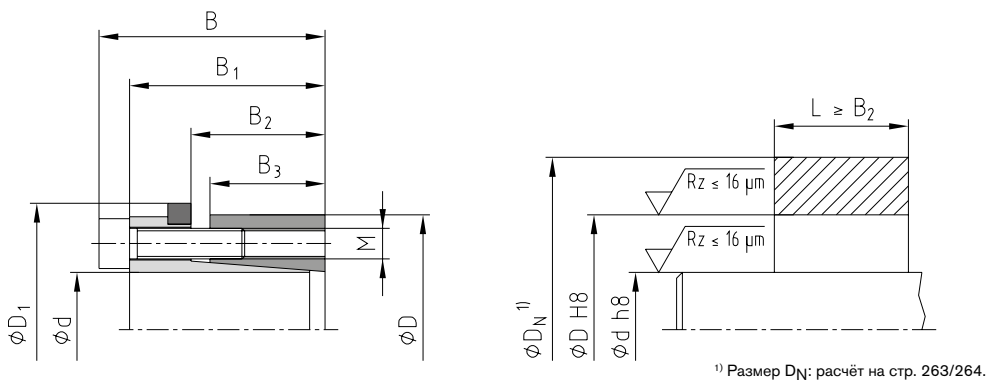


<sup>1)</sup> Размер  $D_N$ : расчёт на стр. 263/264.

Пример применения

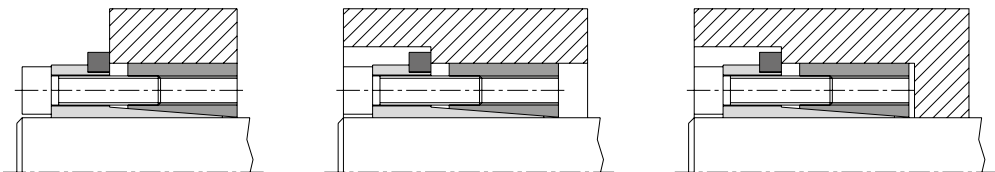


KTR 201



<sup>1)</sup> Размер  $D_N$ : расчёт на стр. 263/264.

Пример применения



|                    |         |                      |   |                   |
|--------------------|---------|----------------------|---|-------------------|
| Пример<br>запроса: | KTR 200 | 40                   | x | 65                |
|                    | Серия   | Внутренний диаметр d |   | Внешний диаметр D |

# CLAMPEX® KTR 200 и KTR 201

## Зажимные элементы

CLAMPEX® – KTR 200 и KTR 201

|               |              |                |                |                |                |                                                      |       |             |            |            | KTR 200                                                 |     |                                                     |     | KTR 201   |                       |                                                         |     |                                                     |     |           |                       |
|---------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------------------------------|-------|-------------|------------|------------|---------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------|-----|-----------|-----------------------|---------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------|-----|-----------|-----------------------|
| d x D<br>[mm] | Размеры [mm] |                |                |                |                | Зажимные винты<br>DIN EN ISO 4762 - 12.9 µtotal=0.14 |       |             |            |            | Передаваемый<br>крутящий момент<br>или осевое<br>усилие |     | Поверхностное<br>давление на<br>зажимной<br>элемент |     | Вес [-kg] | Складная<br>программа | Передаваемый<br>крутящий момент<br>или осевое<br>усилие |     | Поверхностное<br>давление на<br>зажимной<br>элемент |     | Вес [-kg] | Складная<br>программа |
|               |              |                |                |                |                |                                                      |       |             |            |            |                                                         |     |                                                     |     |           |                       |                                                         |     |                                                     |     |           |                       |
|               | B            | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> | D <sub>1</sub> | M                                                    | Длина | Нол-во<br>z | KTR<br>200 | KTR<br>201 |                                                         |     |                                                     |     |           |                       |                                                         |     |                                                     |     |           |                       |
| 20 x 47       | 48           | 42             | 31             | 26             | 53             | M6                                                   | 25    | 6           | 17         | 17         | 530                                                     | 53  | 270                                                 | 115 | 0,4       | ●                     | 320                                                     | 32  | 163                                                 | 69  | 0,4       | ●                     |
| 22 x 47       | 48           | 42             | 31             | 26             | 53             | M6                                                   | 25    | 6           | 17         | 17         | 580                                                     | 53  | 245                                                 | 114 | 0,4       | ●                     | 360                                                     | 33  | 152                                                 | 71  | 0,4       | ●                     |
| 24 x 50       | 48           | 42             | 31             | 26             | 56             | M6                                                   | 25    | 6           | 17         | 17         | 630                                                     | 53  | 223                                                 | 107 | 0,4       | ●                     | 390                                                     | 33  | 138                                                 | 66  | 0,4       | ●                     |
| 25 x 50       | 48           | 42             | 31             | 26             | 56             | M6                                                   | 25    | 6           | 17         | 17         | 660                                                     | 53  | 215                                                 | 108 | 0,4       | ●                     | 400                                                     | 32  | 131                                                 | 65  | 0,4       | ●                     |
| 28 x 55       | 48           | 42             | 31             | 26             | 61             | M6                                                   | 25    | 6           | 17         | 17         | 740                                                     | 53  | 193                                                 | 98  | 0,5       | ●                     | 450                                                     | 32  | 117                                                 | 60  | 0,5       | ●                     |
| 30 x 55       | 48           | 42             | 31             | 26             | 61             | M6                                                   | 25    | 6           | 17         | 17         | 790                                                     | 53  | 179                                                 | 98  | 0,5       | ●                     | 490                                                     | 33  | 111                                                 | 61  | 0,5       | ●                     |
| 32 x 60       | 48           | 42             | 31             | 26             | 66             | M6                                                   | 25    | 8           | 17         | 17         | 1150                                                    | 72  | 229                                                 | 122 | 0,6       | ●                     | 690                                                     | 43  | 137                                                 | 73  | 0,6       | ●                     |
| 35 x 60       | 48           | 42             | 31             | 26             | 66             | M6                                                   | 25    | 8           | 17         | 17         | 1300                                                    | 74  | 217                                                 | 126 | 0,5       | ●                     | 750                                                     | 43  | 125                                                 | 73  | 0,5       | ●                     |
| 38 x 65       | 48           | 42             | 31             | 26             | 71             | M6                                                   | 25    | 8           | 17         | 17         | 1300                                                    | 68  | 184                                                 | 107 | 0,6       | ●                     | 820                                                     | 43  | 116                                                 | 68  | 0,6       | ●                     |
| 40 x 65       | 48           | 42             | 31             | 26             | 71             | M6                                                   | 25    | 8           | 17         | 17         | 1400                                                    | 70  | 179                                                 | 110 | 0,6       | ●                     | 860                                                     | 43  | 110                                                 | 67  | 0,6       | ●                     |
| 42 x 75       | 59           | 51             | 35             | 30             | 81             | M8                                                   | 30    | 6           | 41         | 41         | 2000                                                    | 95  | 200                                                 | 112 | 1,0       | ●                     | 1300                                                    | 62  | 130                                                 | 73  | 1,0       | ●                     |
| 45 x 75       | 59           | 51             | 35             | 30             | 81             | M8                                                   | 30    | 6           | 41         | 41         | 2200                                                    | 98  | 192                                                 | 115 | 1,0       | ●                     | 1400                                                    | 62  | 122                                                 | 73  | 1,0       | ●                     |
| 48 x 80       | 59           | 51             | 35             | 30             | 86             | M8                                                   | 30    | 8           | 41         | 41         | 3200                                                    | 133 | 246                                                 | 147 | 1,1       | ●                     | 1900                                                    | 79  | 146                                                 | 87  | 1,1       | ●                     |
| 50 x 80       | 59           | 51             | 35             | 30             | 86             | M8                                                   | 30    | 8           | 41         | 41         | 3300                                                    | 132 | 233                                                 | 146 | 1,1       | ●                     | 2000                                                    | 80  | 141                                                 | 88  | 1,1       | ●                     |
| 55 x 85       | 59           | 51             | 35             | 30             | 91             | M8                                                   | 30    | 8           | 41         | 41         | 3600                                                    | 131 | 210                                                 | 136 | 1,2       | ●                     | 2200                                                    | 80  | 129                                                 | 83  | 1,2       | ●                     |
| 60 x 90       | 59           | 51             | 35             | 30             | 96             | M8                                                   | 30    | 8           | 41         | 41         | 3900                                                    | 130 | 192                                                 | 128 | 1,2       | ●                     | 2400                                                    | 80  | 118                                                 | 79  | 1,2       | ●                     |
| 65 x 95       | 59           | 51             | 35             | 30             | 101            | M8                                                   | 30    | 8           | 41         | 41         | 4300                                                    | 132 | 180                                                 | 123 | 1,3       | ●                     | 2600                                                    | 80  | 109                                                 | 74  | 1,3       | ●                     |
| 70 x 110      | 71           | 61             | 46             | 40             | 119            | M10                                                  | 30    | 8           | 83         | 83         | 7500                                                    | 214 | 203                                                 | 129 | 2,2       | ●                     | 4600                                                    | 131 | 125                                                 | 79  | 2,3       | ●                     |
| 75 x 115      | 71           | 61             | 46             | 40             | 124            | M10                                                  | 30    | 8           | 83         | 83         | 8000                                                    | 213 | 189                                                 | 123 | 2,3       | ●                     | 5000                                                    | 133 | 118                                                 | 77  | 2,4       | ●                     |
| 80 x 120      | 71           | 61             | 46             | 40             | 129            | M10                                                  | 30    | 8           | 83         | 83         | 8500                                                    | 213 | 176                                                 | 117 | 2,4       | ●                     | 5200                                                    | 130 | 108                                                 | 72  | 2,6       | ●                     |
| 85 x 125      | 71           | 61             | 46             | 40             | 134            | M10                                                  | 30    | 10          | 83         | 83         | 11400                                                   | 268 | 209                                                 | 142 | 2,6       | ●                     | 7000                                                    | 165 | 128                                                 | 87  | 2,7       | ●                     |
| 90 x 130      | 71           | 61             | 46             | 40             | 139            | M10                                                  | 30    | 10          | 83         | 83         | 12000                                                   | 267 | 196                                                 | 136 | 2,7       | ●                     | 7400                                                    | 164 | 121                                                 | 84  | 2,8       | ●                     |
| 95 x 135      | 71           | 61             | 46             | 40             | 144            | M10                                                  | 30    | 10          | 83         | 83         | 12600                                                   | 265 | 185                                                 | 130 | 2,8       | ●                     | 7800                                                    | 164 | 115                                                 | 81  | 2,9       | ●                     |
| 100 x 145     | 80           | 68             | 52             | 45             | 155            | M12                                                  | 35    | 8           | 145        | 145        | 15000                                                   | 300 | 177                                                 | 122 | 3,9       | ●                     | 9800                                                    | 196 | 116                                                 | 80  | 4,1       | ●                     |
| 110 x 155     | 80           | 68             | 52             | 45             | 165            | M12                                                  | 35    | 8           | 145        | 145        | 16500                                                   | 300 | 161                                                 | 114 | 4,2       | ●                     | 10700                                                   | 195 | 104                                                 | 74  | 4,4       | ●                     |
| 120 x 165     | 80           | 68             | 52             | 45             | 175            | M12                                                  | 35    | 10          | 145        | 145        | 22500                                                   | 375 | 184                                                 | 134 | 4,5       | ●                     | 14600                                                   | 243 | 120                                                 | 87  | 4,7       | ●                     |
| 130 x 180     | 80           | 68             | 52             | 45             | 188            | M12                                                  | 35    | 12          | 145        | 145        | 29000                                                   | 446 | 202                                                 | 146 | 5,5       | ●                     | 19000                                                   | 292 | 133                                                 | 96  | 5,7       | ●                     |
| 140 x 190     | 90           | 76             | 58             | 50             | 199            | M14                                                  | 40    | 10          | 210        | 230        | 32000                                                   | 457 | 173                                                 | 128 | 6,6       | ●                     | 23000                                                   | 329 | 125                                                 | 92  | 6,9       | ●                     |
| 150 x 200     | 90           | 76             | 58             | 50             | 209            | M14                                                  | 40    | 12          | 210        | 230        | 41000                                                   | 547 | 193                                                 | 145 | 6,9       | ●                     | 30000                                                   | 400 | 141                                                 | 106 | 7,2       | ●                     |
| 160 x 210     | 90           | 76             | 58             | 50             | 219            | M14                                                  | 40    | 12          | 210        | 230        | 44000                                                   | 550 | 182                                                 | 139 | 7,4       | ●                     | 32000                                                   | 400 | 133                                                 | 101 | 7,8       | ●                     |
| 170 x 225     | 90           | 76             | 58             | 50             | 234            | M14                                                  | 40    | 14          | 210        | 230        | 54500                                                   | 641 | 200                                                 | 151 | 8,6       | ●                     | 39000                                                   | 459 | 143                                                 | 108 | 9,0       | ●                     |
| 180 x 235     | 90           | 76             | 58             | 50             | 244            | M14                                                  | 40    | 14          | 210        | 230        | 57500                                                   | 639 | 188                                                 | 144 | 9,1       | ●                     | 41000                                                   | 456 | 134                                                 | 103 | 9,5       | ●                     |
| 190 x 250     | 90           | 76             | 58             | 50             | 259            | M14                                                  | 40    | 15          | 210        | 230        | 65000                                                   | 684 | 191                                                 | 145 | 10,6      | ●                     | 46400                                                   | 488 | 136                                                 | 104 | 11,1      | ●                     |
| 200 x 260     | 90           | 76             | 58             | 50             | 269            | M14                                                  | 40    | 15          | 210        | 230        | 68000                                                   | 680 | 180                                                 | 139 | 11,2      | ●                     | 48800                                                   | 488 | 129                                                 | 100 | 11,7      | ●                     |

● Типоразмеры, доступные со склада.

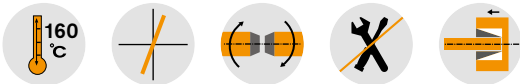
<sup>1)</sup> Это максимальные моменты затяжки. Они могут быть снижены не более чем на 40% при пропорциональном сокращении значений T, Fax, PW и PN.

NEW  
NEW

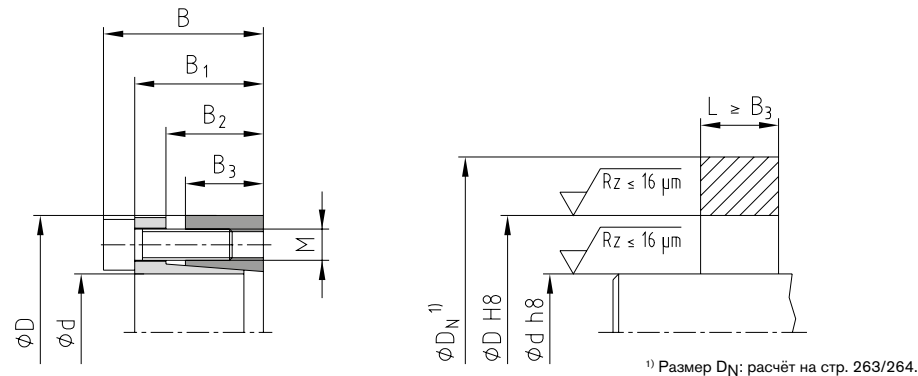
# CLAMPEX® KTR 203 и KTR 206

## Зажимные элементы

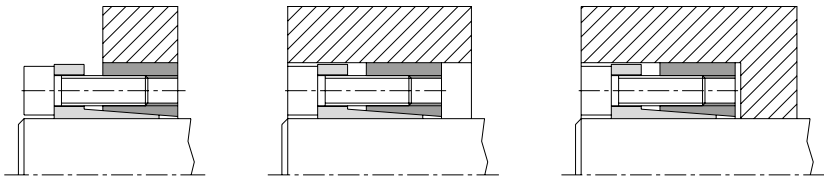
Самоцентрирующиеся зажимные элементы – компактная альтернатива KTR 200/201



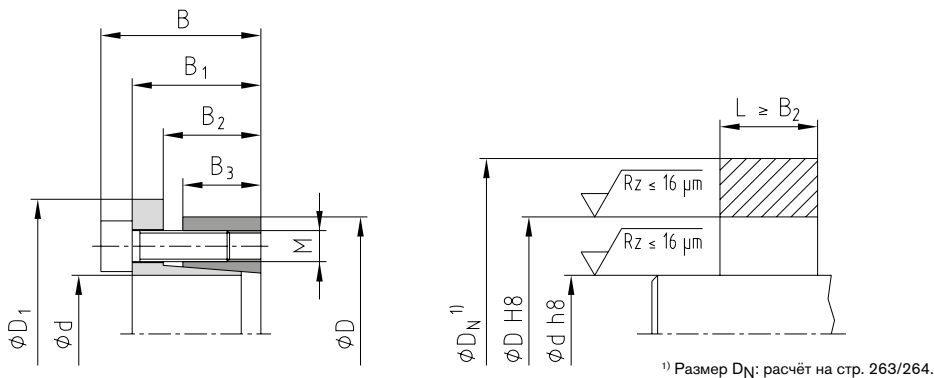
KTR 203



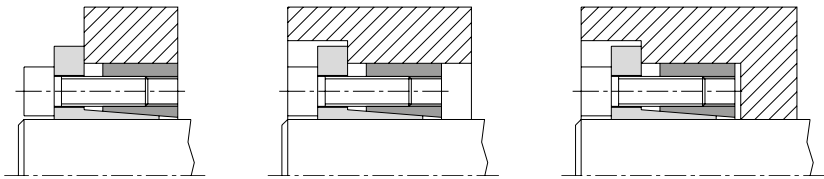
Пример применения



KTR 206



Пример применения



|                 |         |                       |   |                   |
|-----------------|---------|-----------------------|---|-------------------|
| Пример запроса: | KTR 203 | 40                    | x | 65                |
|                 | Тип     | Внутренний диаметра d |   | Внешний диаметр D |

# CLAMPEX® KTR 203 и KTR 206

## Зажимные элементы

| NEW<br>NEW | CLAMPEX® – KTR 203 и KTR 206 |          |                |                    |        |          |                |                    |          |            |                                                |         |                                            |          |                |                    |                                                |                    |                                            |          |                |                    |           |                    |  |  |
|------------|------------------------------|----------|----------------|--------------------|--------|----------|----------------|--------------------|----------|------------|------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------|----------|----------------|--------------------|------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|----------|----------------|--------------------|-----------|--------------------|--|--|
|            | Размеры [mm]                 |          |                |                    |        |          |                |                    |          |            | KTR 203                                        |         |                                            |          |                |                    |                                                |                    |                                            |          | KTR 206        |                    |           |                    |  |  |
|            |                              |          |                |                    |        |          |                |                    |          |            | Передаваемый крутящий момент или осевое усилие |         | Поверхностное давление на зажимной элемент |          | Вес [-kg]      | Складная программа | Передаваемый крутящий момент или осевое усилие |                    | Поверхностное давление на зажимной элемент |          | Вес [-kg]      | Складная программа |           |                    |  |  |
|            | T [Nm]                       | Fax [kN] | Вал PW [N/mm²] | Ступица PN [N/mm²] | T [Nm] | Fax [kN] | Вал PW [N/mm²] | Ступица PN [N/mm²] |          |            |                                                |         |                                            |          |                |                    |                                                |                    |                                            |          |                |                    |           |                    |  |  |
|            | d x D [mm]                   | B        | B1             | B2                 | B3     | D1       | M              | Длина              | Кол-во z | TA [Nm] 1) | KTR 203                                        | KTR 206 | T [Nm]                                     | Fax [kN] | Вал PW [N/mm²] | Ступица PN [N/mm²] | Вес [-kg]                                      | Складная программа | T [Nm]                                     | Fax [kN] | Вал PW [N/mm²] | Ступица PN [N/mm²] | Вес [-kg] | Складная программа |  |  |
| 18 x 47    | 34                           | 28       | 22             | 17                 | 53     | M6       | 20             | 6                  | 14       | 17         |                                                | 370     | 41                                         | 356      | 136            | 0,3                |                                                |                    | 290                                        | 32       | 279            | 107                | 0,3       |                    |  |  |
| 19 x 47    | 34                           | 28       | 22             | 17                 | 53     | M6       | 20             | 6                  | 14       | 17         |                                                | 390     | 41                                         | 337      | 136            | 0,3                |                                                |                    | 300                                        | 32       | 259            | 105                | 0,3       |                    |  |  |
| 20 x 47    | 34                           | 28       | 22             | 17                 | 53     | M6       | 20             | 6                  | 14       | 17         |                                                | 410     | 41                                         | 320      | 136            | 0,3                | ●                                              |                    | 320                                        | 32       | 250            | 106                | 0,3       | ●                  |  |  |
| 22 x 47    | 34                           | 28       | 22             | 17                 | 53     | M6       | 20             | 6                  | 14       | 17         |                                                | 450     | 41                                         | 290      | 136            | 0,3                | ●                                              |                    | 350                                        | 32       | 226            | 106                | 0,3       | ●                  |  |  |
| 24 x 50    | 34                           | 28       | 22             | 17                 | 56     | M6       | 20             | 6                  | 14       | 17         |                                                | 490     | 41                                         | 265      | 127            | 0,3                | ●                                              |                    | 390                                        | 33       | 211            | 101                | 0,3       | ●                  |  |  |
| 25 x 50    | 34                           | 28       | 22             | 17                 | 56     | M6       | 20             | 6                  | 14       | 17         |                                                | 510     | 41                                         | 255      | 127            | 0,3                | ●                                              |                    | 400                                        | 32       | 200            | 100                | 0,3       | ●                  |  |  |
| 28 x 55    | 34                           | 28       | 22             | 17                 | 61,4   | M6       | 20             | 6                  | 14       | 17         |                                                | 570     | 41                                         | 227      | 116            | 0,3                | ●                                              |                    | 450                                        | 32       | 179            | 91                 | 0,4       | ●                  |  |  |
| 30 x 55    | 34                           | 28       | 22             | 17                 | 61,4   | M6       | 20             | 6                  | 14       | 17         |                                                | 610     | 41                                         | 212      | 115            | 0,3                | ●                                              |                    | 490                                        | 33       | 170            | 93                 | 0,3       | ●                  |  |  |
| 32 x 60    | 34                           | 28       | 22             | 17,5               | 67     | M6       | 20             | 8                  | 14       | 17         |                                                | 880     | 55                                         | 261      | 139            | 0,4                | ●                                              |                    | 700                                        | 44       | 207            | 111                | 0,3       | ●                  |  |  |
| 35 x 60    | 34                           | 28       | 22             | 17,5               | 67     | M6       | 20             | 8                  | 14       | 17         |                                                | 960     | 55                                         | 238      | 139            | 0,3                | ●                                              |                    | 760                                        | 43       | 188            | 110                | 0,4       | ●                  |  |  |
| 38 x 65    | 34                           | 28       | 22             | 17,5               | 72     | M6       | 20             | 8                  | 14       | 17         |                                                | 1000    | 53                                         | 210      | 123            | 0,4                | ●                                              |                    | 820                                        | 43       | 172            | 101                | 0,5       | ●                  |  |  |
| 40 x 65    | 34                           | 28       | 22             | 17,5               | 72     | M6       | 20             | 8                  | 14       | 17         |                                                | 1100    | 55                                         | 208      | 128            | 0,4                | ●                                              |                    | 870                                        | 44       | 165            | 101                | 0,4       | ●                  |  |  |
| 42 x 75    | 41                           | 33       | 25             | 20                 | 84     | M8       | 25             | 8                  | 35       | 41         |                                                | 2200    | 105                                        | 331      | 185            | 0,6                | ●                                              |                    | 1700                                       | 81       | 256            | 143                | 0,7       | ●                  |  |  |
| 45 x 75    | 41                           | 33       | 25             | 20                 | 84     | M8       | 25             | 8                  | 35       | 41         |                                                | 2400    | 107                                        | 314      | 189            | 0,6                | ●                                              |                    | 1800                                       | 80       | 236            | 141                | 0,7       | ●                  |  |  |
| 48 x 80    | 41                           | 33,5     | 24             | 20                 | 89     | M8       | 25             | 8                  | 35       | 41         |                                                | 2500    | 104                                        | 288      | 173            | 0,7                | ●                                              |                    | 1900                                       | 79       | 219            | 131                | 0,8       | ●                  |  |  |
| 50 x 80    | 41                           | 33,5     | 24             | 20                 | 89     | M8       | 25             | 8                  | 35       | 41         |                                                | 2600    | 104                                        | 276      | 172            | 0,7                | ●                                              |                    | 2000                                       | 80       | 212            | 133                | 0,8       | ●                  |  |  |
| 55 x 85    | 41                           | 33,5     | 24             | 20                 | 94     | M8       | 25             | 8                  | 35       | 41         |                                                | 2900    | 105                                        | 254      | 165            | 0,7                | ●                                              |                    | 2200                                       | 80       | 193            | 125                | 0,9       | ●                  |  |  |
| 60 x 90    | 41                           | 33,5     | 24             | 20                 | 99     | M8       | 25             | 8                  | 35       | 41         |                                                | 3100    | 103                                        | 228      | 152            | 0,8                | ●                                              |                    | 2400                                       | 80       | 177            | 118                | 0,9       | ●                  |  |  |
| 65 x 95    | 41                           | 33,5     | 24             | 20                 | 104    | M8       | 25             | 8                  | 35       | 41         |                                                | 3400    | 105                                        | 213      | 146            | 0,8                | ●                                              |                    | 2600                                       | 80       | 163            | 112                | 0,9       | ●                  |  |  |
| 70 x 110   | 50                           | 40       | 29             | 24                 | 119    | M10      | 30             | 8                  | 70       | 83         |                                                | 6000    | 171                                        | 271      | 172            | 1,5                | ●                                              |                    | 4600                                       | 131      | 208            | 132                | 1,6       | ●                  |  |  |
| 75 x 115   | 50                           | 40       | 29             | 24                 | 124    | M10      | 30             | 8                  | 70       | 83         |                                                | 6400    | 171                                        | 252      | 164            | 1,6                | ●                                              |                    | 5000                                       | 133      | 196            | 128                | 1,7       | ●                  |  |  |
| 80 x 120   | 50                           | 40       | 29             | 24                 | 129    | M10      | 30             | 8                  | 70       | 83         |                                                | 6800    | 170                                        | 235      | 157            | 1,7                | ●                                              |                    | 5300                                       | 133      | 183            | 122                | 1,9       | ●                  |  |  |
| 85 x 125   | 50                           | 40       | 29             | 24                 | 134    | M10      | 30             | 10                 | 70       | 83         |                                                | 9000    | 212                                        | 275      | 187            | 1,8                | ●                                              |                    | 7000                                       | 165      | 214            | 146                | 2,0       | ●                  |  |  |
| 90 x 130   | 50                           | 40       | 29             | 24                 | 139    | M10      | 30             | 10                 | 70       | 83         |                                                | 9600    | 213                                        | 262      | 181            | 1,9                | ●                                              |                    | 7400                                       | 164      | 202            | 140                | 2,0       | ●                  |  |  |
| 95 x 135   | 50                           | 40       | 29             | 24                 | 144    | M10      | 30             | 10                 | 70       | 83         |                                                | 10200   | 215                                        | 250      | 176            | 2,0                | ●                                              |                    | 7800                                       | 164      | 191            | 134                | 2,3       | ●                  |  |  |
| 100 x 145  | 56                           | 44       | 31             | 25,5               | 154    | M12      | 30             | 8                  | 115      | 145        |                                                | 12000   | 240                                        | 250      | 172            | 2,6                | ●                                              |                    | 9700                                       | 194      | 202            | 139                | 2,8       | ●                  |  |  |
| 110 x 155  | 56                           | 44       | 31             | 25,5               | 164    | M12      | 30             | 8                  | 115      | 145        |                                                | 13000   | 236                                        | 224      | 159            | 2,8                | ●                                              |                    | 10700                                      | 195      | 184            | 131                | 3,1       | ●                  |  |  |
| 120 x 165  | 56                           | 44       | 31             | 26                 | 174    | M12      | 30             | 9                  | 115      | 145        |                                                | 16000   | 267                                        | 227      | 165            | 3,6                | ●                                              |                    | 13100                                      | 218      | 186            | 135                | 3,2       | ●                  |  |  |
| 130 x 180  | 64                           | 52       | 39             | 34                 | 189    | M12      | 30             | 12                 | 115      | 145        |                                                | 23000   | 354                                        | 212      | 153            | 4,4                | ●                                              |                    | 19000                                      | 292      | 175            | 127                | 4,6       | ●                  |  |  |
| 140 x 190  | 68                           | 54       | 39             | 34                 | 199    | M14      | 40             | 9                  | 185      | 230        |                                                | 25000   | 357                                        | 199      | 147            | 4,9                | ●                                              |                    | 20500                                      | 293      | 163            | 120                | 5,0       | ●                  |  |  |
| 150 x 200  | 68                           | 54       | 39             | 34                 | 209    | M14      | 40             | 10                 | 185      | 230        |                                                | 30000   | 400                                        | 208      | 156            | 5,2                | ●                                              |                    | 24500                                      | 327      | 170            | 127                | 5,2       | ●                  |  |  |
| 160 x 210  | 68                           | 54       | 39             | 34                 | 219    | M14      | 40             | 12                 | 185      | 230        |                                                | 38800   | 485                                        | 236      | 180            | 5,6                | ●                                              |                    | 31300                                      | 391      | 191            | 145                | 5,6       | ●                  |  |  |
| 170 x 225  | 78                           | 64       | 49             | 44                 | 234    | M14      | 40             | 12                 | 185      | 230        |                                                | 41300   | 486                                        | 172      | 130            | 6,9                | ●                                              |                    | 33200                                      | 391      | 139            | 105                | 6,5       | ●                  |  |  |
| 180 x 235  | 78                           | 64       | 49             | 44                 | 244    | M14      | 40             | 12                 | 185      | 230        |                                                | 43700   | 486                                        | 163      | 125            | 8,5                | ●                                              |                    | 35000                                      | 389      | 130            | 100                | 8,5       | ●                  |  |  |
| 190 x 250  | 78                           | 64       | 49             | 43,5               | 259    | M14      | 40             | 15                 | 185      | 230        |                                                | 57700   | 607                                        | 195      | 148            | 9,0                | ●                                              |                    | 46500                                      | 489      | 157            | 119                | 9,0       | ●                  |  |  |
| 200 x 260  | 78                           | 64       | 49             | 43,5               | 269    | M14      | 40             | 15                 | 185      | 230        |                                                | 60700   | 607                                        | 185      | 142            | 9,6                | ●                                              |                    | 49000                                      | 490      | 149            | 115                | 9,6       | ●                  |  |  |
| 220 x 285  | 88                           | 72       | 57             | 50                 | 294    | M16      | 40             | 12                 | 290      | 360        |                                                | 77300   | 703                                        | 169      | 131            | 13,4               | ●                                              |                    | 57100                                      | 519      | 125            | 97                 | 14,0      | ●                  |  |  |
| 240 x 305  | 88                           | 72       | 57             | 50                 | 314    | M16      | 40             | 15                 | 290      | 360        |                                                | 105400  | 878                                        | 194      | 153            | 14,5               | ●                                              |                    | 77800                                      | 648      | 143            | 113                | 15,1      | ●                  |  |  |
| 260 x 325  | 88                           | 72       | 57             | 50                 | 334    | M16      | 40             | 18                 | 290      | 360        |                                                | 137000  | 1054                                       | 215      | 172            | 16,1               | ●                                              |                    | 101200                                     | 778      | 159            | 127                | 16,2      | ●                  |  |  |
| 280 x 355  | 102                          | 84       | 66             | 60                 | 364    | M18      | 50             | 16                 | 400      | 480        |                                                | 160300  | 1145                                       | 181      | 143            | 23,4               | ●                                              |                    | 113300                                     | 809      | 128            | 101                | 25,6      | ●                  |  |  |
| 300 x 375  | 102                          | 84       | 66             | 60                 | 384    | M18      | 50             | 18                 | 400      | 480        |                                                | 193200  | 1288                                       | 190      | 152            | 25,3               | ●                                              |                    | 136500                                     | 910      | 134            | 107                | 25,5      | ●                  |  |  |
| 320 x 405  | 121                          | 101      | 81             | 74                 | 414    | M20      | 50             | 18                 | 580      | 690        |                                                | 269300  | 1683                                       | 189      | 149            | 36,9               | ●                                              |                    | 191000                                     | 1194     | 134            | 106                | 37,9      | ●                  |  |  |
| 340 x 425  | 121                          | 101      | 81             | 74                 | 434    | M20      | 50             | 21                 | 580      | 690        |                                                | 333800  | 1964                                       | 207      | 166            | 39,0               | ●                                              |                    | 237000                                     | 1394     | 147            | 118                | 38,3      | ●                  |  |  |
| 360 x 455  | 138                          | 116      | 93             | 86                 | 464    | M22      | 60             | 18                 | 780      | 930        |                                                | 375700  | 2087                                       | 179      | 141            | 54,0               | ●                                              |                    | 264000                                     | 1467     | 126            | 99                 | 53,3      | ●                  |  |  |
| 380 x 475  | 138                          | 116      | 93             | 86                 | 484    | M22      | 60             | 21                 | 780      | 930        |                                                | 462700  | 2435                                       | 198      | 158            | 56,2               | ●                                              |                    | 325000                                     | 1711     | 139            | 111                | 57,6      | ●                  |  |  |
| 400 x 495  | 138                          | 116      | 93             | 86                 | 504    | M22      | 60             | 21                 | 780      | 930        |                                                | 487000  | 2435                                       | 188      | 152            | 58,9               | ●                                              |                    | 342000                                     | 1710     | 132            | 107                | 60,3      | ●                  |  |  |

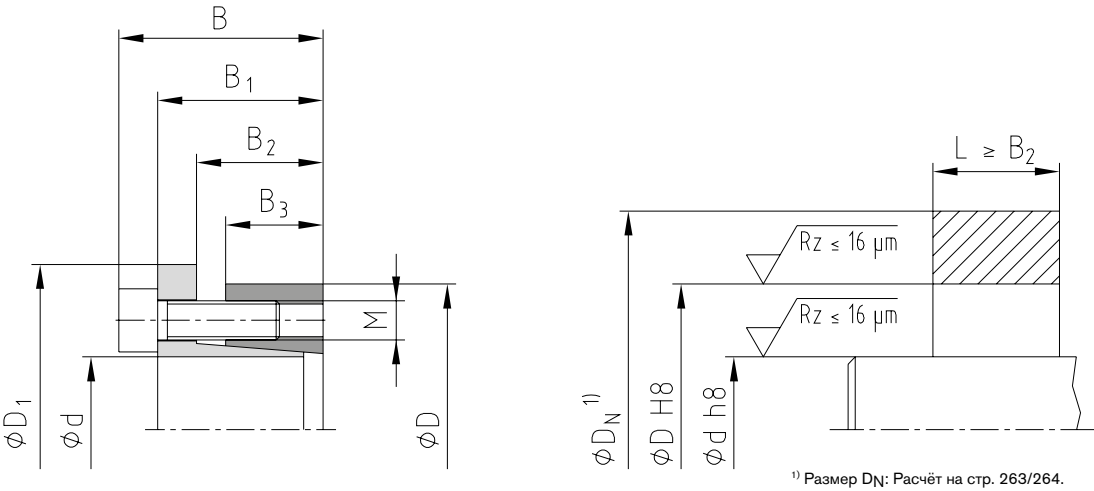
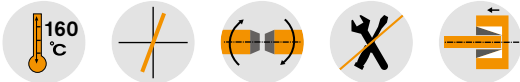
● Типоразмеры, доступные со склада.

