

# Шарнирные головки, сферические подшипники скольжения, и наконечники гидроцилиндров/пневмоцилиндров



**FLURO-Gelenklager GmbH**

## Введение

Шарнирные головки и сферические подшипники скольжения – полностью собранные детали машин в соответствии с DIN ISO 12240 (ранее DIN 648), полностью готовые к установке. Они используются, чтобы обеспечить надежное соединения корпуса с валом, в особенности, когда их взаимные перемещения не являются прямолинейными.

Ассортимент **FLURO** состоит из сферических подшипников всех серий (DIN ISO 12240-1) и шарнирных головок серии К и Е (DIN ISO 12240-4), а также, шарнирных наконечников гидроцилиндров, которые могут либо привариваться, либо закрепляться при помощи внутренней резьбы посредством винтов с углублениями под шестигранный ключ-угол. В каталоге представлены новые продукты **FLURO** – это упорные подшипники скольжения и радиально-упорные сферические подшипники скольжения. Добавлен дополнительный ряд продуктов, таких как угловые шарниры, вильчатые головки и крепежные гайки, а также резиновые уплотнения.

Когда изделия стандартных размеров не могут быть использованы, **FLURO** может произвести детали в соответствии с конструкцией клиента, также мы можем разработать технические решения для специальных применений. Некоторые примеры таких деталей приведены на последней странице каталога. Наши опытные инженеры и сотрудники, обеспечивающие качество продукции будут рады помочь вам в любых вопросах, касающихся требований, возникающих в ваших приложениях.

Обладая станочным парком, отвечающим высоким стандартам мы можем производить механическую обработку любых деталей с высокой точностью. Список возможностей нашего станочного парка может быть отослан вам по запросу.

Мы имеем сертификат качества DIN EN ISO 9001 с июня 1997. Сотрудники отдела продаж будут рады помочь вам и ответить на любые ваши вопросы.

*Совсем недавно наше производство было увеличено и модернизировано. Это означает улучшение логистической службы нашей компании, а увеличение размера склада уменьшило время доставки нашей продукции.*



# Содержание

|                                                        |    |                                                              |    |
|--------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------|----|
| <b>Общая часть</b>                                     |    | <b>Сферические подшипники скольжения серии W</b>             |    |
| Введение                                               | 2  | Сталь по стали GE...LO                                       | 58 |
| Содержание                                             | 3  | <b>Сферические подшипники скольжения серии G</b>             |    |
| Производственная программа                             | 4  | Сталь по стали GE...FO (-2RS)                                | 59 |
| Изделия для Авто/мото спорта                           | 8  | Необслуживаемые GE...FW (-2RS)                               | 60 |
| Обозначения для заказа                                 |    | <b>Радиально-упорные сферические подшипники скольжения</b>   |    |
| <b>Техническая информация</b>                          |    | Сталь по стали GE...SX                                       | 61 |
| Резьбы, угол поворота                                  | 10 | Необслуживаемые GE...SW                                      | 62 |
| Посадки, монтаж                                        | 11 | <b>Упорные сферические подшипники скольжения</b>             |    |
| Внутренний зазор                                       | 12 | Сталь по стали GE...AX                                       | 63 |
| Смазывание, температуры, материалы                     | 13 | Необслуживаемые GE...AW                                      | 64 |
| Техническая информация                                 | 14 | <b>Наконечники штоков гидроцилиндров</b>                     |    |
| Примеры вычислений                                     | 18 | с приспособлениями для крепежа FPR... S                      | 65 |
| <b>Шарнирные головки серии K</b>                       |    | те же для пневмоцилиндров FPR...CE                           | 66 |
| Стандартные GI/GA                                      | 20 | с короткой резьбой FPR... N                                  | 67 |
| Для высоких нагрузок GIS/GAS                           | 22 | те же с приспособлениями для крепежа FPR... U                | 68 |
| Для очень высоких нагрузок GIXS/GAXS                   | 24 | Для высоких нагрузок с приспособлениями для крепежа FMA... D | 69 |
| Для высоких нагрузок, из нержавеющей стали GIRS/GARS   | 26 | с поверхностью под сварку FS... C                            | 70 |
| Для высоких нагрузок, необслуживаемые GISW/GASW        | 28 | с поверхностью под сварку FS... N                            | 71 |
| Те же для очень высоких нагрузок GIXSW/GAXSW           | 30 | <b>Угловые шарниры</b>                                       |    |
| Для высоких нагрузок, из нержавеющей стали GIRSW/GARSW | 32 | Угловые шарниры DIN 71802                                    | 72 |
| Сталь по стали GIO/GAO                                 | 34 | <b>Вильчатые головки</b>                                     |    |
| Сталь по фторопласту GLOW/GAOW                         | 36 | Вильчатые головки DIN 71751 и DIN 71752                      | 73 |
| Шарнирные головки с уплотнениями                       | 38 | <b>Резиновые уплотнения</b>                                  |    |
| Те же с болтами с резьбой                              | 39 | Защитные резиновые чехлы                                     | 74 |
| Те же для пневмоцилиндров                              | 40 | Уплотнения с шайбами RELS                                    | 74 |
| <b>Сферические подшипники скольжения серии K</b>       |    | <b>Закрепительные гайки</b>                                  |    |
| Стандартные                                            | 41 | Гайки DIN 934 / ISO 4032                                     | 75 |
| Для высоких нагрузок GLXS                              | 42 | Гайки DIN 439 / 936                                          | 75 |
| Те же из нержавеющей стали GLRS                        | 43 | <b>Специальные продукты</b>                                  |    |
| Необслуживаемые GLXSW                                  | 44 | Для судостроений/пищевой и химической промышленности         | 76 |
| Те же из нержавеющей стали GLRSW                       | 45 | Прецизионные детали Martin Hohn GmbH                         | 77 |
| Без внешнего кольца, смазываемые GXS                   | 46 | Опросный лист для специальных деталей                        | 78 |
| Без внешнего кольца, необслуживаемые GXSW              | 47 | Примеры продукции сделанной по заказу                        | 79 |
| <b>Шарнирные головки серии E</b>                       |    | Контакты                                                     | 80 |
| Сталь по стали EI/EA                                   | 50 | <b>Сферические подшипники скольжения серии E</b>             |    |
| Необслуживаемые EI..D/EA.. D                           | 52 | Необслуживаемые GE...EC (2RS)                                | 48 |
| те же из нержавеющей стали EI..D-NIRO/EA..D-NIRO       | 54 | те же из нержавеющей стали GE...EC-NIRO                      | 49 |
| <b>Сферические подшипники скольжения серии E</b>       |    | Сталь по стали GE... E (-2RS)                                | 56 |
| Необслуживаемые GE...EC (2RS)                          | 48 | Сталь по стали GE...HO-2RS                                   | 57 |
| те же из нержавеющей стали GE...EC-NIRO                | 49 |                                                              |    |
| Сталь по стали GE... E (-2RS)                          | 56 |                                                              |    |
| Сталь по стали GE...HO-2RS                             | 57 |                                                              |    |



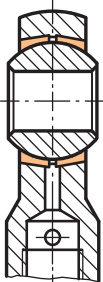
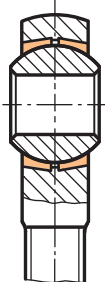
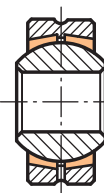
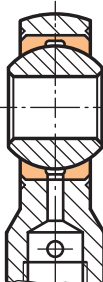
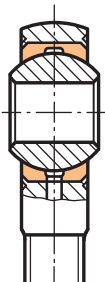
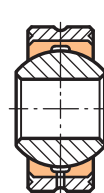
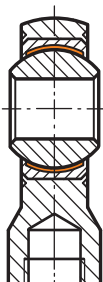
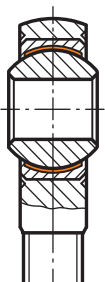
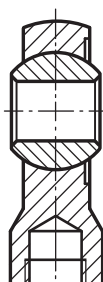
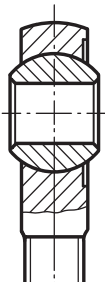
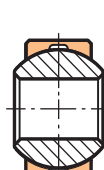
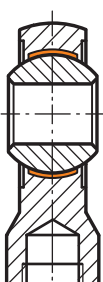
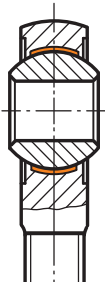
издание каталога 2010

[www.fluro.de](http://www.fluro.de)

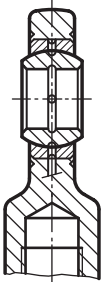
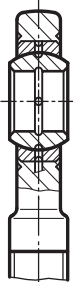
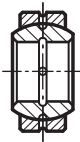
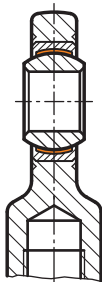
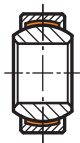
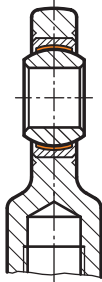
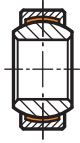
«Несмотря на то, что были приняты все меры по обеспечению точности информации в данном каталоге, производитель не несет ответственности за возможные упущения и ошибки. В связи с постоянным совершенствованием продукции производитель оставляет за собой право вносить изменения в продукцию без предварительного уведомления».

**FLURO-Gelenklager GmbH**

# Продукция. Серия К.

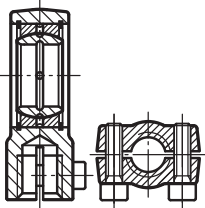
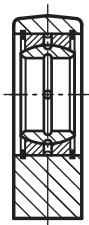
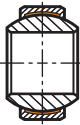
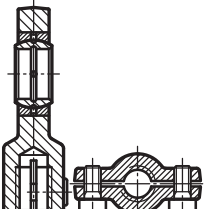
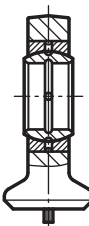
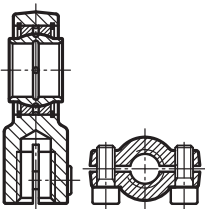
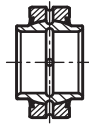
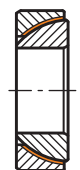
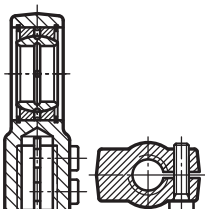
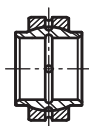
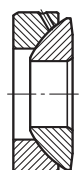
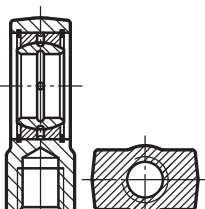
| Шарнирные головки серии К<br>DIN ISO 12240-4 внутренняя резьба |                                                 |                                                                                     | Шарнирные головки серии К<br>DIN ISO 12240-4 наружная резьба |                                                 |                                                                                     | Сферические подшипники скольжения серии К<br>DIN ISO 12240-1 с/без внешнего кольца |                                                                     |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| GI..                                                           | Стандартное исполнение, смазываемые             |    | GA..                                                         | Стандартное исполнение, смазываемые             |    | GL..                                                                               | Стандартное исполнение, смазываемые                                 |    |
| GIS..<br>GIXS..<br>GIRS..                                      | Для больших нагрузок, смазываемые               |    | GAS..<br>GAXS..<br>GARS..                                    | Для больших нагрузок, смазываемые               |    | GLXS..<br>GLRS..                                                                   | Для больших нагрузок, смазываемые                                   |    |
| GISW..<br>GIXSW..<br>GIRSW..                                   | Для больших нагрузок, не требующие обслуживания |  | GASW..<br>GAXSW..<br>GARSW..                                 | Для больших нагрузок, не требующие обслуживания |  | GLXSW..<br>GLRSW..                                                                 | Для больших нагрузок, не требующие обслуживания                     |  |
| GIO..                                                          | Сталь по стали                                  |  | GAO..                                                        | Сталь по стали                                  |  | GXS..                                                                              | Для больших нагрузок, смазываемые, без внешнего кольца              |  |
| GIOW..                                                         | не требующие обслуживания                       |  | GAOW..                                                       | не требующие обслуживания                       |  | GXSW..                                                                             | Для больших нагрузок без внешнего кольца, не требующие обслуживания |  |

## Продукция. Серия E.

| Шарнирные головки DIN ISO 12240-4<br>серия E с внутренней резьбой |                           |                                                                                     | Шарнирные головки DIN ISO 12240-4<br>серия E внешняя резьба |                           |                                                                                     | Сферические подшипники скольжения<br>K DIN ISO 12240-1 серия E |                           |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| EI..                                                              | Сталь по стали            |    | EA..                                                        | Сталь по стали            |    | GE..E                                                          | Сталь по стали            |    |
| EI..D                                                             | не требующие обслуживания |    | EA..D                                                       | не требующие обслуживания |    | GE..EC                                                         | не требующие обслуживания |    |
| EI..D-<br>NIRO                                                    | Из нержавеющей стали      |  | EA..D-<br>NIRO                                              | Из нержавеющей стали      |  | GE..EC-<br>NIRO                                                | Из нержавеющей стали      |  |



Шарнирная головка с эксцентриковым внутренним кольцом с самоустанавливающимся роликовым подшипником

| Шарнирные головки для гидравлики<br>Сталь по стали |                                                                                            |                                                                                     | Шарнирные головки для гидравлики сферические<br>подшипники скольжения Сталь по стали |                                                                 |                                                                                     | Сферические подшипники скольжения |                                                                      |                                                                                       |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| FPR..U                                             | Шарнирные головки с приспособлением для крепления, подшипник фиксируется статорным кольцом |    | FS..N                                                                                | Прямоугольная наваренная форма. Подшипник со статорным кольцом  |    | GE..FW (-2RS)                     | Не требуют обслуживания. Для больших нагрузок, большой угол поворота |    |
| FPR..S                                             | Шарнирные головки с приспособлением для крепления, подшипник зачеканен                     |    | FS..C                                                                                | Круглой формы наваренный, Подшипник зачеканен                   |    | GE...SX                           | Сталь по стали, Сферический подшипник с угловым контактом            |    |
| FPR..CE                                            | Шарнирные головки с приспособлением для крепления, подшипник фиксируется статорным кольцом |  | GE..HO -2RS                                                                          | Сталь по стали, С выступающим внутренним кольцом                |  | GE..SW                            | Сталь по стали, Сферический подшипник с угловым контактом            |  |
| FMA..D                                             | Шарнирные головки с приспособлением для крепления, подшипник фиксируется статорным кольцом |  | GE..LO                                                                               | Сталь по стали, С выступающим внутренним кольцом                |  | GE..AX                            | Сталь по стали, Упорный подшипник                                    |  |
| FPR..N                                             | Шарнирная головка с укороченной резьбой. Подшипник со статорным кольцом                    |  | GE..FO (-2RS)                                                                        | Сталь по стали, Для больших нагрузок, увеличенный угол поворота |  | GX..AW                            | Не требуют обслуживания, Упорный подшипник                           |  |



Шарнирные головки для гидравлики сконструированы и предназначены для морских портовых и речных сооружений или для ворот шлюзов. Полностью из нержавеющей стали в соответствии с конструкцией заказчика. Не требующие технического обслуживания или смазываемые сферические подшипники скольжения. Сконструированы и разработаны в соответствии со спецификацией и требованиями заказчика.



Соединительные шарниры для больших сил сжатия и растяжения, используемые в автомобилях. Шарнирные головки поставляются полностью готовыми с необходимым расстоянием между осями внутренних колец подшипника и углами поворота.

# Шарнирные головки и подшипники скольжения для авто/мото спорта

**FLURO** разработала специальную серию шарнирных головок и подшипников скольжения для автомобильного и мото спорта:

## Авто спорт – серия MS GAXSW..MS / GIXSW..MS

### Шарнирные головки

Размером от 6мм до 25мм, с наружной и внутренней резьбой и с мелкой резьбой. Не требующие обслуживания с плотной посадкой внутреннего кольца.

Конструкция:

- Корпус (наружное кольцо): Закаленная сталь 42CrMo4, AISI 4140, никелированная полированная
- Вставка: Нержавеющая сталь 1.4571, AISI 316Ti с фторопластовым вкладышем, укрепленным на внутренней поверхности вставки
- Внутреннее кольцо: Подшипниковая сталь 100Cr6, AISI 52100 упрочненная с хромированием
- Нулевой зазор благодаря преднатягу



**Эксклюзивный  
каталог предоставляется  
по запросу**



## Авто спорт – серия GXSW..MS / GLRSW..MS

Размером от 6мм до 25мм. Не требующие обслуживания сферические подшипники с плотной посадкой внутреннего кольца.

Конструкция:

- Внешнее кольцо (Серия GLRSW..MS): Нержавеющая сталь 1.4305, AISI 303
- Вставка: Нержавеющая сталь 1.4571, AISI 316Ti с фторопластовым вкладышем, укрепленным на внутренней поверхности вставки
- Внутреннее кольцо: Подшипниковая сталь 100Cr6, AISI 52100, упрочненная, хромированная
- Нулевой зазор благодаря преднатягу

## Шарнирные головки с дюймовыми размерами по запросу

Шарнирные головки и сферические подшипники с дюймовыми размерами

- не требующие технического обслуживания
- с ниппелем для смазывания
- специального обозначения по запросу



## Обозначения для заказа

На страницах 4-6 были указаны обозначения нашей стандартной продукции. Дополнительные обозначения приведены ниже.

|                                                           |                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Внутренняя резьба:</b>                                 | Буква <b>I</b> на втором месте в обозначении.<br><b>GI</b> или <b>EI</b>                                                                                                                        |
| <b>Наружная резьба:</b>                                   | Буква <b>A</b> на втором месте в обозначении.<br><b>GA</b> или <b>EA</b>                                                                                                                        |
| <b>Левая резьба:</b>                                      | Буква <b>L</b> на третьем месте в обозначении.<br><b>GAL</b> или <b>EAL</b>                                                                                                                     |
| <b>Нестандартная резьба:</b>                              | Обозначение подшипника или шарнирной головки включает спецификацию резьбы. <b>GISW 30, M 27x2</b>                                                                                               |
| <b>Нержавеющее внутреннее кольцо:</b>                     | Буква <b>R</b> добавлена после цифры обозначающей размер.<br><b>GIRSW 10 R, GXSW 10 R</b> , версии из нержавеющей стали (серии из нержавеющей стали смотри на страницах 26, 27, 32, 33, 43, 45) |
| <b>Полностью из нержавеющей стали (Серия K):</b>          | Буквы <b>RR</b> добавляются после цифры указывающей размер.<br><b>GARSW 16 RR, GXSW 16 RR</b> (все детали из нержавеющей стали)                                                                 |
| <b>Полностью из нержавеющей стали (Серия E):</b>          | Буквы <b>NIRO</b> добавляются после цифр, обозначающих размер.<br><b>GE 10 EC-NIRO</b> или <b>EI 16 D-NIRO</b>                                                                                  |
| <b>Внутреннее кольцо хромировано:</b>                     | <b>ICR</b> добавляются после цифры, указывающей размер.<br><b>GASW 10 ICR</b>                                                                                                                   |
| <b>Уплотнения:</b>                                        | <b>-2RS</b> добавляется после цифры, указывающей размер.<br><b>GISW 10-2RS</b> (смотри страницу 38)                                                                                             |
| <b>Болт или цапфа с резьбой - внутреннее кольцо:</b>      | <b>Bo</b> добавляется после цифры, указывающей размер.<br><b>GISW 10 Bo</b> (для выбора правильного угла смотри страницу 39)                                                                    |
| <b>Никелированный корпус (наружное кольцо):</b>           | <b>NI</b> добавляется после цифры, указывающей размер.<br><b>GISW 14 NI</b> (улучшает коррозионную защиту корпуса (внешнего кольца) применима для серий на страницах 22-25, 28-31s)             |
| <b>Специальные штуцеры для смазывания:</b>                | <b>SN</b> добавляется после цифры, указывающей размер.<br><b>GAS 16 SN DIN 71412 H1/A M6x1</b><br>(точное обозначение штуцера должно быть указано)                                              |
| <b>Левая резьба для шарнирных головок для гидравлики:</b> | Буква <b>L</b> добавляется на третье место, заменяя букву R.<br><b>FPL...N</b> , кроме серии <b>FMA...D = FMAL...D</b>                                                                          |

Для заказа специальных изделий, размеры или формы которых отличаются от стандартных, пошлите, пожалуйста, рисунок или набросок – смотри спецификацию специальных изделий на странице 78.

Инструкции по монтажу, критерии выбора, зазоры, допуски и расчеты, показанные в соответствующих разделах, являются необходимыми составляющими для правильного выбора подшипника, шарнирной головки, подходящих для конкретного применения.

# Резьбы. Углы поворота.

## Резьбы

Стандартные метрические, в соответствии с ISO DIN 13. Для увеличения прочности все стандартные шарнирные головки с внешней резьбой имеют катаную резьбу.

## Максимальный угол поворота

Допустимый максимальный угол поворота (смотри рисунок 3 на странице 15) находится между 6° и 35°, в зависимости от серии и конструкции.