<sup>1)</sup> Это максимальные моменты затяжки. Они могут быть снижены не более чем на 40% при пропорциональном сокращении значений T, F<sub>ax</sub>, PW и PN.

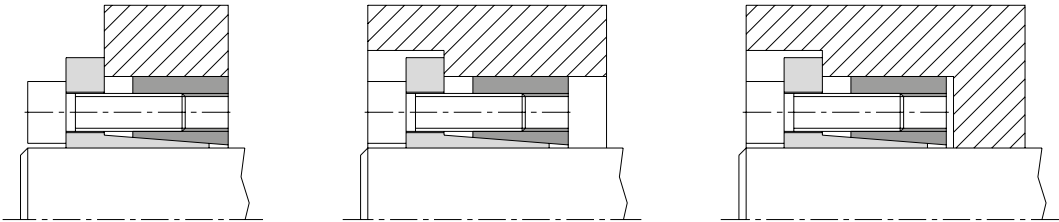
# CLAMPEX® KTR 225

## Зажимные элементы

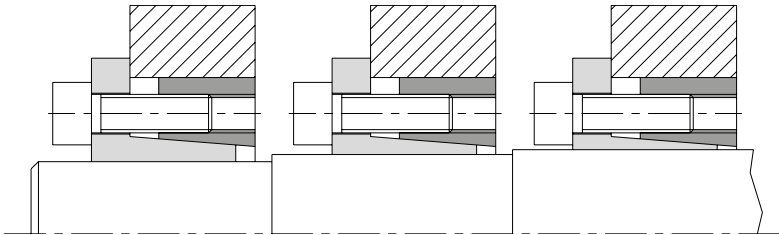
Самоцентрирующий; комбинирование Ø ступицы с различными Ø валов



Пример применения:



Соединение ступицы с валом различных диаметров:



|                    |         |                      |   |                   |
|--------------------|---------|----------------------|---|-------------------|
| Пример<br>запроса: | KTR 225 | 28                   | x | 65                |
|                    | Серия   | Внутренний диаметр d |   | Внешний диаметр D |

# CLAMPEX® – KTR 225

| d x D [mm] | Размеры [mm] |                |                |                |                | Зажимные винты DIN EN ISO 4762 - 12.9<br>$\mu_{total}=0.14$ |       |        |                                   | Передаваемый крутящий момент или осевое усилие |                      | Поверхностное давление на зажимной элемент |                                 | Вес [~kg] | Складская программа |
|------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|--------|-----------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|-----------|---------------------|
|            | B            | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> | D <sub>1</sub> | M                                                           | Длина | Кол-во | T <sub>A</sub> <sup>1)</sup> [Nm] | T [Nm]                                         | F <sub>ax</sub> [kN] | Вал PW [N/mm <sup>2</sup> ]                | Ступица PN [N/mm <sup>2</sup> ] |           |                     |
| 14 x 55    | 38           | 30             | 22             | 17             | 62             | M8                                                          | 25    | 4      | 41                                | 287                                            | 41                   | 457                                        | 116                             | 0,5       | ●                   |
| 16 x 55    | 38           | 30             | 22             | 17             | 62             | M8                                                          | 25    | 4      | 41                                | 329                                            | 41                   | 401                                        | 117                             | 0,5       | ●                   |
| 18 x 55    | 38           | 30             | 22             | 17             | 62             | M8                                                          | 25    | 4      | 41                                | 370                                            | 41                   | 356                                        | 117                             | 0,5       | ●                   |
| 19 x 55    | 38           | 30             | 22             | 17             | 62             | M8                                                          | 25    | 4      | 41                                | 390                                            | 41                   | 337                                        | 116                             | 0,5       | ●                   |
| 20 x 55    | 38           | 30             | 22             | 17             | 62             | M8                                                          | 25    | 4      | 41                                | 410                                            | 41                   | 320                                        | 116                             | 0,5       | ●                   |
| 22 x 55    | 38           | 30             | 22             | 17             | 62             | M8                                                          | 25    | 4      | 41                                | 451                                            | 41                   | 291                                        | 116                             | 0,5       | ●                   |
| 24 x 55    | 38           | 30             | 22             | 17             | 62             | M8                                                          | 25    | 4      | 41                                | 492                                            | 41                   | 267                                        | 116                             | 0,4       | ●                   |
| 25 x 55    | 38           | 30             | 22             | 17             | 62             | M8                                                          | 25    | 4      | 41                                | 513                                            | 41                   | 256                                        | 116                             | 0,4       | ●                   |
| 28 x 55    | 38           | 30             | 22             | 17             | 62             | M8                                                          | 25    | 4      | 41                                | 575                                            | 41                   | 229                                        | 117                             | 0,4       | ●                   |
| 30 x 55    | 38           | 30             | 22             | 17             | 62             | M8                                                          | 25    | 4      | 41                                | 616                                            | 41                   | 214                                        | 117                             | 0,4       | ●                   |
| 24 x 65    | 38           | 30             | 22             | 17             | 72             | M8                                                          | 25    | 5      | 41                                | 616                                            | 51                   | 334                                        | 123                             | 0,7       | ●                   |
| 25 x 65    | 38           | 30             | 22             | 17             | 72             | M8                                                          | 25    | 5      | 41                                | 641                                            | 51                   | 320                                        | 123                             | 0,7       | ●                   |
| 28 x 65    | 38           | 30             | 22             | 17             | 72             | M8                                                          | 25    | 5      | 41                                | 718                                            | 51                   | 286                                        | 123                             | 0,6       | ●                   |
| 30 x 65    | 38           | 30             | 22             | 17             | 72             | M8                                                          | 25    | 5      | 41                                | 770                                            | 51                   | 267                                        | 123                             | 0,6       | ●                   |
| 32 x 65    | 38           | 30             | 22             | 17             | 72             | M8                                                          | 25    | 5      | 41                                | 821                                            | 51                   | 250                                        | 123                             | 0,6       | ●                   |
| 35 x 65    | 38           | 30             | 22             | 17             | 72             | M8                                                          | 25    | 5      | 41                                | 898                                            | 51                   | 229                                        | 123                             | 0,5       | ●                   |
| 38 x 65    | 38           | 30             | 22             | 17             | 72             | M8                                                          | 25    | 5      | 41                                | 975                                            | 51                   | 211                                        | 123                             | 0,5       | ●                   |
| 40 x 65    | 38           | 30             | 22             | 17             | 72             | M8                                                          | 25    | 5      | 41                                | 1026                                           | 51                   | 200                                        | 123                             | 0,5       | ●                   |
| 30 x 80    | 41           | 33             | 25             | 20             | 88             | M8                                                          | 25    | 7      | 41                                | 1077                                           | 72                   | 317                                        | 119                             | 1,1       |                     |
| 32 x 80    | 41           | 33             | 25             | 20             | 88             | M8                                                          | 25    | 7      | 41                                | 1150                                           | 72                   | 298                                        | 119                             | 1,1       |                     |
| 35 x 80    | 41           | 33             | 25             | 20             | 88             | M8                                                          | 25    | 7      | 41                                | 1257                                           | 72                   | 272                                        | 119                             | 1,0       |                     |
| 38 x 80    | 41           | 33             | 25             | 20             | 88             | M8                                                          | 25    | 7      | 41                                | 1364                                           | 72                   | 251                                        | 119                             | 1,0       |                     |
| 40 x 80    | 41           | 33             | 25             | 20             | 88             | M8                                                          | 25    | 7      | 41                                | 1436                                           | 72                   | 238                                        | 119                             | 0,9       | ●                   |
| 42 x 80    | 41           | 33             | 25             | 20             | 88             | M8                                                          | 25    | 7      | 41                                | 1509                                           | 72                   | 227                                        | 119                             | 0,9       |                     |
| 45 x 80    | 41           | 33             | 25             | 20             | 88             | M8                                                          | 25    | 7      | 41                                | 1616                                           | 72                   | 212                                        | 119                             | 0,9       |                     |
| 48 x 80    | 41           | 33             | 25             | 20             | 88             | M8                                                          | 25    | 7      | 41                                | 1723                                           | 72                   | 198                                        | 119                             | 0,8       |                     |
| 50 x 80    | 41           | 33             | 25             | 20             | 88             | M8                                                          | 25    | 7      | 41                                | 1796                                           | 72                   | 191                                        | 119                             | 0,8       | ●                   |

● Типоразмеры, доступные со склада.

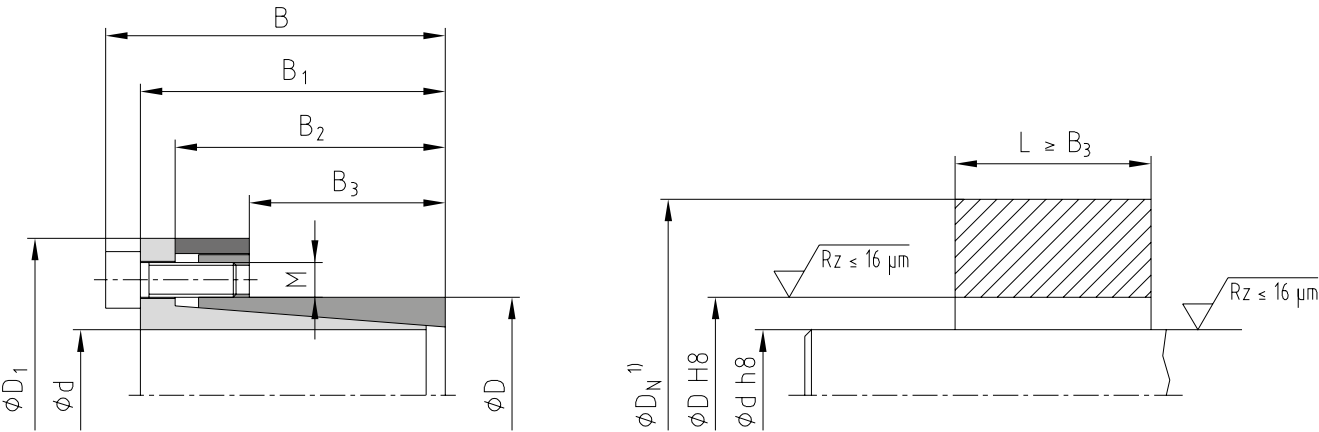
<sup>1)</sup> Это максимальные моменты затяжки. Они могут быть снижены не более чем на 40% при пропорциональном сокращении значений T, F<sub>ax</sub>, PW и PN.

CLAMPEX® KTR 250  
Зажимные элементы

Самоцентрирующий зажимной элемент для тонкостенных ступиц

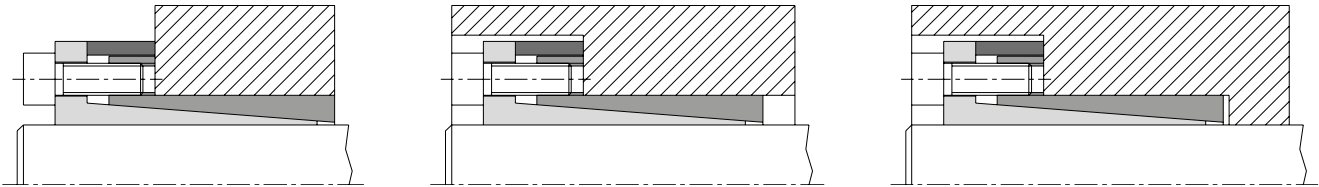


Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



<sup>1)</sup> Размер D<sub>N</sub>: расчёт на стр. 263/264.

Пример применения



|                    |         |                      |   |                   |
|--------------------|---------|----------------------|---|-------------------|
| Пример<br>запроса: | KTR 250 | 28                   | x | 39                |
|                    | Серия   | Внутренний диаметр d |   | Внешний диаметр D |

# CLAMPEX® KTR 250

## Зажимные элементы

NEW  
NEW

| CLAMPEX® – KTR 250 |              |                |                |                |                |                                                             |       |             |                                   |                                                      |                      |                                                  |                                        |              |                       |
|--------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------------|
| d x D<br>[mm]      | Размеры [mm] |                |                |                |                | Зажимные винты DIN EN ISO 4762 - 12.9<br>$\mu_{total}=0.14$ |       |             |                                   | Передаваемый<br>крутящий момент или<br>осевое усилие |                      | Поверхностное<br>давление на зажимной<br>элемент |                                        | Вес<br>[~kg] | Складная<br>программа |
|                    | B            | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> | D <sub>1</sub> | M                                                           | Длина | z<br>Кол-во | T <sub>A</sub> [Nm] <sup>1)</sup> | T [Nm]                                               | F <sub>ax</sub> [kN] | Вал PW [N/<br>mm <sup>2</sup> ]                  | Ступица<br>PN [N/<br>mm <sup>2</sup> ] |              |                       |
| 6 x 14             | 24,5         | 21,5           | 18,5           | 10             | 25             | M3                                                          | 10    | 4           | 2,6                               | 11                                                   | 4                    | 162                                              | 69                                     | 0,05         | ●                     |
| 8 x 15             | 29           | 25             | 21,5           | 11,5           | 27             | M4                                                          | 10    | 3           | 5,6                               | 26                                                   | 7                    | 187                                              | 100                                    | 0,05         | ●                     |
| 9 x 16             | 30           | 26             | 22,5           | 14             | 28             | M4                                                          | 10    | 4           | 5,6                               | 37                                                   | 8                    | 173                                              | 97                                     | 0,06         | ●                     |
| 10 x 16            | 30           | 26             | 22,5           | 14             | 29             | M4                                                          | 10    | 4           | 5,6                               | 42                                                   | 8                    | 159                                              | 99                                     | 0,16         | ●                     |
| 11 x 18            | 30           | 26             | 22,5           | 13,5           | 32             | M4                                                          | 10    | 4           | 5,6                               | 50                                                   | 9                    | 162                                              | 99                                     | 0,18         | ●                     |
| 12 x 18            | 30           | 26             | 22,5           | 13,5           | 32             | M4                                                          | 10    | 4           | 5,6                               | 55                                                   | 9                    | 150                                              | 100                                    | 0,18         | ●                     |
| 14 x 23            | 30           | 26             | 22,5           | 14             | 38             | M4                                                          | 10    | 6           | 5,6                               | 100                                                  | 14                   | 193                                              | 118                                    | 0,20         | ●                     |
| 15 x 24            | 42           | 36             | 28,5           | 16             | 44             | M6                                                          | 18    | 4           | 15                                | 145                                                  | 19                   | 214                                              | 134                                    | 0,2          | ●                     |
| 16 x 24            | 42           | 36             | 28,5           | 16             | 44             | M6                                                          | 18    | 4           | 15                                | 155                                                  | 19                   | 201                                              | 134                                    | 0,3          | ●                     |
| 17 x 25            | 42           | 36             | 28,5           | 16             | 45             | M6                                                          | 18    | 4           | 15                                | 162                                                  | 19                   | 186                                              | 126                                    | 0,2          | ●                     |
| 17 x 26            | 44           | 38             | 31             | 18             | 47             | M6                                                          | 18    | 4           | 17                                | 180                                                  | 21                   | 184                                              | 120                                    | 0,2          | ●                     |
| 18 x 26            | 44           | 38             | 31             | 18             | 47             | M6                                                          | 18    | 4           | 17                                | 200                                                  | 22                   | 182                                              | 126                                    | 0,2          | ●                     |
| 19 x 27            | 44           | 38             | 31             | 18             | 48             | M6                                                          | 18    | 4           | 17                                | 210                                                  | 22                   | 171                                              | 121                                    | 0,3          | ●                     |
| 20 x 28            | 44           | 38             | 31             | 18             | 49             | M6                                                          | 18    | 4           | 17                                | 220                                                  | 22                   | 162                                              | 116                                    | 0,2          | ●                     |
| 22 x 32            | 51           | 45             | 38             | 25             | 54             | M6                                                          | 18    | 4           | 17                                | 250                                                  | 23                   | 110                                              | 75                                     | 0,3          | ●                     |
| 24 x 34            | 51           | 45             | 38             | 25             | 56             | M6                                                          | 18    | 4           | 17                                | 270                                                  | 23                   | 99                                               | 70                                     | 0,3          | ●                     |
| 25 x 34            | 51           | 45             | 38             | 25             | 56             | M6                                                          | 18    | 4           | 17                                | 280                                                  | 22                   | 95                                               | 70                                     | 0,3          | ●                     |
| 28 x 39            | 51           | 45             | 38             | 25             | 61             | M6                                                          | 18    | 6           | 17                                | 480                                                  | 34                   | 130                                              | 93                                     | 0,4          | ●                     |
| 30 x 41            | 51           | 45             | 38             | 25             | 62             | M6                                                          | 18    | 6           | 17                                | 510                                                  | 34                   | 120                                              | 88                                     | 0,4          | ●                     |
| 32 x 43            | 51           | 45             | 38             | 25             | 65             | M6                                                          | 18    | 8           | 17                                | 730                                                  | 46                   | 151                                              | 113                                    | 0,5          | ●                     |
| 35 x 47            | 56           | 50             | 43             | 30             | 69             | M6                                                          | 18    | 8           | 17                                | 800                                                  | 46                   | 115                                              | 86                                     | 0,5          | ●                     |
| 38 x 50            | 56           | 50             | 43             | 30             | 72             | M6                                                          | 18    | 8           | 17                                | 860                                                  | 45                   | 105                                              | 80                                     | 0,6          | ●                     |
| 40 x 53            | 56           | 50             | 43             | 30             | 75             | M6                                                          | 18    | 8           | 17                                | 900                                                  | 45                   | 99                                               | 75                                     | 0,6          | ●                     |
| 42 x 55            | 65           | 57             | 49             | 32             | 78             | M8                                                          | 22    | 8           | 41                                | 1800                                                 | 86                   | 169                                              | 129                                    | 0,9          | ●                     |
| 45 x 59            | 73           | 65             | 57             | 40             | 85             | M8                                                          | 22    | 8           | 41                                | 1900                                                 | 84                   | 124                                              | 95                                     | 1,0          | ●                     |
| 48 x 62            | 78           | 70             | 62             | 45             | 87             | M8                                                          | 22    | 8           | 41                                | 2000                                                 | 83                   | 102                                              | 79                                     | 1,0          | ●                     |
| 50 x 65            | 78           | 70             | 62             | 45             | 92             | M8                                                          | 22    | 10          | 41                                | 2600                                                 | 104                  | 123                                              | 94                                     | 1,3          | ●                     |
| 55 x 71            | 83           | 75             | 67             | 50             | 98             | M8                                                          | 22    | 10          | 41                                | 2900                                                 | 105                  | 102                                              | 79                                     | 1,5          | ●                     |
| 60 x 77            | 83           | 75             | 67             | 50             | 104            | M8                                                          | 22    | 10          | 41                                | 3100                                                 | 103                  | 91                                               | 71                                     | 1,7          | ●                     |
| 65 x 84            | 83           | 75             | 67             | 50             | 111            | M8                                                          | 22    | 10          | 41                                | 3400                                                 | 105                  | 85                                               | 66                                     | 1,9          | ●                     |
| 70 x 90            | 101          | 91             | 80             | 60             | 119            | M10                                                         | 25    | 10          | 83                                | 5800                                                 | 166                  | 105                                              | 81                                     | 2,9          | ●                     |
| 75 x 95            | 101          | 91             | 80             | 60             | 126            | M10                                                         | 25    | 10          | 83                                | 6200                                                 | 165                  | 97                                               | 77                                     | 2,3          | ●                     |
| 80 x 100           | 106          | 96             | 85             | 65             | 131            | M10                                                         | 25    | 12          | 83                                | 8000                                                 | 200                  | 102                                              | 82                                     | 3,3          | ●                     |
| 85 x 106           | 106          | 96             | 85             | 65             | 137            | M10                                                         | 25    | 12          | 83                                | 8500                                                 | 200                  | 96                                               | 77                                     | 3,6          | ●                     |
| 90 x 112           | 106          | 96             | 85             | 65             | 143            | M10                                                         | 25    | 15          | 83                                | 11200                                                | 249                  | 113                                              | 91                                     | 3,9          | ●                     |
| 95 x 120           | 106          | 96             | 85             | 65             | 153            | M10                                                         | 25    | 15          | 83                                | 11800                                                | 248                  | 107                                              | 84                                     | 4,5          | ●                     |
| 100 x 125          | 114          | 102            | 89             | 65             | 162            | M12                                                         | 30    | 12          | 145                               | 14600                                                | 292                  | 119                                              | 95                                     | 5,5          | ●                     |
| 110 x 140          | 140          | 128            | 114            | 90             | 180            | M12                                                         | 30    | 12          | 145                               | 16000                                                | 291                  | 78                                               | 61                                     | 8,0          | ●                     |
| 120 x 155          | 140          | 128            | 114            | 90             | 198            | M12                                                         | 30    | 12          | 145                               | 17400                                                | 290                  | 71                                               | 55                                     | 10,5         | ●                     |
| 130 x 165          | 140          | 128            | 114            | 90             | 208            | M12                                                         | 30    | 16          | 145                               | 25000                                                | 385                  | 87                                               | 69                                     | 11,9         | ●                     |

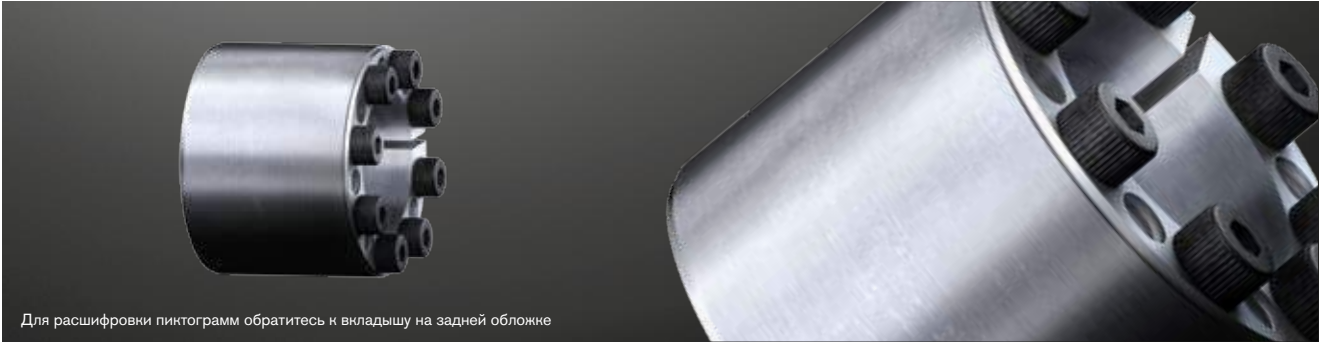
● Типоразмеры, доступные со склада.

<sup>1)</sup> Это максимальные моменты затяжки. Они могут быть снижены не более чем на 40% при пропорциональном сокращении значений T, F<sub>ax</sub>, P<sub>W</sub> и P<sub>N</sub>.

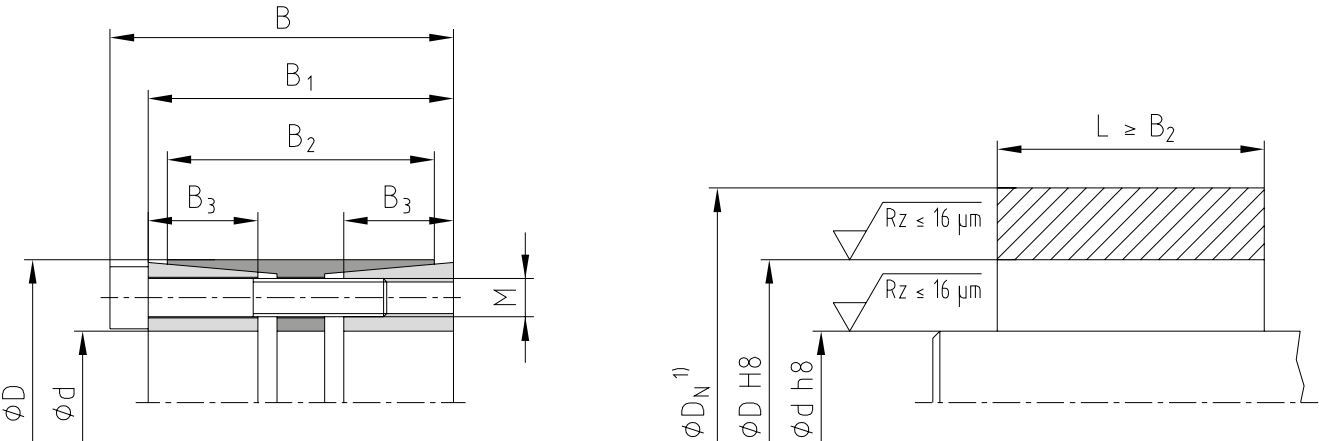
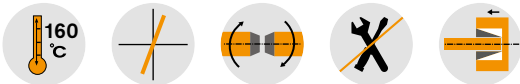
# CLAMPEX® KTR 400

## Зажимные элементы

Самоцентрирующий зажимной элемент с улучшенными характеристиками

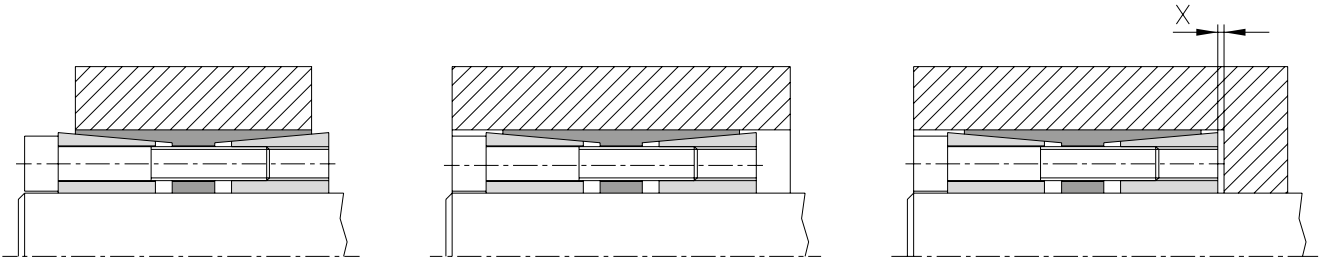


Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



<sup>1)</sup> Размер DN: расчёт на стр. 263/264.