## Шарнирные головки и сферические подшипники скольжения К

| Размер | Угол поворота |
|--------|---------------|
| 2      | 16°           |
| 3-4    | 14°           |
| 5-6    | 13°           |
| 8      | 14°           |
| 10-12  | 13°           |
| 14     | 16°           |
| 16     | 15°           |

| Размер | Угол поворота |
|--------|---------------|
| 18     | 15°           |
| 20     | 14°           |
| 22-25  | 15°           |
| 30     | 17°           |
| 35     | 19°           |
| 40     | 16°           |
| 50     | 14°           |

Эти цифры являются стандартными для рисунка 2. Другие конструкции и вычисления углов показаны на рисунках 1 и 3.

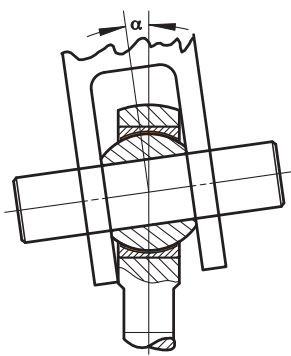


рисунок 1

$$\alpha = \sin^{-1} \frac{B}{A} - \sin^{-1} \frac{M}{A}$$

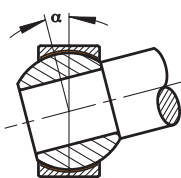


рисунок 2

$$\alpha = \sin^{-1} \frac{B}{dK} - \sin^{-1} \frac{M}{dK}$$

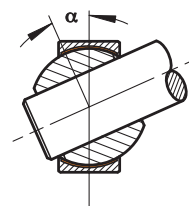


рисунок 3

$$\alpha = \cos^{-1} \frac{D}{dK} - \sin^{-1} \frac{M}{dK}$$

- A = Внешний диаметр шарнирной головки/сферического подшипника скольжения
- B = Толщина внутреннего кольца
- dK = диаметр внутреннего кольца
- M = Толщина шарнирной головки/сферического подшипника скольжения
- D = диаметр отверстия в внутреннем кольце

## Посадки. Монтаж.

Рекомендованные посадки для отверстий для внешнего кольца соответствующего сферического подшипника скольжения

|          |            | Конструкция             | Стальное внешнее кольцо Серия К | Внешнее кольцо из легкого сплава Серия К | Сталь Серия Е | Внешнее кольцо из легкого сплава Серия Е |
|----------|------------|-------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|---------------|------------------------------------------|
| Нагрузка | нормальная | Не требует обслуживания | K7                              | M7                                       | K7            | M7                                       |
|          |            | смазываемые             | J7/H7                           | K7                                       | K7            | M7                                       |
|          | высокая    | Не требует обслуживания | M7                              | N7                                       | M7            | N7                                       |
|          |            | смазываемые             | K7                              | M7                                       | M7            | N7                                       |

Внешний диаметр сферического подшипника серии К соответствует допуску h6. Для серии Е, пожалуйста, обратитесь к данным для каждого отдельного продукта.

### Рекомендованные посадки для валов

|          |            | Конструкция | Серия К | Серии Е<br>GE..E (-2RS)<br>GE..EC (-2RS)<br>GE..EC-Niro<br>GE..HO-2RS | Серии G GE::FO<br>GE::FO (-2RS)<br>GE..FW (-2RS) | Серии W<br>GE..LO |
|----------|------------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|
| Нагрузка | нормальная |             | h6      | g6                                                                    | g6                                               | h6                |
|          | высокая    |             | k6      | j6/h6                                                                 | j6/h6                                            | j6                |

Диаметр отверстия внутреннего кольца сферического подшипника Серии К соответствует допуску H7. Для серии Е, G и W, пожалуйста, обратитесь к данным по каждому отдельному продукту.

### Инструкции по монтажу:

Внимание: Недопустим никакой зазор как между валом, проходящим через внутреннее кольцо и внутренним кольцом, так и между наружным кольцом и корпусом в котором закреплено наружное кольцо. Это гарантирует, что скольжение будет иметь место только вдоль сферической поверхности, предназначенной для скольжения.

При монтаже следует принять дополнительные меры предосторожности, чтобы силы, используемые при запрессовке, не повредили подшипник. Силы, используемые для прессовой посадки должны прилагаться к запрессовываемому кольцу. Нагрев уменьшает силу, прилагаемую для запрессовывания.

Осевая фиксация сферических подшипников скольжения:

При работе в условиях больших статических или динамических осевых нагрузок, вибраций, ударных нагрузок или больших углов поворота, сферические подшипники скольжения должны быть зафиксированы от осевого смещения.

Возможные методы фиксации:

- кернение в нескольких точках
- зачеканивание фланцев корпуса в котором устанавливается подшипник
- посредством стопорных колец
- фиксации посредством втулок

# Внутренний зазор

Внутренний зазор это радиальное и осевое смещение внутреннего кольца в корпусе или во внешнем кольце. Внутренний зазор измеряется без смазки.

Радиальный зазор указан в таблице ниже и относится к нагрузке 100Ньютонов.

| Серия К Типы                                        | Размер  | Радиальный внутренний зазор в мм (мин./макс.) |
|-----------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|
| <b>GI/GA; GIS/GAS;<br/>GIXS/GAXS;<br/>GIRS/GARS</b> | 02 - 10 | 0,005 - 0,035                                 |
|                                                     | 12 - 20 | 0,010 - 0,040                                 |
|                                                     | 22 - 40 | 0,010 - 0,050                                 |
| <b>GISW/GASW;<br/>GIXSW/GAXSW;<br/>GIRSW/GARSW</b>  | 05 - 10 | 0,005 - 0,030                                 |
|                                                     | 12 - 18 | 0,005 - 0,035                                 |
|                                                     | 20 - 25 | 0,005 - 0,045                                 |
|                                                     | 30 - 40 | 0,005 - 0,055                                 |
|                                                     |         |                                               |
| <b>GLOW/GAOW</b>                                    | 04 - 10 | 0,005 - 0,040                                 |
|                                                     | 12 - 20 | 0,005 - 0,050                                 |
| <b>GIO/GAO</b>                                      | 05 - 10 | 0,010 - 0,050                                 |
|                                                     | 12 - 20 | 0,010 - 0,060                                 |
| <b>GL; GLXS; GLRS;<br/>GXS</b>                      | 02 - 10 | 0,005 - 0,040                                 |
|                                                     | 12 - 18 | 0,005 - 0,050                                 |
|                                                     | 20 - 25 | 0,010 - 0,060                                 |
|                                                     | 30 - 40 | 0,010 - 0,075                                 |
|                                                     | 40 - 50 | 0,015 - 0,095                                 |
|                                                     |         |                                               |
| <b>GLXSW; GXSW;<br/>GLRSW</b>                       | 03 - 10 | 0,005 - 0,035                                 |
|                                                     | 12 - 18 | 0,005 - 0,040                                 |
|                                                     | 20 - 25 | 0,005 - 0,050                                 |
|                                                     | 30 - 40 | 0,010 - 0,060                                 |
|                                                     | 40 - 50 | 0,010 - 0,075                                 |
|                                                     |         |                                               |

| Серия Е Типы                                     | Размер    | Радиальный внутренний зазор в мм (мин./макс.) |
|--------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------|
| <b>EI/EA</b>                                     | 06 - 12   | 0,015 - 0,050                                 |
|                                                  | 15 - 20   | 0,020 - 0,065                                 |
|                                                  | 25 - 35   | 0,030 - 0,085                                 |
|                                                  | 40 - 60   | 0,035 - 0,100                                 |
|                                                  | 70 - 80   | 0,045 - 0,120                                 |
| <b>EI..D/EA..D<br/>EI..D-NIRO<br/>EA..D-NIRO</b> | 06 - 12   | 0,000 - 0,030                                 |
|                                                  | 15 - 20   | 0,000 - 0,040                                 |
|                                                  | 25 - 35   | 0,000 - 0,050                                 |
|                                                  | 40 - 60   | 0,000 - 0,055                                 |
|                                                  | 70 - 80   | 0,000 - 0,060                                 |
| <b>GE...EC-NIRO</b>                              | 06 - 12   | 0,000 - 0,032                                 |
|                                                  | 15 - 20   | 0,000 - 0,040                                 |
|                                                  | 25 - 35   | 0,000 - 0,050                                 |
|                                                  | 40 - 60   | 0,000 - 0,060                                 |
|                                                  | 70 - 90   | 0,000 - 0,072                                 |
|                                                  | 100 - 120 | 0,000 - 0,085                                 |
|                                                  | 140 - 160 | 0,000 - 0,100                                 |

| Серия Е, G, W Типы                               | Размер    | Радиальный внутренний зазор в мм (мин./макс.) |
|--------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------|
| <b>GE...E (-2RS)<br/>GE...HO-2RS<br/>GE...LO</b> | 04 - 12   | 0,032 - 0,068                                 |
|                                                  | 15 - 20   | 0,040 - 0,082                                 |
|                                                  | 25 - 35   | 0,050 - 0,100                                 |
|                                                  | 40 - 60   | 0,060 - 0,120                                 |
|                                                  | 70 - 90   | 0,072 - 0,142                                 |
|                                                  | 100 - 140 | 0,085 - 0,165                                 |
|                                                  | 160 - 240 | 0,100 - 0,192                                 |
|                                                  | 260 - 300 | 0,110 - 0,214                                 |
|                                                  | 320 - 320 | 0,135 - 0,261                                 |
|                                                  |           |                                               |
| <b>GE...EC (-2RS)</b>                            | 04 - 20   | 0,000 - 0,040                                 |
|                                                  | 25 - 35   | 0,000 - 0,050                                 |
|                                                  | 40 - 60   | 0,000 - 0,060                                 |
|                                                  | 70 - 90   | 0,000 - 0,072                                 |
|                                                  | 100 - 140 | 0,050 - 0,130                                 |
|                                                  | 160 - 180 | 0,050 - 0,140                                 |
|                                                  | 200 - 300 | 0,080 - 0,190                                 |
| <b>GE...FO (-2RS)</b>                            | 04 - 10   | 0,032 - 0,068                                 |
|                                                  | 12 - 17   | 0,040 - 0,082                                 |
|                                                  | 20 - 30   | 0,050 - 0,100                                 |
|                                                  | 35 - 50   | 0,060 - 0,120                                 |
|                                                  | 60 - 80   | 0,072 - 0,142                                 |
|                                                  | 90 - 120  | 0,085 - 0,165                                 |
|                                                  | 140 - 160 | 0,100 - 0,192                                 |
|                                                  | 180 - 220 | 0,100 - 0,192                                 |
|                                                  | 240 - 280 | 0,110 - 0,214                                 |
|                                                  |           |                                               |
| <b>GE...FW (-2RS)</b>                            | 04 - 30   | 0,000 - 0,050                                 |
|                                                  | 35 - 50   | 0,000 - 0,060                                 |
|                                                  | 60 - 80   | 0,000 - 0,072                                 |
|                                                  | 90 - 120  | 0,050 - 0,130                                 |
|                                                  | 140 - 160 | 0,050 - 0,140                                 |
|                                                  | 260 - 280 | 0,080 - 0,190                                 |
|                                                  |           |                                               |

| Гидравлическая Серия | Размер    | Радиальный внутренний зазор в мм (мин./макс.) |
|----------------------|-----------|-----------------------------------------------|
| <b>FPR...S</b>       | 10 - 12   | 0,023 - 0,068                                 |
| <b>FPR...CE</b>      | 15 - 20   | 0,030 - 0,082                                 |
| <b>FPR...N</b>       | 25 - 35   | 0,037 - 0,100                                 |
| <b>FPR...U</b>       | 40 - 60   | 0,043 - 0,120                                 |
| <b>FMA...D</b>       | 63 - 90   | 0,055 - 0,142                                 |
| <b>FS...C</b>        | 100 - 125 | 0,065 - 0,165                                 |
| <b>FS...N</b>        | 160 - 200 | 0,065 - 0,192                                 |

Для специального применения шарнирные головки и сферические подшипники скольжения изготавливаются с меньшим или большим зазором относительно номинального. **C2** (более плотная фасадка) зазор меньше, чем приведенный выше и **C3** зазор больше чем приведенный выше (увеличенный радиальный зазор).

**Смазывание**

Сферические подшипники и шарнирные головки, не требующие обслуживания не должны смазываться. Внутренние кольца вращаются во вкладыше из фторопласта укрепленном в корпусе или внешнем кольце.

Шарнирные головки Сталь по специальной Латунь или Сталь по Бронзе и Сталь по Стали требует регулярного смазывания. Первое смазывание проводится после установки детали. Интервал между смазываниями зависит от внешних воздействий (таких как окружающие условия, температура, наличие пыли и т.д.) и механических воздействий в процессе эксплуатации (таких как давление, нагрузки, угол поворота, скорость скольжения и т.д.).

Для смазывания сферических подшипников скольжения вплоть до температуры +110° Цельсия (+230° Фаренгейта) рекомендуется белая паста с графитом, такая как Gleitmo 805k. Для больших температур от +110° до +220° Цельсия (+230° до +428° фаренгейта) мы рекомендуем высокотемпературные пасты, такие как Notropeen ENT2.

Смазываемые шарнирные головки серии К смазываются через штуцер, соответствующий DIN 3405.

Для Шарнирных головок Сталь по Стали серии Е, размера начиная от 20 используются гидравлические штуцеры DIN 71412.

**Температурный диапазон**

Диапазон рабочих температур, при которых шарнирные головки и сферические подшипники скольжения могут работать приведен ниже:

| Соприкасающиеся поверхности        | Температура Цельсий | Температура Фаренгейт |
|------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| Сталь/специальная Латунь           | – 50° до +200°      | – 58° до +392°        |
| Сталь/Бронза                       | – 50° до +250°      | – 58° до +480°        |
| Сталь /фторопласт                  | –150° до +250°      | –238° до +480°        |
| Сталь/фторопласт со стекловолокном | – 75° до +150°      | –103° до +302°        |
| Сталь/Сталь                        | – 50° до +200°      | –103° до +392°        |
| GE...EC, FW, AW, SW                | – 50° до +150°      | – 58° до +302°        |
| GE...-2RS                          | – 30° до +130°      | – 22° до +266°        |
| GE...EC-NIRO                       | –150° до +250°      | –238° до +480°        |

По запросу могут быть поставлены сферические подшипники скольжения из нержавеющей стали типа Сталь по Стали с рабочей температурой до +500° Цельсия (+932° Фаренгейт). Допустимый температурный диапазон для шарнирных головок и сферических подшипников скольжения с уплотнениями до +130° Цельсия (+266° Фаренгейт).

**Таблица соответствия материалов**

| Материал | DIN Германия      | Франция       | Италия         | Швеция | Великобритания | США              |
|----------|-------------------|---------------|----------------|--------|----------------|------------------|
| 1.0402   | C22               | XC25          | C21            | 1450   | 070M20         | M1023            |
| 1.0503   | C45               | 1C45          | C45            | 1650   | 080M46         | Aisi 1045        |
| 2.1030   | CuSn8             |               |                |        |                |                  |
| 2.0561   | CuZn40Al1         |               |                |        |                |                  |
| 1.3505   | 100Cr6            | 100Cr6        | 100Cr6         | 2258   | 2S135          | Aisi 52100       |
| 1.7225   | 42CrMo4           | 42CrMo4       | 42CrMo4        | 2244   | 708M40         | Aisi 4140        |
| 1.0718   | 9SMnPb28K         | S250Pb        | CF9SMnPb28     | 1912   | 230M07         | 12L13            |
| 1.4006   | X10Cr13           | Z10C13        | X12Cn13        | 2302   | 410C21         | Aisi 410         |
| 1.4034   | X46Cr13           | Z44C14        | X40Cr14        |        | 420S45         | Aisi 420C        |
| 1.4057   | X20CrNi172        | Z15CN16-02    | X16CrNi16      | 2321   | 431S29         | Aisi 431         |
| 1.4112   | X90CrMoV18        |               |                |        |                | Aisi 440B        |
| 1.4125   | X105CrMo17        | Z100CD17      |                |        |                | Aisi 440C        |
| 1.4301   | X5CrNi1810        | Z4CN19-10FF   | X5CrNi1810     | 2332   | 304S17         | Aisi 304         |
| 1.4305   | X10CrNiS189       | Z8CNF18-09    | X10CrNiS1809   | 2346   | 303S22         | Aisi 303         |
| 1.4401   | X5CrNiMo17122     | Z7CND17-12-02 | X5CrNiMo1712   | 2347   | 316S17         | Aisi 316         |
| 1.4542   | X5CrNiCuNb174     | Z7CNU15-05    | —              | —      | —              | Aisi 630 (174Ph) |
| 1.4571   | X6CrNiMoTi17-12-2 | Z6CNDT17-12   | X6CrNiMoTi1712 | 2350   | 320S18         | Aisi 316Ti       |

## Номинальные грузоподъемности

Номинальные грузоподъемности - это особые параметры подшипника, производные от используемых в нем материалов. Они употребляются при выборе сферического подшипника скольжения или шарнирной головки для определенной нагрузки, но возможно должны быть уменьшены при неблагоприятных условиях эксплуатации.

### Статическая грузоподъемность $C_0$ [kN]

$C_0$  определяет максимально допустимую статическую нагрузку, которую может нести шарнирная головка без возникновения в наиболее слабом поперечном сечении необратимой деформации. Значения статических грузоподъемностей  $C_0$  приведенные в таблице в этом каталоге были рассчитаны на основании характеристик соответствующих материалов и так же определены экспериментально при динаметрических испытаниях определенного числа шарнирных головок при комнатной температуре. Указанные цифры соответствуют 80% нагрузке, полученной в прочностных испытаниях, поэтому наличествует коэффициент запаса прочности 1.25.

Статическая грузоподъемность также используется для определения максимальной осевой нагрузки, которая ограничена дополнительным изгибным напряжением, зависящим от способа крепления вставки. Ниже приведены максимальные значения осевых нагрузок, полученные при динаметрических испытаниях:

$$(1) \quad F_a = F_{a, \max} = a \cdot C_0 \quad [\text{kN}]$$

- $a = \lesssim 0,4$  для GI/GA + GIO/GAO + GXO
- $a = \lesssim 0,2$  для GXSW, GXS, GL установленные в корпусах шарнирных головок FLURO
- $a = \lesssim 0,1$  для EI/EA, EI/EA...D-NIRO

Для сферических подшипников скольжения статическая грузоподъемность определяет радиальную нагрузку, которая не вызывает необратимую деформацию поверхностей соприкасающихся колец. При этом допускается, что корпус не деформируем.

### Динамическая грузоподъемность $C$ [kN]

Эта характеристика используется для определения долговечности сферических подшипников скольжения или шарнирных головок при воздействии динамических нагрузок, т.е. когда имеет место осцилляция или наклон под нагрузкой. Значения, приведенные в таблице, получены путем умножения максимального удельного допустимого давления  $p_{\max}$  при скольжении на расчетную площадь поверхности.  $A_{\text{proj}}$  - это величина определяемая для каждого типа шарнирной головки. Максимально допустимая нагрузка при осцилляциях приведена в таблице ниже для различных пар материалов.

Замечание: В зависимости от характеристик материала из которого изготовлен корпус шарнирной головки (смотри страницы 28 и 29) статическая грузоподъемность может быть меньше чем динамическая грузоподъемность, смотри страницу 19.

| $p_{\max}$<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | St/Ms | St/Bz | St/St<br>soft | St/St<br>hard | St/TBz | St/TNy |
|------------------------------------|-------|-------|---------------|---------------|--------|--------|
|                                    | 50    | 50    | 50            | 100           | 150    | 50     |

Таблица 1: Максимальное давление

Сокращения: St = Сталь, Ms = Латунь, Bz = Бронза, TBz = Сплетенная бронза, TNy = Сплетенный Нейлон

## Силы действующие на подшипник

Нагрузки действующие на сферический подшипник скольжения могут меняться. Они могут носить:

- импульсный характер, быть постоянными или переменными (рисунок 1)
- статическими или динамическими

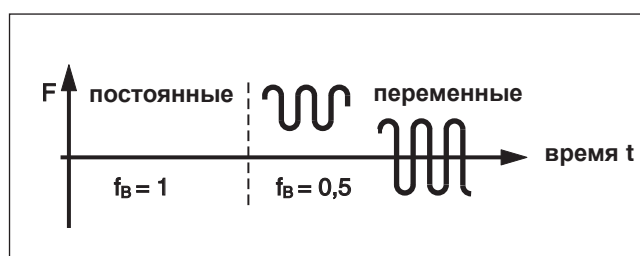


Рисунок 1: Коэффициент нагрузки -  $f_B$

### Силы возникающие при статической нагрузке

Если нет взаимного перемещения внутреннего кольца и вставки (рисунок 2), то существуют только радиальная ( $F_r$ ) и осевая ( $F_a$ ) силы.

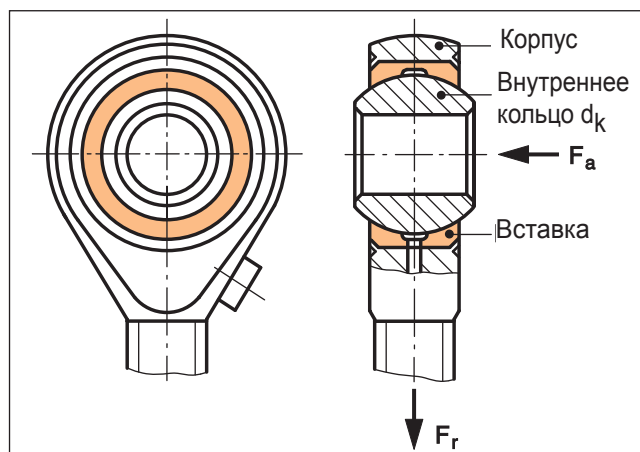


Рисунок 2: Радиальная и осевая силы

### Силы при динамической нагрузке

Радиальные или радиальные и осевые силы возникают, когда внутреннее кольцо вращается по отношению к вставке, осциллирует на угол  $\beta$  или поворачивается на угол  $\alpha$ .

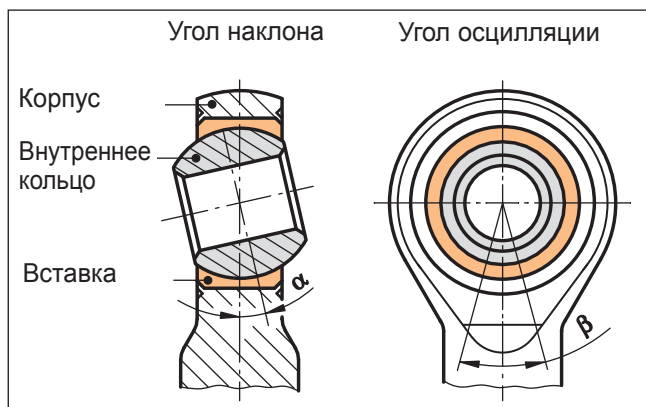


Рисунок 3: Угол наклона и угол осцилляции

Для **постоянных сил**  $F_r$ ,  $F_a$  эквивалентная сила, действующая на подшипник, может быть вычислена в соответствии с формулой (2).

$$(2) \quad F_{\bar{a}} = F_r + Y \cdot F_a \quad [\text{kN}]$$

следовательно:  $F_{\bar{a}} \leq F_{r, \max}$  в соответствии с формулой (6);  $F_a \leq F_{a, \max}$  (6a)

Осевой коэффициент  $Y$ , представлен в таблице 2. он зависит от соотношения нагрузок.

| Отношение нагрузок $F_a : F_r$ | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Осевой коэффициент $Y$         | 0,8 | 1   | 1,5 | 2,5 | 3   |

Таблица 2: Осевой коэффициент  $Y$

В случае **переменных нагрузок** (рисунок 4), формула (4) может быть использована, чтобы рассчитать среднюю динамическую нагрузку  $F_m$  из графика представленного на рисунке 4.

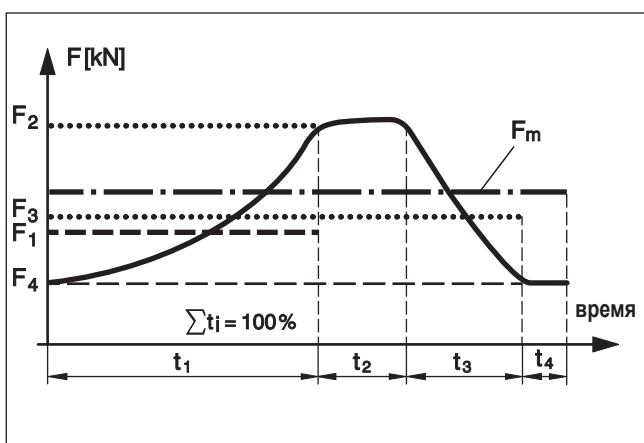


Рисунок 4: Зависимость нагрузки от времени

$$(3) \quad F_m = 0,1 \sqrt{F_1^2 \cdot t_1 + F_2^2 \cdot t_2 + \dots} \quad [\text{kN}]$$

Сила  $F$  [kN] : в промежуток времени  $t$  [%]

Следовательно, соотношение верно:

$F_{i, \max} \leq F_{r, \max}$  в соответствии с формулой (6)

В случае действия дополнительных осевых нагрузок эквивалентная нагрузка, действующая на подшипник, вычисляется в соответствии с формулой (4).

$$(4) \quad F_{\bar{a}} = F_m + Y \cdot F_a \quad [\text{kN}]$$

Осевой коэффициент  $Y$  в соответствии с таблицей 2

$F_a \leq F_{a, \max}$  в соответствии с (6a)

## Выбор размера подшипника

Этот выбор, обычно, делается пошагово и может проходить в несколько итераций, если необходимо путем сравнения -

1. Соотношению нагрузок, приложенных к подшипнику, к минимальному значению этого параметра;
2. Сил, действующих на подшипник и максимальной допустимой нагрузке для данного подшипника;
3. Максимальным давлением на поверхность и допустимым давлением для данного подшипника;
4. Максимальной допустимой скоростью скольжения и возможной скоростью скольжения;
5. Необходимыми эксплуатационными характеристиками и пределами эксплуатационных характеристик, приведенными в таблице.

### Замечание 1:

Соотношение грузоподъемности и нагрузки  $(C/F)$  используются в формуле (5) для конкретного применения подшипника.

$$(5) \quad (C/F)_{\text{exist}} \geq (C/F)_{\text{min}}$$

Минимальные значения этого показателя для различных соприкасающихся поверхностей приведены в таблице 3. Они могут быть использованы при расчете требуемой динамической грузоподъемности в соответствии с формулой (5a), которая следует из формулы (5). Путем использования этого соотношения можно выбрать подшипник подходящего размера из каталога.

| $(C/F)_{\text{min}}$ | St/Ms | St/Bz | St/St | St/TBz | St/TNy |
|----------------------|-------|-------|-------|--------|--------|
|                      | 2     | 2     | 2     | 1,75   | 1,5    |

Таблица 3: Соотношение грузоподъемности и нагрузки

$$(5a) \quad C_{\text{reg}} \geq (C/F)_{\text{min}} \cdot F_{\text{exist}} \quad [\text{kN}]$$

## Замечание 2:

Когда подшипник подвержен только статической нагрузке, ее значение может непосредственно быть использовано для сравнения. Если существует динамическая нагрузка, ее следует рассчитывать в соответствии с формулой (2), (3) или (4).

Когда шарнирная головка монтируется с использованием крепежной гайки или гаек дополнительная растягивающая нагрузка на внешнюю резьбу или на соединительный штифт должна быть принята во внимание.

Однако статическая или динамическая нагрузка всегда должна быть меньше, чем максимально допустимая грузоподъемность, которая вычисляется по значению номинальной статической грузоподъемности, используя формулу (6). В дальнейшем она должна быть исправлена с учетом коэффициента нагрузки  $f_B$  (рисунок 1) и температурного коэффициента  $f_T$  (таблица 4).

|                           |      |      |      |      |      |
|---------------------------|------|------|------|------|------|
| Температура C             | 80°  | 100° | 150° | 200° | 250° |
| Температура F             | 176° | 212° | 302° | 392° | 480° |
| смазываемые               | 1    | 1    | 1    | 0,8  | 0,5  |
| Не требующие обслуживания | 1    | 1    | 0,8  | 0,5  | 0,3  |

Таблица 4: Температурный коэффициент

$$(6) \quad F_{r, \max} = C_o \cdot f_B \cdot f_T \quad [\text{kN}]$$

$$(6a) \quad F_{a, \max} = a \cdot F_{r, \max} \quad [\text{kN}]$$

Если в данном приложении размер подшипника не задан, требуемое отношение статической грузоподъемности и нагрузки может быть вычислено по формуле (6) и шарнирная головка может быть выбрана в соответствии с формулой приведенной ниже.

$$(7) \quad C_{o, \text{reg}} \geq \frac{F_{\text{exist}}}{f_B \cdot f_T} \quad [\text{kN}]$$

## Замечание 3:

Нагрузка на соприкасающиеся поверхности может быть вычислена по формуле (8). Она должна быть меньше, чем стандартное значение поверхностных нагрузок в соответствии с сочетанием соприкасающихся материалов и представлена в таблице (1).

$$(8) \quad p_{\text{exist}} = p_{\max} / (C/F)_{\text{exist}} \quad [\text{N/mm}^2]$$

$p_{\max}$  соответствует таблице 1, F вычисляется по формулам (2), (3) или (4)

## Замечание 4:

Средняя скорость скольжения вычисляется в соответствии с формулой (9). В ней используется частота вращения рычага K и длина скольжения сферического подшипника скольжения G. (При одном повороте K соответствует двум дугам b между точками 1 и 2 на рисунке 5 и таким образом двойному максимальному углу осцилляции  $\beta$ ).

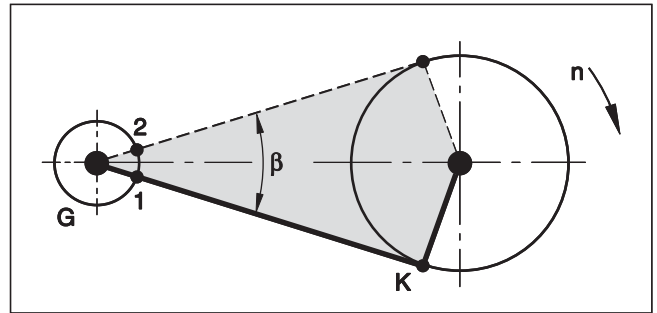


Рисунок 5: Угол осцилляции  $\beta$ , соответствующий повороту рычага

$$(9) \quad v_{m, \text{exist}} = 2 \cdot b \cdot f = \frac{d_k \cdot \beta \cdot f}{1000 \cdot 57,3 \cdot 60} \quad [\text{m/s}]$$

Диаметр внешнего кольца  $d_k$  [мм] (рисунок 17) и  $f$  [1/мин]

При полном обороте подшипника  $\beta$  равно 180°. Скорость скольжения должна быть меньше, чем максимальная допустимая, указанная в таблице 5.

| $V_{\max}$ [m/s]          | Осцилляция | Вращение |
|---------------------------|------------|----------|
| Сталь по Стали            | 0,15       | 0,10     |
| Сталь по Бронзе (Латуни)  | 0,25       | 1,00     |
| Не требующие обслуживания | 0,25       | 0,35     |

Только кратковременное вращение

Таблица 5: Максимальная скорость скольжения

## Замечание 5:

Произведение  $p \cdot v$  является эксплуатационной характеристикой подшипника  $P_L$  (смотри формулу 10). Мощностью на единицу поверхности, т.е. оценочным значением для мощности, рассеиваемой на единицу поверхности соприкасающихся поверхностей сферического подшипника скольжения. Эта мощность в основном зависит от соприкасающихся материалов, смазывания, охлаждения и скорости скольжения. При возрастании температуры, допустимое давление на поверхность подшипников, не требующих технического обслуживания, уменьшается (рисунок 1 и 4).

$$(10) \quad P_{L, \text{exist}} = p_{\text{exist}} \cdot v_{\text{exist}} \quad \left[ \frac{\text{N} \cdot \text{m}}{\text{mm}^2 \cdot \text{s}} = \frac{\text{W}}{\text{mm}^2} \right]$$

Скорость скольжения в соответствии с (9)

Давление в соответствии с (8)

При выборе подшипника должно выполняться следующее соотношение:

| $P_{L, \max}$ [W/mm²] | Сталь по Латуни/, (Бронзе), (Стали) | Не требующие обслуживания |
|-----------------------|-------------------------------------|---------------------------|
|                       | 0,5                                 | 1,3                       |

Таблица 6: Максимальная рассеиваемая мощность на единицу поверхности

## Расчет долговечности подшипников

Для статических нагрузок нет необходимости производить расчет долговечности. При силах, не превышающих 80% от допустимого предела, статические силы могут действовать бесконечно долго.

Для динамических нагрузок расчет долговечности достаточно труден. Существует множество, иногда не зависимых факторов, которые все не могут быть приняты во внимание. Следовательно, расчет долговечности может быть только приблизительным. Как грубое приближение следует принять, что долговечность подшипника возрастает пропорционально росту его грузоподъемности при использовании его на средних скоростях.

Дополнительные факторы влияния могут быть приняты в расчет использованием коэффициентов в формуле (11).

$$(11) \quad G_h \approx 3 \cdot f_L \cdot f_T \cdot f_G \cdot f_v \left( \frac{C/F}{v_m} \right)_{\text{exist}} [h]$$

$f_L$  = Направление нагрузки по таб. 7

$f_T$  = Температурный коэффициент по таб. 4

$f_G$  = Коэффициент скольжения по таб. 8

$f_N$  = Коэффициент зависящий от частоты смазывания по таб. 9

$C/F$  = Коэффициент нагрузки

$v_m$  = Средняя скорость скольжения [м/с]

Коэффициент направленности нагрузки показывает, является ли направление нагрузки постоянным, переменным или осциллирующим или нагрузка направлена в одну сторону.

| Направление нагрузки | Сталь по Стали | Сталь по Бронзе | Сталь по фторопласту |
|----------------------|----------------|-----------------|----------------------|
| однонаправленная     | 1              | 1               | 1                    |
| изменяющаяся         | 2,5            | 2               | 1                    |

Таблица 7: Коэффициент направленности нагрузки  $f_L$

Коэффициент скольжения зависит от соприкасающихся материалов в подшипнике. Можно выделить только различие между поверхностями, не требующими обслуживания и подшипниками, требующими смазки.

| $(C/F)_{\text{exist}}$  | 1,5 | 2   | 3   | 4   | 6   | 8   | 10  | 15  | 20  |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| не требуют обслуживания | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,3 | 4,7 | 5,0 |
| смазываемые             | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,6 | 1,8 | 2,1 | 2,4 | 2,5 |

Таблица 8: Коэффициент скольжения  $f_G$

Коэффициент смазывания  $f_N$  включает в рассмотрение увеличение долговечности подшипника  $G_h$  при регулярном смазывании, чем больше давление на поверхности  $p_{\text{exist}}$ , тем чаще должен смазываться подшипник. Если подшипник смазывается только при производстве, как в случае подшипника с фторопластом  $f_N = 1$ .

| $p_{\text{exist}}$ [N/mm <sup>2</sup> ]                 | 5 | 10 | 25 | 40 |
|---------------------------------------------------------|---|----|----|----|
| Регулярно смазываемые подшипники требующие обслуживания | 6 | 4  | 3  | 2  |
| Фторопласт                                              | 1 | 1  | 1  | 1  |

Таблица 9: Коэффициент смазывания  $f_N$

Интервалы смазывания не зависят от нагрузки и, следовательно, должны быть определены в процессе эксплуатации.

### Диаметр внутреннего кольца для шарнирных головок и сферических подшипников скольжения

| Серия К |       | Серия Е |       |
|---------|-------|---------|-------|
| Размер  | Ø dk  | Размер  | Ø dk  |
| 2       | 5,20  | 6       | 10,0  |
| 3       | 7,94  | 8       | 13,0  |
| 4       | 9,52  | 10      | 16,0  |
| 5       | 11,11 | 12      | 18,0  |
| 6       | 12,70 | 15      | 22,0  |
| 8       | 15,87 | 17      | 25,0  |
| 10      | 19,05 | 20      | 29,0  |
| 12      | 22,22 | 25      | 35,5  |
| 14      | 25,40 | 30      | 40,7  |
| 16      | 28,57 | 35      | 47,0  |
| 18      | 31,75 | 40      | 53,0  |
| 20      | 34,92 | 45      | 60,0  |
| 22      | 38,10 | 50      | 66,0  |
| 25      | 42,86 | 60      | 80,0  |
| 30      | 50,80 | 70      | 92,0  |
| 35      | 57,15 | 80      | 105,0 |
| 40      | 65,96 | 90      | 115,0 |
| 50      | 82,00 | 100     | 130,0 |

# Примеры расчетов

## 1. Примеры:

В полиграфическом оборудовании, предназначенном для производства блокнотов, используется шарнирная головка с внутренней резьбой.

Шарнирная головка типоразмера 16 будет соответствовать размерам других деталей машины. Даны следующие значения:

Переменная радиальная нагрузка  $F_r = \pm 2 \text{ kN}$ ; Осевая нагрузка отсутствует

Максимальное отклонение осей  $\beta = 20^\circ$ ; Частота осцилляции  $f = 150/\text{мин.}$ ; рабочая температура  $T = +50^\circ$

Цельсия,  $+122^\circ$  Фаренгейт

Смазывание регулярное

### 1. Первоначальный выбор шарнирной головки

- а) Тип подшипника** Могут быть использованы шарнирные головки серий GI, GIS, GIXS, GIRS, GIO. Однако следующие из них не подходят
- GIO, потому что отсутствует возможность смазывания и допустимы только средние скорости движения.
  - GIRS из нержавеющей стали, в этом нет необходимости т.к. отсутствует коррозия. Таким образом, мы можем выбрать шарнирную головку с внутренней резьбой типов GI, GIS, GIXS.

- б) Размер** Требуемый размер внутреннего кольца 16 мм и для шарнирной головки GIS нижеследующие значения могут быть определены из каталога на страницах 17 и 22

$$d_k = 28,6 \text{ mm}; \quad C_o = 32,0 \text{ kN}; \quad C = 21,5 \text{ kN}$$

b<sub>1</sub>) требуемая статическая нагрузка  $C_o$  [формула 7 + рисунок 1 + таблица 4]

$$C_{o, \text{req}} \geq \frac{F_{\text{exist}}}{f_B \cdot f_T} = \frac{2}{0,5 \cdot 1} = \underline{\underline{4 \text{ kN}}}$$

b<sub>2</sub>) требуемая динамическая нагрузка  $C$  [формула 5а + таблица 3]

$$C_{\text{req}} \geq (C/F)_{\text{min}} \cdot F_{\text{exist}} = 2 \cdot 2 = \underline{\underline{4 \text{ kN}}}$$

**Проверка**  $C_{o, \text{exist}} = 32,0 \text{ kN} > C_{o, \text{req}} = 4 \text{ kN}$   
 $C_{\text{exist}} = 21,5 \text{ kN} > C_{\text{req}} = 4 \text{ kN}$   
 $F_r = 2 \text{ kN} \leq F_{r, \text{max}} = C_o \cdot f_B \cdot f_T = 32,0 \cdot 0,5 \cdot 1 = 16,0 \text{ kN}$

### 2. Проверка давления на соприкасающихся поверхностях [формула 8 + таблица 1]

$$p_{\text{exist}} = \frac{p_{\text{max}}}{(C/F)_{\text{exist}}} = \frac{50}{21,5/2} = \frac{50}{10,75} = \underline{\underline{4,65 \text{ N/mm}^2}} < p_{\text{max}} = 50 \text{ N/mm}^2$$

### 3. Проверка скорости скольжения [формула 9 + таблица 5]

$$v_{m, \text{exist}} = \frac{d_k \cdot B \cdot f}{1000 \cdot 57,3 \cdot 60} = \frac{28,6 \cdot 20 \cdot 150}{1000 \cdot 57,3 \cdot 60} = \underline{\underline{0,025 \text{ m/s}}} < v_{\text{max}} = 0,25 \text{ m/s}$$

### 4. Проверка рассеиваемой мощности [формула 10 + таблица 6]

$$P_{L, \text{exist}} = p_{\text{exist}} \cdot v_{m, \text{exist}} = 4,65 \cdot 0,025 = \underline{\underline{0,12 \text{ W/mm}^2}} < P_{L, \text{max}} = 0,5 \text{ W/mm}^2$$

### 5. Подсчет долговечности [формула 11 + таблица 7 + 4 + 8 + 9]

$$G_h \approx 3 \cdot f_L \cdot f_T \cdot f_G \cdot f_V \cdot \left( \frac{C/F}{v_{m, \text{exist}}} \right) = 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 2,1 \cdot 6 \cdot \frac{10,75}{0,025} = \underline{\underline{32.500 \text{ Std.}}}$$

### 6. Окончательный выбор

Следуя пунктам от 1b до 5. – может быть проведена также проверка шарнирных головок GI 16 и GIXS 16. При окончательном выборе типа подшипника, который будет использован, в рассмотрение следует включить конструкцию, применение и цену каждого типа сравниваемых подшипников.

# Примеры расчетов

## 2. Примеры:

В механическом погрузочно-разгрузочном устройстве к шарнирной головке приложены радиальные силы в различных направлениях. Эти силы такие же, как показано на рисунке 4, странице 15. Четыре различные силы  $F_{ri}$  действующие в 4 промежутка времени имеют следующие характеристики:

$F_{r1} = 2 \text{ kN}$ ,  $t_1 = 50\%$ ;  $F_{r2} = 4 \text{ kN}$ ,  $t_2 = 16\%$ ;  $F_{r3} = 2,4 \text{ kN}$ ,  $t_3 = 24\%$ ;  $F_{r4} = 1 \text{ kN}$ ,  $t_4 = 10\%$ ; Дополнительно шарнирная головка подвергается воздействию постоянной осевой нагрузке  $F_a = 0,65 \text{ kN}$  Шарнирная головка работает при максимальном угле отклонения  $\beta = 30^\circ$ ; частота осцилляции  $f = 60/\text{мин.}$ ; макс. температуре  $70^\circ\text{C}$

### 1. Первоначальный выбор шарнирной головки

- а) Тип подшипника** Поскольку регулярное смазывание не возможно из-за труднодоступности следует выбрать шарнирную головку не требующую обслуживания. Шарнирные головки GASW, GAXSW, GARSW, GAOW могут подходить. Однако следующие типы должны быть исключены.
- GAOW – т.к. эти шарнирные головки подходят только для ограниченных перемещений.
  - GARSW – поскольку окружающие условия не требуют коррозионной стойкости.
- Таким образом, следует проверить типы с наружной резьбой.