### Пример применения



Формула для расчёта пространства для демонтажа x:

$$x = \frac{B_1 - B_2}{2}$$

|                 |         |                      |   |                   |
|-----------------|---------|----------------------|---|-------------------|
| Пример запроса: | KTR 400 | 100                  | x | 145               |
|                 | Серия   | Внутренний диаметр d |   | Внешний диаметр D |

# CLAMPEX® KTR 400

## Зажимные элементы

NEW

| CLAMPEX® – KTR 400          |     |     |     |    |                                                         |            |       |                                       |                                                         |                                                            |                                                     |                                       |                                                         |            |       |                     |                                                         |                         |                                                              |                                                     |                                       |       |           |                    |
|-----------------------------|-----|-----|-----|----|---------------------------------------------------------|------------|-------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------|-------|---------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|-------|-----------|--------------------|
| d x D <sup>1)</sup><br>[mm] |     |     |     |    | Стандартные применения в промышленности                 |            |       |                                       |                                                         | С компонентами, подверженными крутильной и изгиб. нагрузке |                                                     |                                       |                                                         |            |       |                     |                                                         |                         |                                                              |                                                     |                                       |       | Вес [~kg] | Складная программа |
|                             |     |     |     |    | Зажимные винты<br>DIN EN ISO 4762 - 12.9<br>μtotal=0.14 |            |       |                                       | Передаваемый<br>крутящий<br>момент или<br>осевое усилие |                                                            | Поверхностное<br>давление на<br>зажимной<br>элемент |                                       | Зажимные винты<br>DIN EN ISO 4762 - 12.9<br>μtotal=0.14 |            |       |                     | Передаваемый<br>крутящий<br>момент или<br>осевое усилие |                         | Переда-<br>ваемый<br>изгиб.<br>момент<br>M <sub>б</sub> [Nm] | Поверхностное<br>давление на<br>зажимной<br>элемент |                                       |       |           |                    |
|                             |     |     |     |    | M                                                       | Кол-<br>во | Длина | T <sub>A</sub> <sup>2)</sup><br>[N·m] | T [Nm]                                                  | F <sub>ax</sub><br>[kN]                                    | Вал PW<br>[N/<br>mm <sup>2</sup> ]                  | Ступица<br>PN<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | M                                                       | Кол-<br>во | Длина | T <sub>A</sub> [Nm] | T [Nm]                                                  | F <sub>ax</sub><br>[kN] |                                                              | Вал PW<br>[N/<br>mm <sup>2</sup> ]                  | Ступица<br>PN<br>[N/mm <sup>2</sup> ] |       |           |                    |
| 24 x 50                     | 51  | 45  | 41  | 16 | M6                                                      | 6          | 35    | 17                                    | 700                                                     | 58                                                         | 202                                                 | 92                                    | M6                                                      | 6          | 35    | 14                  | 460                                                     | 38                      | 420                                                          | 230                                                 | 93                                    | 0,5   | ●         |                    |
| 25 x 50                     | 51  | 45  | 41  | 16 | M6                                                      | 6          | 35    | 17                                    | 730                                                     | 58                                                         | 194                                                 | 92                                    | M6                                                      | 6          | 35    | 14                  | 470                                                     | 38                      | 430                                                          | 222                                                 | 94                                    | 0,5   | ●         |                    |
| 28 x 55                     | 51  | 45  | 41  | 16 | M6                                                      | 8          | 35    | 17                                    | 1100                                                    | 79                                                         | 233                                                 | 112                                   | M6                                                      | 8          | 35    | 14                  | 740                                                     | 53                      | 490                                                          | 257                                                 | 110                                   | 0,5   | ●         |                    |
| 30 x 55                     | 51  | 45  | 41  | 16 | M6                                                      | 8          | 35    | 17                                    | 1180                                                    | 79                                                         | 217                                                 | 112                                   | M6                                                      | 8          | 35    | 14                  | 790                                                     | 53                      | 520                                                          | 243                                                 | 112                                   | 0,5   | ●         |                    |
| 32 x 60                     | 51  | 45  | 41  | 16 | M6                                                      | 8          | 35    | 17                                    | 1270                                                    | 79                                                         | 206                                                 | 103                                   | M6                                                      | 8          | 35    | 14                  | 830                                                     | 52                      | 560                                                          | 230                                                 | 104                                   | 0,8   | ●         |                    |
| 35 x 60                     | 51  | 45  | 41  | 16 | M6                                                      | 8          | 35    | 17                                    | 1390                                                    | 79                                                         | 188                                                 | 104                                   | M6                                                      | 8          | 35    | 14                  | 890                                                     | 51                      | 610                                                          | 214                                                 | 106                                   | 0,7   | ●         |                    |
| 38 x 65                     | 51  | 45  | 41  | 16 | M6                                                      | 10         | 35    | 17                                    | 1880                                                    | 99                                                         | 216                                                 | 119                                   | M6                                                      | 10         | 35    | 14                  | 1250                                                    | 66                      | 660                                                          | 240                                                 | 119                                   | 1,1   | ●         |                    |
| 40 x 65                     | 51  | 45  | 41  | 16 | M6                                                      | 10         | 35    | 17                                    | 1980                                                    | 99                                                         | 205                                                 | 119                                   | M6                                                      | 10         | 35    | 14                  | 1300                                                    | 65                      | 700                                                          | 230                                                 | 120                                   | 1,1   | ●         |                    |
| 40 x 75                     | 51  | 45  | 41  | 16 | M8                                                      | 8          | 35    | 41                                    | 2850                                                    | 143                                                        | 296                                                 | 149                                   | M8                                                      | 8          | 35    | 35                  | 2030                                                    | 102                     | 700                                                          | 320                                                 | 142                                   | 1,1   | ●         |                    |
| 42 x 75                     | 51  | 45  | 41  | 16 | M8                                                      | 8          | 35    | 41                                    | 3000                                                    | 143                                                        | 282                                                 | 149                                   | M8                                                      | 8          | 35    | 35                  | 2120                                                    | 101                     | 730                                                          | 307                                                 | 142                                   | 1,2   | ●         |                    |
| 45 x 75                     | 51  | 45  | 41  | 16 | M8                                                      | 8          | 35    | 41                                    | 3250                                                    | 144                                                        | 266                                                 | 151                                   | M8                                                      | 8          | 35    | 35                  | 2260                                                    | 100                     | 780                                                          | 289                                                 | 145                                   | 1,1   | ●         |                    |
| 48 x 80                     | 70  | 62  | 58  | 23 | M8                                                      | 8          | 55    | 41                                    | 3450                                                    | 144                                                        | 173                                                 | 98                                    | M8                                                      | 8          | 55    | 35                  | 2160                                                    | 90                      | 1700                                                         | 202                                                 | 101                                   | 1,5   | ●         |                    |
| 50 x 80                     | 70  | 62  | 58  | 23 | M8                                                      | 8          | 55    | 41                                    | 3600                                                    | 144                                                        | 166                                                 | 98                                    | M8                                                      | 8          | 55    | 35                  | 2220                                                    | 89                      | 1770                                                         | 196                                                 | 102                                   | 1,4   | ●         |                    |
| 55 x 85                     | 70  | 62  | 58  | 23 | M8                                                      | 8          | 55    | 41                                    | 3950                                                    | 144                                                        | 151                                                 | 92                                    | M8                                                      | 8          | 55    | 35                  | 2350                                                    | 85                      | 1950                                                         | 182                                                 | 98                                    | 1,5   | ●         |                    |
| 60 x 90                     | 70  | 62  | 58  | 23 | M8                                                      | 10         | 55    | 41                                    | 5400                                                    | 180                                                        | 173                                                 | 109                                   | M8                                                      | 10         | 55    | 35                  | 3380                                                    | 113                     | 2130                                                         | 202                                                 | 113                                   | 1,6   | ●         |                    |
| 65 x 95                     | 70  | 62  | 58  | 23 | M8                                                      | 10         | 55    | 41                                    | 5850                                                    | 180                                                        | 160                                                 | 103                                   | M8                                                      | 10         | 55    | 35                  | 3560                                                    | 110                     | 2310                                                         | 190                                                 | 109                                   | 1,7   | ●         |                    |
| 70 x 110                    | 86  | 76  | 70  | 28 | M10                                                     | 10         | 60    | 83                                    | 10200                                                   | 291                                                        | 197                                                 | 118                                   | M10                                                     | 10         | 60    | 69                  | 6620                                                    | 189                     | 3650                                                         | 222                                                 | 120                                   | 3,1   | ●         |                    |
| 75 x 115                    | 86  | 76  | 70  | 28 | M10                                                     | 10         | 60    | 83                                    | 10950                                                   | 292                                                        | 184                                                 | 113                                   | M10                                                     | 10         | 60    | 69                  | 6970                                                    | 186                     | 3920                                                         | 210                                                 | 117                                   | 3,3   | ●         |                    |
| 80 x 120                    | 86  | 76  | 70  | 28 | M10                                                     | 12         | 60    | 83                                    | 14000                                                   | 350                                                        | 207                                                 | 130                                   | M10                                                     | 12         | 60    | 69                  | 9210                                                    | 230                     | 4180                                                         | 231                                                 | 131                                   | 3,5   | ●         |                    |
| 85 x 125                    | 86  | 76  | 70  | 28 | M10                                                     | 12         | 60    | 83                                    | 15000                                                   | 353                                                        | 197                                                 | 126                                   | M10                                                     | 12         | 60    | 69                  | 9710                                                    | 228                     | 4440                                                         | 220                                                 | 129                                   | 3,6   | ●         |                    |
| 90 x 130                    | 86  | 76  | 70  | 28 | M10                                                     | 12         | 60    | 83                                    | 15800                                                   | 351                                                        | 185                                                 | 121                                   | M10                                                     | 12         | 60    | 69                  | 10000                                                   | 222                     | 4700                                                         | 210                                                 | 124                                   | 3,8   | ●         |                    |
| 95 x 135                    | 86  | 76  | 70  | 28 | M10                                                     | 12         | 60    | 83                                    | 16800                                                   | 354                                                        | 176                                                 | 117                                   | M10                                                     | 12         | 60    | 69                  | 10500                                                   | 221                     | 4960                                                         | 201                                                 | 122                                   | 4,0   | ●         |                    |
| 100 x 145                   | 110 | 98  | 92  | 35 | M12                                                     | 12         | 80    | 145                                   | 26000                                                   | 520                                                        | 197                                                 | 121                                   | M12                                                     | 12         | 80    | 120                 | 16850                                                   | 337                     | 8580                                                         | 219                                                 | 124                                   | 6,1   | ●         |                    |
| 110 x 155                   | 110 | 98  | 92  | 35 | M12                                                     | 12         | 80    | 145                                   | 28600                                                   | 520                                                        | 179                                                 | 114                                   | M12                                                     | 12         | 80    | 120                 | 18000                                                   | 327                     | 9440                                                         | 203                                                 | 118                                   | 6,6   | ●         |                    |
| 120 x 165                   | 110 | 98  | 92  | 35 | M12                                                     | 14         | 80    | 145                                   | 36300                                                   | 605                                                        | 191                                                 | 124                                   | M12                                                     | 14         | 80    | 120                 | 23350                                                   | 389                     | 10300                                                        | 214                                                 | 128                                   | 7,1   | ●         |                    |
| 130 x 180                   | 128 | 114 | 108 | 41 | M14                                                     | 12         | 90    | 230                                   | 46000                                                   | 708                                                        | 176                                                 | 114                                   | M14                                                     | 12         | 90    | 190                 | 29950                                                   | 461                     | 15300                                                        | 201                                                 | 119                                   | 10,0  | ●         |                    |
| 140 x 190                   | 128 | 114 | 108 | 41 | M14                                                     | 14         | 90    | 230                                   | 57800                                                   | 826                                                        | 191                                                 | 126                                   | M14                                                     | 14         | 90    | 190                 | 37200                                                   | 531                     | 16500                                                        | 214                                                 | 129                                   | 10,6  | ●         |                    |
| 150 x 200                   | 128 | 114 | 108 | 41 | M14                                                     | 16         | 90    | 230                                   | 70800                                                   | 944                                                        | 204                                                 | 136                                   | M14                                                     | 16         | 90    | 190                 | 46400                                                   | 619                     | 17700                                                        | 226                                                 | 139                                   | 11,2  | ●         |                    |
| 160 x 210                   | 128 | 114 | 108 | 41 | M14                                                     | 16         | 90    | 230                                   | 75500                                                   | 944                                                        | 191                                                 | 130                                   | M14                                                     | 16         | 90    | 190                 | 48600                                                   | 608                     | 18800                                                        | 214                                                 | 133                                   | 11,9  | ●         |                    |
| 170 x 225                   | 162 | 146 | 136 | 52 | M16                                                     | 14         | 110   | 355                                   | 95900                                                   | 1128                                                       | 169                                                 | 114                                   | M16                                                     | 14         | 110   | 295                 | 59100                                                   | 695                     | 32000                                                        | 196                                                 | 119                                   | 17,6  | ●         |                    |
| 180 x 235                   | 162 | 146 | 136 | 52 | M16                                                     | 15         | 110   | 355                                   | 108800                                                  | 1209                                                       | 171                                                 | 117                                   | M16                                                     | 15         | 110   | 295                 | 67500                                                   | 750                     | 33900                                                        | 198                                                 | 122                                   | 18,5  | ●         |                    |
| 190 x 250                   | 162 | 146 | 136 | 52 | M16                                                     | 16         | 110   | 355                                   | 122500                                                  | 1289                                                       | 173                                                 | 117                                   | M16                                                     | 16         | 110   | 295                 | 76100                                                   | 801                     | 35800                                                        | 199                                                 | 122                                   | 21,4  | ●         |                    |
| 200 x 260                   | 162 | 146 | 136 | 52 | M16                                                     | 16         | 110   | 355                                   | 128900                                                  | 1289                                                       | 164                                                 | 113                                   | M16                                                     | 16         | 110   | 295                 | 78600                                                   | 786                     | 37700                                                        | 192                                                 | 118                                   | 22,4  | ●         |                    |
| 220 x 285                   | 162 | 146 | 136 | 52 | M16                                                     | 18         | 110   | 355                                   | 171800                                                  | 1562                                                       | 181                                                 | 120                                   | M16                                                     | 18         | 110   | 295                 | 105000                                                  | 955                     | 41400                                                        | 195                                                 | 126                                   | 26,6  | ●         |                    |
| 240 x 305                   | 162 | 146 | 136 | 52 | M16                                                     | 20         | 110   | 355                                   | 208000                                                  | 1733                                                       | 184                                                 | 125                                   | M16                                                     | 20         | 110   | 295                 | 128000                                                  | 1067                    | 45200                                                        | 198                                                 | 130                                   | 28,7  | ●         |                    |
| 260 x 325                   | 166 | 150 | 134 | 55 | M16                                                     | 21         | 110   | 355                                   | 237000                                                  | 1823                                                       | 169                                                 | 117                                   | M16                                                     | 21         | 110   | 295                 | 142000                                                  | 1092                    | 51000                                                        | 187                                                 | 123                                   | 31,2  | ●         |                    |
| 280 x 355                   | 197 | 177 | 165 | 66 | M20                                                     | 18         | 130   | 690                                   | 340000                                                  | 2429                                                       | 174                                                 | 119                                   | M20                                                     | 18         | 130   | 580                 | 208000                                                  | 1486                    | 81300                                                        | 192                                                 | 125                                   | 46,8  | ●         |                    |
| 300 x 375                   | 197 | 177 | 165 | 66 | M20                                                     | 20         | 130   | 690                                   | 405000                                                  | 2700                                                       | 181                                                 | 125                                   | M20                                                     | 20         | 130   | 580                 | 252000                                                  | 1680                    | 87100                                                        | 198                                                 | 130                                   | 69,7  | ●         |                    |
| 320 x 405                   | 197 | 177 | 165 | 66 | M20                                                     | 21         | 130   | 690                                   | 453000                                                  | 2831                                                       | 178                                                 | 121                                   | M20                                                     | 21         | 130   | 580                 | 280000                                                  | 1750                    | 29200                                                        | 196                                                 | 127                                   | 60,5  | ●         |                    |
| 340 x 425                   | 197 | 177 | 165 | 66 | M20                                                     | 22         | 130   | 690                                   | 504900                                                  | 2970                                                       | 176                                                 | 121                                   | M20                                                     | 22         | 130   | 580                 | 311000                                                  | 1829                    | 98700                                                        | 193                                                 | 127                                   | 63,9  | ●         |                    |
| 360 x 455                   | 224 | 203 | 190 | 76 | M22                                                     | 21         | 150   | 930                                   | 626000                                                  | 3478                                                       | 169                                                 | 115                                   | M22                                                     | 21         | 150   | 780                 | 381000                                                  | 2117                    | 138500                                                       | 189                                                 | 121                                   | 86,8  | ●         |                    |
| 380 x 475                   | 224 | 203 | 190 | 76 | M22                                                     | 22         | 150   | 930                                   | 692000                                                  | 3642                                                       | 167                                                 | 115                                   | M22                                                     | 22         | 150   | 780                 | 420000                                                  | 2211                    | 146000                                                       | 188                                                 | 122                                   | 91,0  | ●         |                    |
| 400 x 495                   | 224 | 203 | 190 | 76 | M22                                                     | 24         | 150   | 930                                   | 795000                                                  | 3975                                                       | 173                                                 | 121                                   | M22                                                     | 24         | 150   | 780                 | 489000                                                  | 2445                    | 154000                                                       | 194                                                 | 127                                   | 95,3  | ●         |                    |
| 420 x 515                   | 224 | 203 | 190 | 76 | M22                                                     | 24         | 150   | 930                                   | 835000                                                  | 3976                                                       | 165                                                 | 116                                   | M22                                                     | 24         | 150   | 780                 | 505000                                                  | 2405                    | 161500                                                       | 186                                                 | 123                                   | 100   | ●         |                    |
| 440 x 535                   | 224 | 203 | 190 | 76 | M22                                                     | 24         | 150   | 930                                   | 875000                                                  | 3977                                                       | 158                                                 | 112                                   | M22                                                     | 24         | 150   | 780                 | 517000                                                  | 2350                    | 169000                                                       | 178                                                 | 120                                   | 105   | ●         |                    |
| 460 x 555                   | 224 | 203 | 190 | 76 | M22                                                     | 24         | 150   | 930                                   | 914000                                                  | 3974                                                       | 151                                                 | 108                                   | M22                                                     | 24         | 150   | 780                 | 530000                                                  | 2304                    | 177000                                                       | 172                                                 | 117                                   | 109   | ●         |                    |
| 480 x 575                   | 224 | 203 | 190 | 76 | M22                                                     | 28         | 150   | 930                                   | 1113000                                                 | 4638                                                       | 169                                                 | 121                                   | M22                                                     | 28         | 150   | 780                 | 678000                                                  | 2825                    | 184500                                                       | 189                                                 | 128                                   | 114   | ●         |                    |
| 500 x 595                   | 224 | 203 | 190 | 76 | M22                                                     | 28         | 150   | 930                                   | 1160000                                                 | 4640                                                       | 162                                                 | 117                                   | M22                                                     | 28         | 150   | 780                 | 692000                                                  | 2768                    | 192000                                                       | 182                                                 | 125                                   | 119   | ●         |                    |
| 520 x 615                   | 224 | 203 | 190 | 76 | M22                                                     | 30         | 150   | 930                                   | 1292000                                                 | 4969                                                       | 167                                                 | 122                                   | M22                                                     | 30         | 150   | 780                 | 780000                                                  | 3000                    | 200000                                                       | 186                                                 | 129                                   | 122,5 | ●         |                    |
| 540 x 635                   | 224 | 203 | 190 | 76 | M22                                                     | 30         | 150   | 930                                   | 1342000                                                 | 4970                                                       | 161                                                 | 118                                   | M22                                                     | 30         | 150   | 780                 | 799000                                                  | 2959                    | 207500                                                       | 180                                                 | 126                                   | 128   | ●         |                    |
| 560 x 655                   | 224 | 203 | 190 | 76 | M22                                                     | 32         | 150   | 930                                   | 1484000                                                 | 5300                                                       | 165                                                 | 122                                   | M22                                                     | 32         | 150   | 780                 | 893000                                                  | 3189                    | 215500                                                       | 184                                                 | 129                                   | 131   | ●         |                    |
| 580 x 675                   | 224 | 203 | 190 | 76 | M22                                                     | 32         | 150   | 930                                   | 1537000                                                 | 5300                                                       | 159                                                 | 118                                   | M22                                                     | 32         | 150   | 780                 | 912000                                                  | 3145                    | 223000                                                       | 179                                                 | 127                                   | 136   | ●         |                    |
| 600 x 695                   | 224 | 203 | 190 | 76 | M22                                                     | 33         | 150   | 930                                   | 1640000                                                 | 5467                                                       | 159                                                 | 118                                   | M22                                                     | 33         | 150   | 780                 | 972000                                                  | 3240                    | 231000                                                       | 179                                                 | 127                                   | 139   | ●         |                    |

● Типоразмеры, доступные со склада.

<sup>1)</sup> Внешнее кольцо начиная с Типор-ра 420 x 515 без разрезов.

<sup>2)</sup> Это максимальные моменты затяжки. Они могут быть снижены не более чем на 40% при пропорциональном сокращении значений T, F<sub>ax</sub>, PW и PN.

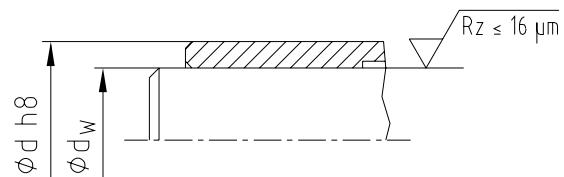
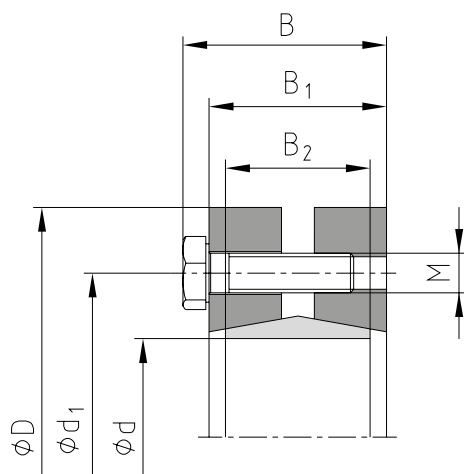
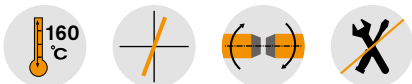
# CLAMPEX® KTR 603

## Зажимные элементы

### Наборы наружных зажимных колец из трёх частей для полых валов



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



#### Допуски для dw

Для dw от 10 до 30 mm **H6 / j6**

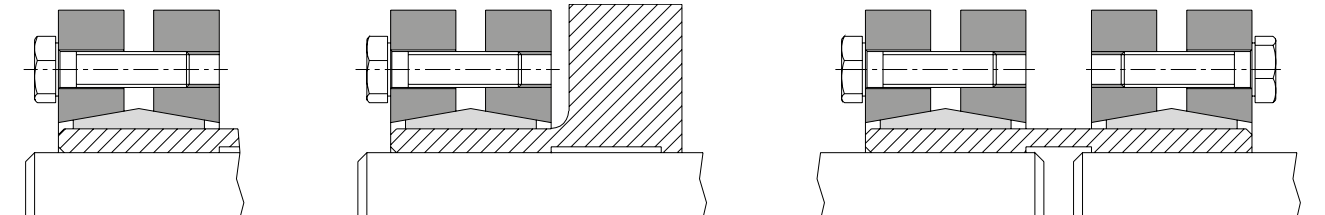
Для dw от 31 до 50 mm **H6 / h6**

Для dw от 51 до 80 mm **H6 / g6**

Для dw от 81 до 500 mm **H7 / g6**

Большие допуски возможны! Пожалуйста, проконсультируйтесь с нашими специалистами!

#### Пример применения



Пример  
запроса:

|         |                      |   |                   |
|---------|----------------------|---|-------------------|
| KTR 603 | 44                   | x | 80                |
| Серия   | Внутренний диаметр d |   | Внешний диаметр D |

# CLAMPEX® KTR 603

## Зажимные элементы

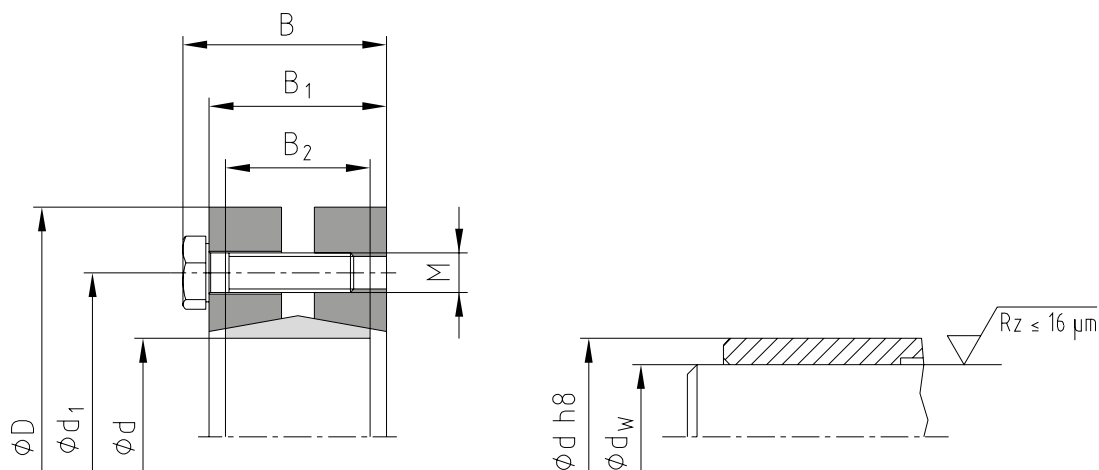
| CLAMPEX® – KTR 603 |                      |                                                |                      |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
|--------------------|----------------------|------------------------------------------------|----------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------------------------------------|---------------|--------|---------------------|-------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
| d x D [mm]         | Диаметр вала dw [mm] | Передаваемый крутящий момент или осевое усилие |                      | Размеры [mm] |                |                |                | Зажимные винты DIN EN ISO 4014 - 10.9 $\mu_{total}=0.10$ |               |        |                     | Поверхностное давление зажимного элемента/полого вала | Вес [~kg] | Складская программа |
|                    |                      | T [Nm]                                         | F <sub>ax</sub> [kN] | B            | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | d <sub>1</sub> | M                                                        | Длина         | Кол-во | T <sub>A</sub> [Nm] | P <sub>H</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]                   |           |                     |
| 14 x 38            | 10                   | 28                                             | 6                    |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
|                    | 11                   | 38                                             | 7                    | 14,5         | 11             | 9              | 24             | M5                                                       | <sup>10</sup> | 4      | 3,5                 | 388                                                   | 0,1       | ●                   |
|                    | 12                   | 50                                             | 8                    |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
| 16 x 41            | 12                   | 50                                             | 8                    |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
|                    | 13                   | 70                                             | 11                   | 18,5         | 15             | 11             | 26             | M5                                                       | <sup>14</sup> | 5      | 4                   | 310                                                   | 0,2       | ●                   |
|                    | 14                   | 90                                             | 13                   |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
| 24 x 50            | 19                   | 180                                            | 19                   |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
|                    | 20                   | 210                                            | 21                   | 22,5         | 19             | 14             | 36             | M5                                                       | <sup>18</sup> | 6      | 5                   | 286                                                   | 0,2       | ●                   |
|                    | 21                   | 250                                            | 24                   |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
| 30 x 60            | 24                   | 310                                            | 26                   |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
|                    | 25                   | 340                                            | 27                   | 24,5         | 21             | 16             | 44             | M5                                                       | <sup>18</sup> | 6      | 6                   | 233                                                   | 0,3       | ●                   |
|                    | 26                   | 380                                            | 29                   |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
| 36 x 72            | 28                   | 460                                            | 33                   |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
|                    | 30                   | 590                                            | 39                   | 27           | 23             | 18             | 52             | M6                                                       | 20            | 5      | 12                  | 307                                                   | 0,4       | ●                   |
|                    | 31                   | 630                                            | 41                   |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
| 44 x 80            | 32                   | 630                                            | 39                   |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
|                    | 35                   | 780                                            | 45                   | 29           | 25             | 20             | 61             | M6                                                       | 22            | 7      | 12                  | 317                                                   | 0,6       | ●                   |
|                    | 36                   | 860                                            | 48                   |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
| 50 x 90            | 38                   | 940                                            | 49                   |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
|                    | 40                   | 1100                                           | 55                   | 31           | 27             | 22             | 70             | M6                                                       | 22            | 8      | 12                  | 289                                                   | 0,8       | ●                   |
|                    | 42                   | 1300                                           | 62                   |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
| 55 x 100           | 42                   | 1200                                           | 57                   |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
|                    | 45                   | 1500                                           | 67                   | 34           | 30             | 23             | 75             | M6                                                       | 25            | 8      | 12                  | 252                                                   | 1,1       | ●                   |
|                    | 48                   | 1900                                           | 79                   |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
| 62 x 110           | 48                   | 1800                                           | 75                   |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
|                    | 50                   | 2200                                           | 88                   | 34           | 30             | 23             | 86             | M6                                                       | 25            | 10     | 12                  | 279                                                   | 1,3       | ●                   |
|                    | 52                   | 2400                                           | 92                   |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
| 68 x 115           | 50                   | 2000                                           | 80                   |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
|                    | 55                   | 2500                                           | 91                   | 34           | 30             | 23             | 86             | M6                                                       | 25            | 10     | 12                  | 255                                                   | 1,4       | ●                   |
|                    | 60                   | 3100                                           | 103                  |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
| 75 x 138           | 55                   | 2500                                           | 91                   |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
|                    | 60                   | 3200                                           | 107                  | 37,5         | 32             | 25             | 100            | M8                                                       | 30            | 7      | 30                  | 273                                                   | 1,8       | ●                   |
|                    | 65                   | 3900                                           | 120                  |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
| 80 x 145           | 60                   | 3200                                           | 107                  |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
|                    | 65                   | 3900                                           | 120                  | 37,5         | 32             | 25             | 100            | M8                                                       | 30            | 7      | 30                  | 256                                                   | 2,6       | ●                   |
|                    | 70                   | 4600                                           | 131                  |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
| 85 x 155           | 65                   | 4800                                           | 148                  |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
|                    | 70                   | 6100                                           | 174                  | 44,5         | 39             | 30             | 114            | M8                                                       | 35            | 10     | 30                  | 285                                                   | 3,9       |                     |
|                    | 75                   | 7400                                           | 197                  |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
| 90 x 155           | 65                   | 4700                                           | 145                  |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
|                    | 70                   | 6000                                           | 171                  | 44,5         | 39             | 30             | 114            | M8                                                       | 35            | 10     | 30                  | 217                                                   | 3,8       | ●                   |
|                    | 75                   | 7200                                           | 192                  |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
| 100 x 170          | 70                   | 6900                                           | 197                  |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
|                    | 75                   | 7500                                           | 200                  | 49,5         | 44             | 34             | 124            | M8                                                       | 35            | 12     | 30                  | 227                                                   | 4,7       | ●                   |
|                    | 80                   | 9000                                           | 225                  |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
| 110 x 185          | 75                   | 7200                                           | 192                  |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
|                    | 80                   | 9000                                           | 225                  | 56,5         | 50             | 39             | 136            | M10                                                      | 40            | 9      | 59                  | 215                                                   | 6,0       | ●                   |
|                    | 85                   | 11000                                          | 259                  |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
| 115 x 188          | 80                   | 8500                                           | 213                  |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
|                    | 85                   | 10000                                          | 235                  | 56,5         | 50             | 39             | 141            | M10                                                      | 40            | 9      | 59                  | 209                                                   | 5,0       |                     |
|                    | 90                   | 12000                                          | 267                  |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
| 120 x 215          | 80                   | 10500                                          | 263                  |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
|                    | 85                   | 13200                                          | 311                  | 58,5         | 52             | 42             | 160            | M10                                                      | 40            | 12     | 59                  | 271                                                   | 5,9       |                     |
|                    | 90                   | 14400                                          | 320                  |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
| 125 x 215          | 85                   | 11000                                          | 259                  |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
|                    | 90                   | 13000                                          | 289                  | 58,5         | 52             | 42             | 160            | M10                                                      | 40            | 12     | 59                  | 222                                                   | 8,5       | ●                   |
|                    | 95                   | 15000                                          | 316                  |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
| 130 x 215          | 90                   | 13700                                          | 304                  |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
|                    | 95                   | 15800                                          | 333                  | 58,5         | 52             | 42             | 160            | M10                                                      | 40            | 12     | 59                  | 227                                                   | 9,0       |                     |
|                    | 100                  | 18200                                          | 364                  |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
| 140 x 230          | 95                   | 15000                                          | 316                  |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |
|                    | 100                  | 17000                                          | 340                  | 67,5         | 60             | 46             | 175            | M12                                                      | 45            | 10     | 100                 | 209                                                   | 11        |                     |
|                    | 105                  | 20000                                          | 381                  |              |                |                |                |                                                          |               |        |                     |                                                       |           |                     |

● Типоразмеры, доступные со склада.  
Другие типоразмеры по запросу

# CLAMPEX® KTR 603

## Зажимные элементы

### Наборы наружных зажимных колец из трёх частей для полых валов



| CLAMPEX® – KTR 603 |                      |                                                |                      |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
|--------------------|----------------------|------------------------------------------------|----------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------------------------------------|-------|--------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
| d x D [mm]         | Диаметр вала dw [mm] | Передаваемый крутящий момент или осевое усилие |                      | Размеры [mm] |                |                |                | Зажимные винты DIN EN ISO 4014 - 10.9 $\mu_{total}=0.10$ |       |        |                     | Поверхностное давление зажимного элемента/полого вала $P_H$ [N/mm <sup>2</sup> ] | Вес [~kg] | Складская программа |
|                    |                      | T [Nm]                                         | F <sub>ax</sub> [kN] | B            | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | d <sub>1</sub> | M                                                        | Длина | Кол-во | T <sub>A</sub> [Nm] |                                                                                  |           |                     |
| 155 x 265          | 105                  | 20000                                          | 381                  | 71,5         | 64             | 50             | 192            | M12                                                      | 50    | 12     | 100                 | 212                                                                              | 15        |                     |
|                    | 110                  | 23000                                          | 418                  |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
|                    | 115                  | 26000                                          | 452                  |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
| NEW 160x 265       | 110                  | 22500                                          | 409                  | 71,5         | 64             | 50             | 192            | M12                                                      | 50    | 12     | 100                 | 204                                                                              | 14        |                     |
|                    | 115                  | 25500                                          | 443                  |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
|                    | 120                  | 28600                                          | 477                  |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
| 165 x 290          | 115                  | 36000                                          | 626                  | 81           | 71             | 56             | 210            | M16                                                      | 60    | 8      | 250                 | 269                                                                              | 24        |                     |
|                    | 120                  | 39000                                          | 650                  |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
|                    | 125                  | 44000                                          | 704                  |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
| NEW 170 x 290      | 120                  | 31700                                          | 528                  | 81           | 71             | 56             | 210            | M16                                                      | 60    | 8      | 250                 | 216                                                                              | 24        |                     |
|                    | 125                  | 35800                                          | 573                  |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
|                    | 130                  | 40000                                          | 615                  |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
| 175 x 300          | 125                  | 40000                                          | 640                  | 81           | 71             | 56             | 220            | M16                                                      | 60    | 8      | 250                 | 253                                                                              | 16        |                     |
|                    | 130                  | 44000                                          | 677                  |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
|                    | 135                  | 49000                                          | 726                  |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
| NEW 180 x 300      | 130                  | 36800                                          | 566                  | 81           | 71             | 56             | 220            | M16                                                      | 60    | 8      | 250                 | 211                                                                              | 16        |                     |
|                    | 135                  | 42000                                          | 622                  |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
|                    | 140                  | 46000                                          | 657                  |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
| 185 x 330          | 135                  | 55000                                          | 815                  | 96           | 86             | 71             | 236            | M16                                                      | 65    | 10     | 250                 | 231                                                                              | 35        |                     |
|                    | 140                  | 60000                                          | 857                  |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
|                    | 145                  | 65000                                          | 897                  |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
| NEW 190 x 330      | 140                  | 53300                                          | 761                  | 96           | 86             | 71             | 236            | M16                                                      | 65    | 10     | 250                 | 201                                                                              | 35        |                     |
|                    | 145                  | 58500                                          | 807                  |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
|                    | 150                  | 63500                                          | 847                  |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
| 195 x 350          | 140                  | 66000                                          | 943                  | 96           | 86             | 71             | 246            | M16                                                      | 65    | 12     | 250                 | 259                                                                              | 38        |                     |
|                    | 150                  | 76000                                          | 1013                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
|                    | 155                  | 82000                                          | 1058                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
| 200 x 350          | 150                  | 73700                                          | 983                  | 96           | 86             | 71             | 246            | M16                                                      | 65    | 12     | 250                 | 240                                                                              | 41        |                     |
|                    | 155                  | 79800                                          | 1030                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
|                    | 160                  | 85800                                          | 1073                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
| 220 x 370          | 160                  | 95000                                          | 1188                 | 114          | 104            | 88             | 270            | M16                                                      | 80    | 15     | 250                 | 216                                                                              | 54        |                     |
|                    | 165                  | 102000                                         | 1236                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
|                    | 170                  | 110000                                         | 1294                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
| 240 x 405          | 170                  | 120000                                         | 1412                 | 121,5        | 109            | 92             | 295            | M20                                                      | 80    | 12     | 490                 | 239                                                                              | 67        |                     |
|                    | 180                  | 140000                                         | 1556                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
|                    | 190                  | 160000                                         | 1684                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
| NEW 250 x 405      | 180                  | 160000                                         | 1778                 | 120,5        | 108            | 92             | 295            | M20                                                      | 85    | 14     | 490                 | 263                                                                              | 64        |                     |
|                    | 190                  | 180000                                         | 1895                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
|                    | 200                  | 200000                                         | 2000                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
| 260 x 430          | 190                  | 165000                                         | 1737                 | 132,5        | 120            | 103            | 321            | M20                                                      | 90    | 14     | 490                 | 225                                                                              | 82        |                     |
|                    | 200                  | 185000                                         | 1850                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |
|                    | 210                  | 204000                                         | 1943                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                  |           |                     |