- б) Размер** б0) Средняя и эквивалентная нагрузка [формула 3 + 4 + таблица 2]

$$F_m = 0,1 \sqrt{\sum F_i^2 \cdot t_i} = 0,1 \sqrt{2^2 \cdot 50 + 4^2 \cdot 16 + 2,4^2 \cdot 24 + 1^2 \cdot 10} = \underline{2,46 \text{ kN}}$$

$$F_{\ddot{a}} = F_m + Y \cdot F_a = 2,46 + 1,26 \cdot 0,65 = \underline{3,28 \text{ kN}} \quad Y = 1,26 \text{ для } F_a/F_m = 0,65/2,46 = 0,26$$

- б1) требуемая статическая грузоподъемность  $C_o$  [формула 7 + рисунок 1 + таблица 4]

$$C_{o, \text{req}} \geq \frac{F_{\text{exist}, \ddot{a}}}{f_B \cdot f_T} = \frac{3,28}{0,5 \cdot 1} = \underline{6,56 \text{ kN}}$$

- б2) требуемая динамическая грузоподъемность  $C$  [формула 5а + таблица 3]

$$C_{\text{req}} \geq (C/F)_{\min} \cdot F_{\text{exist}} = 1,75 \cdot 3,28 = \underline{5,75 \text{ kN}}$$

- с) Выбранная шарнирная головка GASW 12 C**  $d_k = 22,2 \text{ мм}$  (страница 17) и  $C_o = 23,5 \text{ kN}$   $C = 32,0 \text{ kN}$  (страница 29)

Проверка [формула 6 + 6а]

$$C_{o, \text{exist}} = 23,5 \text{ kN} > C_{o, \text{req}} = 6,56 \text{ kN} \quad F_{r2} = 4,00 \text{ kN} \leq F_{r, \text{max}} = C_o \cdot f_B \cdot f_T = 23,5 \cdot 0,5 \cdot 1 = 11,75 \text{ kN}$$
$$C_{\text{exist}} = 32,0 \text{ kN} > C_{\text{req}} = 5,75 \text{ kN} \quad F_a = 0,65 \text{ kN} \leq F_{a, \text{max}} = a \cdot F_{r, \text{max}} = 0,2 \cdot 11,75 = 2,35 \text{ kN}$$

[a = 0,2 смотри формулу 1]

**Замечания:** При выборе размеров требуемая динамическая грузоподъемность  $C_{\text{req}}$  не должна превосходить номинальную статическую грузоподъемность  $C_{o, \text{exist}}$

### 2. Проверка давления на поверхность [формула 8 + таблица 1]

$$p_{\text{exist}} = \frac{p_{\text{max}}}{(C/F)_{\text{exist}}} = \frac{150}{32,0/3,28} = \frac{150}{9,75} = \underline{15,38 \text{ N/mm}^2} < p_{\text{max}} = 150 \text{ N/mm}^2$$

### 3. Проверка скорости скольжения [формула 9 + таблица 5]

$$v_{m, \text{exist}} = \frac{d_k \cdot \beta \cdot f}{1000 \cdot 57,3 \cdot 60} = \frac{22,2 \cdot 30 \cdot 60}{1000 \cdot 57,3 \cdot 60} = \underline{0,011 \text{ m/s}} < v_{\text{max}} = 0,25 \text{ m/s}$$

### 4. Проверка рассеиваемой мощности [формула 10 + таблица 6]

$$P_{L, \text{exist}} = p_{\text{exist}} \cdot v_{m, \text{exist}} = 15,38 \cdot 0,011 = 0,17 \text{ W/mm}^2 < P_{L, \text{max}} = 1,3 \text{ W/mm}^2$$

### 5. Вычисление долговечности [формула 11 + таблица 7 + 4 + 8 + 9]

$$G_h \approx 3 \cdot f_L \cdot f_T \cdot f_G \cdot f_v \cdot \left( \frac{C}{v_{m, \text{exist}}} \right) = 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 4,2 \cdot 1 \cdot \frac{9,75}{0,011} = \underline{11.100 \text{ hrs.}}$$

### 6. Окончательный выбор

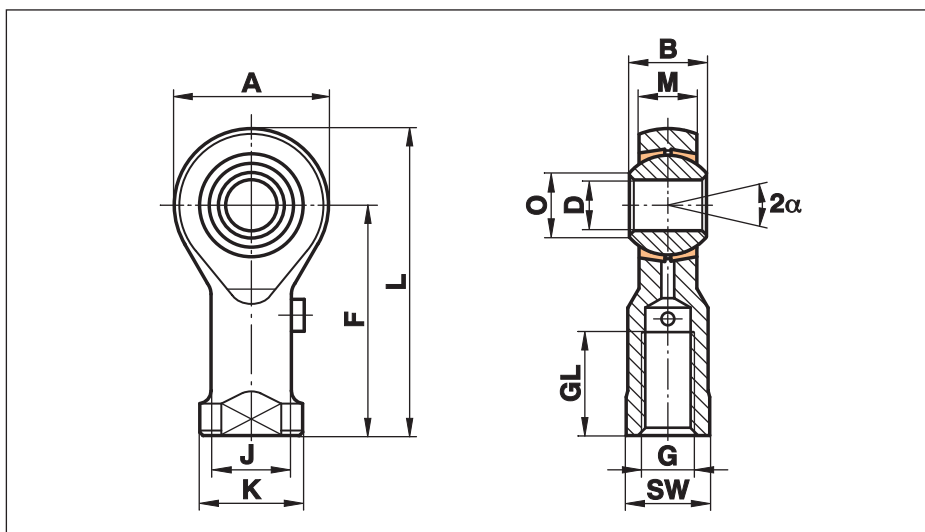
Для шарнирной головки типа GAXSW следует проделать шаги с 1 по 5, чтобы после этого сравнить нагрузки, цены и т.д. для каждого типа, для окончательного выбора типа шарнирной головки.

# Шарнирные головки Серии K - Стандартные

## Серия GI

Шарнирные головки с внутренней резьбой из обычной или закаленной стали покрытой цинком, снабженные смазочными ниппелями.

Отлично подходят для осевых нагрузок.



| Размер (D) | B  | M     | A  | F  | L   | K  | J    | O    | SW | G        | GL | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|------------|----|-------|----|----|-----|----|------|------|----|----------|----|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-------|
| 5          | 8  | 6,00  | 18 | 27 | 36  | 11 | 9,0  | 7,7  | 9  | M 5      | 10 | 9,9                                            | 2,5                                | 900                          | 18    |
| 6          | 9  | 6,75  | 20 | 30 | 40  | 13 | 10,0 | 8,9  | 11 | M 6      | 12 | 11,9                                           | 3,2                                | 760                          | 27    |
| 8          | 12 | 9,00  | 24 | 36 | 48  | 16 | 12,5 | 10,4 | 13 | M 8      | 16 | 17,1                                           | 5,4                                | 620                          | 46    |
| 10         | 14 | 10,50 | 28 | 43 | 57  | 19 | 15,0 | 12,9 | 17 | M 10     | 20 | 21,4                                           | 7,5                                | 500                          | 76    |
| 12         | 16 | 12,00 | 32 | 50 | 66  | 22 | 17,5 | 15,4 | 19 | M 12     | 22 | 27,0                                           | 10,0                               | 450                          | 115   |
| 14         | 19 | 13,50 | 36 | 57 | 75  | 25 | 20,0 | 16,8 | 22 | M 14     | 25 | 24,5                                           | 13,0                               | 360                          | 170   |
| 16         | 21 | 15,00 | 42 | 64 | 85  | 27 | 22,0 | 19,3 | 22 | M 16     | 28 | 37,0                                           | 16,0                               | 350                          | 230   |
| 18         | 23 | 16,50 | 46 | 71 | 94  | 31 | 25,0 | 21,8 | 27 | M 18x1,5 | 32 | 43,0                                           | 19,5                               | 320                          | 320   |
| 20         | 25 | 18,00 | 50 | 77 | 102 | 34 | 27,5 | 24,3 | 32 | M 20x1,5 | 33 | 49,5                                           | 23,5                               | 280                          | 415   |
| 22         | 28 | 20,00 | 54 | 84 | 111 | 37 | 30,0 | 25,8 | 32 | M 22x1,5 | 37 | 57,0                                           | 29,0                               | 250                          | 540   |
| 25         | 31 | 22,00 | 60 | 94 | 124 | 42 | 33,5 | 29,6 | 36 | M 24x2   | 42 | 68,0                                           | 35,0                               | 230                          | 750   |

## Материалы:

**Корпус:** до размера 12 выточенный из стали 9SMnPb28K, от размера 14 закаленный и кованый C22, M1023

**Вставка:** Специальная латунь CuZn40Al1

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, полированная

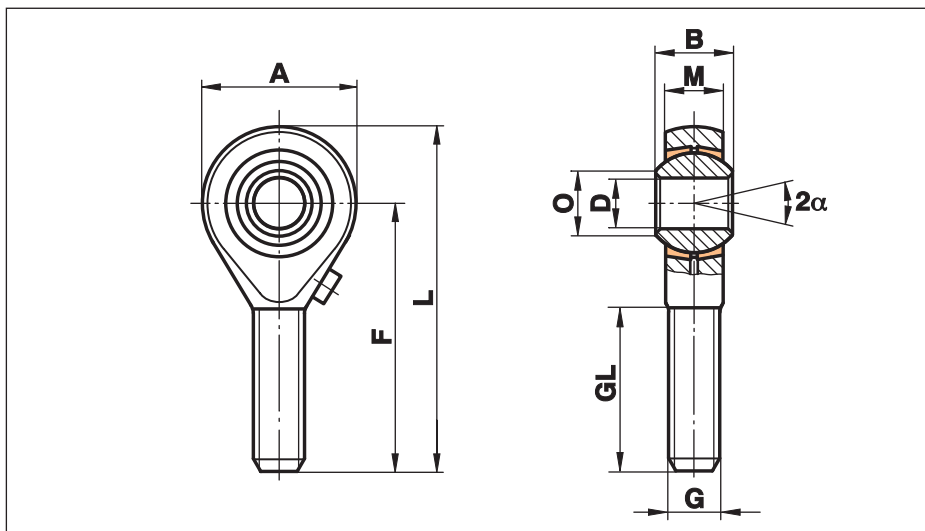
Соединения типа Setor смотри страницу 40.

# Шарнирные головки Серии K - Стандартные

## Серия GA

Шарнирные головки с наружной резьбой, сделанные из стали или закаленной стали покрытой цинком, с штуцерами для смазки.

Отлично подходят для осевых нагрузок.



| Размер (D)      | B  | M     | A  | F  | L   | O    | G        | GL | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|-----------------|----|-------|----|----|-----|------|----------|----|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-------|
| 5 <sup>1)</sup> | 8  | 6,00  | 18 | 33 | 42  | 7,7  | M 5      | 20 | 4,3                                            | 2,5                                | 900                          | 13    |
| 6               | 9  | 6,75  | 20 | 36 | 46  | 8,9  | M 6      | 22 | 6,0                                            | 3,2                                | 760                          | 20    |
| 8               | 12 | 9,00  | 24 | 42 | 54  | 10,4 | M 8      | 25 | 11,0                                           | 5,4                                | 620                          | 33    |
| 10              | 14 | 10,50 | 28 | 48 | 62  | 12,9 | M 10     | 29 | 17,4                                           | 7,5                                | 500                          | 56    |
| 12              | 16 | 12,00 | 32 | 54 | 70  | 15,4 | M 12     | 33 | 25,5                                           | 10,0                               | 450                          | 87    |
| 14              | 19 | 13,50 | 36 | 60 | 78  | 16,8 | M 14     | 36 | 24,5                                           | 13,0                               | 360                          | 129   |
| 16              | 21 | 15,00 | 42 | 66 | 87  | 19,3 | M 16     | 40 | 36,5                                           | 16,0                               | 350                          | 189   |
| 18              | 23 | 16,50 | 46 | 72 | 95  | 21,8 | M 18x1,5 | 44 | 43,0                                           | 19,5                               | 320                          | 267   |
| 20              | 25 | 18,00 | 50 | 78 | 103 | 24,3 | M 20x1,5 | 47 | 49,5                                           | 23,5                               | 280                          | 348   |
| 22              | 28 | 20,00 | 54 | 84 | 111 | 25,8 | M 22x1,5 | 51 | 57,0                                           | 29,0                               | 250                          | 443   |
| 25              | 31 | 22,00 | 60 | 94 | 124 | 29,6 | M 24x2   | 57 | 68,0                                           | 35,0                               | 230                          | 600   |

## Материалы:

**Корпус:** до размера 12 выточенный из стали 9SMnPb28K, от размера 14 закаленный и кованый C22, M1023

**Вставка:** Специальная латунь CuZn40Al1

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, полированная

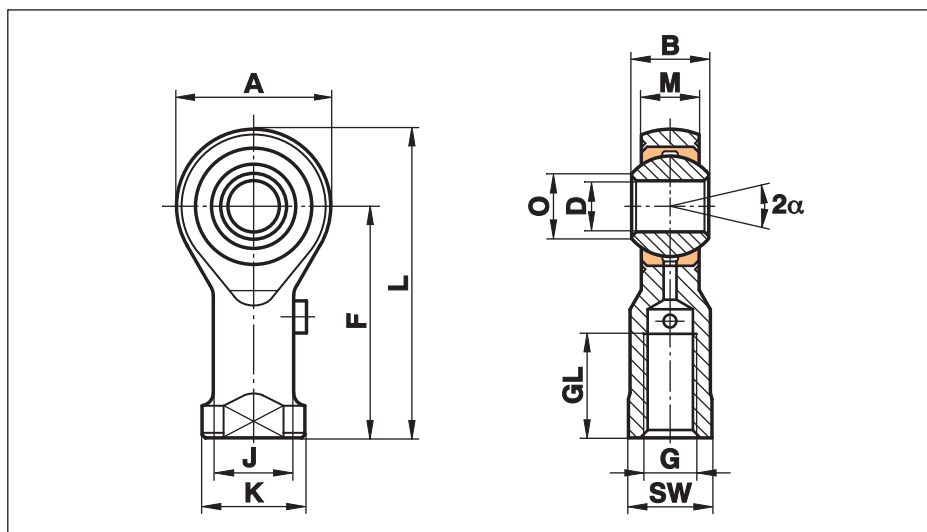
<sup>1)</sup> без штуцера для смазывания

# Шарнирные головки Серии К – Для больших нагрузок

## Серия GIS

Шарнирные головки с внутренней резьбой, из стали или закаленной стали покрытой цинком, с ниппелями для смазывания.

Для применений, требующих высоких оборотов.



| Размер (D)      | B    | M     | A   | F   | L     | K    | J    | O    | SW   | G        | GL | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|-----------------|------|-------|-----|-----|-------|------|------|------|------|----------|----|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-------|
| 2 <sup>1)</sup> | 4,5  | 3,60  | 9   | 16  | 20,5  | 4,5  | 3,8  | 2,6  | 4,0  | M 2      | 7  | 3,0                                            | 1,1                                |                              | 3     |
| 3 <sup>1)</sup> | 6,0  | 4,50  | 14  | 21  | 27,0  | 6,5  | 5,0  | 5,1  | 5,5  | M 3      | 10 | 4,1                                            | 1,8                                |                              | 6     |
| 5               | 8,0  | 6,00  | 18  | 27  | 36,0  | 11,0 | 9,0  | 7,7  | 9,0  | M 5      | 10 | 8,0                                            | 3,3                                | 1200                         | 18    |
| 6               | 9,0  | 6,75  | 20  | 30  | 40,0  | 13,0 | 10,0 | 8,9  | 11,0 | M 6      | 12 | 8,9                                            | 4,3                                | 1500                         | 27    |
| 8               | 12,0 | 9,00  | 24  | 36  | 48,0  | 16,0 | 12,5 | 10,4 | 13,0 | M 8      | 16 | 14,1                                           | 7,1                                | 1200                         | 46    |
| 10              | 14,0 | 10,50 | 28  | 43  | 57,0  | 19,0 | 15,0 | 12,9 | 17,0 | M 10     | 20 | 19,3                                           | 10,0                               | 1000                         | 76    |
| 12              | 16,0 | 12,00 | 32  | 50  | 66,0  | 22,0 | 17,5 | 15,4 | 19,0 | M 12     | 22 | 23,5                                           | 13,5                               | 860                          | 115   |
| 14              | 19,0 | 13,50 | 36  | 57  | 75,0  | 25,0 | 20,0 | 16,8 | 22,0 | M 14     | 25 | 21,0                                           | 17,0                               | 750                          | 170   |
| 16              | 21,0 | 15,00 | 42  | 64  | 85,0  | 27,0 | 22,0 | 19,3 | 22,0 | M 16     | 28 | 32,0                                           | 21,5                               | 660                          | 230   |
| 18              | 23,0 | 16,50 | 46  | 71  | 94,0  | 31,0 | 25,0 | 21,8 | 27,0 | M 18x1,5 | 32 | 38,5                                           | 26,0                               | 600                          | 320   |
| 20              | 25,0 | 18,00 | 50  | 77  | 102,0 | 34,0 | 27,5 | 24,3 | 32,0 | M 20x1,5 | 33 | 44,0                                           | 31,5                               | 540                          | 415   |
| 22              | 28,0 | 20,00 | 54  | 84  | 111,0 | 37,0 | 30,0 | 25,8 | 32,0 | M 22x1,5 | 37 | 53,0                                           | 38,0                               | 500                          | 540   |
| 25              | 31,0 | 22,00 | 60  | 94  | 124,0 | 42,0 | 33,5 | 29,6 | 36,0 | M 24x2   | 42 | 62,0                                           | 47,0                               | 440                          | 750   |
| 30              | 37,0 | 25,00 | 70  | 110 | 145,0 | 51,0 | 40,0 | 34,8 | 41,0 | M 30x2   | 51 | 82,0                                           | 64,0                               | 370                          | 1130  |
| 35              | 43,0 | 28,00 | 80  | 125 | 165,0 | 58,0 | 46,0 | 37,7 | 50,0 | M 36x2   | 56 | 101,0                                          | 80,0                               | 330                          | 1600  |
| 40              | 49,0 | 35,00 | 90  | 142 | 187,0 | 69,0 | 57,0 | 44,2 | 60,0 | M 42x2   | 60 | 124,0                                          | 116,0                              | 290                          | 2770  |
| 50              | 60,0 | 45,00 | 116 | 160 | 218,0 | 78,0 | 65,0 | 55,9 | 65,0 | M 48x2   | 65 | 308,0                                          | 185,0                              | 230                          | 5000  |

## Материалы:

**Корпус:** до размера 12 выточенные из стали 9SMnPb28K, 12L13  
от размера 14 кованные, закаленные C22, M1023  
от размера 50 выточенные из стали, закаленные C45, Aisi 1045

**Вставка:** Специально усиленная бронза CuSn8

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, полированная

Эта серия также поставляется с уплотнениями (смотри страницу 38) или с болтом с резьбой (смотри страницу 39).

Соединения типа CETOP смотри страницу 40.

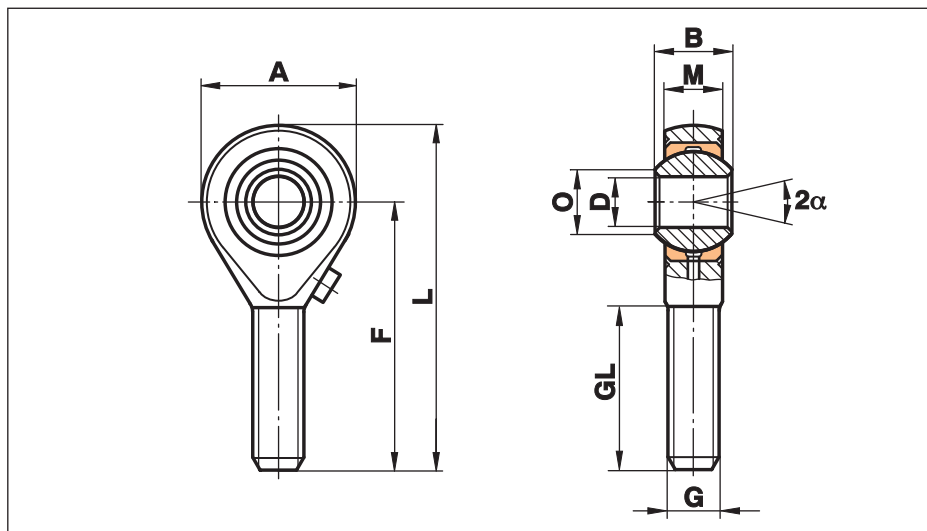
<sup>1)</sup> без штуцера для смазывания

# Шарнирные головки Серии K – Для больших нагрузок

## Серия GAS

Шарнирные головки с наружной резьбой, из стали или закаленной стали покрытой цинком, с ниппелями для смазывания.

Для применений, требующих высоких оборотов.



| Размер (D)      | B    | M     | A   | F   | L     | O    | G        | GL  | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|-----------------|------|-------|-----|-----|-------|------|----------|-----|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-------|
| 2 <sup>1)</sup> | 4,5  | 3,60  | 9   | 20  | 24,5  | 2,6  | M 2      | 12  | 0,6                                            | 1,1                                |                              | 3     |
| 3 <sup>1)</sup> | 6,0  | 4,50  | 14  | 26  | 33,0  | 5,1  | M 3      | 15  | 1,5                                            | 1,8                                |                              | 6     |
| 5 <sup>1)</sup> | 8,0  | 6,00  | 18  | 33  | 42,0  | 7,7  | M 5      | 20  | 4,3                                            | 3,3                                |                              | 13    |
| 6               | 9,0  | 6,75  | 20  | 36  | 46,0  | 8,9  | M 6      | 22  | 6,0                                            | 4,3                                | 1500                         | 20    |
| 8               | 12,0 | 9,00  | 24  | 42  | 54,0  | 10,4 | M 8      | 25  | 11,0                                           | 7,1                                | 1200                         | 33    |
| 10              | 14,0 | 10,50 | 28  | 48  | 62,0  | 12,9 | M 10     | 29  | 17,4                                           | 10,0                               | 1000                         | 56    |
| 12              | 16,0 | 12,00 | 32  | 54  | 70,0  | 15,4 | M 12     | 33  | 23,5                                           | 13,5                               | 860                          | 87    |
| 14              | 19,0 | 13,50 | 36  | 60  | 78,0  | 16,8 | M 14     | 38  | 21,0                                           | 17,0                               | 750                          | 129   |
| 16              | 21,0 | 15,00 | 42  | 66  | 87,0  | 19,3 | M 16     | 40  | 32,0                                           | 21,5                               | 660                          | 189   |
| 18              | 23,0 | 16,50 | 46  | 72  | 95,0  | 21,8 | M 18x1,5 | 44  | 38,5                                           | 26,0                               | 600                          | 267   |
| 20              | 25,0 | 18,00 | 50  | 78  | 103,0 | 24,3 | M 20x1,5 | 47  | 44,0                                           | 31,5                               | 540                          | 348   |
| 22              | 28,0 | 20,00 | 54  | 84  | 111,0 | 25,8 | M 22x1,5 | 51  | 53,0                                           | 38,0                               | 500                          | 443   |
| 25              | 31,0 | 22,00 | 60  | 94  | 124,0 | 29,6 | M 24x2   | 58  | 62,0                                           | 47,0                               | 440                          | 600   |
| 30              | 37,0 | 25,00 | 70  | 110 | 145,0 | 34,8 | M 30x2   | 71  | 82,0                                           | 64,0                               | 370                          | 1030  |
| 35              | 43,0 | 28,00 | 80  | 125 | 165,0 | 37,7 | M 36x2   | 73  | 101,0                                          | 80,0                               | 330                          | 1600  |
| 40              | 49,0 | 35,00 | 90  | 142 | 187,0 | 44,2 | M 42x2   | 78  | 124,0                                          | 116,0                              | 290                          | 2550  |
| 50              | 60,0 | 45,00 | 116 | 185 | 243,0 | 55,9 | M 48x2   | 105 | 308,0                                          | 185,0                              | 230                          | 4800  |

## Материалы:

**Корпус:** до размера 12 выточенные из стали 9SMnPb28K, 12L13  
от размера 14 кованные, закаленные C22, M1023  
от размера 50 выточенные, закаленные C45, Aisi 1045

**Вставка:** Специально усиленная бронза CuSn8

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, полированная

Эта серия также поставляется с уплотнениями (смотри страницу 38) или с болтом с резьбой (смотри страницу 39).

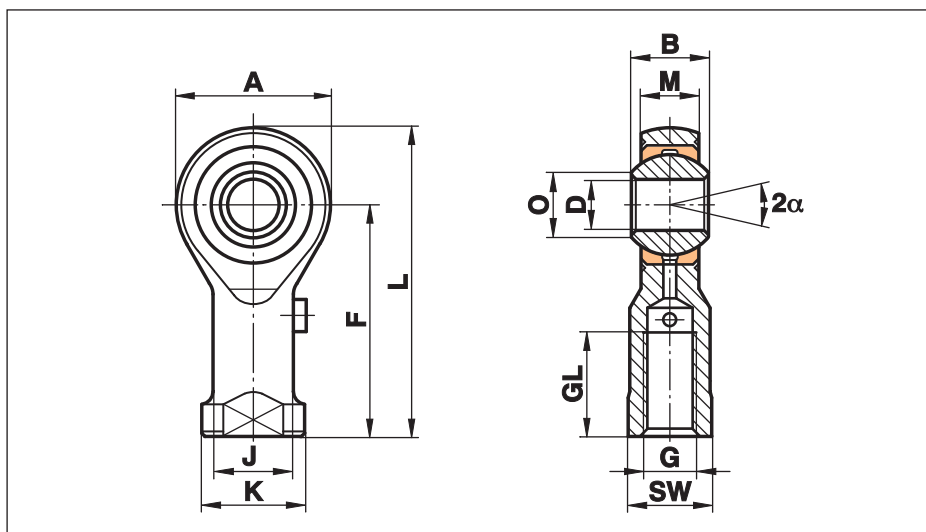
<sup>1)</sup> без штуцера для смазывания

# Шарнирные головки Серии K – Для очень высоких нагрузок

## Серия GIXS

Шарнирная головка с внутренней резьбой, закаленная, покрытая цинком, допускающая смазывание через смазочный ниппель в корпусе.

Особенно подходит для высоких давлений и растягивающих нагрузок.



| Размер (D) | B  | M     | A  | F   | L   | K  | J    | O    | SW | G        | GL | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|------------|----|-------|----|-----|-----|----|------|------|----|----------|----|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-------|
| 6          | 9  | 6,75  | 20 | 30  | 40  | 13 | 10,0 | 8,9  | 11 | M 6      | 12 | 16,7                                           | 4,3                                | 1500                         | 27    |
| 8          | 12 | 9,00  | 24 | 36  | 48  | 16 | 12,5 | 10,4 | 13 | M 8      | 16 | 25,5                                           | 7,1                                | 1200                         | 46    |
| 10         | 14 | 10,50 | 28 | 43  | 57  | 19 | 15,0 | 12,9 | 17 | M 10     | 20 | 34,8                                           | 10,0                               | 1000                         | 76    |
| 12         | 16 | 12,00 | 32 | 50  | 66  | 22 | 17,5 | 15,4 | 19 | M 12     | 22 | 42,0                                           | 13,3                               | 860                          | 115   |
| 14         | 19 | 13,50 | 36 | 57  | 75  | 25 | 20,0 | 16,8 | 22 | M 14     | 25 | 57,0                                           | 17,0                               | 750                          | 170   |
| 16         | 21 | 15,00 | 42 | 64  | 85  | 27 | 22,0 | 19,3 | 22 | M 16     | 28 | 67,5                                           | 21,5                               | 660                          | 230   |
| 18         | 23 | 16,50 | 46 | 71  | 94  | 31 | 25,0 | 21,8 | 27 | M 18x1,5 | 32 | 81,5                                           | 26,0                               | 600                          | 320   |
| 20         | 25 | 18,00 | 50 | 77  | 102 | 34 | 27,5 | 24,3 | 32 | M 20x1,5 | 33 | 93,5                                           | 31,5                               | 540                          | 415   |
| 22         | 28 | 20,00 | 54 | 84  | 111 | 37 | 30,0 | 25,8 | 32 | M 22x1,5 | 37 | 114,0                                          | 38,0                               | 500                          | 540   |
| 25         | 31 | 22,00 | 60 | 94  | 124 | 42 | 33,5 | 29,6 | 36 | M 24x2   | 42 | 135,0                                          | 47,0                               | 440                          | 750   |
| 30         | 37 | 25,00 | 70 | 110 | 145 | 51 | 40,0 | 34,8 | 41 | M 30x2   | 51 | 184,0                                          | 64,0                               | 370                          | 1130  |

## Материалы:

**Корпус:** закаленная сталь 42CrMo4, Aisi 4140, кованая

**Вставка:** Специальная бронза CuSn8 для высоких нагрузок

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, полированная, шлифованная

Эта серия также поставляется с уплотнениями (смотри страницу 38) или с болтом с резьбой (смотри страницу 39).

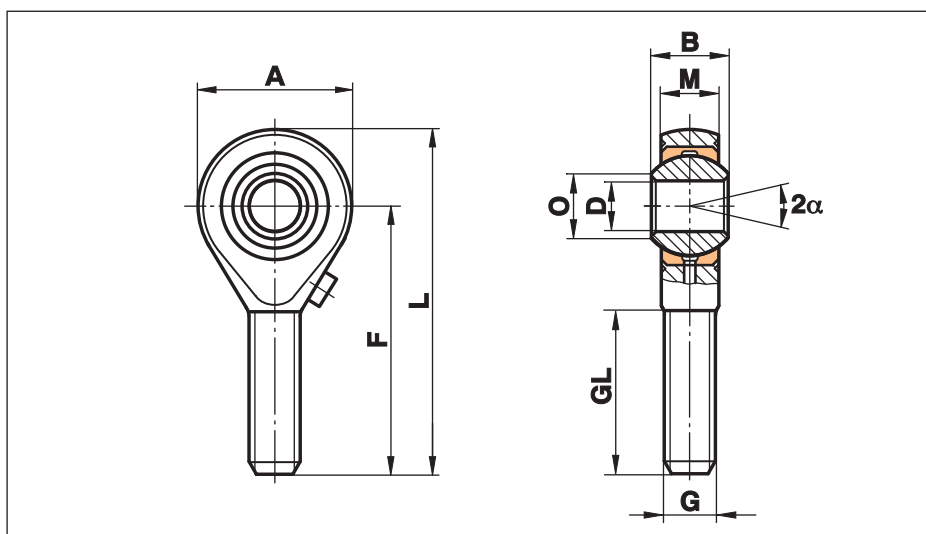
Соединения типа CETOP смотри страницу 40.

# Шарнирные головки Серии К – Для очень высоких нагрузок

## Серия GAXS

Шарнирная головка с наружной резьбой, закаленная, покрытая цинком, допускающая смазывание через смазочный ниппель в корпусе.

Особенно подходит для высоких давлений и растягивающих нагрузок.



| Размер (D) | B  | M     | A  | F   | L   | O    | G        | GL | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|------------|----|-------|----|-----|-----|------|----------|----|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-------|
| 6          | 9  | 6,75  | 20 | 36  | 46  | 8,9  | M 6      | 22 | 9,8                                            | 4,3                                | 1500                         | 20    |
| 8          | 12 | 9,00  | 24 | 42  | 54  | 10,4 | M 8      | 25 | 19,5                                           | 7,1                                | 1200                         | 33    |
| 10         | 14 | 10,50 | 28 | 48  | 62  | 12,9 | M 10     | 29 | 31,4                                           | 10,0                               | 1000                         | 56    |
| 12         | 16 | 12,00 | 32 | 54  | 70  | 15,4 | M 12     | 33 | 42,0                                           | 13,5                               | 860                          | 87    |
| 14         | 19 | 13,50 | 36 | 60  | 78  | 16,8 | M 14     | 38 | 57,0                                           | 17,0                               | 750                          | 129   |
| 16         | 21 | 15,00 | 42 | 66  | 87  | 19,3 | M 16     | 40 | 67,5                                           | 21,5                               | 660                          | 189   |
| 18         | 23 | 16,50 | 46 | 72  | 95  | 21,8 | M 18x1,5 | 44 | 81,5                                           | 26,0                               | 600                          | 267   |
| 20         | 25 | 18,00 | 50 | 78  | 103 | 24,3 | M 20x1,5 | 47 | 93,5                                           | 31,5                               | 540                          | 348   |
| 22         | 28 | 20,00 | 54 | 84  | 111 | 25,8 | M 22x1,5 | 51 | 114,0                                          | 38,0                               | 500                          | 443   |
| 25         | 31 | 22,00 | 60 | 94  | 124 | 29,6 | M 24x2   | 58 | 135,0                                          | 47,0                               | 440                          | 600   |
| 30         | 37 | 25,00 | 70 | 110 | 145 | 34,8 | M 30x2   | 71 | 184,0                                          | 64,0                               | 370                          | 1030  |

## Материалы:

**Корпус:** закаленная сталь 42CrMo4, Aisi 4140, кованая

**Вставка:** Специальная бронза CuSn8 для высоких нагрузок

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, полированная, шлифованная

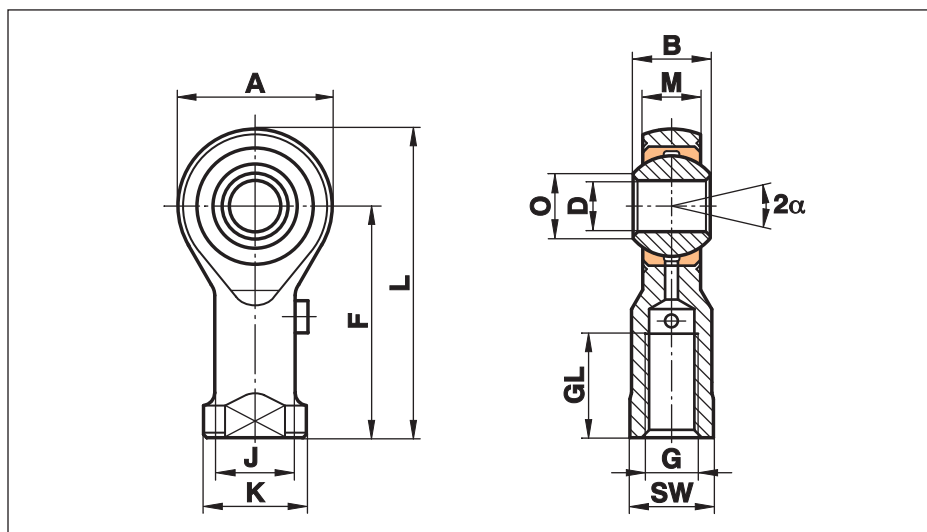
Эта серия также поставляется с уплотнениями (смотри страницу 38) или с болтом с резьбой (смотри страницу 39).

# Шарнирные головки Серии K – Из нержавеющей стали

## Серия GIRS

Шарнирные головки с внутренней резьбой, из нержавеющей стали, смазываемые через ниппель в корпусе.

Для использования в условиях вызывающих коррозию.



| Размер (D)      | B  | M     | A  | F   | L   | K    | J    | O    | SW   | G        | GL | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|-----------------|----|-------|----|-----|-----|------|------|------|------|----------|----|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-------|
| 3 <sup>1)</sup> | 6  | 4,50  | 14 | 21  | 27  | 6,5  | 5,0  | 5,1  | 5,5  | M 3      | 10 | 8,0                                            | 1,8                                |                              | 6     |
| 5               | 8  | 6,00  | 18 | 27  | 36  | 11,0 | 9,0  | 7,7  | 9,0  | M 5      | 10 | 11,8                                           | 3,3                                | 1200                         | 18    |
| 6               | 9  | 6,75  | 20 | 30  | 40  | 13,0 | 10,0 | 8,9  | 11,0 | M 6      | 12 | 13,1                                           | 4,3                                | 1500                         | 27    |
| 8               | 12 | 9,00  | 24 | 36  | 48  | 16,0 | 12,5 | 10,4 | 13,0 | M 8      | 16 | 20,7                                           | 7,1                                | 1200                         | 46    |
| 10              | 14 | 10,50 | 28 | 43  | 57  | 19,0 | 15,0 | 12,9 | 17,0 | M 10     | 20 | 28,3                                           | 10,0                               | 1000                         | 76    |
| 12              | 16 | 12,00 | 32 | 50  | 66  | 22,0 | 17,5 | 15,4 | 19,0 | M 12     | 22 | 34,5                                           | 13,5                               | 860                          | 115   |
| 14              | 19 | 13,50 | 36 | 57  | 75  | 25,0 | 20,0 | 16,8 | 22,0 | M 14     | 25 | 39,5                                           | 17,0                               | 750                          | 170   |
| 16              | 21 | 15,00 | 42 | 64  | 85  | 27,0 | 22,0 | 19,3 | 22,0 | M 16     | 28 | 60,5                                           | 21,5                               | 660                          | 230   |
| 18              | 23 | 16,50 | 46 | 71  | 94  | 31,0 | 25,0 | 21,8 | 27,0 | M 18x1,5 | 32 | 73,0                                           | 26,0                               | 600                          | 320   |
| 20              | 25 | 18,00 | 50 | 77  | 102 | 34,0 | 27,5 | 24,3 | 32,0 | M 20x1,5 | 33 | 83,0                                           | 31,5                               | 540                          | 415   |
| 22              | 28 | 20,00 | 54 | 84  | 111 | 37,0 | 30,0 | 25,8 | 32,0 | M 22x1,5 | 37 | 100,0                                          | 38,0                               | 500                          | 540   |
| 25              | 31 | 22,00 | 60 | 94  | 124 | 42,0 | 33,5 | 29,6 | 36,0 | M 24x2   | 42 | 118,0                                          | 47,1                               | 440                          | 750   |
| 30              | 37 | 25,00 | 70 | 110 | 145 | 51,0 | 40,0 | 34,8 | 41,0 | M 30x2   | 51 | 155,0                                          | 64,0                               | 370                          | 1130  |
| 35              | 43 | 28,00 | 80 | 125 | 165 | 58,0 | 46,0 | 37,7 | 50,0 | M 36x2   | 56 | 191,0                                          | 80,0                               | 330                          | 1600  |
| 40              | 49 | 35,00 | 90 | 142 | 187 | 69,0 | 57,0 | 44,2 | 60,0 | M 42x2   | 60 | 235,0                                          | 116,0                              | 290                          | 2770  |

## Материалы:

**Корпус:** Нержавеющая сталь 1.4057, Aisi 431, ковкая, полированная  
Размер 40 выточен из нержавеющей стали 1.4057, Aisi 431

**Вставка:** Специальная усиленная бронза CuSn8

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, полированная, шлифованная, покрытая хромом

**По запросу:** Внутреннее кольцо может быть сделано из нержавеющей стали 1.4034, Aisi 420C, закаленным, полированным, шлифованным

**По требованию:** Вставка может быть сделана из нержавеющей стали 1.4301, Aisi 304, или 17-4PH (1.4542) и т.д.

Эти шарнирные головки также могут поставляться с уплотнениями (смотри страницу 38) или с болтом с резьбой (смотри страницу 39).

Соединения типа CETOP смотри страницу 40.

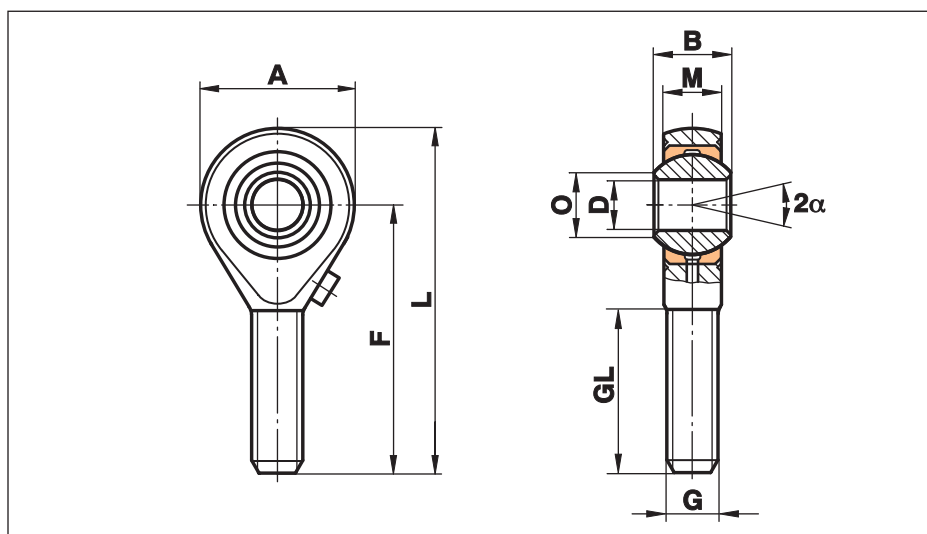
<sup>1)</sup> без штуцера для смазывания

# Шарнирные головки Серии К – Из нержавеющей стали

## Серия GARS

Шарнирные головки с наружной резьбой, из нержавеющей стали, смазываемые через ниппель в корпусе.