● Типоразмеры, доступные со склада.  
Другие типоразмеры по запросу

# CLAMPEX® KTR 603

## Зажимные элементы

| CLAMPEX® – KTR 603 |                      |                                                |                      |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
|--------------------|----------------------|------------------------------------------------|----------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------------------------------------|-------|--------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
| d x D [mm]         | Диаметр вала dw [mm] | Передаваемый крутящий момент или осевое усилие |                      | Размеры [mm] |                |                |                | Зажимные винты DIN EN ISO 4014 - 10.9 $\mu_{total}=0.10$ |       |        |                     | Поверхностное давление зажимного элемента/полого вала<br>P <sub>H</sub> [N/mm <sup>2</sup> ] | Вес [~kg] | Складская программа |
|                    |                      | T [Nm]                                         | F <sub>ax</sub> [kN] | B            | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | d <sub>1</sub> | M                                                        | Длина | Кол-во | T <sub>A</sub> [Nm] |                                                                                              |           |                     |
| 280 x 460          | 210                  | 216000                                         | 2057                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
|                    | 220                  | 245000                                         | 2227                 | 146,5        | 134            | 114            | 346            | M20                                                      | 100   | 16     | 490                 | 217                                                                                          | 102       |                     |
|                    | 230                  | 270000                                         | 2348                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
| 300 x 485          | 230                  | 274000                                         | 2383                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
|                    | 240                  | 296000                                         | 2467                 | 154,5        | 142            | 122            | 364            | M20                                                      | 100   | 18     | 490                 | 209                                                                                          | 118       |                     |
|                    | 245                  | 316000                                         | 2580                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
| 320 x 520          | 240                  | 311000                                         | 2592                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
|                    | 250                  | 340000                                         | 2720                 | 154,5        | 142            | 122            | 386            | M20                                                      | 100   | 20     | 490                 | 219                                                                                          | 131       |                     |
|                    | 260                  | 375000                                         | 2885                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
| NEW 330 x 520      | 250                  | 352000                                         | 2816                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
|                    | 260                  | 385000                                         | 2962                 | 154,5        | 142            | 122            | 386            | M20                                                      | 100   | 22     | 490                 | 224                                                                                          | 126,1     |                     |
|                    | 270                  | 420000                                         | 3111                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
| 340 x 570          | 250                  | 389000                                         | 3112                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
|                    | 260                  | 422000                                         | 3246                 | 168,5        | 156            | 134            | 408            | M20                                                      | 110   | 24     | 490                 | 227                                                                                          | 186       |                     |
|                    | 270                  | 459000                                         | 3400                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
| NEW 350 x 580      | 270                  | 443000                                         | 3281                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
|                    | 280                  | 480000                                         | 3429                 | 174,5        | 162            | 140            | 432            | M20                                                      | 110   | 24     | 490                 | 212                                                                                          | 195       |                     |
|                    | 285                  | 500000                                         | 3509                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
| 360 x 590          | 280                  | 462000                                         | 3300                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
|                    | 290                  | 500000                                         | 3448                 | 174,5        | 162            | 140            | 432            | M20                                                      | 110   | 24     | 490                 | 204                                                                                          | 204       |                     |
|                    | 300                  | 530000                                         | 3533                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
| NEW 380 x 645      | 290                  | 570000                                         | 3931                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
|                    | 300                  | 610000                                         | 4067                 | 183          | 168            | 144            | 458            | M24                                                      | 120   | 20     | 840                 | 224                                                                                          | 239       |                     |
|                    | 310                  | 660000                                         | 4258                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
| NEW 390 x 660      | 300                  | 625000                                         | 4167                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
|                    | 310                  | 670000                                         | 4323                 | 183          | 168            | 144            | 468            | M24                                                      | 120   | 21     | 840                 | 229                                                                                          | 260       |                     |
|                    | 320                  | 720000                                         | 4500                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
| NEW 400 x 680      | 315                  | 671000                                         | 4260                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
|                    | 320                  | 695000                                         | 4344                 | 183          | 168            | 144            | 480            | M24                                                      | 120   | 21     | 840                 | 222                                                                                          | 280       |                     |
|                    | 330                  | 745000                                         | 4515                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
| NEW 420 x 690      | 330                  | 782000                                         | 4739                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
|                    | 340                  | 841000                                         | 4947                 | 203          | 188            | 164            | 504            | M24                                                      | 130   | 24     | 840                 | 211                                                                                          | 316       |                     |
|                    | 350                  | 902000                                         | 5154                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
| NEW 440 x 750      | 340                  | 805000                                         | 4735                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
|                    | 350                  | 861000                                         | 4920                 | 217          | 202            | 177            | 527            | M24                                                      | 140   | 24     | 840                 | 190                                                                                          | 408       |                     |
|                    | 360                  | 920000                                         | 5111                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
| NEW 460 x 770      | 360                  | 1000000                                        | 5556                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
|                    | 370                  | 1073000                                        | 5800                 | 217          | 202            | 177            | 547            | M24                                                      | 140   | 28     | 840                 | 210                                                                                          | 420       |                     |
|                    | 380                  | 1141000                                        | 6005                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
| NEW 480 x 800      | 380                  | 1175000                                        | 6184                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
|                    | 390                  | 1250000                                        | 6410                 | 228          | 213            | 188            | 570            | M24                                                      | 140   | 30     | 840                 | 206                                                                                          | 505       |                     |
|                    | 400                  | 1312000                                        | 6560                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
| NEW 500 x 850      | 400                  | 1314000                                        | 6570                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |
|                    | 410                  | 1382000                                        | 6741                 | 230          | 213            | 188            | 590            | M27                                                      | 150   | 24     | 1250                | 205                                                                                          | 575       |                     |
|                    | 420                  | 1460000                                        | 6952                 |              |                |                |                |                                                          |       |        |                     |                                                                                              |           |                     |

● Типоразмеры, доступные со склада.  
Другие типоразмеры по запросу

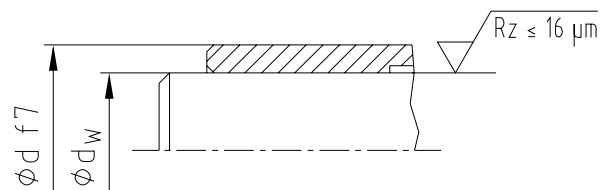
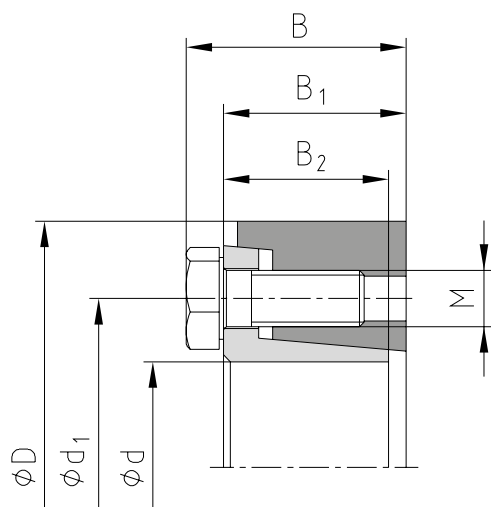
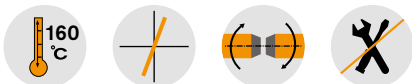
# CLAMPEX® KTR 620

## Зажимные элементы

### Наборы наружных зажимных колец из двух частей для полых валов



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



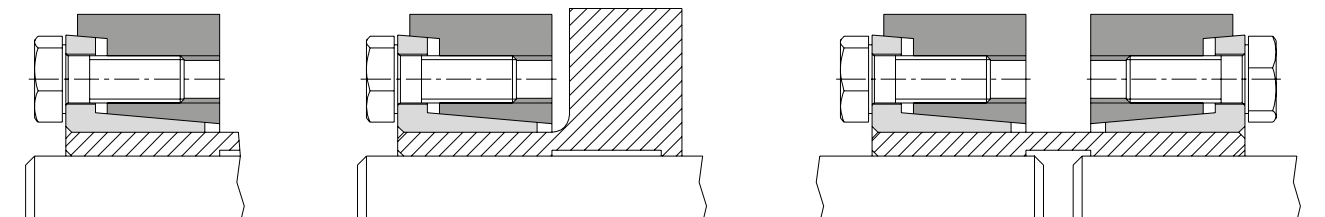
Допуски для  $d_w$

$$d_w \leq \varnothing 160 = h6/H7$$

$$d_w > \varnothing 160 = g6/H7$$

Бóльшие допуски возможны! Пожалуйста, проконсультируйтесь с нашими специалистами!

#### Пример применения



Пример  
запроса:

|         |                      |   |                   |
|---------|----------------------|---|-------------------|
| KTR 620 | 55                   | x | 100               |
| Серия   | Внутренний диаметр d |   | Внешний диаметр D |

# CLAMPEX® KTR 620

## Зажимные элементы

| CLAMPEX® – KTR 620 |                                  |                                                |                      |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|--------------------|----------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------------------------------------------|-------|--------|---------------------|----------------------------------------------------|------------|---------------------|
| d x D [mm]         | Диаметр вала d <sub>w</sub> [mm] | Передаваемый крутящий момент или осевое усилие |                      | Размеры [mm] |                |                |                | Зажимные винты DIN EN ISO 4017 - 12.9 <sup>1)</sup> μtotal=0.10 |       |        |                     | Поверхностное давление зажим. элемента/полого вала | Вес [~ kg] | Складская программа |
|                    |                                  | T [Nm]                                         | F <sub>ax</sub> [kN] | B            | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | d <sub>1</sub> | M                                                               | Длина | Кол-во | T <sub>A</sub> [Nm] | P <sub>H</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]                |            |                     |
| NEW 16 x 41        | 13                               | 70                                             | 11                   | 19,5         | 15,3           | 13,5           | 28             | M6                                                              | 12    | 3      | 13                  | 254                                                | 0,1        |                     |
|                    | 14                               | 90                                             | 13                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|                    | 15                               | 80                                             | 11                   | 19,5         | 15,3           | 13,5           | 30             | M6                                                              | 12    | 4      | 13                  | 222                                                | 0,1        |                     |
| 18 x 44            | 16                               | 110                                            | 14                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|                    | 17                               | 150                                            | 18                   | 19,5         | 18,45          | 13,5           | 32             | M6                                                              | 12    | 4      | 13                  | 274                                                | 0,1        | ●                   |
|                    | 18                               | 175                                            | 19                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
| 20 x 47            | 19                               | 165                                            | 17                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|                    | 20                               | 215                                            | 22                   | 22           | 18,22          | 16             | 36             | M6                                                              | 16    | 5      | 13                  | 243                                                | 0,2        | ●                   |
|                    | 22                               | 280                                            | 25                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
| NEW 24 x 50        | 20                               | 200                                            | 20                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|                    | 22                               | 260                                            | 24                   | 22           | 18,05          | 16             | 38             | M6                                                              | 16    | 5      | 13                  | 238                                                | 0,2        |                     |
|                    | 24                               | 330                                            | 28                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
| 26 x 51,5          | 24                               | 370                                            | 31                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|                    | 25                               | 420                                            | 34                   | 24           | 20,26          | 18             | 44             | M6                                                              | 16    | 6      | 13                  | 255                                                | 0,3        | ●                   |
|                    | 26                               | 465                                            | 36                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
| 30 x 60            | 27                               | 480                                            | 36                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|                    | 30                               | 650                                            | 43                   | 27,5         | 22,1           | 20             | 52             | M8                                                              | 20    | 5      | 30                  | 250                                                | 0,5        | ●                   |
|                    | 33                               | 835                                            | 51                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
| 36 x 72            | 27                               | 480                                            | 36                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|                    | 30                               | 645                                            | 43                   | 27,5         | 22,1           | 20             | 52             | M8                                                              | 20    | 5      | 30                  | 240                                                | 0,5        | ●                   |
|                    | 33                               | 765                                            | 46                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
| 38 x 72            | 34                               | 830                                            | 49                   | 29,5         | 24,22          | 22             | 61             | M8                                                              | 20    | 6      | 30                  | 209                                                | 0,6        | ●                   |
|                    | 35                               | 770                                            | 44                   | 29,5         | 24,22          | 22             | 61             | M8                                                              | 20    | 6      | 30                  | 192                                                | 0,6        | ●                   |
|                    | 37                               | 880                                            | 48                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
| 40 x 80            | 38                               | 1130                                           | 59                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|                    | 40                               | 1260                                           | 63                   | 31,5         | 26,1           | 23,5           | 68             | M8                                                              | 20    | 8      | 30                  | 212                                                | 0,8        | ●                   |
|                    | 42                               | 1400                                           | 67                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
| 44 x 80            | 42                               | 1300                                           | 62                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|                    | 45                               | 1600                                           | 71                   | 34,5         | 29             | 26             | 72             | M8                                                              | 20    | 8      | 30                  | 195                                                | 1,1        | ●                   |
|                    | 48                               | 1900                                           | 79                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
| 50 x 90            | 48                               | 1700                                           | 71                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|                    | 50                               | 1950                                           | 78                   | 34,5         | 29,25          | 26             | 80             | M8                                                              | 20    | 9      | 30                  | 191                                                | 1,3        | ●                   |
|                    | 52                               | 2160                                           | 83                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
| 60 x 110           | 48                               | 1700                                           | 71                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|                    | 50                               | 1950                                           | 78                   | 34,5         | 29,25          | 26             | 80             | M8                                                              | 20    | 9      | 30                  | 189                                                | 1,3        | ●                   |
|                    | 52                               | 2160                                           | 83                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
| 62 x 110           | 50                               | 1900                                           | 76                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|                    | 55                               | 2500                                           | 91                   | 35           | 29,4           | 26             | 86             | M8                                                              | 20    | 9      | 30                  | 206                                                | 1,3        | ●                   |
|                    | 60                               | 3150                                           | 105                  |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
| 68 x 115           | 55                               | 2700                                           | 98                   |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|                    | 60                               | 3400                                           | 113                  | 37,5         | 30,7           | 27             | 100            | M10                                                             | 25    | 10     | 60                  | 211                                                | 2,3        | ●                   |
|                    | 65                               | 4100                                           | 126                  |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
| 75 x 138           | 60                               | 3300                                           | 110                  |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|                    | 65                               | 4100                                           | 126                  | 37,5         | 31,1           | 27             | 104            | M10                                                             | 25    | 10     | 60                  | 215                                                | 2,3        | ●                   |
|                    | 70                               | 4950                                           | 141                  |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
| NEW 80 x 141       | 65                               | 5500                                           | 169                  |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|                    | 70                               | 6400                                           | 183                  | 44,5         | 38,2           | 34             | 114            | M10                                                             | 25    | 11     | 60                  | 216                                                | 3,2        |                     |
|                    | 75                               | 7300                                           | 195                  |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
| 90 x 155           | 65                               | 5500                                           | 169                  |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|                    | 70                               | 6600                                           | 189                  | 44,5         | 38,2           | 34             | 114            | M10                                                             | 25    | 11     | 60                  | 223                                                | 3,2        | ●                   |
|                    | 75                               | 7900                                           | 211                  |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
| NEW 95 x 170       | 70                               | 6200                                           | 177                  |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|                    | 75                               | 7400                                           | 197                  | 50           | 43,45          | 39             | 124            | M10                                                             | 30    | 14     | 60                  | 182                                                | 4,3        |                     |
|                    | 80                               | 8600                                           | 215                  |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
| 100 x 170          | 70                               | 6200                                           | 177                  |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|                    | 75                               | 7400                                           | 197                  | 50           | 43,45          | 39             | 124            | M10                                                             | 30    | 14     | 60                  | 176                                                | 4,3        | ●                   |
|                    | 80                               | 8600                                           | 215                  |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
| NEW 105 x 185      | 80                               | 10500                                          | 263                  |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|                    | 85                               | 11800                                          | 278                  | 56,5         | 49,1           | 43,5           | 136            | M12                                                             | 35    | 12     | 100                 | 208                                                | 5,8        |                     |
|                    | 90                               | 13700                                          | 304                  |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
| 110 x 185          | 80                               | 10500                                          | 263                  |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|                    | 85                               | 11800                                          | 278                  | 56,5         | 49,1           | 43,5           | 136            | M12                                                             | 35    | 12     | 100                 | 202                                                | 5,8        | ●                   |
|                    | 90                               | 13700                                          | 304                  |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
| NEW 115 x 197      | 85                               | 12500                                          | 294                  |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|                    | 90                               | 14100                                          | 313                  | 60,5         | 53             | 48             | 147            | M12                                                             | 35    | 14     | 100                 | 193                                                | 6,9        |                     |
|                    | 95                               | 16000                                          | 337                  |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
| 120 x 197          | 85                               | 12500                                          | 294                  |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |
|                    | 90                               | 14100                                          | 313                  | 60,5         | 53             | 48             | 147            | M12                                                             | 35    | 14     | 100                 | 189                                                | 6,9        |                     |
|                    | 95                               | 16000                                          | 337                  |              |                |                |                |                                                                 |       |        |                     |                                                    |            |                     |

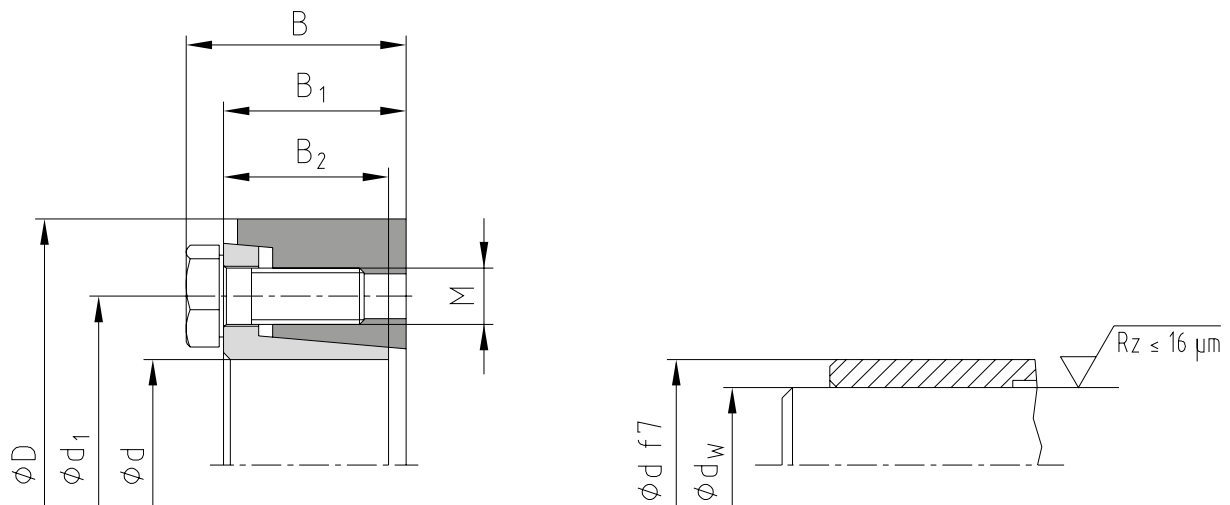
● Типоразмеры, доступные со склада.

<sup>1)</sup> DIN EN ISO 4017-10.9 для типоразмеров от 16 x 41 до 20 x 47

# CLAMPEX® KTR 620

## Зажимные элементы

### Наборы наружных зажимных колец из двух частей для полых валов



| CLAMPEX® – KTR 620 |                                   |                                                |                      |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|-------------------------------------------------------------------|-------|--------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
| d x D [mm]         | Диаметр вала d <sub>DW</sub> [mm] | Передаваемый крутящий момент или осевое усилие |                      | Размеры [mm] |                |                |                | Зажимные винты DIN EN ISO 4017 - 12.9<br>μ <sub>total</sub> =0.10 |       |        |                     | Поверхностное давление зажимн. эл-та/полого вала<br>P <sub>H</sub> [N/mm <sup>2</sup> ] | Вес [-kg] | Складская программа |
|                    |                                   | T [Nm]                                         | F <sub>ax</sub> [kN] | B            | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | d <sub>1</sub> | M                                                                 | Длина | Кол-во | T <sub>A</sub> [Nm] |                                                                                         |           |                     |
| 125 x 215          | 90                                | 14500                                          | 322                  | 61           | 53,4           | 48             | 158            | M12                                                               | 35    | 14     | 100                 | 196                                                                                     | 8,7       | ●                   |
|                    | 95                                | 16600                                          | 349                  |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
|                    | 100                               | 18800                                          | 376                  |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
| NEW 130 x 215      | 95                                | 17000                                          | 358                  | 61           | 53,4           | 48             | 158            | M12                                                               | 35    | 14     | 100                 | 187                                                                                     | 9,4       |                     |
|                    | 100                               | 18400                                          | 368                  |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
|                    | 110                               | 22000                                          | 400                  |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
| 130 x 230          | 95                                | 18400                                          | 387                  | 66,5         | 57,5           | 51             | 165            | M14                                                               | 40    | 12     | 160                 | 213                                                                                     | 10,8      | ●                   |
|                    | 100                               | 20800                                          | 416                  |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
|                    | 110                               | 26200                                          | 476                  |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
| NEW 135x 230       | 95                                | 18400                                          | 387                  | 66,5         | 57,5           | 51             | 165            | M14                                                               | 40    | 12     | 160                 | 209                                                                                     | 10,8      |                     |
|                    | 100                               | 20800                                          | 416                  |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
|                    | 110                               | 26200                                          | 476                  |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
| 140 x 230          | 100                               | 19900                                          | 398                  | 67           | 57,8           | 51             | 172            | M14                                                               | 40    | 12     | 160                 | 207                                                                                     | 10,3      |                     |
|                    | 105                               | 22200                                          | 423                  |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
|                    | 115                               | 27800                                          | 483                  |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
| NEW 150 x 263      | 110                               | 27000                                          | 491                  | 71           | 62,2           | 55             | 186            | M14                                                               | 40    | 14     | 160                 | 202                                                                                     | 15,2      |                     |
|                    | 120                               | 32000                                          | 533                  |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
|                    | 125                               | 36200                                          | 579                  |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
| 155 x 263          | 110                               | 27000                                          | 491                  | 71           | 62,2           | 55             | 186            | M14                                                               | 40    | 14     | 160                 | 199                                                                                     | 15,2      |                     |
|                    | 120                               | 32000                                          | 533                  |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
|                    | 125                               | 36200                                          | 579                  |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
| NEW 160 x 290      | 120                               | 39000                                          | 650                  | 78,5         | 68,5           | 61             | 198            | M16                                                               | 45    | 12     | 250                 | 215                                                                                     | 21,5      |                     |
|                    | 130                               | 48000                                          | 738                  |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
|                    | 135                               | 51000                                          | 756                  |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
| 165 x 290          | 120                               | 39000                                          | 650                  | 78,5         | 68,5           | 61             | 198            | M16                                                               | 45    | 12     | 250                 | 212                                                                                     | 21,5      |                     |
|                    | 130                               | 48000                                          | 738                  |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
|                    | 135                               | 51000                                          | 756                  |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
| NEW 170 x 300      | 130                               | 46500                                          | 715                  | 79           | 68,9           | 61             | 208            | M16                                                               | 50    | 14     | 250                 | 212                                                                                     | 22,5      |                     |
|                    | 140                               | 53000                                          | 757                  |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
|                    | 145                               | 59000                                          | 814                  |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
| 175 x 300          | 130                               | 46500                                          | 715                  | 79           | 68,9           | 61             | 208            | M16                                                               | 50    | 14     | 250                 | 209                                                                                     | 22,5      | ●                   |
|                    | 140                               | 53000                                          | 757                  |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
|                    | 145                               | 59000                                          | 814                  |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
| NEW 180 x 320      | 140                               | 66000                                          | 943                  | 95           | 85             | 77,5           | 222            | M16                                                               | 50    | 16     | 250                 | 210                                                                                     | 32,7      |                     |
|                    | 150                               | 76000                                          | 1013                 |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
|                    | 155                               | 83000                                          | 1071                 |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
| 185 x 320          | 140                               | 66000                                          | 943                  | 95           | 85             | 77,5           | 222            | M16                                                               | 50    | 16     | 250                 | 207                                                                                     | 32,7      |                     |
|                    | 150                               | 76000                                          | 1013                 |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
|                    | 155                               | 83000                                          | 1071                 |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
| NEW 190 x 340      | 150                               | 82000                                          | 1093                 | 98           | 87,7           | 77,5           | 238            | M16                                                               | 50    | 16     | 250                 | 225                                                                                     | 36,3      |                     |
|                    | 160                               | 91000                                          | 1138                 |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
|                    | 165                               | 102000                                         | 1236                 |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
| NEW 195 x 340      | 150                               | 82000                                          | 1093                 | 98           | 87,7           | 77,5           | 238            | M16                                                               | 50    | 16     | 250                 | 222                                                                                     | 36,3      |                     |
|                    | 160                               | 91000                                          | 1138                 |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
|                    | 165                               | 102000                                         | 1236                 |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
| 200 x 340          | 150                               | 82000                                          | 1093                 | 98           | 87,7           | 77,5           | 238            | M16                                                               | 50    | 16     | 250                 | 219                                                                                     | 36,3      |                     |
|                    | 160                               | 91000                                          | 1138                 |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |
|                    | 165                               | 102000                                         | 1236                 |              |                |                |                |                                                                   |       |        |                     |                                                                                         |           |                     |

● Типоразмеры, доступные со склада.

# CLAMPEX® KTR 620

## Зажимные элементы

|     | CLAMPEX® – KTR 620 |                                        |                                                      |                      |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|-----|--------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------------------------------------|-------|--------|---------------------|------------------------------------------------------------|-----------|------------------------|
|     | d x D<br>[mm]      | Диаметр<br>вала d <sub>W</sub><br>[mm] | Передаваемый крутящий<br>момент или осевое<br>усилие |                      | Размеры [mm] |                |                |                | Зажимные винты DIN EN ISO 4017 - 12.92)<br>μ <sub>total</sub> =0.10 |       |        |                     | Поверхностное<br>давление<br>зажимн. эл-та/<br>полого вала | Вес [-kg] | Складская<br>программа |
|     |                    |                                        | T [Nm]                                               | F <sub>ax</sub> [kN] | B            | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | d <sub>1</sub> | M                                                                   | Длина | Кол-во | T <sub>A</sub> [Nm] | P <sub>H</sub> [N/mm²]                                     |           |                        |
|     | 220 x 370          | 160                                    | 105000                                               | 1313                 | 120          | 107,55         | 96,5           | 268            | M20                                                                 | 60    | 15     | 480                 | 205                                                        | 53        |                        |
|     |                    | 170                                    | 122000                                               | 1435                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 180                                    | 138000                                               | 1533                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     | 240 x 405          | 170                                    | 125000                                               | 1471                 | 123,5        | 111,1          | 98             | 288            | M20                                                                 | 60    | 16     | 480                 | 214                                                        | 66        |                        |
|     |                    | 180                                    | 145000                                               | 1611                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 200                                    | 182000                                               | 1820                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     | 260 x 430          | 190                                    | 165000                                               | 1737                 | 138          | 125,3          | 110,5          | 312            | M20                                                                 | 60    | 16     | 480                 | 202                                                        | 82        |                        |
|     |                    | 200                                    | 190000                                               | 1900                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 220                                    | 238000                                               | 2164                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     | 280 x 460          | 210                                    | 220000                                               | 2095                 | 152,5        | 140            | 121            | 334            | M20                                                                 | 60    | 18     | 480                 | 193                                                        | 103       |                        |
|     |                    | 220                                    | 245000                                               | 2227                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 240                                    | 300000                                               | 2500                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     | 300 x 485          | 220                                    | 297000                                               | 2700                 | 159          | 139,8          | 124            | 360            | M24                                                                 | 70    | 16     | 840                 | 205                                                        | 120       |                        |
|     |                    | 230                                    | 330000                                               | 2870                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 250                                    | 399000                                               | 3192                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     | 320 x 520          | 240                                    | 331000                                               | 2758                 | 160,5        | 141,6          | 124            | 380            | M24                                                                 | 70    | 18     | 840                 | 190                                                        | 138       |                        |
|     |                    | 250                                    | 365000                                               | 2920                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 270                                    | 437000                                               | 3237                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     | 340 x 570          | 250                                    | 429000                                               | 3432                 | 177,5        | 158,4          | 139            | 402            | M24                                                                 | 70    | 18     | 840                 | 195                                                        | 189       |                        |
|     |                    | 260                                    | 469000                                               | 3608                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 280                                    | 556000                                               | 3971                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     | 360 x 590          | 270                                    | 545000                                               | 4037                 | 182          | 163            | 143            | 424            | M24                                                                 | 70    | 20     | 840                 | 216                                                        | 207       |                        |
|     |                    | 280                                    | 592000                                               | 4229                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 290                                    | 694000                                               | 4786                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
| NEW | 390 x 650          | 290                                    | 704000                                               | 4855                 | 191          | 169,2          | 148            | 454            | M27                                                                 | 70    | 18     | 1250                | 216                                                        | 249       |                        |
|     |                    | 300                                    | 760000                                               | 5067                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 320                                    | 879000                                               | 5494                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
| NEW | 420 x 670          | 320                                    | 827000                                               | 5169                 | 208,4        | 186,4          | 166            | 486            | M27                                                                 | 70    | 20     | 1250                | 184                                                        | 285       |                        |
|     |                    | 330                                    | 876000                                               | 5309                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 350                                    | 1000000                                              | 5714                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
| NEW | 440 x 710          | 340                                    | 1117000                                              | 6571                 | 220          | 198            | 179            | 506            | M27                                                                 | 70    | 21     | 1250                | 222                                                        | 343       |                        |
|     |                    | 350                                    | 1190000                                              | 6800                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 370                                    | 1345000                                              | 7270                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
| NEW | 460 x 750          | 360                                    | 1306000                                              | 7256                 | 223          | 201            | 179            | 534            | M27                                                                 | 70    | 21     | 1250                | 230                                                        | 387       |                        |
|     |                    | 370                                    | 1386000                                              | 7492                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 390                                    | 1554000                                              | 7969                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
| NEW | 470 x 705          | 370                                    | 950000                                               | 5135                 | 241,6        | 219,6          | 200            | 538            | M27                                                                 | 70    | 21     | 1250                | 151                                                        | 340       |                        |
|     |                    | 380                                    | 1000000                                              | 5263                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 400                                    | 1150000                                              | 5750                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
| NEW | 480 x 770          | 380                                    | 1557000                                              | 8195                 | 247          | 223            | 201            | 552            | M30                                                                 | 100   | 21     | 1650                | 223                                                        | 449       |                        |
|     |                    | 390                                    | 1648000                                              | 8451                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 410                                    | 1818000                                              | 8868                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
| NEW | 500 x 820          | 400                                    | 1653000                                              | 8265                 | 241          | 217            | 198            | 572            | M30                                                                 | 100   | 24     | 1650                | 214                                                        | 515       |                        |
|     |                    | 410                                    | 1725000                                              | 8415                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 430                                    | 1915000                                              | 8907                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
| NEW | 530 x 850          | 430                                    | 2048000                                              | 9526                 | 262,3        | 238,3          | 216            | 606,5          | M30                                                                 | 100   | 24     | 1650                | 208                                                        | 585       |                        |
|     |                    | 440                                    | 2154000                                              | 9791                 |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 460                                    | 2374000                                              | 10322                |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
| NEW | 560 x 885          | 450                                    | 2306000                                              | 10249                | 266          | 242            | 220            | 632            | M30                                                                 | 100   | 24     | 1650                | 212                                                        | 636       |                        |
|     |                    | 460                                    | 2419000                                              | 10517                |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 480                                    | 2654000                                              | 11058                |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
| NEW | 590 x 950          | 470                                    | 2735000                                              | 11638                | 281,5        | 257,5          | 236            | 664            | M30                                                                 | 100   | 28     | 1650                | 211                                                        | 805       |                        |
|     |                    | 480                                    | 2863000                                              | 11929                |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 500                                    | 3128000                                              | 12512                |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
| NEW | 620 x 960          | 500                                    | 3150000                                              | 12600                | 307          | 283            | 258            | 706            | M30                                                                 | 100   | 28     | 1650                | 201                                                        | 853       |                        |
|     |                    | 520                                    | 3396000                                              | 13062                |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 540                                    | 3689000                                              | 13663                |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
| NEW | 660 x 1020         | 530                                    | 3636000                                              | 13721                | 319          | 293            | 267            | 748            | M33                                                                 | 130   | 28     | 2250                | 199                                                        | 993       |                        |
|     |                    | 550                                    | 3942000                                              | 14335                |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 570                                    | 4261000                                              | 14951                |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
| NEW | 700 x 1085         | 560                                    | 4189000                                              | 14961                | 318,5        | 292,5          | 263            | 788            | M33                                                                 | 130   | 28     | 2250                | 187                                                        | 1112      |                        |
|     |                    | 580                                    | 4520000                                              | 15586                |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 600                                    | 4863000                                              | 16210                |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
| NEW | 750 x 1100         | 600                                    | 5281000                                              | 17603                | 346          | 320            | 280            | 850            | M33                                                                 | 130   | 32     | 2250                | 202                                                        | 1111      |                        |
|     |                    | 620                                    | 5672000                                              | 18297                |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 650                                    | 6287000                                              | 19345                |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
| NEW | 800 x 1230         | 640                                    | 6091000                                              | 19034                | 359          | 333            | 296            | 900            | M33                                                                 | 130   | 32     | 2250                | 202                                                        | 1589      |                        |
|     |                    | 660                                    | 6511000                                              | 19730                |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |
|     |                    | 700                                    | 7394000                                              | 21126                |              |                |                |                |                                                                     |       |        |                     |                                                            |           |                        |