Для использования в условиях вызывающих коррозию.



| Размер (D)      | B  | M     | A  | F   | L   | O    | G        | GL | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|-----------------|----|-------|----|-----|-----|------|----------|----|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-------|
| 3 <sup>1)</sup> | 6  | 4,50  | 14 | 26  | 33  | 5,1  | M 3      | 15 | 7,0                                            | 1,8                                |                              | 6     |
| 5 <sup>1)</sup> | 8  | 6,00  | 18 | 33  | 42  | 7,7  | M 5      | 20 | 6,2                                            | 3,3                                |                              | 13    |
| 6               | 9  | 6,75  | 20 | 36  | 46  | 8,9  | M 6      | 22 | 8,8                                            | 4,3                                | 1500                         | 20    |
| 8               | 12 | 9,00  | 24 | 42  | 54  | 10,4 | M 8      | 25 | 16,1                                           | 7,1                                | 1200                         | 33    |
| 10              | 14 | 10,50 | 28 | 48  | 62  | 12,9 | M 10     | 29 | 25,5                                           | 10,0                               | 1000                         | 56    |
| 12              | 16 | 12,00 | 32 | 54  | 70  | 15,4 | M 12     | 33 | 34,5                                           | 13,5                               | 860                          | 87    |
| 14              | 19 | 13,50 | 36 | 60  | 78  | 16,8 | M 14     | 38 | 39,5                                           | 17,0                               | 750                          | 129   |
| 16              | 21 | 15,00 | 42 | 66  | 87  | 19,3 | M 16     | 40 | 60,5                                           | 21,5                               | 660                          | 189   |
| 18              | 23 | 16,50 | 46 | 72  | 95  | 21,8 | M 18x1,5 | 44 | 73,0                                           | 26,0                               | 600                          | 267   |
| 20              | 25 | 18,00 | 50 | 78  | 103 | 24,3 | M 20x1,5 | 47 | 83,0                                           | 31,5                               | 540                          | 348   |
| 22              | 28 | 20,00 | 54 | 84  | 111 | 25,8 | M 22x1,5 | 51 | 100,0                                          | 38,0                               | 500                          | 443   |
| 25              | 31 | 22,00 | 60 | 94  | 124 | 29,6 | M 24x2   | 58 | 118,0                                          | 47,0                               | 440                          | 600   |
| 30              | 37 | 25,00 | 70 | 110 | 145 | 34,8 | M 30x2   | 71 | 155,0                                          | 64,0                               | 370                          | 1030  |
| 35              | 43 | 28,00 | 80 | 125 | 165 | 37,7 | M 36x2   | 73 | 191,0                                          | 80,0                               | 330                          | 1600  |
| 40              | 49 | 35,00 | 90 | 142 | 187 | 44,2 | M 42x2   | 78 | 235,0                                          | 116,0                              | 290                          | 2570  |

## Материалы:

**Корпус:** Нержавеющая сталь 1.4057, Aisi 431, кованая, полированная  
Размер 40 выточен из нержавеющей стали 1.4057, Aisi 431

**Вставка:** Специальная усиленная бронза CuSn8

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, полированная, шлифованная, покрытая хромом

**По запросу:** Внутреннее кольцо может быть сделано из нержавеющей стали 1.4034, Aisi 420C, закаленным, полированным, шлифованным

**По требованию:** Вставка может быть сделана из нержавеющей стали 1.4301, Aisi 304, или 17-4PH (1.4542) и т.д.

Эти шарнирные головки также могут поставляться с уплотнениями (смотри страницу 38) или с болтом с резьбой (смотри страницу 39).

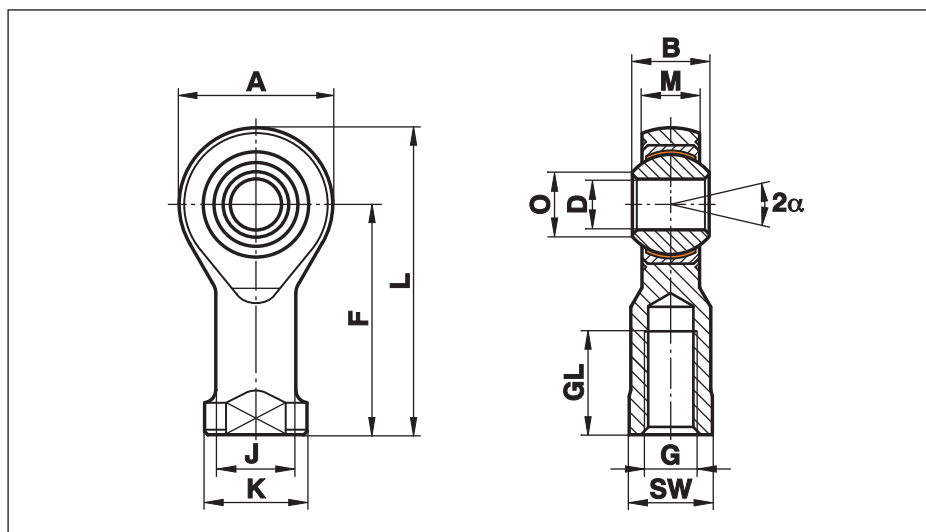
<sup>1)</sup> без штуцера для смазывания

# Шарнирные головки Серии K – Необслуживаемые

## Серия GISW

Шарнирные головки с внутренней резьбой, сделанные из стали или закаленной стали, покрыты цинком, с накладкой из фторопласта, необслуживаемые.

Для использования при динамических нагрузках.



| Размер (D) | B  | M     | A   | F   | L   | K  | J    | O    | SW | G        | GL | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|------------|----|-------|-----|-----|-----|----|------|------|----|----------|----|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-------|
| 5          | 8  | 6,00  | 18  | 27  | 36  | 11 | 9,0  | 7,7  | 9  | M 5      | 10 | 8,0                                            | 7,5                                | 600                          | 18    |
| 6          | 9  | 6,75  | 20  | 30  | 40  | 13 | 10,0 | 8,9  | 11 | M 6      | 12 | 8,9                                            | 9,3                                | 530                          | 27    |
| 8          | 12 | 9,00  | 24  | 36  | 48  | 16 | 12,5 | 10,4 | 13 | M 8      | 16 | 14,1                                           | 16,7                               | 420                          | 46    |
| 10         | 14 | 10,50 | 28  | 43  | 57  | 19 | 15,0 | 12,9 | 17 | M 10     | 20 | 19,3                                           | 23,4                               | 350                          | 76    |
| 12         | 16 | 12,00 | 32  | 50  | 66  | 22 | 17,5 | 15,4 | 19 | M 12     | 22 | 23,5                                           | 32,0                               | 300                          | 115   |
| 14         | 19 | 13,50 | 36  | 57  | 75  | 25 | 20,0 | 16,8 | 22 | M 14     | 25 | 21,0                                           | 42,0                               | 260                          | 170   |
| 16         | 21 | 15,00 | 42  | 64  | 85  | 27 | 22,0 | 19,3 | 22 | M 16     | 28 | 32,0                                           | 52,5                               | 230                          | 230   |
| 18         | 23 | 16,50 | 46  | 71  | 94  | 31 | 25,0 | 21,8 | 27 | M 18x1,5 | 32 | 38,5                                           | 64,0                               | 210                          | 320   |
| 20         | 25 | 18,00 | 50  | 77  | 102 | 34 | 27,5 | 24,3 | 32 | M 20x1,5 | 33 | 44,0                                           | 78,0                               | 190                          | 415   |
| 22         | 28 | 20,00 | 54  | 84  | 111 | 37 | 30,0 | 25,8 | 32 | M 22x1,5 | 37 | 53,0                                           | 97,0                               | 170                          | 540   |
| 25         | 31 | 22,00 | 60  | 94  | 124 | 42 | 33,5 | 29,6 | 36 | M 24x2   | 42 | 62,0                                           | 122,0                              | 150                          | 750   |
| 30         | 37 | 25,00 | 70  | 110 | 145 | 51 | 40,0 | 34,8 | 41 | M 30x2   | 51 | 82,0                                           | 168,0                              | 130                          | 1130  |
| 35         | 43 | 28,00 | 80  | 125 | 165 | 58 | 46,0 | 37,7 | 50 | M 36x2   | 56 | 101,0                                          | 206,0                              | 110                          | 1600  |
| 40         | 49 | 35,00 | 90  | 142 | 187 | 69 | 57,0 | 44,2 | 60 | M 42x2   | 60 | 124,0                                          | 286,0                              | 100                          | 2770  |
| 50         | 60 | 45,00 | 116 | 160 | 218 | 78 | 65,0 | 55,9 | 65 | M 48x2   | 65 | 308,0                                          | 485,0                              | 80                           | 5000  |

## Материалы:

**Корпус:** до размера 12 выточен из стали 9SMnPb28K, 12L13  
от размера 14 кованый, закаленный из стали C22, M1023  
размер 50 выточен из стали C45, Aisi 1045, закален

**Вставка:** Сталь 9SMnPb28K, 12L13, с фторопластовой накладкой на внутренней поверхности

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, полированная

Эти шарнирные головки также поставляться с уплотнениями (смотри страницу 38) или с болтом с резьбой (смотри страницу 39).

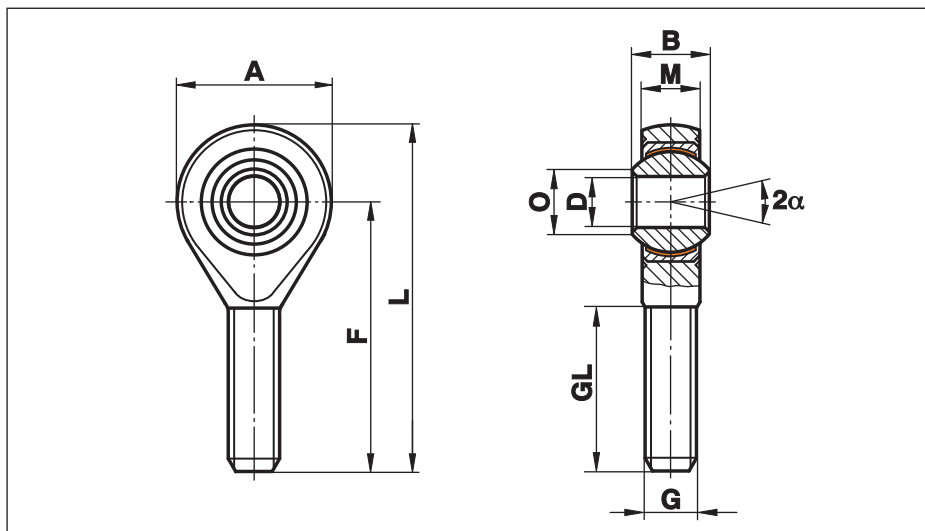
Соединения типа CETOP смотри страницу 40.

# Шарнирные головки Серии K – Необслуживаемые

## Серия GASW

Шарнирные головки с наружной резьбой, сделанные из стали или закаленной стали, покрыты цинком, с накладкой из фторопласта, необслуживаемые.

Для использования при динамических нагрузках.



| Размер (D) | B  | M     | A   | F   | L   | O    | G        | GL  | Статическая грузоподъемность $C_0$ kN | Динамическая грузоподъемность $C$ kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|------------|----|-------|-----|-----|-----|------|----------|-----|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------|
| 5          | 8  | 6,00  | 18  | 33  | 42  | 7,7  | M 5      | 20  | 4,3                                   | 7,5                                  | 600                          | 13    |
| 6          | 9  | 6,75  | 20  | 36  | 46  | 8,9  | M 6      | 22  | 6,0                                   | 9,3                                  | 530                          | 20    |
| 8          | 12 | 9,00  | 24  | 42  | 54  | 10,4 | M 8      | 25  | 11,0                                  | 16,7                                 | 420                          | 33    |
| 10         | 14 | 10,50 | 28  | 48  | 62  | 12,9 | M 10     | 29  | 17,4                                  | 23,4                                 | 350                          | 56    |
| 12         | 16 | 12,00 | 32  | 54  | 70  | 15,4 | M 12     | 33  | 23,5                                  | 32,0                                 | 300                          | 87    |
| 14         | 19 | 13,50 | 36  | 60  | 78  | 16,8 | M 14     | 38  | 21,0                                  | 42,0                                 | 260                          | 129   |
| 16         | 21 | 15,00 | 42  | 66  | 87  | 19,3 | M 16     | 40  | 32,0                                  | 52,5                                 | 230                          | 189   |
| 18         | 23 | 16,50 | 46  | 72  | 95  | 21,8 | M 18x1,5 | 44  | 38,5                                  | 64,0                                 | 210                          | 267   |
| 20         | 25 | 18,00 | 50  | 78  | 103 | 24,3 | M 20x1,5 | 47  | 44,0                                  | 78,0                                 | 190                          | 348   |
| 22         | 28 | 20,00 | 54  | 84  | 111 | 25,8 | M 22x1,5 | 51  | 53,0                                  | 97,0                                 | 170                          | 443   |
| 25         | 31 | 22,00 | 60  | 94  | 124 | 29,6 | M 24x2   | 58  | 61,0                                  | 122,0                                | 150                          | 600   |
| 30         | 37 | 25,00 | 70  | 110 | 145 | 34,8 | M 30x2   | 71  | 82,0                                  | 168,0                                | 130                          | 1030  |
| 35         | 43 | 28,00 | 80  | 125 | 165 | 37,7 | M 36x2   | 73  | 101,0                                 | 206,0                                | 110                          | 1600  |
| 40         | 49 | 35,00 | 90  | 142 | 187 | 44,2 | M 42x2   | 78  | 124,0                                 | 286,0                                | 100                          | 2570  |
| 50         | 60 | 45,00 | 116 | 185 | 243 | 55,9 | M 48x2   | 105 | 308,0                                 | 485,0                                | 80                           | 4800  |

## Материалы:

**Корпус:** до размера 12 выточен из стали 9SMnPb28K, 12L13  
от размера 14 кованый, закаленный из стали C22, M1023  
размер 50 выточен из стали C45, Aisi 1045, закален

**Вставка:** Сталь 9SMnPb28K, 12L13, с фторопластовой накладкой на внутренней поверхности

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, полированная

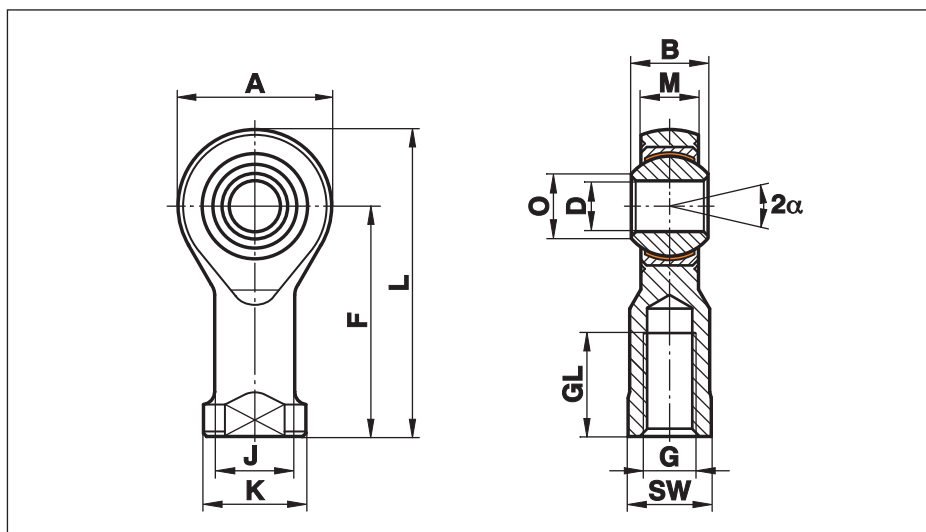
Эти шарнирные головки также поставляться с уплотнениями (смотри страницу 38) или с болтом с резьбой (смотри страницу 39).

# Шарнирные головки Серии K – Необслуживаемые

## Серия GIXSW

Шарнирные головки с внутренней резьбой, сделанные из стали или закаленной стали, покрытые цинком, с накладкой из фторопласта, необслуживаемые.

Для применений с высоким давлением и растягивающими усилиями.



| Размер (D) | B  | M     | A  | F   | L   | K  | J    | O    | SW | G        | GL | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|------------|----|-------|----|-----|-----|----|------|------|----|----------|----|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-------|
| 6          | 9  | 6,75  | 20 | 30  | 40  | 13 | 10,0 | 8,9  | 11 | M 6      | 12 | 16,7                                           | 9,3                                | 530                          | 27    |
| 8          | 12 | 9,00  | 24 | 36  | 48  | 16 | 12,5 | 10,4 | 13 | M 8      | 16 | 25,5                                           | 16,7                               | 420                          | 46    |
| 10         | 14 | 10,50 | 28 | 43  | 57  | 19 | 15,0 | 12,9 | 17 | M 10     | 20 | 34,8                                           | 23,4                               | 350                          | 76    |
| 12         | 16 | 12,00 | 32 | 50  | 66  | 22 | 17,5 | 15,4 | 19 | M 12     | 22 | 42,0                                           | 32,0                               | 300                          | 115   |
| 14         | 19 | 13,50 | 36 | 57  | 75  | 25 | 20,0 | 16,8 | 22 | M 14     | 25 | 57,0                                           | 42,0                               | 260                          | 170   |
| 16         | 21 | 15,00 | 42 | 64  | 85  | 27 | 22,0 | 19,3 | 22 | M 16     | 28 | 67,5                                           | 52,5                               | 230                          | 230   |
| 18         | 23 | 16,50 | 46 | 71  | 94  | 31 | 25,0 | 21,8 | 27 | M 18x1,5 | 32 | 81,5                                           | 64,0                               | 210                          | 320   |
| 20         | 25 | 18,00 | 50 | 77  | 102 | 34 | 27,5 | 24,3 | 32 | M 20x1,5 | 33 | 93,5                                           | 78,0                               | 190                          | 415   |
| 22         | 28 | 20,00 | 54 | 84  | 111 | 37 | 30,0 | 25,8 | 32 | M 22x1,5 | 37 | 114,0                                          | 97,0                               | 170                          | 540   |
| 25         | 31 | 22,00 | 60 | 94  | 124 | 42 | 33,5 | 29,6 | 36 | M 24x2   | 42 | 135,0                                          | 122,0                              | 150                          | 750   |
| 30         | 37 | 25,00 | 70 | 110 | 145 | 51 | 40,0 | 34,8 | 41 | M 30x2   | 51 | 184,0                                          | 168,0                              | 130                          | 1130  |
| 35         | 43 | 28,00 | 80 | 125 | 165 | 58 | 46,0 | 37,7 | 50 | M 36x2   | 56 | 230,0                                          | 205,0                              | 110                          | 1600  |

## Материалы:

**Корпус:** ковкая, закаленная сталь 42CrMo4

**Вставка:** Сталь 9SMnPb28K, 12L13, с фторопластовой накладкой на внутренней поверхности

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, полированная

Эти шарнирные головки также поставляться с уплотнениями (смотри страницу 38) или с болтом с резьбой (смотри страницу 39).

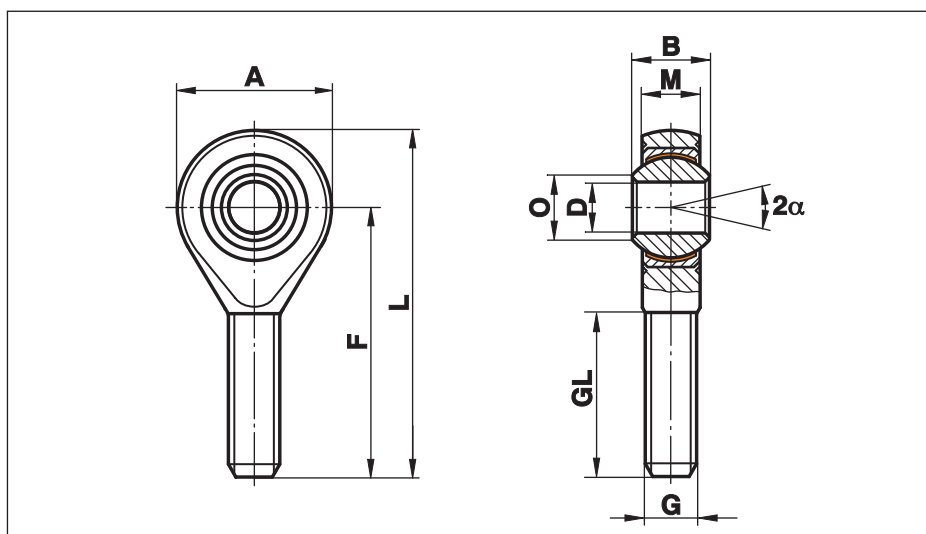
Соединения типа Cetop смотри страницу 40.

# Шарнирные головки Серии K – Необслуживаемые

## Серия GAXSW

Шарнирные головки с внешней резьбой, сделанные из стали или закаленной стали, покрытые цинком, с накладкой из фторопласта, необслуживаемые.