<sup>2)</sup> DIN EN ISO 4014- 12.9 для типоразмеров от 660 x 1020 до 800 x 1230

Чтобы следить за постоянными обновлениями, пожалуйста, пользуйтесь нашим онлайн-каталогом на [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

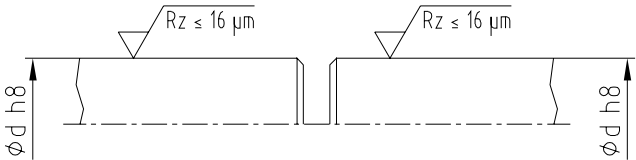
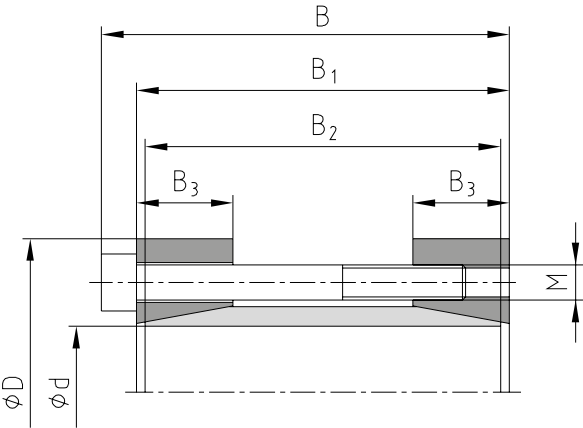
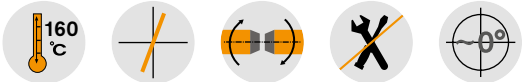
291

## Зажимные элементы Универсальные шарниры

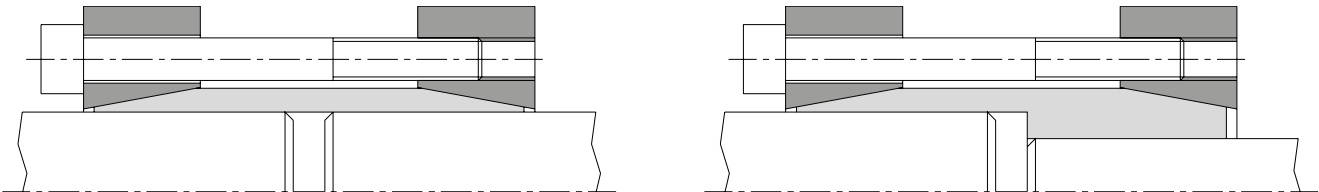
# CLAMPEX® KTR 700

## Зажимные элементы

### Жёсткая соединительная муфта для соединения двух валов



Пример применения



|                    |         |                      |   |                   |
|--------------------|---------|----------------------|---|-------------------|
| Пример<br>запроса: | KTR 700 | 35                   | x | 75                |
|                    | Серия   | Внутренний диаметр d |   | Внешний диаметр D |

# CLAMPEX® KTR 700

## Зажимные элементы

| CLAMPEX® – KTR 700 |              |                |                |                |                                                      |       |        |                     |                                                |                      |                                                       |           |                     |
|--------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------------------------------|-------|--------|---------------------|------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
| d x D [mm]         | Размеры [mm] |                |                |                | Зажимные винты DIN EN ISO 4762 - 12.9<br>μtotal=0.14 |       |        |                     | Передаваемый крутящий момент или осевое усилие |                      | Поверхностное давление зажимного элемента/полого вала | Вес [~kg] | Складская программа |
|                    | B            | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> | M                                                    | Длина | Кол-во | T <sub>A</sub> [Nm] | T [Nm]                                         | F <sub>ax</sub> [kN] | P <sub>VW</sub> [N/mm²]                               |           |                     |
| 10 x 35            | 42           | 38             | 36             | 15             | M4                                                   | 30    | 6      | 5,5                 | 62                                             | 12                   | 219                                                   | 0,2       |                     |
| 11 x 35            | 42           | 38             | 36             | 15             | M4                                                   | 30    | 6      | 5,5                 | 66                                             | 12                   | 193                                                   | 0,2       |                     |
| 12 x 35            | 42           | 38             | 36             | 15             | M4                                                   | 30    | 6      | 5,5                 | 72                                             | 12                   | 177                                                   | 0,2       |                     |
| 14 x 35            | 42           | 38             | 36             | 15             | M4                                                   | 30    | 6      | 5                   | 76                                             | 11                   | 137                                                   | 0,2       |                     |
| 15 x 45            | 56           | 50             | 47             | 15             | M6                                                   | 45    | 4      | 17                  | 160                                            | 21                   | 252                                                   | 0,4       |                     |
| 16 x 45            | 56           | 50             | 47             | 15             | M6                                                   | 45    | 4      | 17                  | 170                                            | 21                   | 235                                                   | 0,4       |                     |
| 17 x 45            | 56           | 50             | 47             | 15             | M6                                                   | 45    | 4      | 17                  | 180                                            | 21                   | 220                                                   | 0,4       | ●                   |
| 18 x 50            | 56           | 50             | 47             | 15             | M6                                                   | 45    | 4      | 17                  | 190                                            | 21                   | 207                                                   | 0,5       |                     |
| 19 x 50            | 56           | 50             | 47             | 15             | M6                                                   | 45    | 4      | 17                  | 200                                            | 21                   | 196                                                   | 0,4       |                     |
| 20 x 50            | 56           | 50             | 47             | 15             | M6                                                   | 45    | 4      | 17                  | 220                                            | 22                   | 195                                                   | 0,4       | ●                   |
| 22 x 55            | 66           | 60             | 57             | 18             | M6                                                   | 55    | 6      | 17                  | 360                                            | 33                   | 219                                                   | 0,5       |                     |
| 24 x 55            | 66           | 60             | 57             | 18             | M6                                                   | 55    | 6      | 17                  | 390                                            | 33                   | 200                                                   | 0,6       |                     |
| 25 x 55            | 66           | 60             | 57             | 18             | M6                                                   | 55    | 6      | 17                  | 400                                            | 32                   | 189                                                   | 0,6       | ●                   |
| 28 x 60            | 66           | 60             | 57             | 18             | M6                                                   | 55    | 6      | 17                  | 390                                            | 28                   | 147                                                   | 0,8       |                     |
| 30 x 60            | 66           | 60             | 57             | 18             | M6                                                   | 55    | 6      | 17                  | 420                                            | 28                   | 138                                                   | 0,7       | ●                   |
| 32 x 75            | 83           | 75             | 72             | 20             | M8                                                   | 70    | 4      | 41                  | 610                                            | 38                   | 158                                                   | 0,1       |                     |
| 35 x 75            | 83           | 75             | 72             | 20             | M8                                                   | 70    | 4      | 41                  | 670                                            | 38                   | 145                                                   | 1,3       | ●                   |
| 38 x 75            | 83           | 75             | 72             | 20             | M8                                                   | 70    | 4      | 41                  | 730                                            | 38                   | 134                                                   | 1,2       |                     |
| 40 x 75            | 83           | 75             | 72             | 20             | M8                                                   | 70    | 4      | 41                  | 760                                            | 38                   | 126                                                   | 1,2       | ●                   |
| 42 x 85            | 93           | 85             | 81             | 22             | M8                                                   | 80    | 6      | 41                  | 1170                                           | 56                   | 160                                                   | 1,8       |                     |
| 45 x 85            | 93           | 85             | 81             | 22             | M8                                                   | 80    | 6      | 41                  | 1260                                           | 56                   | 150                                                   | 1,7       |                     |
| 48 x 90            | 93           | 85             | 81             | 22             | M8                                                   | 80    | 6      | 41                  | 1360                                           | 57                   | 142                                                   | 1,9       |                     |
| 50 x 90            | 93           | 85             | 81             | 22             | M8                                                   | 80    | 6      | 41                  | 1400                                           | 56                   | 135                                                   | 1,8       | ●                   |
| 55 x 95            | 93           | 85             | 81             | 22             | M8                                                   | 80    | 8      | 41                  | 2000                                           | 73                   | 159                                                   | 2,0       |                     |
| 60 x 100           | 93           | 85             | 81             | 22             | M8                                                   | 80    | 8      | 41                  | 2260                                           | 75                   | 151                                                   | 2,2       | ●                   |
| 65 x 105           | 93           | 85             | 81             | 22             | M8                                                   | 80    | 8      | 41                  | 2500                                           | 77                   | 143                                                   | 2,6       |                     |
| 70 x 115           | 110          | 100            | 96             | 35             | M10                                                  | 80    | 8      | 83                  | 3300                                           | 94                   | 102                                                   | 4,1       |                     |
| 75 x 120           | 110          | 100            | 96             | 35             | M10                                                  | 80    | 8      | 83                  | 3500                                           | 93                   | 94                                                    | 4,3       |                     |
| 80 x 125           | 110          | 100            | 96             | 35             | M10                                                  | 80    | 7      | 75                  | 3900                                           | 98                   | 92                                                    | 4,5       |                     |
| 90 x 135           | 110          | 100            | 96             | 35             | M10                                                  | 80    | 8      | 75                  | 5100                                           | 113                  | 95                                                    | 5,2       |                     |
| 100 x 158          | 132          | 120            | 116            | 40             | M12                                                  | 100   | 8      | 130                 | 8350                                           | 167                  | 111                                                   | 6,0       |                     |

● Типоразмеры, доступные со склада.

**Исполнения по запросу**

**SPH Зажимная втулка**



**Самоцентрирующаяся**

- Быстрый монтаж/демонтаж посредством всего одного винта
- Подходит для муфт малых габаритов
- Применения: звёздочки, шкивы зубчатых ремней, монтируемые на вал
- Пожалуйста, закажите чертёж M548658

**SPB Зажимная втулка**



**Самоцентрирующаяся**

- Монтаж посредством одной **центральной гайки**
- Подходит для муфт малых габаритов
- Применения: медицинское оборудование, технологии контроля и измерения, малые редукторы
- Пожалуйста, закажите чертёж M548677

**KTR 401**



**Самоцентрирующаяся, короткое исполнение**

- Зажимной элемент для высоких нагрузок
- Особенно хорошо подходит для передачи вибрационных крутящих моментов
- Стандартные применения: маховики, барабаны
- Меньшие габариты, чем у KTR 400
- Пожалуйста, закажите чертёж M367699

**KTR 125 и KTR 125.1**



**KTR 125**

Не самоцентрирующаяся,  
короткое исполнение

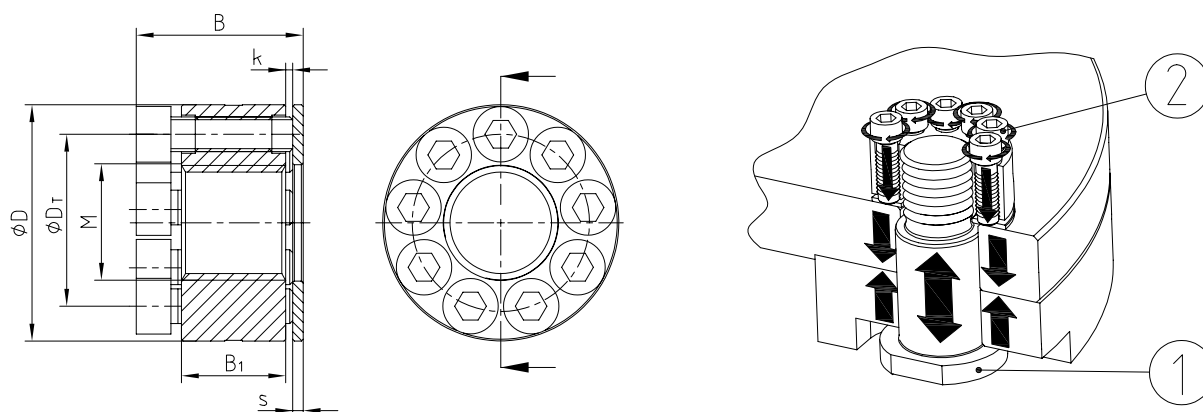
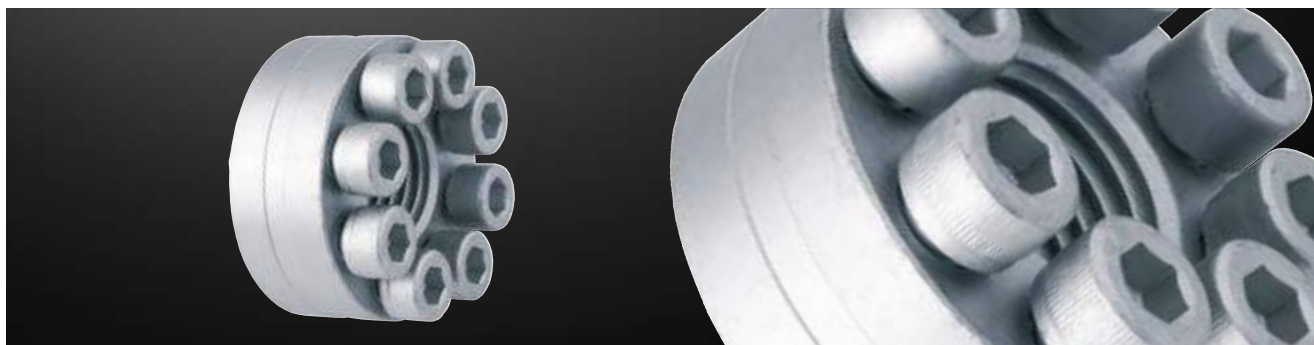
**KTR 125.1**

Не самоцентрирующаяся,  
длинное исполнение

- Зажимные элементы для применений с низкими эксплуатационными требованиями
- Очень простой монтаж
- Пожалуйста, закажите чертёж M367700

# Зажимные гайки KTR

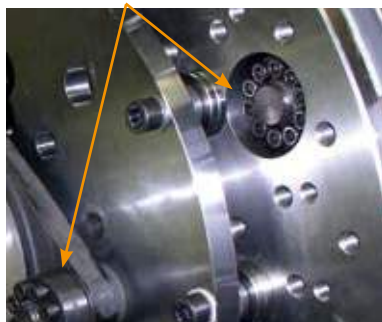
## Крупные винтовые соединения для простого и быстрого монтажа



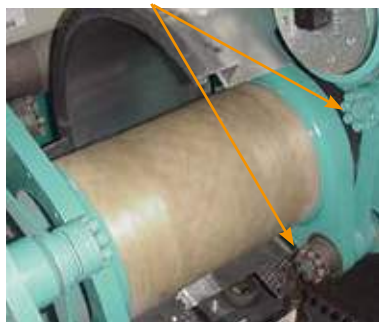
| Зажимные гайки KTR |              |     |       |                |     |       |                          |        |                                   |                              |                                   |                              |
|--------------------|--------------|-----|-------|----------------|-----|-------|--------------------------|--------|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Типоразмер         | Размеры [mm] |     |       |                |     |       | Болт-толкатель (комп. 2) |        | Класс прочности 8.8 поз. болта. 1 |                              | Класс прочности 10.9 поз. болта 1 |                              |
|                    | D            | DT  | B     | B <sub>1</sub> | s   | k     | DIN EN ISO 4762          | Кол-во | Момент затяжки<br>* [Nm]          | Предварительный<br>натяг [N] | Момент затяжки<br>* [Nm]          | Предварительный<br>натяг [N] |
| M24 x 3,0          | 52           | 39  | 36,0  | 20             | 3,0 | 1 - 2 | M8                       | 8      | 21                                | 174000                       | 30                                | 249000                       |
| M27 x 3,0          | 57           | 42  | 41,0  | 25             | 3,0 | 1 - 2 | M8                       | 9      | 24                                | 224000                       | 30                                | 280000                       |
| M30 x 3,5          | 65           | 48  | 43,0  | 25             | 3,0 | 1 - 2 | M10                      | 8      | 41                                | 274000                       | 60                                | 401000                       |
| M33 x 3,5          | 68           | 51  | 48,0  | 30             | 3,0 | 1 - 2 | M10                      | 9      | 45                                | 338000                       | 60                                | 451000                       |
| M36 x 4,0          | 80           | 58  | 50,0  | 30             | 3,0 | 1 - 2 | M12                      | 8      | 71                                | 396000                       | 105                               | 586000                       |
| M42 x 4,5          | 86           | 64  | 55,0  | 35             | 3,0 | 1 - 2 | M12                      | 10     | 78                                | 544000                       | 105                               | 732000                       |
| M48 x 5,0          | 90           | 72  | 60,0  | 40             | 3,0 | 1 - 2 | M12                      | 11     | 94                                | 721000                       | 105                               | 806000                       |
| M52 x 5,0          | 100          | 79  | 66,5  | 42             | 4,5 | 1 - 2 | M12                      | 13     | 95                                | 862000                       | 105                               | 952000                       |
| M56 x 5,5          | 108          | 83  | 75,5  | 45             | 4,5 | 1 - 2 | M16                      | 9      | 210                               | 1001000                      | 250                               | 1192000                      |
| M60 x 5,5          | 112          | 86  | 80,5  | 48             | 4,5 | 1 - 2 | M16                      | 10     | 215                               | 1139000                      | 250                               | 1325000                      |
| M64 x 6,0          | 120          | 92  | 84,0  | 52             | 8,0 | 1 - 2 | M16                      | 11     | 225                               | 1311000                      | 250                               | 1457000                      |
| M72 x 6,0          | 142          | 107 | 98,0  | 58             | 8,0 | 1 - 2 | M20                      | 10     | 400                               | 1696000                      | 490                               | 2077000                      |
| M80 x 6,0          | 164          | 122 | 103,0 | 64             | 8,0 | 1 - 2 | M20                      | 12     | 420                               | 2137000                      | 490                               | 2493000                      |

\* на каждый болт (компонент 2)

Использование на 100 kNm  
испытательном стенде



Использование на муфтах в  
ветроэнергетике



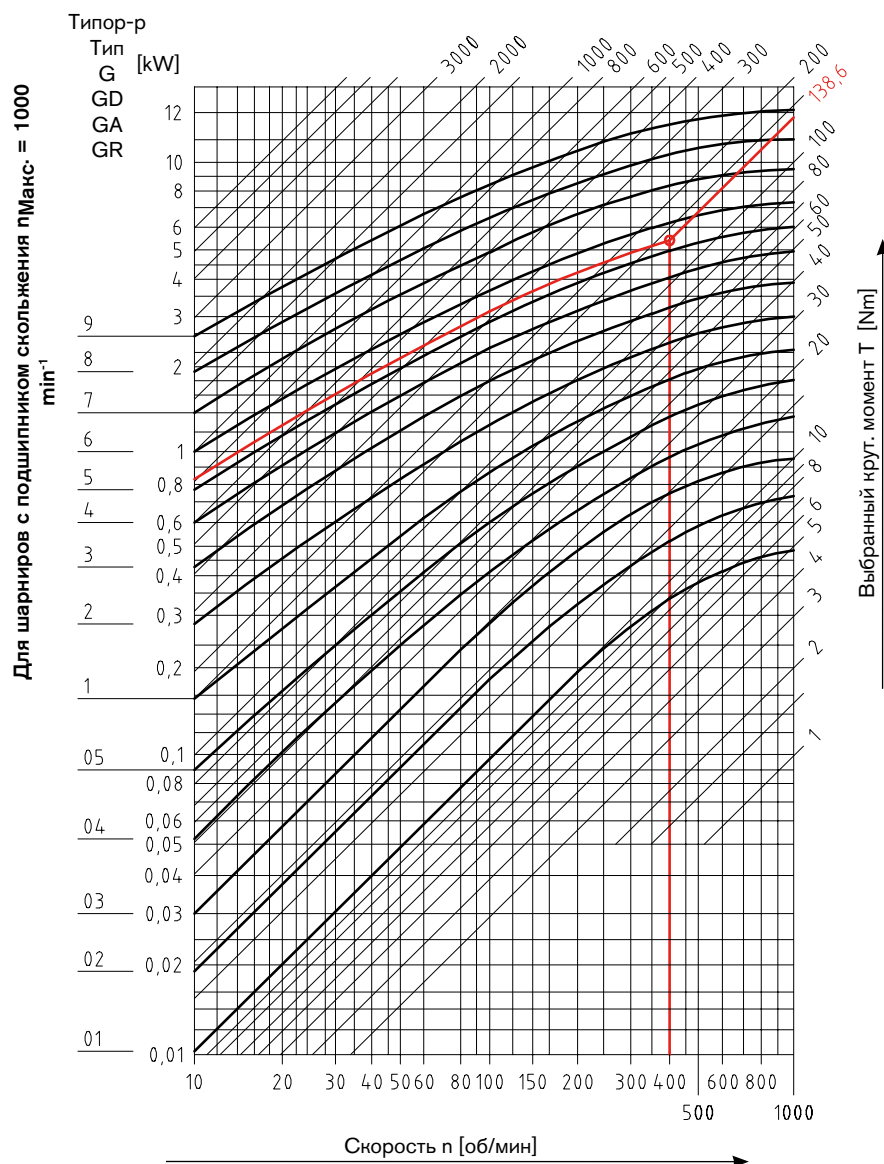
Доступна в качестве единого элемента  
вместе с уст. винтом



Пример  
запроса:

|                    |            |
|--------------------|------------|
| KTR Зажимная гайка | M33 x 3,5  |
| Тип компонента     | Типоразмер |

## Подбор и размерность в соотв. с DIN 808 с игольчатым подшипником/подшипником скольжения



### Подбор типа G, GD, GA, GR (макс. 1000 об/мин)

Подбор универсальных шарниров с подшипником скольжения основан на величине крутящего момента с учётом корректирующего значения, зависящего от угла изгиба  $\alpha$  и рабочей скорости.

Для подбора раздвижных шарниров следует учитывать также и общую длину и скорость (пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистами KTR).

$$\text{Крутящий момент } M_t \text{ [Nm]} = 9550 \cdot \frac{\text{мощность [kW]}}{\text{скорость [об/мин]}}$$

$$\text{выбранный крут. момент } T \text{ [Nm]} = \text{Крутящий момент} \cdot \text{корр. значение}$$

Дополнительно:

$$\text{угол дифракции } [^\circ] \cdot \text{скорость [об/мин]} \leq 40,000$$

| Угол изгиба $\alpha$    | 5°  | 10°  | 15°  | 20° | 25° | 30° | 35° | 40° | 45° |
|-------------------------|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Корректирующее значение | 0,8 | 1,00 | 1,25 | 1,5 | 1,8 | 2,2 | 2,6 | 3,3 | 4,0 |

Данные:

Крутящий момент  $M_t$

63 Nm

Угол изгиба

30°

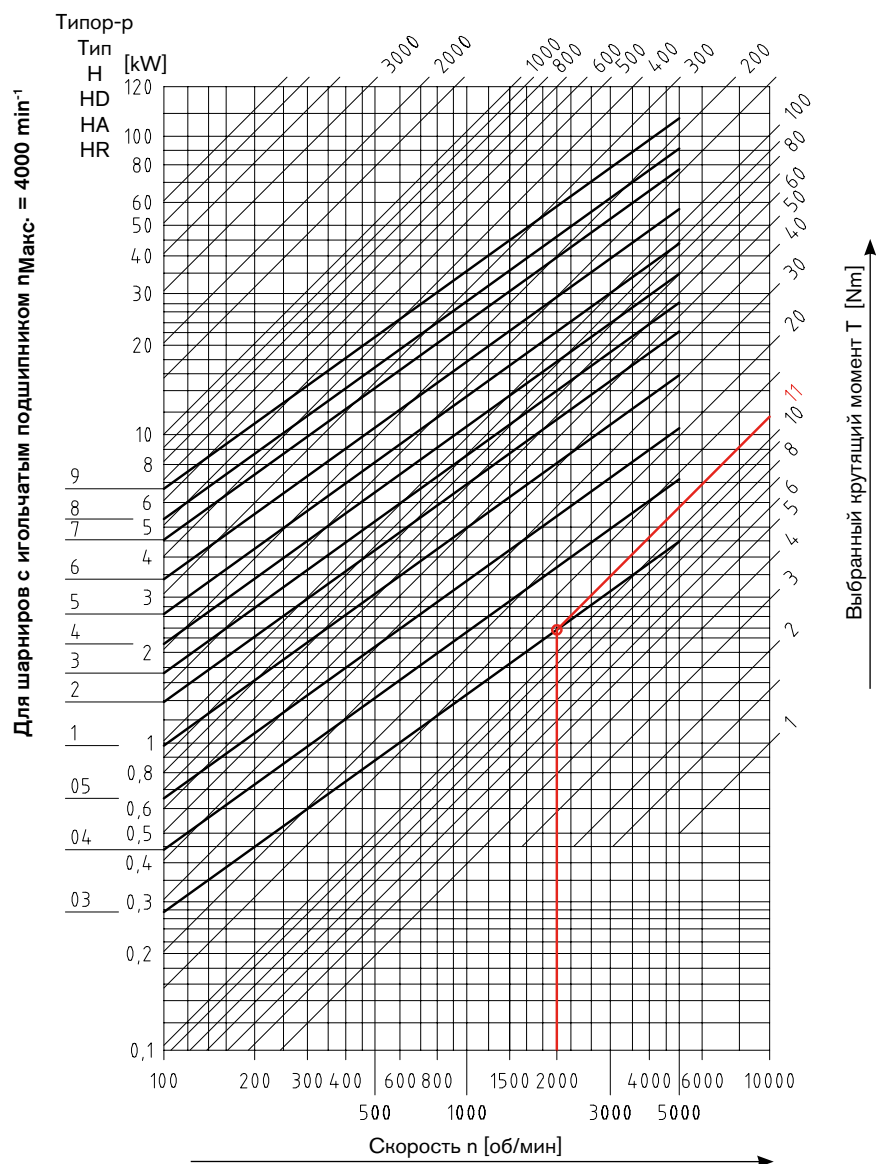
→ Корректирующее значение угла дифракции 2.2

Рабочая скорость

400  $\text{min}^{-1}$

$$\text{Подобранный крутящий момент } T \text{ [Nm]} = 63 \text{ Nm} \cdot 2.2 \cdot 138.6 \text{ Nm}$$

Подбор на основе таблицы: шарнир типоразмера 6



## Подбор типа H, HD, HA, HR (Макс. 4000 об/мин)

Подбор универсальных шарниров с игольчатым подшипником основан на величине крутящего момента с учётом корректирующего значения, зависящего от угла изгиба  $\alpha$  и рабочей скорости.