Для применений с высоким давлением и растягивающими усилиями.



| Размер (D) | B  | M     | A  | F   | L   | O    | G        | GL | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|------------|----|-------|----|-----|-----|------|----------|----|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-------|
| 6          | 9  | 6,75  | 20 | 36  | 46  | 8,9  | M 6      | 22 | 9,8                                            | 9,3                                | 530                          | 20    |
| 8          | 12 | 9,00  | 24 | 42  | 54  | 10,4 | M 8      | 25 | 19,5                                           | 16,7                               | 420                          | 33    |
| 10         | 14 | 10,50 | 28 | 48  | 62  | 12,9 | M 10     | 29 | 31,4                                           | 23,4                               | 350                          | 56    |
| 12         | 16 | 12,00 | 32 | 54  | 70  | 15,4 | M 12     | 33 | 42,0                                           | 32,0                               | 300                          | 87    |
| 14         | 19 | 13,50 | 36 | 60  | 78  | 16,8 | M 14     | 38 | 57,0                                           | 42,0                               | 260                          | 129   |
| 16         | 21 | 15,00 | 42 | 66  | 87  | 19,3 | M 16     | 40 | 67,0                                           | 52,5                               | 230                          | 189   |
| 18         | 23 | 16,50 | 46 | 72  | 95  | 21,8 | M 18x1,5 | 44 | 81,5                                           | 64,0                               | 210                          | 267   |
| 20         | 25 | 18,00 | 50 | 78  | 103 | 24,3 | M 20x1,5 | 47 | 93,5                                           | 78,0                               | 190                          | 348   |
| 22         | 28 | 20,00 | 54 | 84  | 111 | 25,8 | M 22x1,5 | 51 | 114,0                                          | 97,0                               | 170                          | 443   |
| 25         | 31 | 22,00 | 60 | 94  | 124 | 29,6 | M 24x2   | 58 | 135,0                                          | 122,0                              | 150                          | 600   |
| 30         | 37 | 25,00 | 70 | 110 | 145 | 34,8 | M 30x2   | 71 | 184,0                                          | 168,0                              | 130                          | 1030  |
| 35         | 43 | 28,00 | 80 | 125 | 165 | 37,7 | M 36x2   | 73 | 230,0                                          | 205,0                              | 110                          | 1600  |

## Материалы:

**Корпус:** ковкая, закаленная сталь 42CrMo4

**Вставка:** Сталь 9SMnPb28K, 12L13, с фторопластовой накладкой на внутренней поверхности

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, полированная

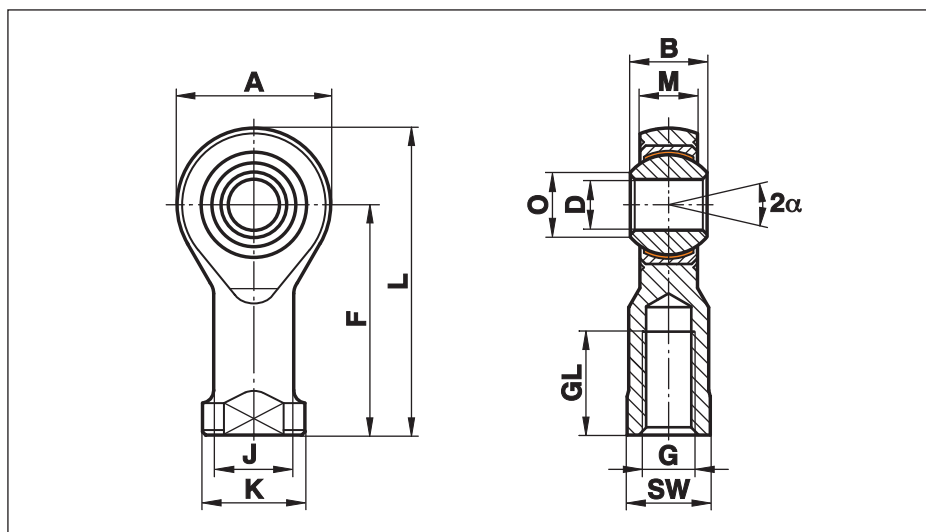
Эти шарнирные головки также поставляться с уплотнениями (смотри страницу 38) или с болтом с резьбой (смотри страницу 39).

# Шарнирные головки Серии К – Из нержавеющей стали, Необслуживаемые

## Серия GIRSW

Шарнирные головки с внутренней резьбой, сделанные из нержавеющей стали с накладкой из фторопласта, необслуживаемые.

Для использования в условиях больших сжимающих и растягивающих нагрузок, в условиях при которых возможна коррозия.



| Размер (D)      | B  | M     | A  | F   | L   | K    | J    | O    | SW | G        | GL | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|-----------------|----|-------|----|-----|-----|------|------|------|----|----------|----|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-------|
| 4 <sup>1)</sup> | 7  | 5,25  | 14 | 24  | 31  | 9,5  | 7,8  | 6,5  | 8  | M 4      | 12 | 2,7                                            | 0,8                                |                              | 11    |
| 5               | 8  | 6,00  | 18 | 27  | 36  | 11,0 | 9,0  | 7,7  | 9  | M 5      | 10 | 11,8                                           | 7,5                                | 600                          | 18    |
| 6               | 9  | 6,75  | 20 | 30  | 40  | 13,0 | 10,0 | 8,9  | 11 | M 6      | 12 | 13,1                                           | 9,3                                | 530                          | 27    |
| 8               | 12 | 9,00  | 24 | 36  | 48  | 16,0 | 12,5 | 10,4 | 13 | M 8      | 16 | 20,7                                           | 16,7                               | 420                          | 46    |
| 10              | 14 | 10,50 | 28 | 43  | 57  | 19,0 | 15,0 | 12,9 | 17 | M 10     | 20 | 28,3                                           | 23,4                               | 350                          | 76    |
| 12              | 16 | 12,00 | 32 | 50  | 66  | 22,0 | 17,5 | 15,4 | 19 | M 12     | 22 | 34,5                                           | 32,0                               | 300                          | 115   |
| 14              | 19 | 13,50 | 36 | 57  | 75  | 25,0 | 20,0 | 16,8 | 22 | M 14     | 25 | 39,5                                           | 42,0                               | 260                          | 170   |
| 16              | 21 | 15,00 | 42 | 64  | 85  | 27,0 | 22,0 | 19,3 | 22 | M 16     | 28 | 60,5                                           | 52,5                               | 230                          | 230   |
| 18              | 23 | 16,50 | 46 | 71  | 94  | 31,0 | 25,0 | 21,8 | 27 | M 18x1,5 | 32 | 73,0                                           | 64,0                               | 210                          | 320   |
| 20              | 25 | 18,00 | 50 | 77  | 102 | 34,0 | 27,5 | 24,3 | 32 | M 20x1,5 | 33 | 83,0                                           | 78,0                               | 190                          | 415   |
| 22              | 28 | 20,00 | 54 | 84  | 111 | 37,0 | 30,0 | 25,8 | 32 | M 22x1,5 | 37 | 100,0                                          | 97,0                               | 170                          | 540   |
| 25              | 31 | 22,00 | 60 | 94  | 124 | 42,0 | 33,5 | 29,6 | 36 | M 24x2   | 42 | 118,0                                          | 122,0                              | 150                          | 750   |
| 30              | 37 | 25,00 | 70 | 110 | 145 | 50,0 | 40,0 | 34,8 | 41 | M 30x2   | 51 | 155,0                                          | 168,0                              | 130                          | 1130  |
| 35              | 43 | 28,00 | 80 | 125 | 165 | 58,0 | 46,0 | 37,7 | 50 | M 36x2   | 56 | 191,0                                          | 206,0                              | 110                          | 1600  |
| 40              | 49 | 35,00 | 90 | 142 | 187 | 69,0 | 57,0 | 44,2 | 60 | M 42x2   | 60 | 235,0                                          | 286,0                              | 100                          | 2770  |

## Материалы:

**Корпус:** Нержавеющая сталь 1.4057, Aisi 431, ковкая, полированная  
Размер 40 выточен из нержавеющей стали 1.4057, Aisi 431

**Вставка:** Специальная бронза CuSn8 для больших нагрузок с фторопластовой накладкой на внутренней поверхности

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, полированная, хромированная

**По запросу:** Вставка: Нержавеющая сталь 1.4571, Aisi 316Ti  
Внутреннее кольцо: Нержавеющая сталь 1.4034, Aisi 420C закаленная, шлифованная, полированная или нержавеющая сталь 1.4401, Aisi 316 шлифованная, полированная

Эти шарнирные головки также поставляются с уплотнениями (смотри страницу 38) или с болтом с резьбой (смотри страницу 39).

Соединения типа CETOP смотри страницу 40.

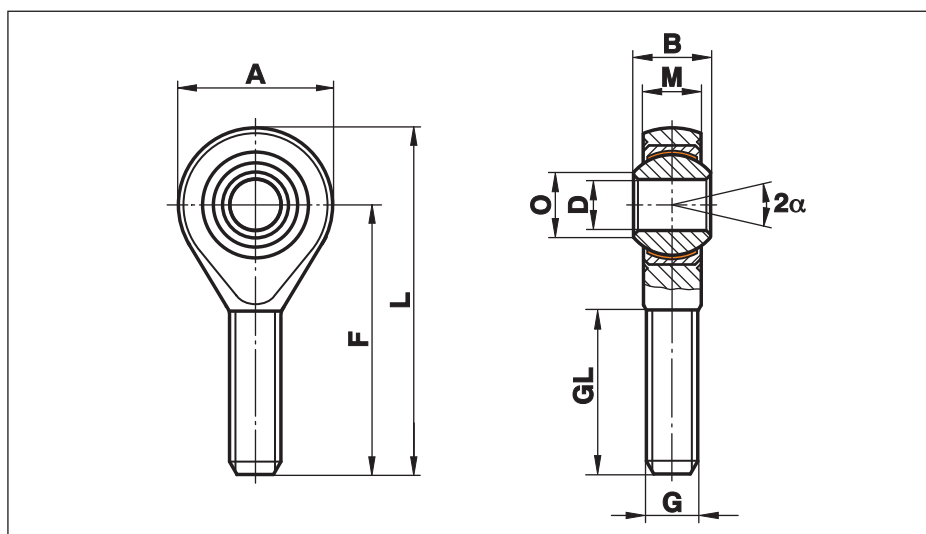
<sup>1)</sup> Размер 4 поставляется по запросу. Корпус выточен из нержавеющей стали 1.4305, Aisi 303

# Шарнирные головки Серии К – Из нержавеющей стали, Необслуживаемые

## Серия GARSW

Шарнирные головки с внешней резьбой, сделанная из нержавеющей стали с накладкой из фторопласта, необслуживаемая.

Для использования в условиях больших сжимающих и растягивающих нагрузок, в условиях при которых возможна коррозия.



| Размер (D)      | B  | M     | A  | F   | L   | O    | G        | GL | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|-----------------|----|-------|----|-----|-----|------|----------|----|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-------|
| 4 <sup>1)</sup> | 7  | 5,25  | 14 | 30  | 37  | 6,5  | M 4      | 19 | 1,3                                            | 0,8                                | —                            | 9     |
| 5               | 8  | 6,00  | 18 | 33  | 42  | 7,7  | M 5      | 20 | 6,2                                            | 7,5                                | 600                          | 13    |
| 6               | 9  | 6,75  | 20 | 36  | 46  | 8,9  | M 6      | 22 | 8,8                                            | 9,3                                | 530                          | 20    |
| 8               | 12 | 9,00  | 24 | 42  | 54  | 10,4 | M 8      | 25 | 16,1                                           | 16,7                               | 420                          | 33    |
| 10              | 14 | 10,50 | 28 | 48  | 62  | 12,9 | M 10     | 29 | 25,5                                           | 23,4                               | 350                          | 56    |
| 12              | 16 | 12,00 | 32 | 54  | 70  | 15,4 | M 12     | 33 | 34,5                                           | 32,0                               | 300                          | 87    |
| 14              | 19 | 13,50 | 36 | 60  | 78  | 16,8 | M 14     | 38 | 39,5                                           | 42,0                               | 260                          | 129   |
| 16              | 21 | 15,00 | 42 | 66  | 87  | 19,3 | M 16     | 40 | 60,5                                           | 52,5                               | 230                          | 189   |
| 18              | 23 | 16,50 | 46 | 72  | 95  | 21,8 | M 18x1,5 | 44 | 73,0                                           | 64,0                               | 210                          | 267   |
| 20              | 25 | 18,00 | 50 | 78  | 103 | 24,3 | M 20x1,5 | 47 | 83,0                                           | 78,0                               | 190                          | 348   |
| 22              | 28 | 20,00 | 54 | 84  | 111 | 25,8 | M 22x1,5 | 51 | 100,0                                          | 97,0                               | 170                          | 443   |
| 25              | 31 | 22,00 | 60 | 94  | 124 | 29,6 | M 24x2   | 58 | 118,0                                          | 122,0                              | 150                          | 600   |
| 30              | 37 | 25,00 | 70 | 110 | 145 | 34,8 | M 30x2   | 71 | 155,0                                          | 168,0                              | 130                          | 1030  |
| 35              | 43 | 28,00 | 80 | 125 | 165 | 37,7 | M 36x2   | 73 | 191,0                                          | 206,0                              | 110                          | 1600  |
| 40              | 49 | 35,00 | 90 | 142 | 187 | 44,2 | M 42x2   | 78 | 235,0                                          | 286,0                              | 100                          | 2570  |

## Материалы:

**Корпус:** Нержавеющая сталь 1.4057, Aisi 431, ковкая, полированная  
Размер 40 выточен из нержавеющей стали 1.4057, Aisi 431

**Вставка:** Специальная бронза CuSn8 для больших нагрузок с фторопластовой накладкой на внутренней поверхности

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, полированная, хромированная

**По запросу:** Вставка: Нержавеющая сталь 1.4571, Aisi 316Ti  
Внутреннее кольцо: Нержавеющая сталь 1.4034, Aisi 420C закаленная, шлифованная, полированная или нержавеющая сталь 1.4401, Aisi 316 шлифованная, полированная

Эти шарнирные головки также поставляться с уплотнениями (смотри страницу 38) или с болтом с резьбой (смотри страницу 39).

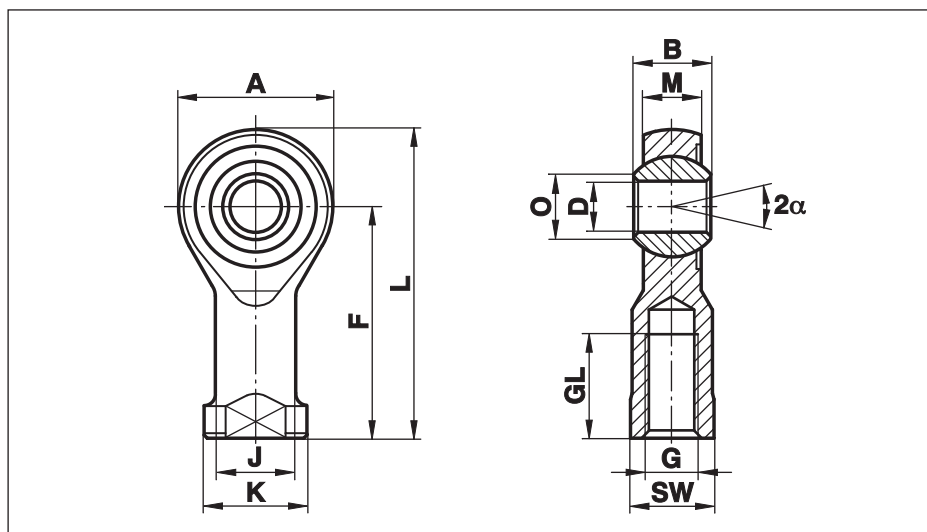
<sup>1)</sup> Размер 4 поставляется по запросу. Корпус выточен из нержавеющей стали 1.4305, Aisi 303

# Шарнирные головки Серии K – Сталь по Стали

## Серия GIO

Шарнирные головки с внутренней резьбой, из стали или закаленной стали, покрытые цинком, без внутренней вставки, сталь по стали.

Высокие осевые нагрузки в одном направлении. Ограничения на осцилляционные колебания.



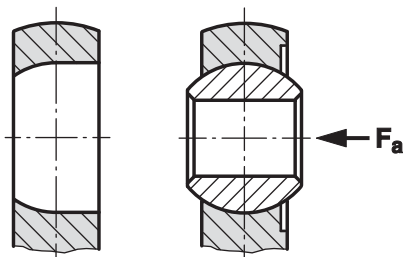
| Размер (D) | B  | M     | A  | F  | L   | K  | J    | O    | SW | G        | GL | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|------------|----|-------|----|----|-----|----|------|------|----|----------|----|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-------|
| 5          | 8  | 6,00  | 18 | 27 | 36  | 11 | 9,0  | 7,7  | 9  | M 5      | 10 | 12,0                                           | 2,2                                |                              | 18    |
| 6          | 9  | 6,75  | 20 | 30 | 40  | 13 | 10,0 | 8,9  | 11 | M 6      | 12 | 14,3                                           | 2,8                                |                              | 27    |
| 8          | 12 | 9,00  | 24 | 36 | 48  | 16 | 12,5 | 10,4 | 13 | M 8      | 16 | 21,7                                           | 4,6                                |                              | 46    |
| 10         | 14 | 10,50 | 28 | 43 | 57  | 19 | 15,0 | 12,9 | 17 | M 10     | 20 | 27,8                                           | 6,5                                |                              | 76    |
| 12         | 16 | 12,00 | 32 | 50 | 66  | 22 | 17,5 | 15,4 | 19 | M 12     | 22 | 35,0                                           | 8,5                                |                              | 115   |
| 14         | 19 | 13,50 | 36 | 57 | 75  | 25 | 20,0 | 16,8 | 22 | M 14     | 25 | 32,5                                           | 11,0                               |                              | 170   |
| 16         | 21 | 15,00 | 42 | 64 | 85  | 27 | 22,0 | 19,3 | 22 | M 16     | 28 | 46,0                                           | 14,0                               |                              | 230   |
| 20         | 25 | 18,00 | 50 | 77 | 102 | 34 | 27,5 | 24,3 | 32 | M 20x1,5 | 33 | 63,0                                           | 20,0                               |                              | 415   |

## Материалы:

**Корпус:** до размера 12 выточен из стали 9SMnPb28K, 12L13  
от размера 14 кованный, закаленный C22, M1023

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, полированная

Соединения типа Cetop смотри страницу 40.



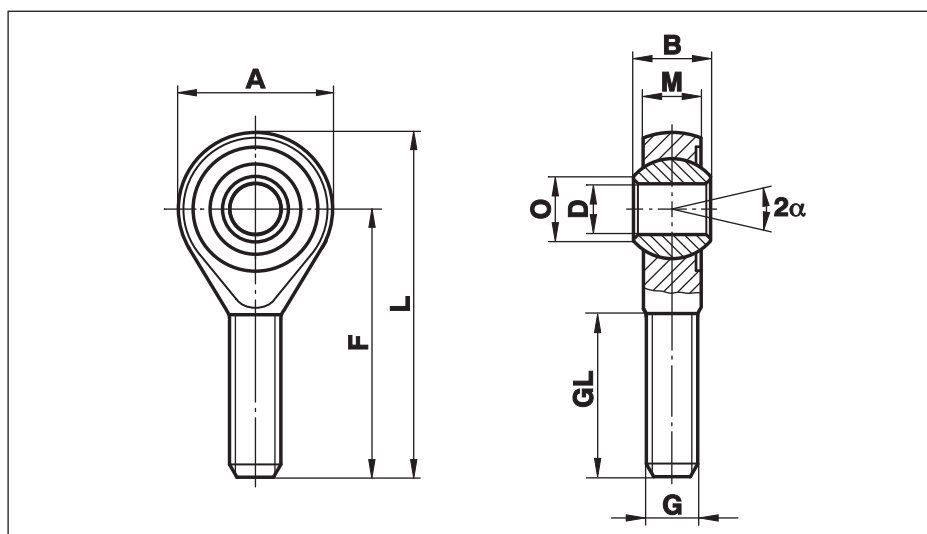
Отверстие в стальном корпусе имеет цилиндрическую форму с одной стороны и от середины корпуса шарнирной головки далее имеет такую кривизну, которая соответствует по форме внутреннему кольцу, имеющую форму шара (смотри рисунок). Следовательно, в указанном направлении возможна большая осевая нагрузка.

# Шарнирные головки Серии K – Сталь по Стали

## Серия GAO

Шарнирные головки с внешней резьбой, из стали или закаленной стали, покрытые цинком, без внутренней вставки, сталь по стали.

Высокие осевые нагрузки в одном направлении.  
Ограничения на осцилляционные колебания.