Для подбора раздвижных шарниров следует учитывать также и общую длину и скорость (пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистами KTR).

$$\text{Крутящий момент } M_t \text{ [Nm]} = 9550 \cdot \frac{\text{мощность [kW]}}{\text{скорость [об/мин]}}$$

$$\text{Подобранный крутящий момент } T \text{ [Nm]} = \text{Крутящий момент} \cdot \text{Корр. значение}$$

Дополнительно:

$$\text{Угол дифракции } [\alpha] \cdot \text{скорость [об/мин]} \leq 40,000$$

| Угол изгиба $[\alpha]$  | 5°  | 10°  | 15° | 20°  | 25° | 30° | 35° | 40° | 45° |
|-------------------------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Корректирующее значение | 0,8 | 1,00 | 1,1 | 1,25 | 1,4 | 2,0 | 2,5 | 3,3 | 4,0 |

Данные:

Крутящий момент  $M_t$  8,8 Nm  
 Угол изгиба 20° → Корректирующее значение угла дифракции 1.25  
 Рабочая скорость 2000  $\text{min}^{-1}$

$$\text{Подобранный крутящий момент } T \text{ [Nm]} = 8.8 \text{ Nm} \cdot 1.25 \cdot 11 \text{ Nm}$$

Подбор на основе таблицы : шарнир типоразмера 03

# Универсальные шарниры KTR Тип G и GD

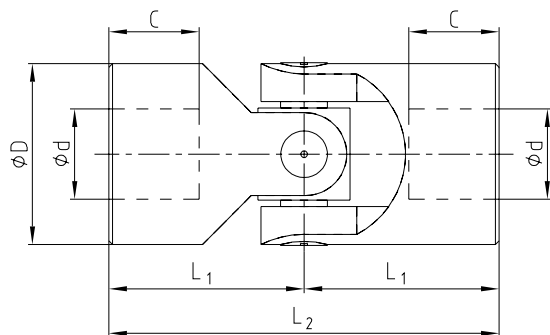
С подшипником скольжения, в соответствии с DIN 808



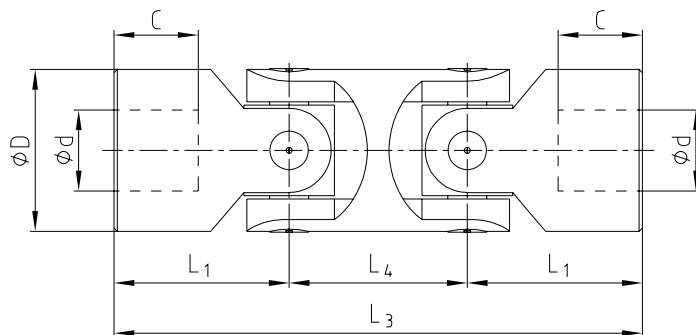
Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



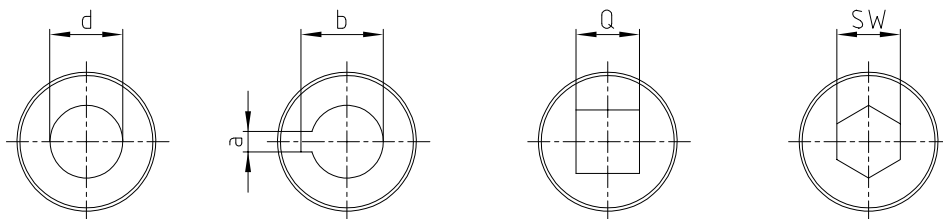
Одинарный универсальный шарнир G



Двойной универсальный шарнир GD



Чист. отверстия:



| Тип G и GD      |                       |            |                        |              |    |                |                |    |                |                |         |      |         |         |          |      |
|-----------------|-----------------------|------------|------------------------|--------------|----|----------------|----------------|----|----------------|----------------|---------|------|---------|---------|----------|------|
| Типы и Типор-ры |                       |            |                        | Размеры [mm] |    |                |                |    |                |                |         |      |         |         | Вес [kg] |      |
| Типор-р G       | DIN обозначение для G | Типор-р GD | DIN обозначение для GD | d [H7]       | D  | L <sub>2</sub> | L <sub>1</sub> | C  | L <sub>4</sub> | L <sub>3</sub> | a [JS9] | b    | Q [H10] | SW [H8] | G        | GD   |
| 01 G            | E6 x 16-G             | 01 GD      | D6 x 16-G              | 6            | 16 | 34             | 17             | 8  | 22             | 56             | 2       | 7,0  | 6       | 6       | 0,05     | 0,08 |
| 02 G            | E8 x 16-G             | 02 GD      | D8 x 16-G              | 8            | 16 | 40             | 20             | 11 | 22             | 62             | 2       | 9,0  | 8       | 8       | 0,05     | 0,08 |
| 03 G            | E10 x 22-G            | 03 GD      | D10 x 22-G             | 10           | 22 | 48             | 24             | 12 | 26             | 74             | 3       | 11,4 | 10      | 10      | 0,10     | 0,15 |
| 04 G            | E12 x 25-G            | 04 GD      | D12 x 25-G             | 12           | 25 | 56             | 28             | 13 | 30             | 86             | 4       | 13,8 | 12      | 12      | 0,16     | 0,25 |
| 05 G            | E14 x 28-G            | 05 GD      | D14 x 28-G             | 14           | 28 | 60             | 30             | 14 | 36             | 96             | 5       | 16,3 | 14      | 14      | 0,20     | 0,40 |
| 1 G             | E16 x 32-G            | 1 GD       | D16 x 32-G             | 16           | 32 | 68             | 34             | 16 | 37             | 105            | 5       | 18,3 | 16      | 16      | 0,30     | 0,45 |
| 2 G             | E18 x 36-G            | 2 GD       | D18 x 36-G             | 18           | 36 | 74             | 37             | 17 | 40             | 114            | 6       | 20,8 | 18      | 18      | 0,45     | 0,70 |
| 3 G             | E20 x 42-G            | 3 GD       | D20 x 42-G             | 20           | 42 | 82             | 41             | 18 | 47             | 129            | 6       | 22,8 | 20      | 20      | 0,60     | 1,00 |
| 4 G             | E22 x 45-G            | 4 GD       | D22 x 45-G             | 22           | 45 | 95             | 47,5           | 22 | 50             | 145            | 6       | 24,8 | 22      | 22      | 0,95     | 1,55 |
| 5 G             | E25 x 50-G            | 5 GD       | D25 x 50-G             | 25           | 50 | 108            | 54             | 26 | 55             | 163            | 8       | 28,3 | 25      | 25      | 1,20     | 2,00 |
| 6 G             | E30 x 58-G            | 6 GD       | D30 x 58-G             | 30           | 58 | 122            | 61             | 29 | 68             | 190            | 8       | 33,3 | 30      | 30      | 1,85     | 2,90 |
| 6 G1            | E32 x 58-G            | 6 GD1      | D32 x 58-G             | 32           | 58 | 130            | 65             | 33 | 68             | 198            | 10      | 35,3 | 30      | 30      | 2,00     | 3,00 |
| 7 G             | E35 x 70-G            | 7 GD       | D35 x 70-G             | 35           | 70 | 140            | 70             | 35 | 72             | 212            | 10      | 38,3 | -       | -       | 3,15     | 4,75 |
| 8 G             | E40 x 80-G            | 8 GD       | D40 x 80-G             | 40           | 80 | 160            | 80             | 39 | 85             | 245            | 12      | 43,3 | -       | -       | 4,60     | 7,20 |
| 9 G             | E50 x 95-G            | 9 GD       | D50 x 95-G             | 50           | 95 | 190            | 95             | 46 | 100            | 290            | 14      | 53,8 | -       | -       | 7,60     | 12,0 |

|                 |                          |                      |                                                                     |
|-----------------|--------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Пример запроса: | 04 G                     | Ø12                  | Ø12 Nute DIN                                                        |
|                 | Тип и типоразмер шарнира | Чист. отверстие (H7) | Чист. отверстие (H7) шпоночный паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 (JS9) |

# Универсальные шарниры KTR

## Тип Н и HD

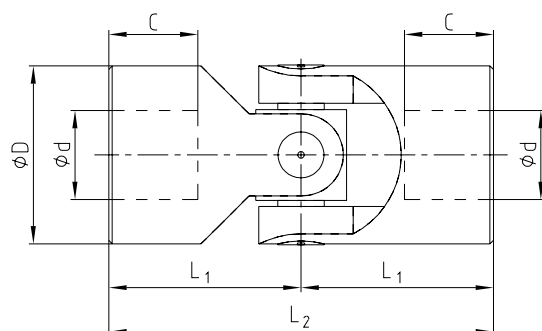
С игольчатым подшипником, в соответствии с DIN 808



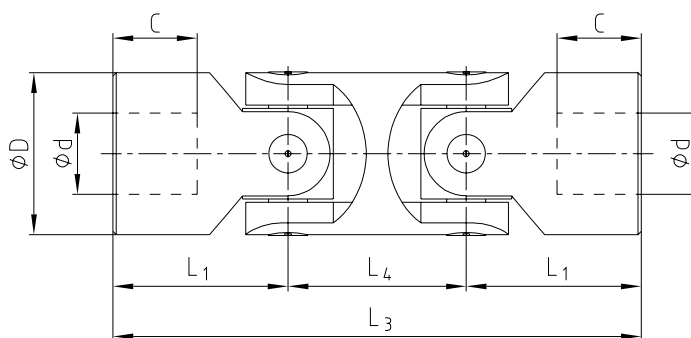
Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



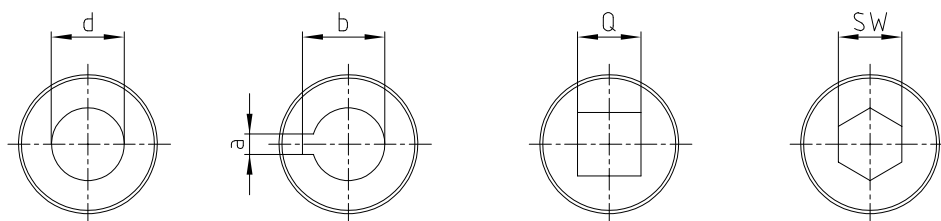
Одинарный универсальный шарнир Н



Двойной универсальный шарнир HD



Чист. отверстия:



| Тип Н и HD     |                       |            |                        |              |    |                |                |    |                |                |         |      |         |         |          |       |
|----------------|-----------------------|------------|------------------------|--------------|----|----------------|----------------|----|----------------|----------------|---------|------|---------|---------|----------|-------|
| Типы и Типор-р |                       |            |                        | Размеры [mm] |    |                |                |    |                |                |         |      |         |         | Вес [kg] |       |
| Типор-р Н      | DIN обозначение для Н | Типор-р HD | DIN обозначение для HD | d [H7]       | D  | L <sub>2</sub> | L <sub>1</sub> | C  | L <sub>4</sub> | L <sub>3</sub> | a [JS9] | b    | Q [H10] | SW [H8] | H        | HD    |
| 03 Н           | E10 x 22-W            | 03 HD      | D10 x 22-W             | 10           | 22 | 48             | 24             | 12 | 26             | 74             | 3       | 11,4 | 10      | 10      | 0,10     | 0,15  |
| 04 Н           | E12 x 25-W            | 04 HD      | D12 x 25-W             | 12           | 25 | 56             | 28             | 13 | 30             | 86             | 4       | 13,8 | 12      | 12      | 0,16     | 0,25  |
| 05 Н           | E14 x 28-W            | 05 HD      | D14 x 28-W             | 14           | 28 | 60             | 30             | 14 | 36             | 96             | 5       | 16,3 | 14      | 14      | 0,20     | 0,40  |
| 1 Н            | E16 x 32-W            | 1 HD       | D16 x 32-W             | 16           | 32 | 68             | 34             | 16 | 37             | 105            | 5       | 18,3 | 16      | 16      | 0,30     | 0,45  |
| 2 Н            | E18 x 36-W            | 2 HD       | D18 x 36-W             | 18           | 36 | 74             | 37             | 17 | 40             | 114            | 6       | 20,8 | 18      | 18      | 0,45     | 0,70  |
| 3 Н            | E20 x 42-W            | 3 HD       | D20 x 42-W             | 20           | 42 | 82             | 41             | 18 | 47             | 129            | 6       | 22,8 | 20      | 20      | 0,60     | 1,00  |
| 4 Н            | E22 x 45-W            | 4 HD       | D22 x 45-W             | 22           | 45 | 95             | 47,5           | 22 | 50             | 145            | 6       | 24,8 | 22      | 22      | 0,95     | 1,55  |
| 5 Н            | E25 x 50-W            | 5 HD       | D25 x 50-W             | 25           | 50 | 108            | 54             | 26 | 55             | 163            | 8       | 28,3 | 25      | 25      | 1,20     | 2,00  |
| 6 Н            | E30 x 58-W            | 6 HD       | D30 x 58-W             | 30           | 58 | 122            | 61             | 29 | 68             | 190            | 8       | 33,3 | 30      | 30      | 1,85     | 2,90  |
| 6 Н1           | E32 x 58-W            | 6 HD1      | D32 x 58-W             | 32           | 58 | 130            | 65             | 33 | 68             | 198            | 10      | 35,3 | 30      | 30      | 2,00     | 3,00  |
| 7 Н            | E35 x 70-W            | 7 HD       | D35 x 70-W             | 35           | 70 | 140            | 70             | 35 | 72             | 212            | 10      | 38,3 | -       | -       | 3,15     | 4,75  |
| 8 Н            | E40 x 80-W            | 8 HD       | D40 x 80-W             | 40           | 80 | 160            | 80             | 39 | 85             | 245            | 12      | 43,3 | -       | -       | 4,60     | 7,20  |
| 9 Н            | E50 x 95-W            | 9 HD       | D50 x 95-W             | 50           | 95 | 190            | 95             | 46 | 100            | 290            | 14      | 53,8 | -       | -       | 7,60     | 12,00 |

Пример  
запроса:

|                          |                      |                                                                     |
|--------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1 Н                      | Ø16                  | Ø16 Nute DIN                                                        |
| Тип и типоразмер шарнира | Чист. отверстие (H7) | Чист. отверстие (H7) шпоночный паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 (JS9) |

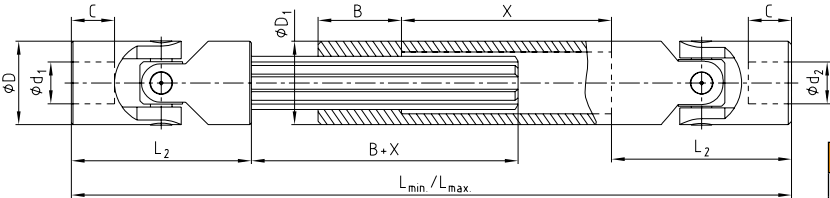
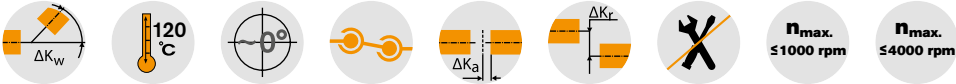
# Универсальные шарниры KTR

## Тип GA и HA

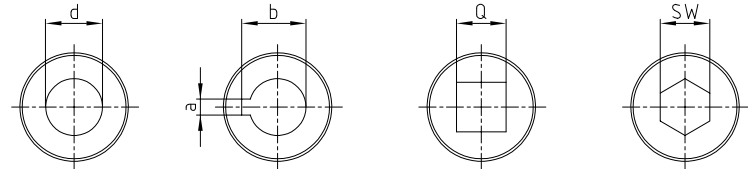
Раздвижной с игольч. подшипником и подшипником скольжения в соотв. с DIN 808



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



Чист. отверстия:



| Предпочтительная длина |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------|----------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Типор-р                | Размеры [mm]                           |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                        | L <sub>Мин.</sub> / L <sub>Макс.</sub> |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                        | 140                                    | 160 | 180 | 230 | 250 | 280 | 300 | 350 | 400 |
| 03                     | 170                                    | 200 | 240 | 330 |     |     |     |     |     |
|                        | 160                                    | 180 | 200 | 220 | 275 | 300 | 380 | 400 |     |
| 04                     | 190                                    | 225 | 270 | 300 | 355 | 420 | 450 |     |     |
|                        | 170                                    | 180 | 200 | 220 | 250 | 280 | 300 | 350 | 400 |
| 05                     | 200                                    | 220 | 260 | 300 | 350 | 420 | 450 | 550 | 650 |
|                        | 190                                    | 210 | 240 | 250 | 275 | 300 | 380 | 400 |     |
| 1                      | 220                                    | 250 | 320 | 350 | 390 | 430 | 590 | 630 |     |
|                        | 230                                    | 250 | 270 | 290 | 300 | 400 | 500 |     |     |
| 2                      | 280                                    | 320 | 370 | 400 | 415 | 620 | 820 |     |     |
|                        | 250                                    | 270 | 290 | 320 | 380 | 420 | 500 |     |     |
| 3                      | 300                                    | 340 | 380 | 440 | 560 | 640 | 800 |     |     |
|                        | 250                                    | 270 | 290 | 330 | 350 | 470 |     |     |     |
| 4                      | 280                                    | 320 | 350 | 430 | 470 | 710 |     |     |     |
|                        | 295                                    | 310 | 350 | 380 | 420 | 460 | 500 |     |     |
| 5                      | 345                                    | 375 | 450 | 500 | 590 | 660 | 745 |     |     |
|                        | 330                                    | 350 | 370 | 400 | 450 | 500 | 540 |     |     |
| 6                      | 380                                    | 420 | 455 | 510 | 620 | 720 | 795 |     |     |
|                        |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |

| Тип GA с подшипником скольжения nМакс. = 1000 об/мин и тип HA с игольчатым подшипником nМакс. = 4000 об/мин |       |              |    |     |    |                    |   |    |         |      |         |              |            |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|----|-----|----|--------------------|---|----|---------|------|---------|--------------|------------|---------|
| Типоразмер                                                                                                  |       | Размеры [mm] |    |     |    |                    |   |    |         |      |         | Шлицевой вал | D1         |         |
| GA                                                                                                          | HA    | d1, d2 [H7]  | D  | L2  | C  | LМин. / LМакс. / X |   | B  | a [JS9] | b    | Q [H10] |              |            | SW [H8] |
| 01 GA                                                                                                       | -     | 6            | 16 | 34  | 8  | ←                  | → | 25 | 2       | 7,0  | 6       | 6            | SW8        | 16      |
| 02 GA                                                                                                       | -     | 8            | 16 | 40  | 11 | ←                  | → | 25 | 2       | 9,0  | 8       | 8            | SW8        | 16      |
| 03 GA                                                                                                       | 03 HA | 10           | 22 | 48  | 12 | ←                  | → | 30 | 3       | 11,4 | 10      | 10           | 11 x 14 Z6 | 22      |
| 04 GA                                                                                                       | 04 HA | 12           | 25 | 56  | 13 | ←                  | → | 40 | 4       | 13,8 | 12      | 12           | 13 x 16 Z6 | 26      |
| 05 GA                                                                                                       | 05 HA | 14           | 28 | 60  | 14 | ←                  | → | 40 | 5       | 16,3 | 14      | 14           | 13 x 16 Z6 | 29      |
| 1 GA                                                                                                        | 1 HA  | 16           | 32 | 68  | 16 | ←                  | → | 40 | 5       | 18,3 | 16      | 16           | 16 x 20 Z6 | 32      |
| 2 GA                                                                                                        | 2 HA  | 18           | 36 | 74  | 17 | ←                  | → | 40 | 6       | 20,8 | 18      | 18           | 18 x 22 Z6 | 37      |
| 3 GA                                                                                                        | 3 HA  | 20           | 42 | 82  | 18 | ←                  | → | 45 | 6       | 22,8 | 20      | 20           | 21 x 25 Z6 | 42      |
| 4 GA                                                                                                        | 4 HA  | 22           | 45 | 95  | 22 | ←                  | → | 50 | 6       | 24,8 | 22      | 22           | 23 x 28 Z6 | 47      |
| 5 GA                                                                                                        | 5 HA  | 25           | 50 | 108 | 26 | ←                  | → | 50 | 8       | 28,3 | 25      | 25           | 26 x 32 Z6 | 52      |
| 6 GA                                                                                                        | 6 HA  | 30           | 58 | 122 | 29 | ←                  | → | 60 | 8       | 33,3 | 30      | 30           | 32 x 38 Z8 | 58      |
| 7 GA                                                                                                        | 7 HA  | 35           | 70 | 140 | 35 | ←                  | → | 70 | 10      | 38,3 | -       | -            | 36 x 42 Z8 | 70      |
| 8 GA                                                                                                        | 8 HA  | 40           | 80 | 160 | 39 | ←                  | → | 80 | 12      | 43,3 | -       | -            | 42 x 48 Z8 | 80      |
| 9 GA                                                                                                        | 9 HA  | 50           | 95 | 190 | 46 | ←                  | → | 90 | 14      | 53,8 | -       | -            | 46 x 54 Z8 | 95      |

Расчёт монтажной длины L и X (ход)

$$\text{Ход } X \geq \frac{L_{\text{max}} - 2 \cdot L_2 - B}{2}$$

$$L_{\text{min}} \geq \frac{L_{\text{max}} + 2 \cdot L_2 + B}{2}$$

Мин. размер L<sub>min</sub> = L<sub>2</sub> + B + X + L<sub>2</sub>

| Пример запроса: | 3 GA                     | d <sub>1</sub> = Ø20 | d <sub>2</sub> = Ø20 Nute DIN                                        | 550/650                                                |
|-----------------|--------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                 | Тип и типоразмер шарнира | Чист. отверстие (H7) | Чист. отверстие (H7), шпоночный паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 (JS9) | Монтажная длина L <sub>Мин.</sub> / L <sub>Макс.</sub> |

# Универсальные шарниры KTR Тип X и XD

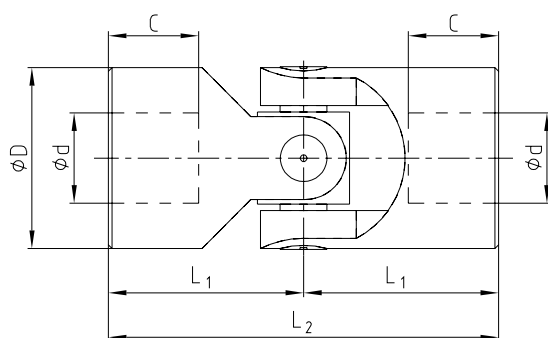
С подшипником скольжения из нержавеющей стали, в соответствии с DIN 808



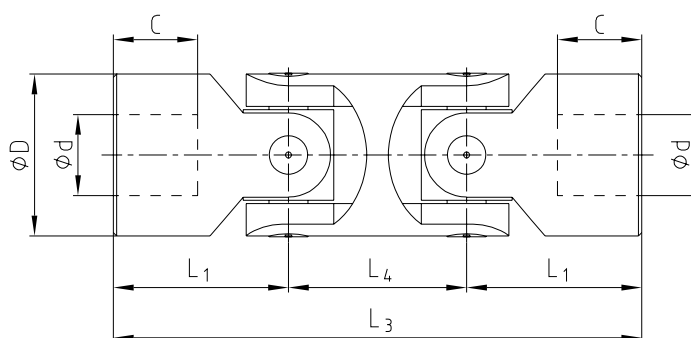
Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



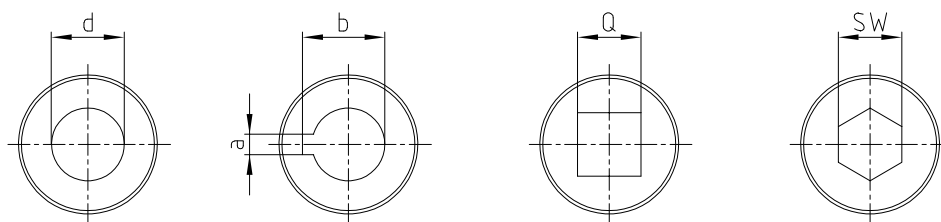
Одинарный универсальный шарнир X



Двойной универсальный шарнир XD



Чист. отверстия:



| Тип X и XD        |                       |            |                        |              |    |                |                |    |                |                |         |      |         |         |          |      |
|-------------------|-----------------------|------------|------------------------|--------------|----|----------------|----------------|----|----------------|----------------|---------|------|---------|---------|----------|------|
| Типы и типоразмер |                       |            |                        | Размеры [mm] |    |                |                |    |                |                |         |      |         |         | Вес [kg] |      |
| Типор-р X         | DIN обозначение для X | Типор-р XD | DIN обозначение для XD | d [H7]       | D  | L <sub>2</sub> | L <sub>1</sub> | C  | L <sub>4</sub> | L <sub>3</sub> | a [JS9] | b    | Q [H10] | SW [H8] | X        | XD   |
| 01 X              | E6 x 16-G             | 01 XD      | D6 x 16-G              | 6            | 16 | 34             | 17             | 8  | 22             | 56             | 2       | 7,0  | 6       | 6       | 0,05     | 0,08 |
| 02 X              | E8 x 16-G             | 02 XD      | D8 x 16-G              | 8            | 16 | 40             | 20             | 11 | 22             | 62             | 2       | 9,0  | 8       | 8       | 0,05     | 0,08 |
| 03 X              | E10 x 22-G            | 03 XD      | D10 x 22-G             | 10           | 22 | 48             | 24             | 12 | 26             | 74             | 3       | 11,4 | 10      | 10      | 0,10     | 0,15 |
| 04 X              | E12 x 25-G            | 04 XD      | D12 x 25-G             | 12           | 25 | 56             | 28             | 13 | 30             | 86             | 4       | 13,8 | 12      | 12      | 0,16     | 0,25 |
| 1 X               | E16 x 32-G            | 1 XD       | D16 x 32-G             | 16           | 32 | 68             | 34             | 16 | 37             | 105            | 5       | 18,3 | 16      | 16      | 0,30     | 0,45 |
| 3 X               | E20 x 42-G            | 3 XD       | D20 x 42-G             | 20           | 42 | 82             | 41             | 18 | 47             | 129            | 6       | 22,8 | 20      | 20      | 0,60     | 1,00 |
| 5 X               | E25 x 50-G            | 5 XD       | D25 x 50-G             | 25           | 50 | 108            | 54             | 26 | 55             | 163            | 8       | 28,3 | 25      | 25      | 1,20     | 2,00 |
| 6 X               | E30 x 58-G            | 6 XD       | D30 x 58-G             | 30           | 58 | 122            | 61             | 29 | 68             | 190            | 8       | 33,3 | 30      | 30      | 1,85     | 2,90 |

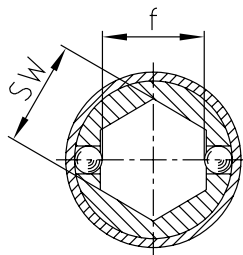
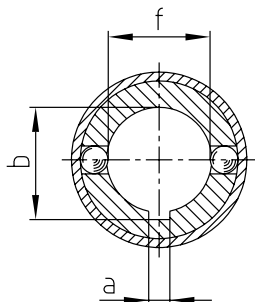
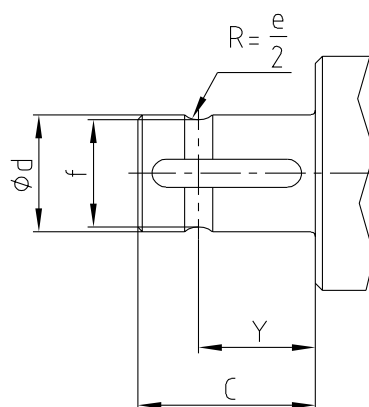
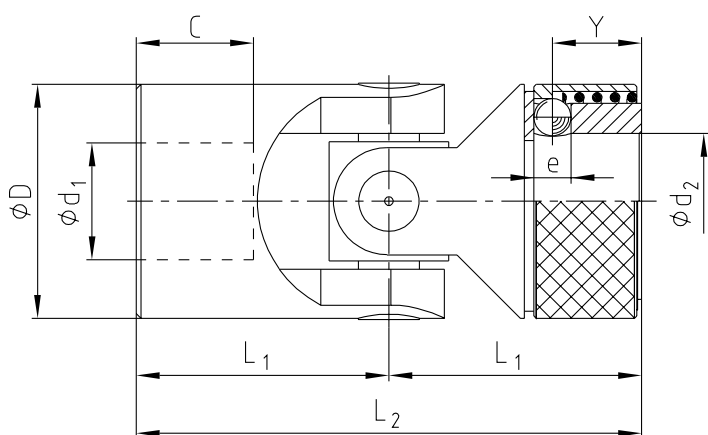
|                 |                          |                      |                                                                     |
|-----------------|--------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Пример запроса: | 04 X                     | Ø12                  | Ø12 Nute DIN                                                        |
|                 | Тип и типоразмер шарнира | Чист. отверстие (H7) | Чист. отверстие (H7) шпоночный паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 (JS9) |

# Универсальные шарниры KTR Тип GR и HR

## Быстросъемный подшипник скольжения/игольчатый подшипник



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



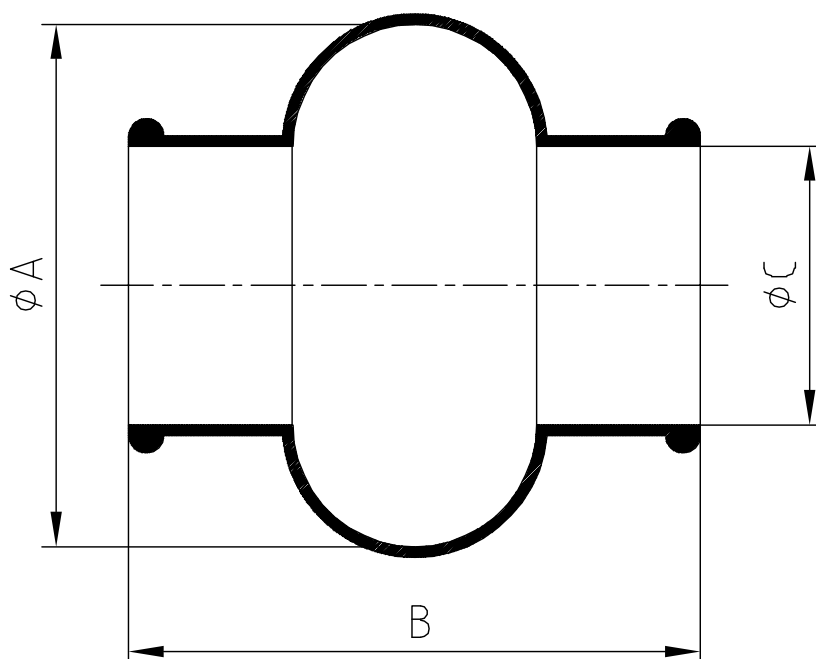
| Тип GR с подшипником скольжения nМакс. = 1000 об/мин и тип HR с игольчатым подшипником nМакс. = 4000 об/мин |       |              |    |     |    |    |      |      |      |         |      |         |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|----|-----|----|----|------|------|------|---------|------|---------|----------|
| Типор-р                                                                                                     |       | Размеры (mm) |    |     |    |    |      |      |      |         |      |         | Вес [kg] |
| GR                                                                                                          | HR    | d1, d2 [H7]  | D  | L2  | L1 | C  | Y    | e    | f    | a [JS9] | b    | SW [H8] |          |
| 02 GR                                                                                                       | -     | 8            | 16 | 52  | 26 | 14 | 9,5  | 3,5  | 7,0  | 2       | 9,0  | 8       | 0,05     |
| 03 GR                                                                                                       | 03 HR | 10           | 22 | 62  | 31 | 17 | 11,5 | 4,0  | 8,7  | 3       | 11,0 | 10      | 0,12     |
| 04 GR                                                                                                       | 04 HR | 12           | 25 | 74  | 37 | 21 | 13,5 | 4,0  | 11,0 | 4       | 13,3 | 12      | 0,18     |
| 05 GR                                                                                                       | 05 HR | 14           | 25 | 74  | 37 | 21 | 13,5 | 4,0  | 13,0 | 5       | 15,3 | 14      | 0,17     |
| 1 GR                                                                                                        | 1 HR  | 16           | 32 | 86  | 43 | 24 | 14,0 | 6,35 | 14,8 | 5       | 17,3 | 16      | 0,34     |
| 2 GR                                                                                                        | 2 HR  | 18           | 36 | 96  | 48 | 28 | 19,0 | 8,0  | 16,0 | 6       | 19,8 | 18      | 0,47     |
| 3 GR                                                                                                        | 3 HR  | 20           | 42 | 108 | 54 | 31 | 19,0 | 8,0  | 18,0 | 6       | 22,8 | 20      | 0,76     |
| 4 GR                                                                                                        | 4 HR  | 22           | 45 | 120 | 60 | 34 | 20,5 | 10,0 | 20,0 | 6       | 24,8 | 22      | 0,97     |
| 5 GR                                                                                                        | 5 HR  | 25           | 50 | 132 | 66 | 38 | 20,5 | 10,0 | 23,0 | 8       | 28,3 | 25      | 1,3      |
| 6 GR                                                                                                        | 6 HR  | 30           | 58 | 166 | 83 | 49 | 25,0 | 10,0 | 28,0 | 8       | 33,3 | 30      | 2,13     |

|                 |                          |                      |                                                                      |
|-----------------|--------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Пример запроса: | 03 HR                    | d1 = Ø10             | d2 = Ø10 Nute DIN                                                    |
|                 | Тип и типоразмер шарнира | Чист. отверстие (H7) | Чист. отверстие (H7), шпоночный паз в соотв. с DIN 6885 лист 1 (JS9) |

# Универсальные шарниры KTR

## Дополнительные элементы

### Пыльник



| Пыльники   |                                                   |     |     |      |
|------------|---------------------------------------------------|-----|-----|------|
| Типоразмер | Универсальные шарниры                             | A   | B   | C    |
| M 01       | 01 G, 01 X                                        | 28  | 34  | 15   |
| M 02       | 02 G, 02 X, 02 GR                                 | 32  | 40  | 16,5 |
| M 03       | 03 G, 03 H, 03 GA, 03 HA, 03 X, 03 GR, 03 HR      | 40  | 45  | 20,5 |
| M 04       | 04 G, 04 H, 04 GA, 04 HA, 04 X, 04 GR, 04 HR      | 48  | 50  | 24,5 |
| M 05       | 05 G, 05 H, 05 GA, 05 HA, 05 GR, 05 HR            | 52  | 56  | 27,5 |
| M 1        | 1 G, 1 H, 1 GA, 1 HA, 1 X, 1 GR, 1 HR             | 56  | 65  | 30,5 |
| M 2        | 2 G, 2 H, 2 GA, 2 HA, 2 GR, 2 HR                  | 66  | 72  | 35,5 |
| M 3        | 3 G, 3 H, 3 GA, 3 HA, 3 X, 3 GR, 3 HR             | 75  | 82  | 40,0 |
| M 4        | 4 G, 4 H, 4 GA, 4 HA, 4 GR, 4 HR                  | 84  | 95  | 45,0 |
| M 5        | 5 G, 5 H, 5 GA, 5 HA, 5 X, 5 GR, 5 HR             | 92  | 108 | 50,0 |
| M 6        | 6 G, 6 G1, 6 H, 6 H1, 6 GA, 6 HA, 6 X, 6 GR, 6 HR | 100 | 122 | 56,0 |



# Технологии измерения крутящего момента

## Измерители момента

Типы и рабочие характеристики

306

### DATAFLEX®

Тип 16/10, 16/30, 16/50

308

Тип 32/100, 32/300, 32/500

310

Тип 42/1000

312

Тип 85/2000, 85/5000, 85/10000

314

Тип 140/20000, 140/50000

316

Соединительные элементы

317

DATAFLEX® 16



DATAFLEX® 32



DATAFLEX® 42



DATAFLEX® 85



DATAFLEX® 140



# ТЕХНОЛОГИИ ИЗМЕРЕНИЯ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА ТИПЫ И РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## Характеристики измерителей момента

### DATAFLEX® 16, 32, 42 - Высокая точность для каждого оборота



Новый типоразмер DATAFLEX® 42 расширяет существующий конструктивный ряд измерителей момента. Вместе с отлично зарекомендовавшими себя типоразмерами DATAFLEX® 16 и DATAFLEX® 32 серия теперь покрывает диапазон крутящих моментов от 10 Nm до 1000 Nm. Измерение крутящего момента происходит посредством использования надежной технологии тензометрического датчика в сочетании с новейшими компонентами. Сигналы крутящего момента передаются бесконтактно и обрабатываются с высокой разрешающей способностью 24 бит. Таким образом, погрешность измерения составляет менее 0.1 % от измерительного диапазона. А с дополнением конструкций высокоточным датчиком скорости измерители момента выполняют сразу четыре функции: измерение крутящего момента, скорости, угла сдвига и направления вращения.

### DATAFLEX® 85, 140 - Запатентованные технологии по лучшей цене



Измерители момента DATAFLEX® 85 и DATAFLEX® 140 работают бесконтактно и не подвержены износу. Они используют запатентованный метод измерения скручивания торсионного вала посредством измерения светового потока. Свет направляется сквозь два диска, прозрачность которых меняется пропорционально крутящему моменту. Вся электроника установлена внутри неподвижного корпуса, чтобы предотвратить передачу сигналов вращающимся валом и обеспечить передачу сигналов о крутящем моменте в полосе частот 16 kHz. Это позволяет измерять и анализировать динамические процессы с высокой точностью.

Аналоговые выходные данные доступны как в виде сигнала напряжения от 0 до 10 V, так и в виде сигнала силы тока от 4 до 20 mA. К тому же, измерители снабжаются датчиком скорости, обеспечивая сигнал точностью до 60 импульсов за оборот.

### Муфты для любых применений



Для использования совместно со всей серией DATAFLEX® мы рекомендуем пластинчатые муфты для сервоприводов RADEX®-NC и стальные пластинчатые муфты RADEX®-N. Вместе они формируют компактное и простое в установке решение, отличающееся также высокой жёсткостью. Также в большинстве случаев можно использовать беззазорные и штепсельные муфты, как, например, ROTEX® GS или предохранительные муфты.

# ТЕХНОЛОГИИ ИЗМЕРЕНИЯ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА

## ТИПЫ И РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Сводная таблица измерителей момента

|                                               |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Продукт                                       | DATAFLEX® 16                                                                      | DATAFLEX® 32                                                                      | DATAFLEX® 42                                                                       | DATAFLEX® 85                                                                        | DATAFLEX® 140                                                                       |
| Не требует обслуживания                       | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Для вращающихся объектов                      | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Диапазон крутящих моментов TKN [Nm]           | 10, 30, 50                                                                        | 100, 300, 500                                                                     | 1000                                                                               | 2000, 5000, 10000                                                                   | 20000, 50000                                                                        |
| Погрешность измерений [% итогового значения]  | 0,1                                                                               | 0,1                                                                               | 0,1                                                                                | 1                                                                                   | 1                                                                                   |
| Выходной сигнал момента                       | -10 ... 10 V                                                                      | -10 ... 10 V                                                                      | -10 ... 10 V                                                                       | 0 ... 10 V, 4 ... 20 mA                                                             | 0 ... 10 V, 4 ... 20 mA                                                             |
| Выходная скорость                             |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| Прямоугольный импульсный сигнал [имп./об.]    | 2 x 360 Имп./об.                                                                  | 2 x 720 Имп./об.                                                                  | 2 x 720 Имп./об.                                                                   | 1 x 60 Имп./об.                                                                     | 1 x 60 Имп./об.                                                                     |
| DC - сигнал постоянного напряжения [0 .. 10V] | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Сигнал направления вращ-я вращения            | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   |
| Максимальная скорость [об/мин]                | 10.000                                                                            | 7.500                                                                             | 6.500                                                                              | 2.500                                                                               | 2.000                                                                               |
| Рекомендованная муфта                         | RADEX®-NC 20, 25                                                                  | RADEX®-N42, N60                                                                   | RADEX®-N80                                                                         | RADEX®-N105, N115, N135                                                             | как указано                                                                         |
| Коммутационный блок DF2                       | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |

### Коммутационный блок DF2 – Всё включено



Коммутационный блок DF2 легко комбинируется с любыми измерителями момента DATAFLEX® оснащён разъёмом и контактными винтами для простого подключения внешних устройств. Следующие его возможности позволят вам сэкономить на дорогостоящих усилителях и преобразователях:

- Выходной сигнал момента проходит пятиступенчатую фильтрацию для сглаживания отображаемых коротких пиковых моментов.
- Импульсные выходы сигналов скорости могут быть преобразованы как в 5V (TTL), так и 24V (HTL). Это делает выходные сигналы совместимыми с системами регистрации данных и SPS-контроллерами.
- Одновременно с импульсными сигналами встроенный преобразователь частоты напряжения поддерживает напряжение постоянного тока от 0 до 10 V пропорционально скорости, масштабирование которого может быть индивидуально настроено. Это делает использование дорогостоящих преобразователей излишним, т.к. сигнал может быть преобразован в напряжение или отображён.
- Отдельный сигнал показывает направление вращения привода (с DATAFLEX® 16, 32 и 42).

# DATAFLEX® 16/10, 16/30, 16/50

## Измерители момента

Для крутящих моментов вплоть до 50 Nm



### Общие характеристики

| Типоразмер DATAFLEX® | Крутящий момент T <sub>KN</sub> [Nm] | Напряжение питания [V] | Потребляемый ток [mA] | Диапазон рабочих температур [°C] |
|----------------------|--------------------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| 16/10                | -10 ... +10                          | 24 ± 4                 | < 100                 | 0 ... 55                         |
| 16/30                | -30 ... +30                          |                        |                       |                                  |
| 16/50                | -50 ... +50                          |                        |                       |                                  |

### Техническая информация о сигнале крут. момента

| Типоразмер DATAFLEX® | Погрешность <sup>1,2)</sup> [%] | Выходное напряжение [V] | Полоса частот [kHz] | Влияние температуры [%/10 °C] | Разрешение [имп./об.] | Кол-во каналов | Прямоуг. импульсный сигнал <sup>3)</sup> [Vss] | Сигнал пост. напряжения <sup>3)</sup> [V] | Сигнал направления вращения <sup>3)</sup> [V] |
|----------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------|----------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 16/10                |                                 |                         |                     |                               |                       |                |                                                |                                           |                                               |
| 16/30                | <0,1                            | -10 ... 10              | 2                   | 0,05                          | 360                   | 2, 90° смещ-е  | 5/24                                           | 0 ... 10, масштабир.                      | 5/24                                          |
| 16/50                |                                 |                         |                     |                               |                       |                |                                                |                                           |                                               |

### Техническая информация об измерителе момента

| Типоразмер DATAFLEX® | Макс. стат. нагрузка TK max [%] 1) | Разруш. усилие TK break [%] 1) | Макс. изгибающий момент [Nm] | Макс. радиальное усилие [N] | Макс. осевое усилие [kN] | Вес [kg] | Жёсткость на кручение CT [Nm/rad] | Угол скручивания с T <sub>KN</sub> [°] | Момент инерции масс [kgmm <sup>2</sup> ] | Макс. скорость [об/мин] |
|----------------------|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------|-----------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|
| 16/10                |                                    |                                | 1,07                         | 12                          | 1,1                      |          | 910                               | 0,63                                   |                                          |                         |
| 16/30                | 150                                | 300                            | 3,2                          | 37                          | 2,3                      | 0,7      | 2840                              | 0,61                                   | 22,6                                     | 10000                   |
| 16/50                |                                    |                                | 5,3                          | 61                          | 3,1                      |          | 4100                              | 0,7                                    |                                          |                         |

### Техническая информация о сочетании DATAFLEX® 16 и RADEX®-NC

| Типоразмер DATAFLEX® | Типор-р RADEX®-NC | Муфта           |                     | Общее                                    |                                   |          |                            |
|----------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|----------|----------------------------|
|                      |                   | Зажимной винт M |                     | Момент инерции масс [kgmm <sup>2</sup> ] | Жёсткость на кручение CT [Nm/rad] | Вес [kg] | Макс. скорость [Об/мин] 4) |
|                      |                   | M               | T <sub>A</sub> [Nm] |                                          |                                   |          |                            |
| 16/10                | 20                | M6              | 10                  | 177                                      | 860                               | 1,30     | 7500                       |
| 16/30                | 25                | M8              | 25                  | 416                                      | 2600                              | 1,75     |                            |
| 16/50                |                   |                 |                     |                                          | 3600                              | 1,75     |                            |

<sup>1)</sup> Применимо к номинальному крутящему моменту T<sub>KN</sub>

<sup>2)</sup> Ошибки в линейности вкл. гистерезис

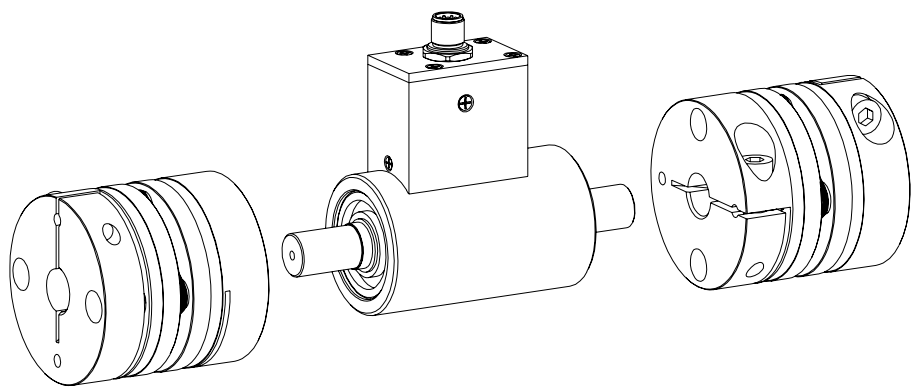
<sup>3)</sup> См. стр. 317: с коммутационным блоком DF2

<sup>4)</sup> Большие скорости по запросу; при больших скоростях необходима балансировка ступиц.

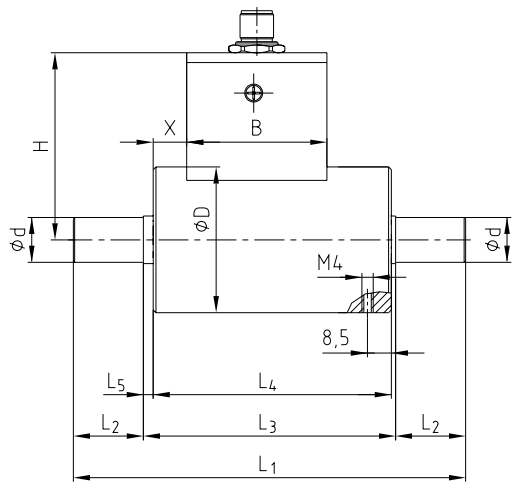
#### Пример запроса:

|                                          |                                   |                 |                                                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------|
| DATAFLEX® 16/30                          | DF2                               | 2 м, 5 м и 10 м | RADEX®-NC 25 EK Ø16/20-Ø16/30                                 |
| Типоразмер и диапазон измерителя момента | Коммутационный блок (если необх.) | Соед. кабель    | Доп. элементы (опцион.): тип муфты, чист. отверстия d/d1-d/d2 |

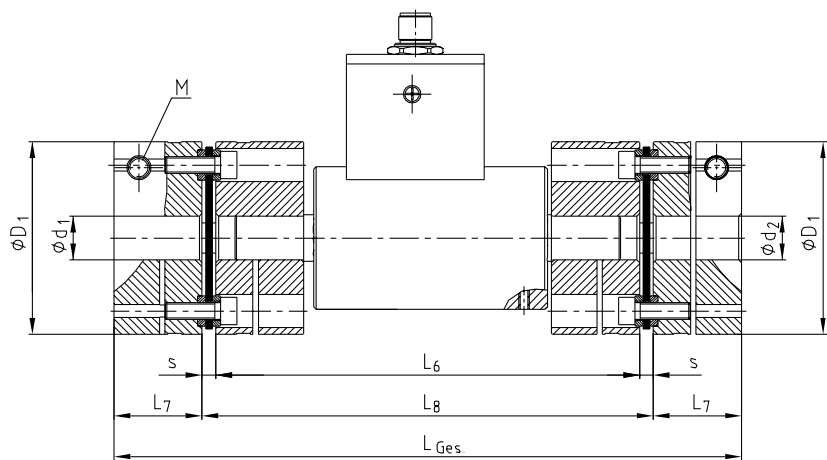
Компоненты



DATAFLEX® 16



Сочетание DATAFLEX® 16 с RADEX®-NC



| Размеры [mm] сочетания измерителя момента и муфты |    |    |                |                |                |                |                |    |    |    |                   |                |                                       |   |                |                |                |                  |
|---------------------------------------------------|----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----|----|-------------------|----------------|---------------------------------------|---|----------------|----------------|----------------|------------------|
| Типоразмер<br>DATAFLEX®                           | d  | D  | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | L <sub>4</sub> | L <sub>5</sub> | H  | B  | X  | RADEX®-NC Типор-р | D <sub>1</sub> | d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub><br>max | s | L <sub>6</sub> | L <sub>7</sub> | L <sub>8</sub> | L <sub>общ</sub> |
| 16/10                                             |    |    |                |                |                |                |                |    |    |    | 20                | 59             | 25                                    | 4 | 138            | 24             | 146            | 194              |
| 16/30                                             | 16 | 52 | 140            | 25             | 90             | 85             | 3,5            | 67 | 50 | 12 | 25                | 70             | 35                                    | 5 | 154            | 32             | 164            | 228              |
| 16/50                                             |    |    |                |                |                |                |                |    |    |    |                   |                |                                       |   |                |                |                |                  |

# DATAFLEX® 32/100, 32/300, 32/500

## Измерители момента

Для крутящих моментов от 100 до 500 Nm



| Общие характеристики |                                        |                        |                       |                                  |
|----------------------|----------------------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| Типоразмер DATAFLEX® | Номинальный крут. момент $T_{KN}$ [Nm] | Напряжение питания [V] | Потребляемый ток [mA] | Диапазон рабочих температур [°C] |
| 32/100               | -100 ... +100                          | 24 ± 4                 | < 100                 | 0 ... 55                         |
| 32/300               | -300 ... +300                          |                        |                       |                                  |
| 32/500               | -500 ... +500                          |                        |                       |                                  |

| Техническая информация о сигнале крут. момента |                                  |                         |                     |                                             | Техническая информация о сигнале скорости |                |                                          |                                      |                                    |
|------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| Типоразмер DATAFLEX®                           | Погрешность <sup>1, 2)</sup> [%] | Выходное напряжение [V] | Полоса частот [kHz] | Влияние температуры <sup>1)</sup> [%/10 °C] | Разрешение [имп./об.]                     | Кол-во каналов | Прямоугольный импульсный сигнал 3) [Vss] | Сигнал постоянного напряжения 3) [V] | Сигнал направления вращения 3) [V] |
| 32/100                                         | < 0,1                            | -10 ... 10              | 2                   | 0,05                                        | 720                                       | 2, 90° смещ-е  | 5/24                                     | 0 ... 10, scalable                   | 5/24                               |
| 32/300                                         |                                  |                         |                     |                                             |                                           |                |                                          |                                      |                                    |
| 32/500                                         |                                  |                         |                     |                                             |                                           |                |                                          |                                      |                                    |

| Техническая информация об измерителе момента |                                          |                                         |                                       |                                      |                                |             |                                                     |                                  |                                   |                                |
|----------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Типоразмер<br>DATAFLEX®                      | Макс. стат.<br>нагрузка<br>TK max [%] 1) | Разруш.<br>усилие<br>TK break<br>[%] 1) | Макс.<br>изгибающий<br>момент<br>[Nm] | Макс.<br>радиальное<br>усилие<br>[N] | Макс. осевое<br>усилие<br>[kN] | Вес<br>[kg] | Жёсткость на<br>кручение C <sub>T</sub><br>[Nm/rad] | Угол<br>скручивания с<br>TKN [°] | Момент<br>инерции масс<br>[kgmm2] | Макс.<br>скорость [об/<br>мин] |
| 32/100                                       | 150                                      | 300                                     | 11                                    | 110                                  | 5,0                            | 1,9         | 18000                                               | 0,32                             | 219                               | 7500                           |
| 32/300                                       |                                          |                                         | 32                                    | 320                                  | 10,4                           |             | 46000                                               | 0,37                             | 221                               |                                |
| 32/500                                       |                                          |                                         | 53                                    | 530                                  | 14,6                           |             | 60000                                               | 0,48                             | 224                               |                                |

| Техническая информация о сочетании DATAFLEX® 32 и RADEX®-N |                     |                       |    |                     |                                             |                                      |          |                              |
|------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|----|---------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------|----------|------------------------------|
| Типоразмер<br>DATAFLEX®                                    | Муфта               |                       |    |                     | Общее                                       |                                      |          |                              |
|                                                            | Типор-р<br>RADEX®-N | Резьба для уст. винта |    |                     | Момент инерции<br>масс [kgmm <sup>2</sup> ] | Жёсткость на<br>кручение СТ [Nm/rad] | Вес [kg] | Макс. скорость<br>[Об/мин 4) |
|                                                            |                     | G                     | t  | T <sub>A</sub> [Nm] |                                             |                                      |          |                              |
| 32/100                                                     | 42                  | M8                    | 20 | 10                  | 5900                                        | 16000                                | 6,95     | 7500                         |
| 32/300                                                     | 60                  |                       |    |                     | 17900                                       | 40000                                | 11,65    | 6700                         |
| 32/500                                                     |                     |                       |    |                     | 49000                                       | 11,70                                |          |                              |

<sup>1)</sup> Применимо к номинальному крутящему моменту  $T_{KN}$

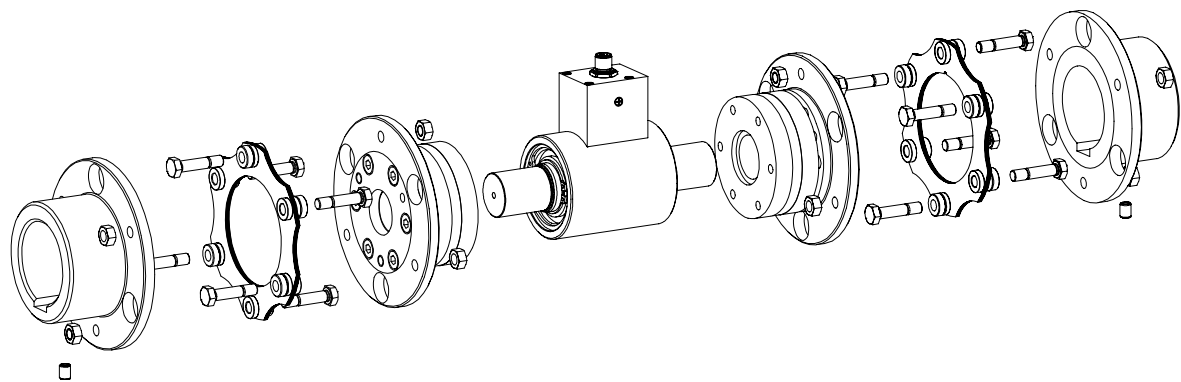
<sup>2)</sup> Ошибки в линейности вкл. гистерезис

<sup>3)</sup> См. стр. 317: с коммутационным блоком DF2

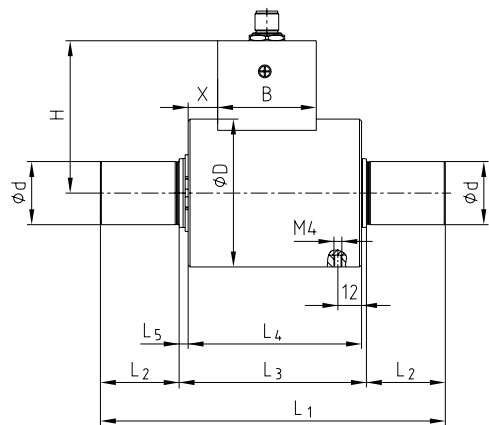
<sup>4)</sup> Большие скорости по запросу

|                 |                                          |                                   |                 |                                                               |
|-----------------|------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------|
| Пример запроса: | DATAFLEX® 32/300                         | DF2                               | 2 м, 5 м и 10 м | RADEX®-N 60 NN Ø32/50NnD Ø32/60NnD                            |
|                 | Типоразмер и диапазон измерителя момента | Коммутационный блок (если необх.) | Соед. кабель    | Доп. элементы (опцион.): тип муфты, чист. отверстия d/d1-d/d2 |

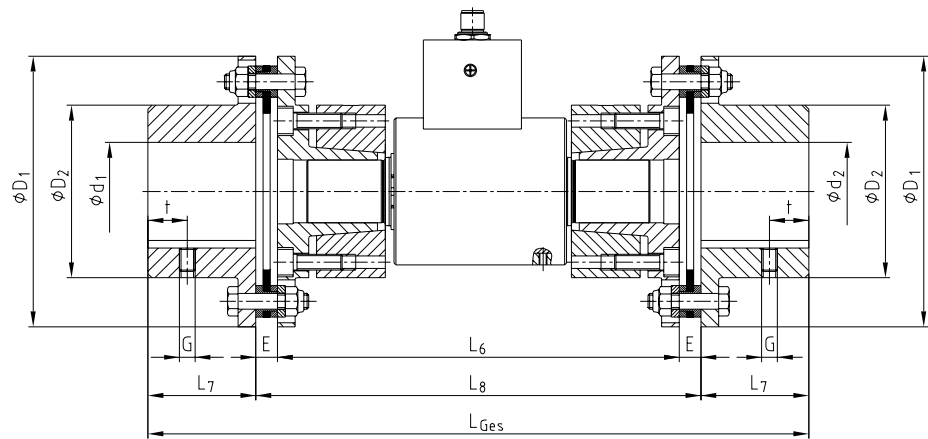
Компоненты



DATAFLEX® 32



Сочетание DATAFLEX® 32 с RADEX®-N



| Размеры [mm] сочетания измерителя момента и муфты |    |    |                |                |                |                |                |      |    |    |                     |                |                |                                         |    |                |                |                |                  |
|---------------------------------------------------|----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|----|----|---------------------|----------------|----------------|-----------------------------------------|----|----------------|----------------|----------------|------------------|
| Типоразмер<br>DATAFLEX®                           | d  | D  | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | L <sub>4</sub> | L <sub>5</sub> | H    | B  | X  | RADEX®-N<br>Типор-р | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub><br>Макс. | E  | L <sub>6</sub> | L <sub>7</sub> | L <sub>8</sub> | L <sub>общ</sub> |
| 32/100                                            | 32 | 75 | 175            | 40             | 95             | 88             | 4,5            | 77,3 | 50 | 15 | 42                  | 104            | 68             | 42                                      | 10 | 185            | 45             | 205            | 295              |
| 32/300                                            |    |    |                |                |                |                |                |      |    |    | 60                  | 138            | 88             | 60                                      | 11 | 205            | 55             | 227            | 337              |
| 32/500                                            |    |    |                |                |                |                |                |      |    |    |                     |                |                |                                         |    |                |                |                |                  |

# DATAFLEX® 42/1000

## Измерители момента

Для крутящих моментов вплоть до 1000 Nm



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



### Общие характеристики

| Тип DATAFLEX® | Номинальный крут. момент $T_{KN}$ [Nm] | Напряжение питания [V] | Потребляемый ток [mA] | Диапазон рабочих температур [°C] |
|---------------|----------------------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| 42/1000       | -1000 ... +1000                        | 24 ± 4                 | < 100                 | 0 ... 55                         |

### Техническая информация о сигнале крут. момента

### Техническая информация о сигнале скорости

| Типоразмер DATAFLEX® | Погрешность <sup>2)</sup> [%] | Выходное напряжение [V] | Полоса частот [kHz] | Влияние температуры <sup>1)</sup> [%/10 °C] | Разрешение [имп./об.] | Кол-во каналов | Прямоугольный импульсный сигнал <sup>3)</sup> [Vss] | Сигнал постоянного напряжения <sup>3)</sup> [V] | Сигнал направления вращения <sup>3)</sup> [V] |
|----------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 42/1000              | < 0,1                         | -10 ... 10              | 2                   | 0,05                                        | 720                   | 2, 90° смещ-е  | 5/24                                                | 0 ... 10, масштаб.                              | 5/24                                          |

### Техническая информация об измерителе момента

| Типоразмер DATAFLEX® | Макс. стат. нагрузка $T_{K \max}$ [%] <sup>1)</sup> | Разруш. усилие $T_{K \text{ break}}$ [%] <sup>1)</sup> | Макс. изгибающий момент [Nm] | Макс. радиальное усилие [N] | Макс. осевое усилие [kN] | Вес [kg] | Жёсткость на кручение $C_T$ [Nm/rad] | Угол скручивания с $T_{KN}$ [°] | Момент инерции масс [kgmm <sup>2</sup> ] | Макс. скорость [об/мин] <sup>4)</sup> |
|----------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| 42/1000              | 150                                                 | 300                                                    | 107                          | 780                         | 24                       | 3,43     | 132000                               | 0,43                            | 710                                      | 6500                                  |

### Общие DATAFLEX® 42 и RADEX®-N

| Типоразмер DATAFLEX® | Муфта            |                                    |    |            | Общее                                    |                                      |          |                                       |
|----------------------|------------------|------------------------------------|----|------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------|---------------------------------------|
|                      | RADEX®-N Типор-р | Резьбовое отверстие для уст. винта |    |            | Момент инерции масс [kgmm <sup>2</sup> ] | Жёсткость на кручение $C_T$ [Nm/rad] | Вес [kg] | Макс. скорость [Об/мин] <sup>4)</sup> |
|                      |                  | G                                  | t  | $T_A$ [Nm] |                                          |                                      |          |                                       |
| 42/1000              | 80               | M10                                | 20 | 17         | 61000                                    | 107000                               | 23,1     | 5100                                  |

<sup>1)</sup> Применимо к номинальному крутящему моменту  $T_{KN}$

<sup>2)</sup> Ошибки в линейности вкл. гистерезис

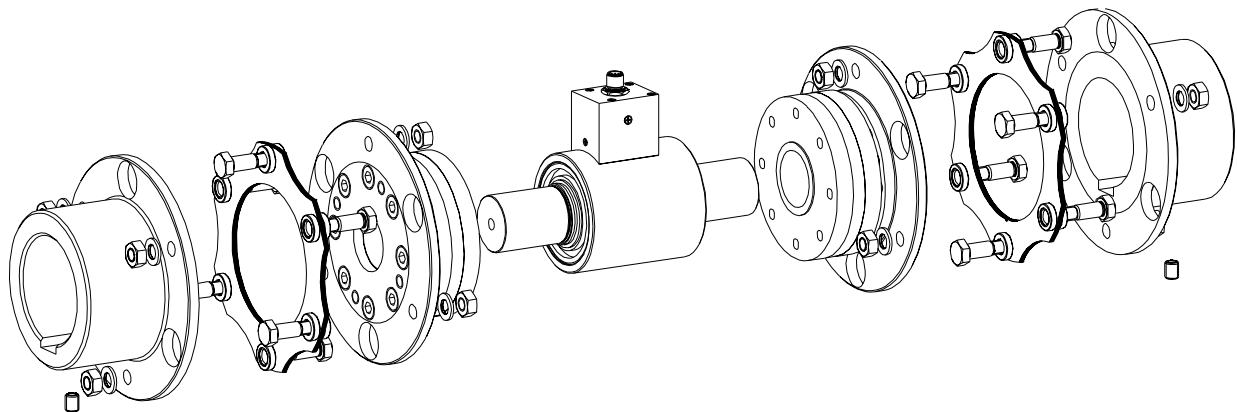
<sup>3)</sup> См. стр. 317: с коммутационным блоком DF2

<sup>4)</sup> Большие скорости по запросу

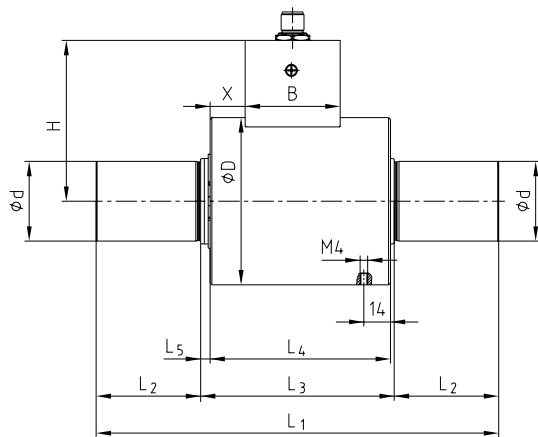
Пример  
запроса:

|                                          |                                   |                 |                                                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------|
| DATAFLEX® 42/1000                        | DF2                               | 2 м, 5 м и 10 м | RADEX®-N 80 NN Ø42/50NnD Ø42/60NnD                            |
| Типоразмер и диапазон измерителя момента | Коммутационный блок (если необх.) | Соед. кабель    | Доп. элементы (опцион.): тип муфты, чист. отверстия d/d1-d/d2 |

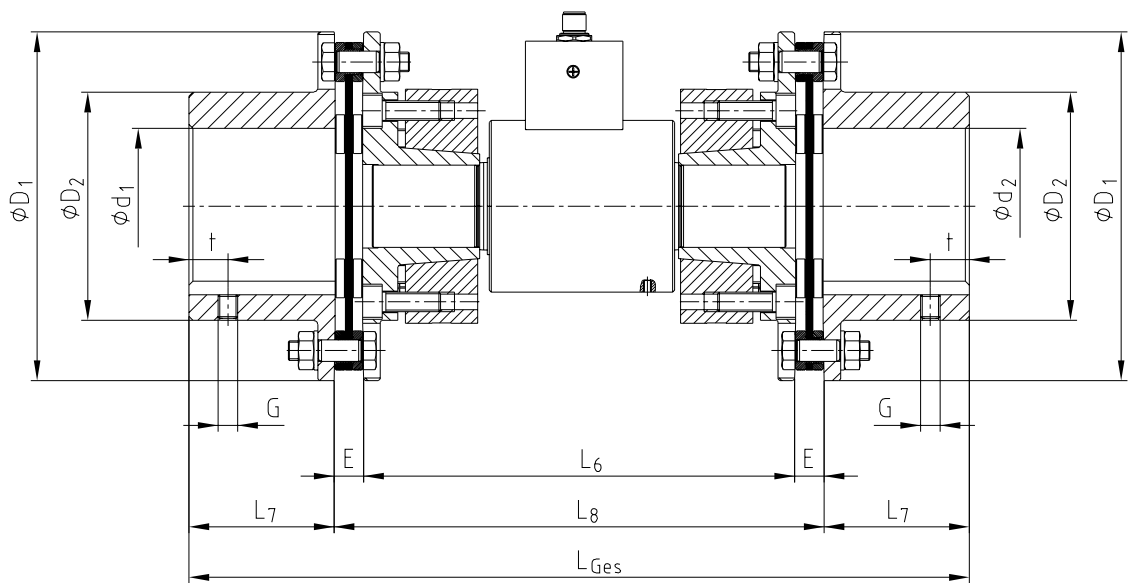
Компоненты



DATAFLEX® 42



Сочетание DATAFLEX® 42 с RADEX®-N



| Размеры [mm] сочетания измерителя момента и муфты |    |    |                |                |                |                |                |      |    |      |                  |                |                |                                        |    |                |                |                |                  |
|---------------------------------------------------|----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|----|------|------------------|----------------|----------------|----------------------------------------|----|----------------|----------------|----------------|------------------|
| Типоразмер<br>DATAFLEX®                           | d  | D  | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | L <sub>4</sub> | L <sub>5</sub> | H    | B  | X    | RADEX®-N Типор-р | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | d <sub>1</sub> /<br>d <sub>2</sub> max | E  | L <sub>6</sub> | L <sub>7</sub> | L <sub>8</sub> | L <sub>общ</sub> |
| 42/1000                                           | 42 | 88 | 212            | 55             | 102            | 95             | 5              | 84,7 | 50 | 18,5 | 80               | 179            | 117            | 80                                     | 14 | 222            | 75             | 250            | 400              |

# DATAFLEX® 85/2000, 85/5000, 85/10000

## Измерители момента

Для крутящих моментов от 2000 до 5000 Nm



Для расшифровки пиктограмм обратитесь к вкладышу на задней обложке



### Общие характеристики

| Тип DATAFLEX® | Номинальный крут. момент $T_{KN}$ [Nm] | Напряжение питания [V] | Потребляемый ток [mA] | Диапазон рабочих температур [°C] |
|---------------|----------------------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| 85/2000       | -2000 ... +2000                        | 24 ± 4                 | < 100                 | 0 ... 55                         |
| 85/5000       | -5000 ... +5000                        |                        |                       |                                  |
| 85/10000      | -10000 ... +10000                      |                        |                       |                                  |

### Техническая информация о сигнале крут. момента

| Типоразмер DATAFLEX® | Погрешность <sup>1)</sup> [%] | Выходное напряжение [V] | Выходной ток [mA] | Полоса частот [kHz] | Влияние температуры <sup>1)</sup> [%/10 °C] | Разрешение [имп./об.] | Кол-во каналов | Прямоуг. импульсный сигнал <sup>2)</sup> [Vss] | Сигнал постоянного напряжения <sup>2)</sup> [V] | Сигнал направления вращения <sup>2)</sup> [V] |
|----------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 85/2000              | < ±0,5                        | 0 ... 10                | 4 ... 20          | 16                  | 0,5                                         | 60                    | 1              | 5/24                                           | 0 ... 10, масшт.                                | —                                             |
| 85/5000              |                               |                         |                   |                     |                                             |                       |                |                                                |                                                 |                                               |
| 85/10000             |                               |                         |                   |                     |                                             |                       |                |                                                |                                                 |                                               |

### Техническая информация об измерителе момента

| Типоразмер DATAFLEX® | Макс. стат. нагрузка $T_K$ max [%] <sup>1)</sup> | Разруш. усилие $T_K$ break [%] <sup>1)</sup> | Макс. изгибающий момент [Nm] | Макс. радиальное усилие [N] | Макс. осевое усилие [kN] | Вес [kg] | Жёсткость на кручение СТ [Nm/rad] | Угол скручивания с $T_{KN}$ [°] | Момент инерции масс [kgmm <sup>2</sup> ] | Макс. скорость [об/мин] |
|----------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------|-----------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|
| 85/2000              | 150                                              | 300                                          | 380                          | 1500                        | 50                       | 22,6     | 382000                            | 0,30                            | 16360                                    | 2500                    |
| 85/5000              |                                                  |                                              | 760                          | 3000                        | 80                       | 23,3     | 818570                            | 0,35                            | 16790                                    |                         |
| 85/10000             |                                                  |                                              | 1270                         | 5000                        | 110                      | 23,9     | 1273330                           | 0,45                            | 17420                                    |                         |

### Техническая информация о сочетании DATAFLEX® 85 и RADEX®-N

| Типоразмер DATAFLEX® | Муфта            |                                    |    |            | Общее                                    |                                   |          |                                       |
|----------------------|------------------|------------------------------------|----|------------|------------------------------------------|-----------------------------------|----------|---------------------------------------|
|                      | Типор-р RADEX®-N | Резьбовое отверстие для уст. винта |    |            | Момент инерции масс [kgmm <sup>2</sup> ] | Жёсткость на кручение СТ [Nm/rad] | Вес [kg] | Макс. скорость <sup>3)</sup> [Об/мин] |
|                      |                  | G                                  | t  | $T_A$ [Nm] |                                          |                                   |          |                                       |
| 85/2000              | 105              | M12                                | 30 | 40         | 225000                                   | 29300                             | 61,5     | 2500                                  |
| 85/5000              | 115              | M12                                | 30 | 40         | 473500                                   | 55600                             | 85,6     |                                       |
| 85/10000             | 135              | M20                                | 40 | 140        | 1006700                                  | 92800                             | 130,2    |                                       |

<sup>1)</sup> Применимо к номинальному крутящему моменту  $T_{KN}$

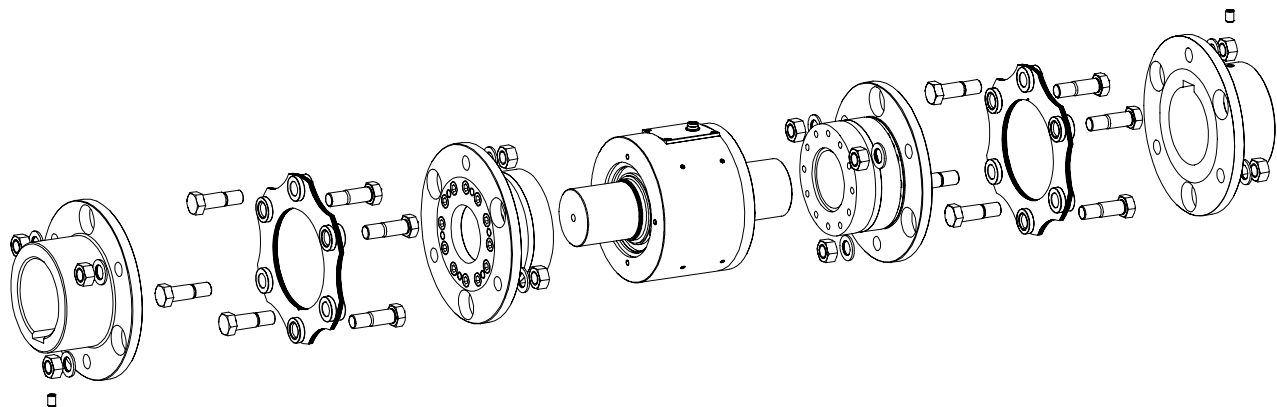
<sup>2)</sup> См. стр. 317: с коммутационным блоком DF2

<sup>3)</sup> Большие скорости по запросу

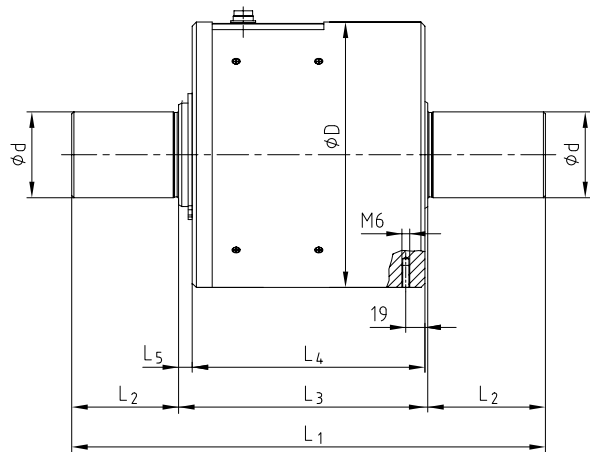
**Пример запроса:**

|                                          |                                   |                 |                                                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------|
| DATAFLEX® 85/5000                        | DF2                               | 2 m, 5 m и 10 m | RADEX®-N 115 NN Ø65/60NnD Ø65/70NnD                           |
| Типоразмер и диапазон измерителя момента | Коммутационный блок (если необх.) | Соед. кабель    | Доп. элементы (опцион.): тип муфты, чист. отверстия d/d1-d/d2 |

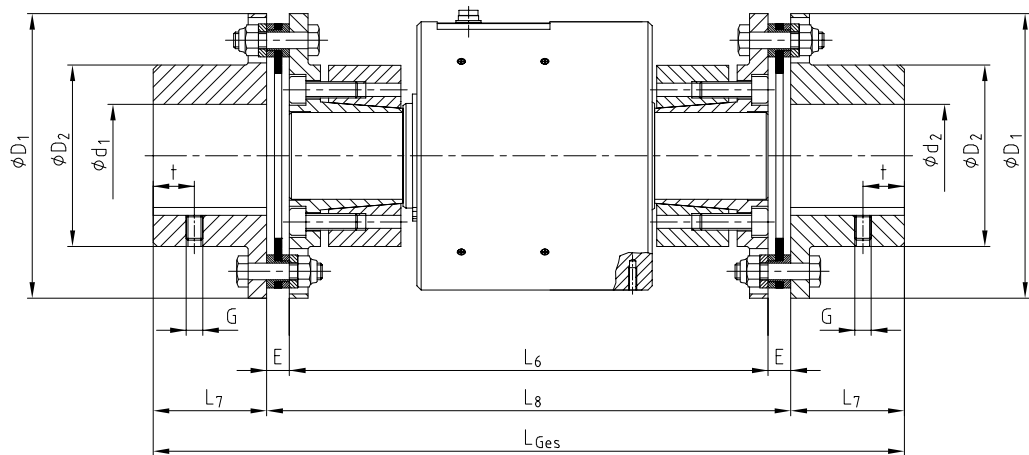
Компоненты



DATAFLEX® 85



Сочетание DATAFLEX® 85 с RADEX®-N

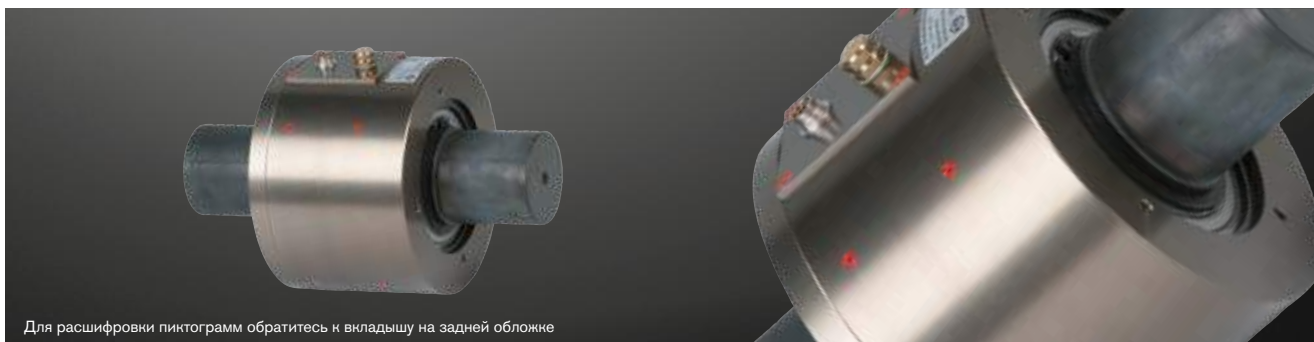


| Размеры [mm] сочетания измерительного вала и муфты |    |     |                |                |                |                |                |                  |                |                |                                    |    |                |                |                |                  |
|----------------------------------------------------|----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|------------------------------------|----|----------------|----------------|----------------|------------------|
| Типоразмер DATAFLEX®                               | d  | D   | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | L <sub>4</sub> | L <sub>5</sub> | RADEX®-N Типор-р | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> max | E  | L <sub>6</sub> | L <sub>7</sub> | L <sub>8</sub> | L <sub>общ</sub> |
| 85/2000                                            | 85 | 215 | 344            | 90             | 164            | 153            | 10             | 105              | 225            | 147            | 105                                | 20 | 344            | 90             | 384            | 564              |
| 85/5000                                            |    |     |                |                |                |                |                | 115              | 265            | 163            | 115                                | 23 | 364            | 100            | 410            | 610              |
| 85/10000                                           |    |     |                |                |                |                |                | 135              | 305            | 184            | 135                                | 27 | 434            | 135            | 488            | 758              |

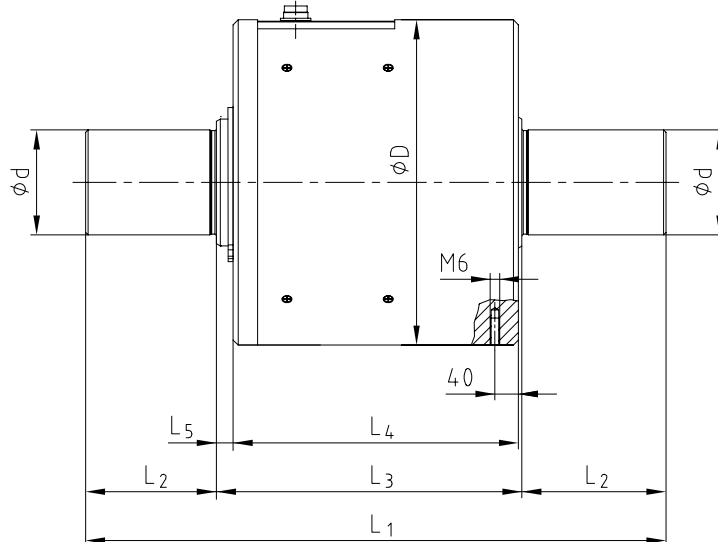
# DATAFLEX® 140/20000, 140/50000

## Измерители момента

Для крутящих моментов от 20000 до 50000 Nm



DATAFLEX® 140



### Общие характеристики

| Тип DATAFLEX® | Номинальный крут. момент $T_{KN}$ [Nm] | Напряжение питания [V] | Потребляемый ток [mA] | Диапазон рабочих температур [°C] |
|---------------|----------------------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| 140/20000     | -20000 ... +20000                      | 24 ± 4                 | <100                  | 0 ... 55                         |
| 140/50000     | -50000 ... +50000                      |                        |                       |                                  |

### Техническая информация о сигнале крут. момента

| Типоразмер DATAFLEX® | Погрешность <sup>1)</sup> [%] | Выходное напряжение [V] | Выходной ток [mA] | Полоса частот [kHz] | Влияние температуры <sup>1)</sup> [%/10 °C] | Разрешение [имп./об.] | Кол-во каналов | Прямоугольный импульсный сигнал <sup>2)</sup> [Vss] | Сигнал постоянного напряжения <sup>2)</sup> [V] | Сигнал направления вращения <sup>2)</sup> [V] |
|----------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 140/20000            | <±0,5                         | 0 ... 10                | 4 ... 20          | 16                  | 0,5                                         | 60                    | 1              | 5/24                                                | 0 ... 10, масшт.                                | —                                             |
| 140/50000            |                               |                         |                   |                     |                                             |                       |                |                                                     |                                                 |                                               |

### Техническая информация об измерителе момента

| Типоразмер DATAFLEX® | Макс. стат. нагрузка ТК max [%] <sup>1)</sup> | Разруш. усилие $T_K$ break [%] <sup>1)</sup> | Макс. изгибающий момент [Nm] | Макс. радиальное усилие [N] | Макс. осевое усилие [kN] | Вес [kg] | Жёсткость на кручение СТ [Nm/rad] | Угол скручивания с $T_{KN}$ [°] | Момент инерции масс [kgmm <sup>2</sup> ] | Макс. скорость [об/мин] |
|----------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------|-----------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|
| 140/20000            | 150                                           | 300                                          | 2750                         | 8000                        | 100                      | 73,9     | 3935000                           | 0,30                            | 170000                                   | 2000                    |
| 140/50000            |                                               |                                              | 5500                         | 16000                       | 160                      | 76,5     | 6750000                           | 0,42                            | 175000                                   |                         |

### Размеры [mm] of Крутящий момент measuring Вал

| Тип DATAFLEX® | d   | D   | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | L <sub>4</sub> | L <sub>5</sub> |
|---------------|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 140/20000     | 140 | 280 | 486            | 140            | 206            | 191            | 13             |
| 140/50000     |     |     |                |                |                |                |                |

<sup>1)</sup> Применимо к номинальному крутящему моменту  $T_{KN}$

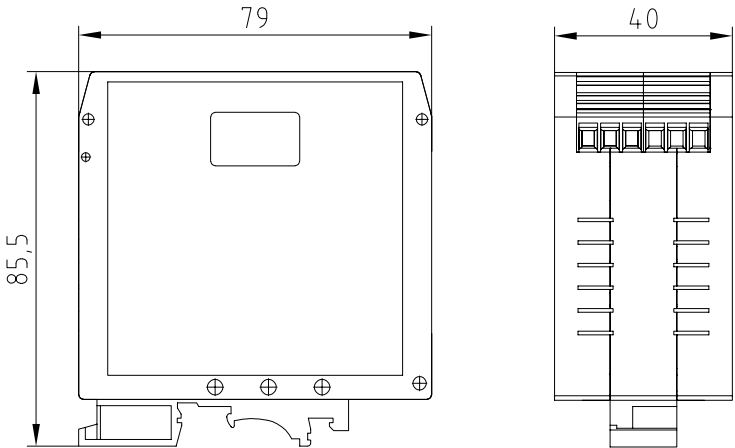
<sup>2)</sup> См. стр. 317: с коммутационным блоком DF2

**Пример запроса:**

|                                          |                                   |                 |
|------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| DATAFLEX® 140/50000                      | DF2                               | 2 м, 5 м и 10 м |
| Типоразмер и диапазон измерителя момента | Коммутационный блок (если необх.) | Соед. кабель    |

# DATAFLEX® Коммутационный блок Измерители момента

## Коммутационный блок DF2 и соединительный кабель



| Соед. кабель и коммутационный блок DF2  |                                              |                                                  |                                 |                                 |                                    |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Обозначение контакта                    | Описание                                     | DATAFLEX 16                                      | DATAFLEX 32                     | DATAFLEX 42                     | DATAFLEX 85, 140                   |
| Соединения DF2                          |                                              |                                                  |                                 |                                 |                                    |
| Входное рабочее напряжение              |                                              |                                                  |                                 |                                 |                                    |
| 24V                                     | Напряжение питания +                         | 24 V DC ± 4V / 100mA Макс.                       |                                 |                                 |                                    |
| GND                                     | Напряжение питания -                         |                                                  |                                 |                                 |                                    |
| Выходной сигнал момент                  |                                              |                                                  |                                 |                                 |                                    |
| M-U                                     | Выходное напряжение +                        | -10 V ... 10V                                    |                                 |                                 | 0 V ... 10 V                       |
| GND                                     |                                              | Масса выходного сигнала момента                  |                                 |                                 |                                    |
| M-I                                     | Выходной ток                                 | -                                                | -                               | -                               | 4 mA ... 20 mA                     |
| Импульсный выходной сигнал скорости     |                                              |                                                  |                                 |                                 |                                    |
| N1                                      | Импульсный выходной сигнал скорости, канал 1 | HTL, TTL (24V, 5V, 360 Imp./U.)                  | HTL, TTL (24V, 5V, 720 Imp./U.) | HTL, TTL (24V, 5V, 720 Imp./U.) | HTL, TTL (24V, 5V, 1 x 60 Imp./U.) |
| GND                                     |                                              | Масса для импульсного выходного сигнала скорости |                                 |                                 |                                    |
| N2                                      | Импульсный выходной сигнал скорости, канал 2 | HTL, TTL (24V, 5V, 360 Imp./U.)                  | HTL, TTL (24V, 5V, 720 Imp./U.) | -                               | -                                  |
| Выходной сигнал скорости                |                                              |                                                  |                                 |                                 |                                    |
| R/L                                     | Сигнала направления вращения                 | HTL, TTL (24V, 5V, по часовой стрелке = 1)       |                                 |                                 | -                                  |
| GND                                     |                                              | Масса для выходного сигнала скорости             |                                 |                                 |                                    |
| N-U                                     | Направление пропорционально скорости         | 0 V ... 10 V (масш.)                             |                                 |                                 |                                    |
| Другие соединения / элементы управления |                                              |                                                  |                                 |                                 |                                    |
| T1                                      | Соединение датчика T1                        | Соединение внешнего датчика T1                   |                                 |                                 |                                    |
| L1, L2                                  | Сигнальные LEDs                              | Контроль состояния                               |                                 |                                 |                                    |
| T1, T2                                  | Датчики T1, T2                               | Датчики для программирования                     |                                 |                                 |                                    |
| TP                                      | Низкочастотный выключатель                   | 4-х ступенчатый фильтр скорости                  |                                 |                                 |                                    |
| Соединительный кабель                   |                                              |                                                  |                                 |                                 |                                    |
| Длина соединительного кабеля            |                                              | 2, 5, 10 м, кабели другой длины по запросу       |                                 |                                 |                                    |

# Обзор печатной продукции

Портфолио KTR также обширно, как сферы применения нашей продукции: неважно, хотите ли вы получить превосходные приводные элементы, эффективные тормоза, компактные охлаждающие системы или надёжную гидравлику на земле, под землёй или в воде. Эти каталоги и брошюры позволят ознакомиться с продукцией. Доступны для скачивания на [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

## Каталоги продукции



## Отраслевые брошюры



## Брошюра ATEX



## Знакомство с компанией

# KTR в Германии:

## Headquarter:

KTR Kupplungstechnik GmbH

Postfach 1763

D-48407 Rheine

Phone: +49(0)5971 798-0

Fax: +49(0)5971 798-698 и 798-450

E-Mail: mail@ktr.com

Internet: www.ktr.com

## KTR Brake Systems GmbH

Competence Center for Brake Systems

Zur Brinke 14

D-33758 Schloß Holte-Stukenbrock

Phone: +49(0)5207 99161-0

Mobile: +49(0)175 2650033

Fax: +49(0)5207 99161-11

## Leiter Vertrieb Bremsen Wind

Jörn Edzards, Dipl.-Ing. (FH)

Zur Brinke 14

D-33758 Schloß Holte-Stukenbrock

Phone: +49(0)5207 99161-0

Mobile: +49(0)175 2650033

E-mail: j.edzards@ktr.com

## Leiter Vertrieb Bremsen Industrie

Thomas Wienkotte, Dipl.-Ing. (FH)

Peter-Schumacher-Straße 102

D-50171 Kerpen

Phone: +49(0)2237 971796

Mobile: +49(0)172 5859448

E-mail: t.wienkotte@ktr.com

## Außendienst Bayern, Baden-Württemberg und Österreich für Hydraulik-Komponenten

Klaus-Peter Sprödhuber

Hussengutstr.55

95445 Bayreuth

Phone: +49(0)921 16388991

Mobile: +49(0)172 1096496

E-Mail: k.sproedhuber@ktr.com

## Schleswig-Holstein, Nord-Niedersachsen, Hamburg, Bremen

Martin Lau, Maschinenbautechniker

KTR Ingenieurbüro Hamburg

Geschwister-Scholl-Allee 44

25524 Itzehoe

Phone: +49(0)4821 4050812

Mobile: +49(0)172 5310014

E-Mail: m.lau@ktr.com

## NRW: Reg.-Bez.: Düsseldorf

Günter Enk, Dipl.-Ing.

KTR Ingenieurbüro Bocholt

Stormstraße 35

46397 Bocholt

Phone: +49(0)2871 227488

Mobile: +49(0)172 5355704

E-Mail: g.enk@ktr.com

## Emsln, Mitte- und Süd-Niedersachsen, Ostwestfalen

Rainer Lüttmann

KTR Kupplungstechnik GmbH

Rodder Damm 170

48432 Rheine

Phone: +49(0)5971 798-340

Mobile: +49(0)172 5322164

E-Mail: r.luettmann@ktr.com

## Ruhrgebiet, Siegerland, Hessen-Nord

René Pottmann, Maschinenbautechniker

KTR Ingenieurbüro Dortmund

Lindemannstraße 9

44137 Dortmund

Phone: +49(0)231 91259060

Mobile: +49(0)162 2186045

E-Mail: r.pottmann@ktr.com

## Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland

Martin Dietrich, Ingenieur

KTR Ingenieurbüro Frankfurt

Im Mühlahl 6

61203 Reichelsheim

Phone: +49(0)6035 2077284

Mobile: +49(0)172 5329968

E-Mail: m.dietrich@ktr.com

## Berlin, Mecklenburg-Vorpommern Südost, Sachsen-Anhalt, Brandenburg

Thüringen Nord, Sachsen

Harald Scholze, Dipl.-Ing. (TU)

KTR Ingenieurbüro Wittenberg

August-Bebel-Straße 7

06886 Lutherstadt-Wittenberg

Phone: +49(0)3491 663526

Mobile: +49(0)172 5329887

E-Mail: h.scholze@ktr.com

## Baden-Württemberg Nord

Eberhard Maier, Dipl.-Ing. (FH)

Hortensienweg 1

70374 Stuttgart, Sommerrain

Phone: +49(0)7116 5842957

Mobile: +49(0)172 5355056

E-Mail: e.maier@ktr.com

## Baden-Württemberg Süd

Jochen Glöckler, Maschinenbautechniker

KTR Ingenieurbüro Balingen

Hölzlestraße 44

72336 Balingen

Phone: +49(0)7433 91381

Mobile: +49(0)172 5310049

E-Mail: j.gloeckler@ktr.com

## Bayern-Nord, Thüringen Süd

Eduard Schädly, Ingenieur

KTR Ingenieurbüro Prebitz

In der Heide 27

95473 Prebitz-Engelmannsreuth

Phone: +49(0)9270 9666

Mobile: +49(0)172 5329967

E-Mail: e.schadly@ktr.com

## Bayern-Süd, Baden-Württemberg Ost

Peter Benkard, Dipl.-Ing. (FH)

KTR Ingenieurbüro Adelsried

Am Mittelfeld 13

86477 Adelsried

Phone: +49(0)8293 960504

Mobile: +49(0)172 5313059

E-Mail: p.benkard@ktr.com

Полный список представительств и торговых партнёров на сайте [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

# KTR в мире:

## Algeria

KTR Alger  
Algeria Business Center -  
Pins Maritimes  
DZ-16130 Alger Mohammadia  
Phone: +213 661 92 24 00  
E-mail: ktr-dz@ktr.com

## Belgium/Luxemburg

KTR Benelux B. V. (Bureau Belgen)  
Blancefloerlaan 167/22  
B-2050 Antwerpen  
Phone: +32 3 211 0567  
Fax: +32 3 211 0568  
E-mail: ktr-be@ktr.com

## Brazil

KTR do Brasil Ltda.  
Rua Jandaia do Sul 471 -  
Bairro Emiliano Perneta  
Pinhais - PR - Cep: 83324-040  
Phone: +55 41 36 69 57 13  
Fax: +55 41 36 69 57 13  
E-mail: ktr-br@ktr.com

## China

KTR Power Transmission Technology  
(Shanghai) Co. Ltd.  
Building 1005, ZOBON Business Park  
999 Wangqiao Road  
Pudong  
Shanghai 201201  
Phone: +86 21 58 38 18 00  
Fax: +86 21 58 38 19 00  
E-mail: ktr-cn@ktr.com

## Czech Republic

KTR CR, spol. s. r. o.  
Olomoucká 226  
CZ-569 43 Jevicko  
Phone: +420 461 325 162  
Fax: +420 461 325 162  
E-mail: ktr-cz@ktr.com

## Finland

KTR Finland OY  
Tiistinniityntie 4  
SF-02230 Espoo  
PL 23  
SF-02231 Espoo  
Phone: +358 2 07 41 46 10  
Fax: +358 2 07 41 46 19  
E-mail: ktr-fi@ktr.com

## France

KTR France S.A.R.L.  
46-48 Chemin de la Bruyère  
F-69570 Dardilly  
Phone: +33 478 64 54 66  
Fax: +33 478 64 54 31  
E-mail: ktr-fr@ktr.com

## Great Britain

KTR Couplings Ltd.  
Robert House  
Unit 7, Acorn Business Park  
Woodseats Close  
Sheffield  
England, S8 0TB  
Phone: +44 11 42 58 77 57  
Fax: +44 11 42 58 77 40  
E-mail: ktr-uk@ktr.com

## India

KTR Couplings (India) Pvt. Ltd.,  
T-36 / 37 / 38, MIDC Bhosari  
Pune 411026  
Phone: +91 20 27 12 73 22  
Fax: +91 20 27 12 73 23  
E-mail: ktr-in@ktr.com

## Italy

KTR Kupplungstechnik GmbH  
Sede Secondaria Italia  
Via Giovanni Brodolini, 8  
I - 40133 Bologna (BO)  
Phone: +39 051 613 32 32  
Fax: +39 02 700 37 570  
E-mail: ktr-it@ktr.com

## Japan

KTR Japan Co., Ltd.  
3-1-23 Daikaidori  
Hyogo-ku, Kobe-shi  
652-0803 Japan  
Phone: +81 7 85 74 03 13  
Fax: +81 7 85 74 03 10  
E-mail: ktr-jp@ktr.com

## KTR Japan - Tokyo Office

1-11-6, Higashi-Ueno, Taito-Ku,  
Tokyo 110-0015 Japan  
(Takeno-building, 5F)  
Japan  
Phone: +81 3 58 18 32 07  
Fax: +81 3 58 18 32 08

## Korea

KTR Korea Ltd.  
# 101, 978-10, Topyung-Dong  
Guri-City, Gyeonggi-Do  
471-060 Korea  
Phone: +82 3 15 69 45 10  
Fax: +82 3 15 69 45 25  
E-mail: ktr-kr@ktr.com

## Netherlands

KTR Benelux B. V.  
Postbus 87  
NL-7550 AB Hengelo (O)  
Adam Smithstraat 37  
NL-7559 SW Hengelo (O)  
Tel.: +31 74 2553680  
Fax: +31 74 2553689  
E-mail: ktr-nl@ktr.com

## Norway

KTR Kupplungstechnik Norge AS  
Fjellbovegen 13  
N-2016 Frogner  
Phone: +47 64 83 54 90  
Fax: +47 64 83 54 95  
E-mail: ktr-no@ktr.com

## Poland

KTR Polska SP. Z. O. O.  
ul. Czerwone Maki 65  
PL-30-392 Kraków  
Phone: +48 12 267 28 83  
Fax: +48 12 267 07 66  
E-mail: ktr-pl@ktr.com

## Россия

КТР Приводная техника, ООО  
6-й Верхний переулоч, 12  
литера А, офис 229  
194292 Санкт-Петербург  
Телефон: +7 812 383 51 20  
Факс: +7 812 383 51 25  
E-mail: ktr-ru@ktr.com  
Интернет: www.ktr.ru

## South Africa

KTR Couplings South Africa (Pty) Ltd.  
28 Spartan Road, Kempton Park, Gau-  
teng/Spartan Ext. 21  
Phone: +27 11 281 3801  
Fax: +27 11 281 3812  
E-mail: ktr-za@ktr.com

## Spain

KTR Kupplungstechnik GmbH  
Estartetxe, nº 5-Oficina 218  
E-48940 Leioa (Vizcaya)  
Phone: +34 9 44 80 39 09  
Fax: +34 9 44 31 68 07  
E-mail: ktr-es@ktr.com

## Sweden

KTR Sverige AB  
Box 742  
S-191 27 Sollentuna  
Phone: +46 86 25 02 90  
Fax: +46 86 25 02 99  
E-mail: info.se@ktr.com

## Switzerland

KTR Kupplungstechnik AG  
Bahnstr. 60  
CH-8105 Regensdorf  
Phone: +41 4 33 11 15 55  
Fax: +41 4 33 11 15 56  
E-mail: ktr-ch@ktr.com

## Taiwan

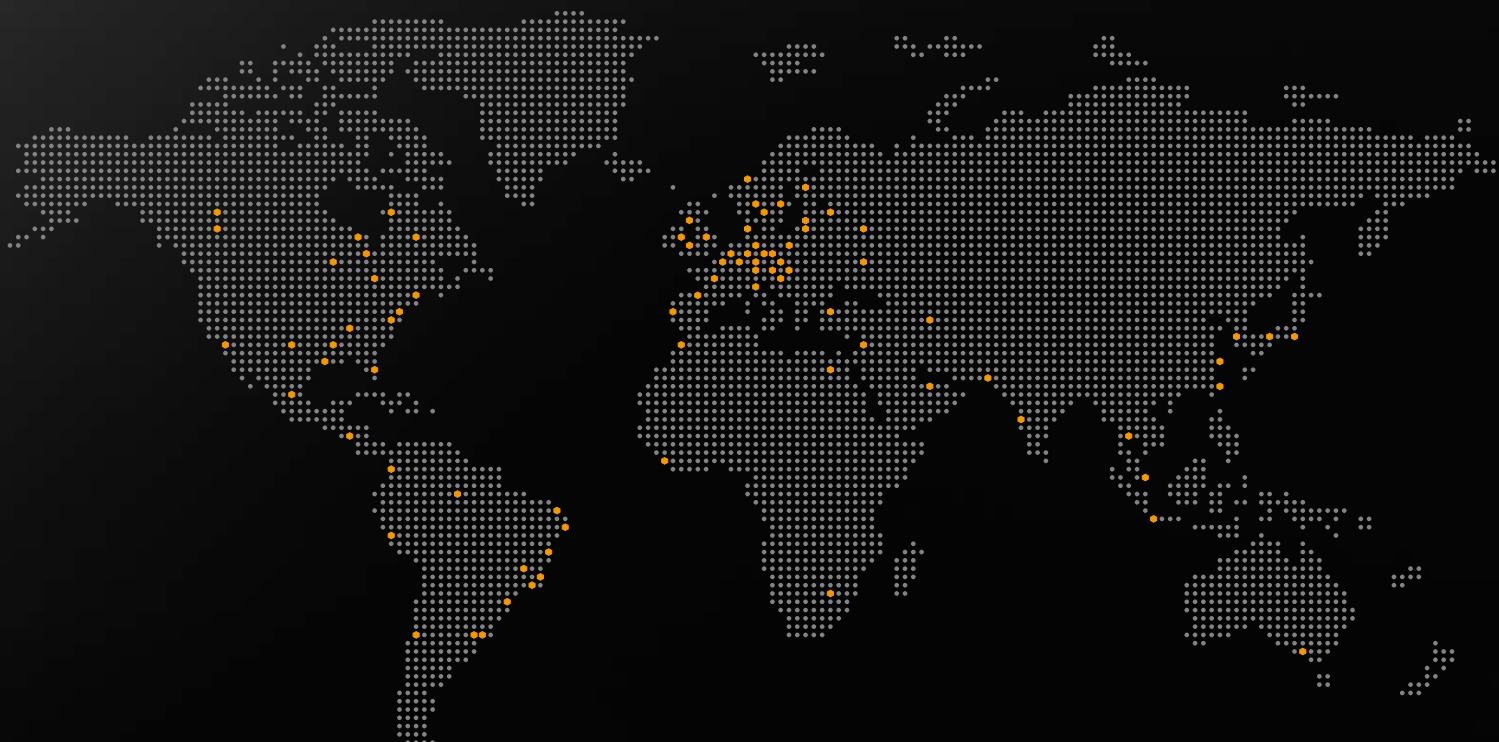
KTR Taiwan Ltd.  
1 F, No.: 17, Industry 38 Road  
Taichung Industry Zone  
Taichung, R. O. C.  
Phone: +886 4 23 59 32 78  
Fax: +886 4 23 59 75 78  
E-mail: ktr-tw@ktr.com

## Turkey

KTR Turkey  
Güç Aktarma Sistemleri San. ve Tic. Ltd.  
Sti.  
Kayışdağı Cad. No: 117/2  
34758 Atasehir -Istanbul  
Phone: +90 216 574 37 80  
Fax: +90 216 574 34 45  
E-mail: ktr-tr@ktr.com

## USA

KTR Corporation  
122 Anchor Road  
Michigan City, Indiana 46360  
Phone: +1 2 19 8 72 91 00  
Fax: +1 2 19 8 72 91 50  
E-mail: ktr-us@ktr.com



# Сертификаты и аттестации

KTR стала одной из первых компаний-производителей приводных элементов, получившей сертификат DIN EN ISO 9001 ещё в 1993.

Сейчас продукция KTR сертифицирована и аттестована большинством классификационных сообществ мирового уровня. Аттестации другими сообществами KTR может пройти по запросу.



Lloyd's Register