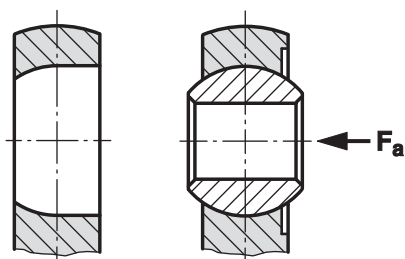


| Размер (D) | B  | M     | A  | F  | L   | O    | G        | GL | Статическая грузоподъемность $C_0$ kN | Динамическая грузоподъемность $C$ kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|------------|----|-------|----|----|-----|------|----------|----|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------|
| 5          | 8  | 6,00  | 18 | 33 | 42  | 7,7  | M 5      | 20 | 4,3                                   | 2,2                                  |                              | 13    |
| 6          | 9  | 6,75  | 20 | 36 | 46  | 8,9  | M 6      | 22 | 6,0                                   | 2,8                                  |                              | 20    |
| 8          | 12 | 9,00  | 24 | 42 | 54  | 10,4 | M 8      | 25 | 11,0                                  | 4,6                                  |                              | 33    |
| 10         | 14 | 10,50 | 28 | 48 | 62  | 12,9 | M 10     | 29 | 17,4                                  | 6,5                                  |                              | 56    |
| 12         | 16 | 12,00 | 32 | 54 | 70  | 15,4 | M 12     | 33 | 25,5                                  | 8,5                                  |                              | 87    |
| 14         | 19 | 13,50 | 36 | 60 | 78  | 16,8 | M 14     | 38 | 26,5                                  | 11,0                                 |                              | 129   |
| 16         | 21 | 15,00 | 42 | 66 | 87  | 19,3 | M 16     | 40 | 36,5                                  | 14,0                                 |                              | 189   |
| 20         | 25 | 18,00 | 50 | 78 | 103 | 24,3 | M 20x1,5 | 47 | 63,0                                  | 20,5                                 |                              | 348   |

## Материалы:

**Корпус:** до размера 12 выточен из стали 9SMnPb28K, 12L13 от размера 14 кованный, закаленный C22, M1023

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, полированная



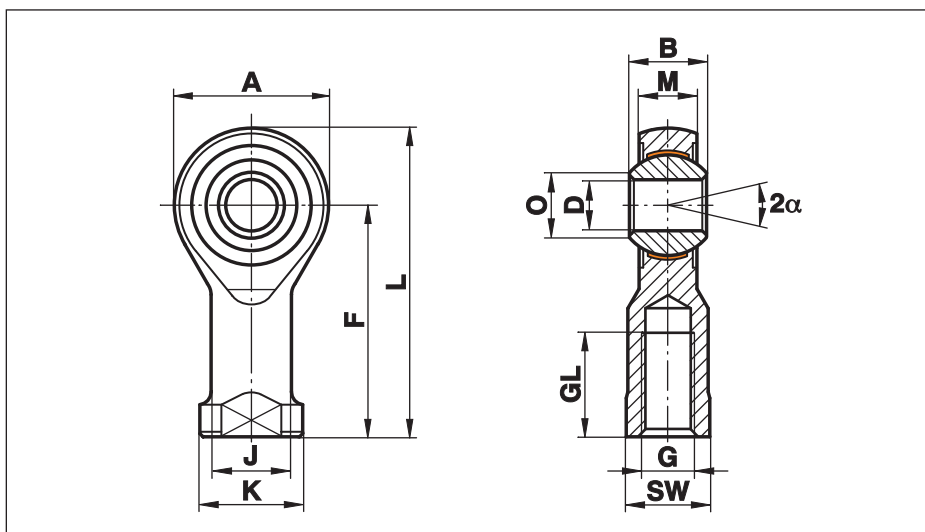
Отверстие в стальном корпусе имеет цилиндрическую форму с одной стороны и от середины корпуса шарнирной головки далее имеет такую кривизну, которая соответствует по форме внутреннему кольцу, имеющую форму шара (смотри рисунок). Следовательно, в указанном направлении возможна большая осевая нагрузка.

# Шарнирные головки Серии K - Необслуживаемые

## Серия GLOW

Шарнирные головки с внутренней резьбой, сделанные из стали или закаленной стали, покрытые цинком, необслуживаемые.

Для использования в приложениях с небольшими осевыми нагрузками и ограниченными осцилляционными движениями.



| Размер (D) | B  | M     | A  | F  | L   | K    | J    | O    | SW | G        | GL | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Максимальная скорость об/мин        | Вес г |
|------------|----|-------|----|----|-----|------|------|------|----|----------|----|------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------|
| 4          | 7  | 5,25  | 14 | 24 | 31  | 9,5  | 7,8  | 6,5  | 8  | M 4      | 12 | 5,2                                            | 0,8                                |                                     | 11    |
| 5          | 8  | 6,00  | 18 | 27 | 36  | 11,0 | 9,0  | 7,7  | 9  | M 5      | 10 | 9,8                                            | 1,1                                | Не использовать для полных оборотов | 18    |
| 6          | 9  | 6,75  | 20 | 30 | 40  | 13,0 | 10,0 | 8,9  | 11 | M 6      | 12 | 11,8                                           | 1,4                                |                                     | 27    |
| 8          | 12 | 9,00  | 24 | 36 | 48  | 16,0 | 12,5 | 10,4 | 13 | M 8      | 16 | 17,3                                           | 2,2                                |                                     | 46    |
| 10         | 14 | 10,50 | 28 | 43 | 57  | 19,0 | 15,0 | 12,9 | 17 | M 10     | 20 | 22,3                                           | 3,1                                |                                     | 76    |
| 12         | 16 | 12,00 | 32 | 50 | 66  | 22,0 | 17,5 | 15,4 | 19 | M 12     | 22 | 28,5                                           | 4,0                                |                                     | 115   |
| 14         | 19 | 13,50 | 36 | 57 | 75  | 25,0 | 20,0 | 16,8 | 22 | M 14     | 25 | 26,0                                           | 5,0                                |                                     | 170   |
| 16         | 21 | 15,00 | 42 | 64 | 85  | 27,0 | 22,0 | 19,3 | 22 | M 16     | 28 | 39,0                                           | 7,0                                |                                     | 230   |
| 20         | 25 | 18,00 | 50 | 77 | 102 | 34,0 | 27,5 | 24,3 | 32 | M 20x1,5 | 33 | 53,0                                           | 9,5                                |                                     | 415   |

## Материалы:

**Корпус:** до размера 12 выточен из стали 9SMnPb28K, 12L13  
От размера 14 кованая, закаленная сталь C22, M1023  
Поверхность соприкосновения фторопласт со стеклотканью

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, полированная

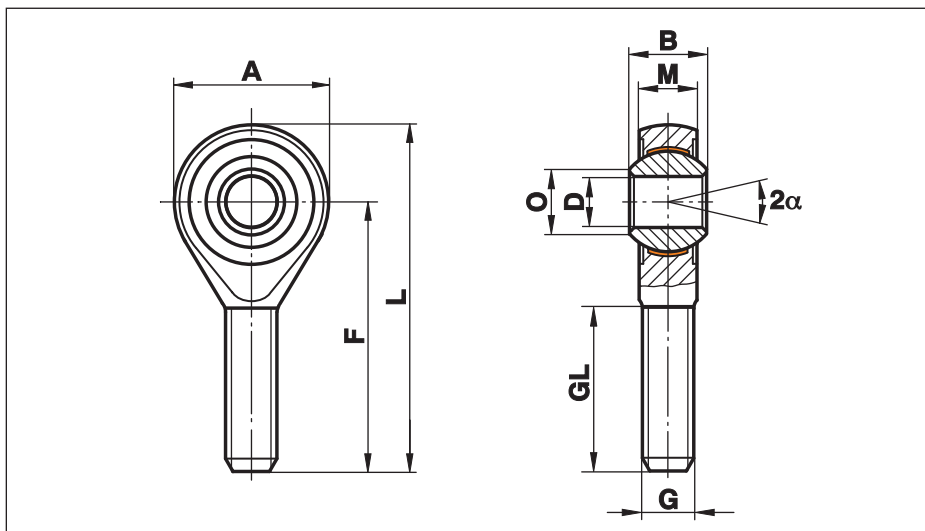
Соединения Setor смотри на странице 40.

# Шарнирные головки Серии K - Необслуживаемые

## Серия GAOW

Шарнирные головки с внешней резьбой, сделанные из стали или закаленной стали, покрытые цинком, необслуживаемые.

Для использования в приложениях с небольшими осевыми нагрузками и ограниченными осцилляционными движениями.



| Размер (D) | B  | M     | A  | F  | L   | O    | G        | GL | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Максимальная скорость об/мин        | Вес г |
|------------|----|-------|----|----|-----|------|----------|----|------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------|
| 4          | 7  | 5,25  | 14 | 30 | 37  | 6,5  | M 4      | 19 | 2,6                                            | 0,8                                |                                     | 9     |
| 5          | 8  | 6,00  | 18 | 33 | 42  | 7,7  | M 5      | 20 | 4,3                                            | 1,1                                | Не использовать для полных оборотов | 13    |
| 6          | 9  | 6,75  | 20 | 36 | 46  | 8,9  | M 6      | 22 | 6,0                                            | 1,4                                |                                     | 20    |
| 8          | 12 | 9,00  | 24 | 42 | 54  | 10,4 | M 8      | 25 | 11,0                                           | 2,2                                |                                     | 33    |
| 10         | 14 | 10,50 | 28 | 48 | 62  | 12,9 | M 10     | 29 | 17,4                                           | 3,1                                |                                     | 56    |
| 12         | 16 | 12,00 | 32 | 54 | 70  | 15,4 | M 12     | 33 | 25,5                                           | 4,0                                |                                     | 87    |
| 14         | 19 | 13,50 | 36 | 60 | 78  | 16,8 | M 14     | 38 | 26,0                                           | 5,0                                |                                     | 129   |
| 16         | 21 | 15,00 | 42 | 66 | 87  | 19,3 | M 16     | 40 | 36,5                                           | 7,0                                |                                     | 189   |
| 20         | 25 | 18,00 | 50 | 78 | 103 | 24,3 | M 20x1,5 | 47 | 53,0                                           | 9,5                                |                                     | 348   |

## Материалы:

### Корпус:

до размера 12 выточен из стали 9SMnPb28K, 12L13  
От размера 14 кованая, закаленная сталь C22, M1023  
Поверхность соприкосновения фторопласт со стеклотканью

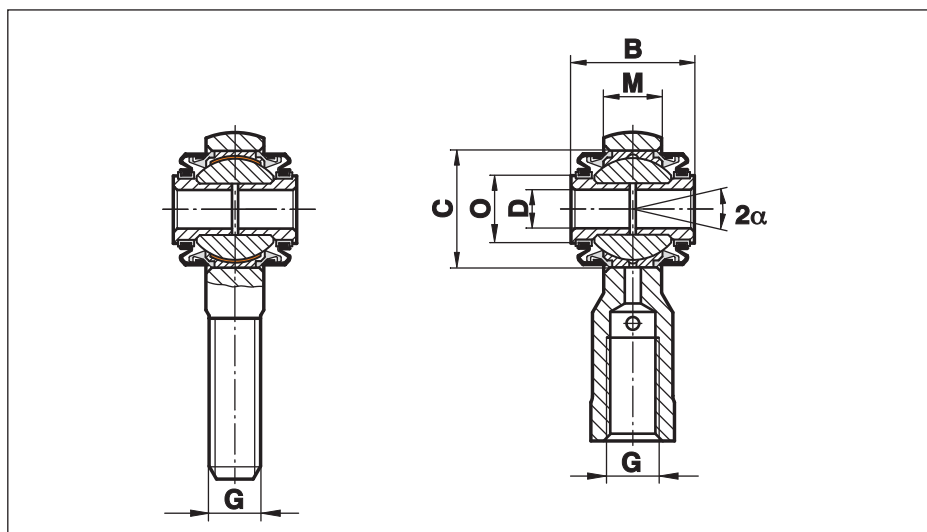
**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, полированная

# Шарнирные головки Серии K – C уплотнениями

## Серия G...-2RS

Шарнирные головки  
с уплотнениями  
следующих серий:

- G.S
- G.XS
- G.RS
- G.SW
- G.XSW
- G.RSW



| Размер | D  | B  | M    | C    | O    | G        | Угол поворота $\alpha$ |
|--------|----|----|------|------|------|----------|------------------------|
| 8      | 6  | 19 | 9,0  | 18,0 | 10,5 | M 8      | 10°                    |
| 10     | 8  | 21 | 10,5 | 21,0 | 12,5 | M 10     | 10°                    |
| 12     | 10 | 23 | 12,0 | 25,5 | 15,5 | M 12     | 10°                    |
| 14     | 12 | 26 | 13,5 | 29,0 | 17,0 | M 14     | 12°                    |
| 16     | 14 | 28 | 15,0 | 32,0 | 18,5 | M 16     | 12°                    |
| 20     | 18 | 32 | 18,0 | 38,0 | 22,0 | M 20x1,5 | 12°                    |

## Материалы:

**Шарнирные головки и сферические подшипники скольжения:** Смотри соответствующий тип

**2RS уплотнения:** NBR-Эластомер, температура от -30° до +120° Цельсия, устойчивые к действию минеральных масел, смазок и топлива

**Кольца:** Латунь

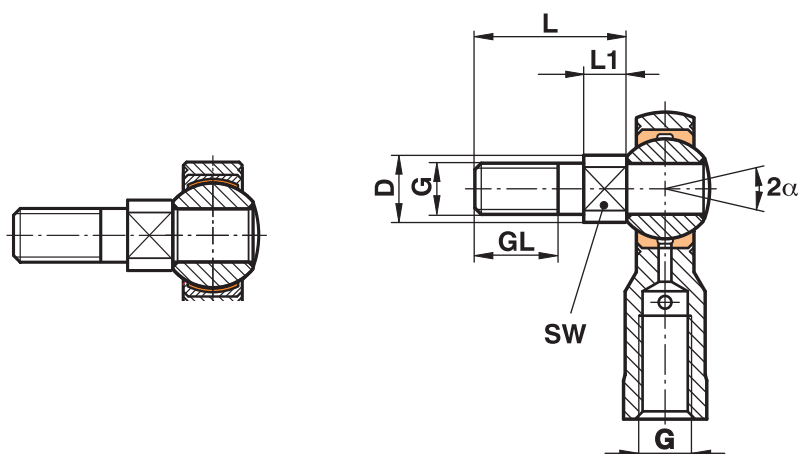
**Прокладка:** Нержавеющая сталь 1.4305, Aisi 303

# Шарнирные головки Серии К – С болтом с резьбой

## Серия G.....-BO

Шарнирные головки и сферические подшипники скольжения с болтом с резьбой. Для соединения под прямым углом:

- G.S
- G.XS
- G.RS
- G.SW
- G.XSW
- G.RSW



| Размер | L    | L1   | GL | G    | D    | SW | Вес болта<br>g |
|--------|------|------|----|------|------|----|----------------|
| 5      | 16,0 | 5,0  | 9  | M 5  | 7,8  | 7  | 5              |
| 6      | 18,5 | 5,5  | 10 | M 6  | 9,0  | 8  | 10             |
| 8      | 23,5 | 6,5  | 13 | M 8  | 10,5 | 8  | 12             |
| 10     | 28,0 | 7,0  | 17 | M 10 | 13,0 | 12 | 25             |
| 12     | 32,5 | 7,5  | 20 | M 12 | 15,0 | 14 | 40             |
| 14     | 37,5 | 8,5  | 22 | M 14 | 17,0 | 14 | 65             |
| 16     | 42,5 | 9,5  | 24 | M 16 | 19,0 | 17 | 90             |
| 20     | 57,0 | 12,0 | 35 | M 20 | 24,0 | 22 | 200            |

## Материалы:

Шарнирная головка и сферические подшипники скольжения: смотри соответствующий тип

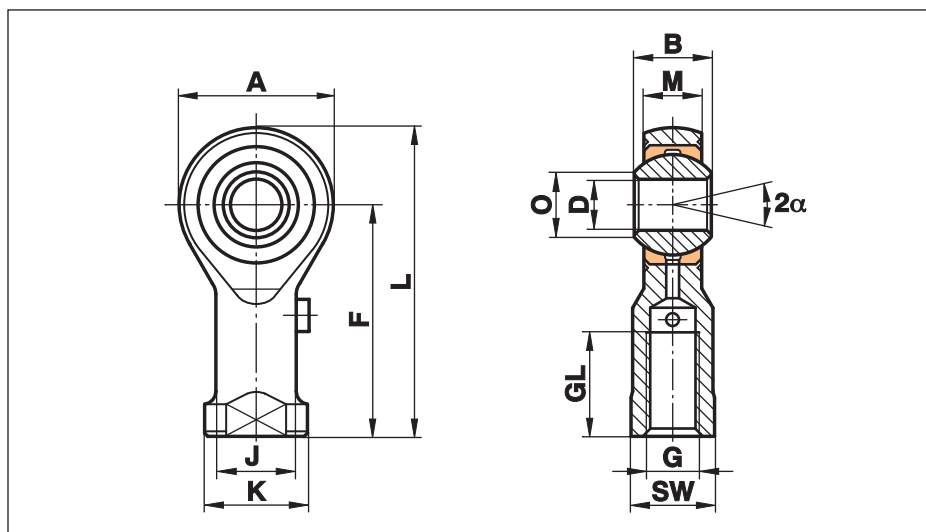
Болт с резьбой: Сталь, покрытая цинком 9SMnPb28K, 12L13 или нержавеющей сталь 1.4305, Aisi 303

# Шарнирные головки серии K - Тип CETOP

## Шарнирные головки для пневмоцилиндров CETOP RP 103 P

Все шарнирные головки с внутренней резьбой могут поставляться с размерами CETOP для пневмоцилиндров.

Соединения в соответствии с ISO 8139.



| Размер (D) | B  | M     | A   | F   | L   | K  | J    | O    | SW | G         | GL | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Максимальная скорость об/мин | Для цилиндра - ø |
|------------|----|-------|-----|-----|-----|----|------|------|----|-----------|----|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------|
| 5          | 8  | 6,00  | 18  | 27  | 36  | 11 | 9,0  | 7,7  | 9  | M 4       | 10 |                                                |                                    |                              | 8 + 10           |
| 6          | 9  | 6,75  | 20  | 30  | 40  | 13 | 10,0 | 8,9  | 11 | M 6       | 12 |                                                |                                    |                              | 12 + 16          |
| 8          | 12 | 9,00  | 24  | 36  | 48  | 16 | 12,5 | 10,4 | 13 | M 8       | 16 |                                                |                                    |                              | 20               |
| 10         | 14 | 10,50 | 28  | 43  | 57  | 19 | 15,0 | 12,9 | 17 | M 10x1,25 | 20 |                                                |                                    |                              | 25 + 32          |
| 12         | 16 | 12,00 | 32  | 50  | 66  | 22 | 17,5 | 15,4 | 19 | M 12x1,25 | 22 |                                                |                                    |                              | 40 + 50          |
| 16         | 21 | 15,00 | 42  | 64  | 85  | 27 | 22,0 | 19,3 | 22 | M 16x1,5  | 28 |                                                |                                    |                              | 50 + 63          |
| 20         | 25 | 18,00 | 50  | 77  | 102 | 34 | 27,5 | 24,3 | 32 | M 20x1,5  | 33 |                                                |                                    |                              | 80 + 100         |
| 25         | 31 | 22,00 | 60  | 94  | 124 | 42 | 33,5 | 29,6 | 36 | M 24x2    | 42 |                                                |                                    |                              | 125              |
| 30         | 37 | 25,00 | 70  | 110 | 145 | 51 | 40,0 | 34,8 | 41 | M 27x2    | 51 |                                                |                                    |                              | 125              |
| 35         | 43 | 28,00 | 80  | 125 | 165 | 56 | 46,0 | 37,7 | 50 | M 36x2    | 56 |                                                |                                    |                              | 160 + 200        |
| 40         | 49 | 35,00 | 90  | 142 | 187 | 69 | 57,0 | 44,2 | 60 | M 42x2    | 60 |                                                |                                    |                              | 250              |
| 50         | 60 | 45,00 | 116 | 160 | 218 | 78 | 65,0 | 55,9 | 65 | M 48x2    | 65 |                                                |                                    |                              | 320              |

## Материалы:

Смотри предыдущие страницы

**Детали заказа:** При заказе шарнирных головок, пожалуйста, укажите тип резьбы, например:

GI 10x1,25

GISW 16x1,5

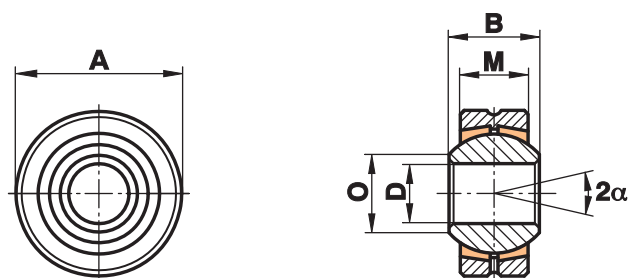
GIRSW 30 M27x2

# Сферические подшипники скольжения серии K - Стандартные

## Серия GL

Сферические подшипники скольжения с внешним кольцом, из стали, покрытые цинком, смазываемые.

Отлично подходят для осевых нагрузок.



| Размер (D) | B  | M     | A  | O    | Статическая грузоподъемность $C_0$ , kN | Динамическая грузоподъемность $C$ , kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|------------|----|-------|----|------|-----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|-------|
| 5          | 8  | 6,00  | 16 | 7,7  | 10,0                                    | 2,5                                    | 900                          | 8     |
| 6          | 9  | 6,75  | 18 | 8,9  | 12,8                                    | 3,2                                    | 760                          | 12    |
| 8          | 12 | 9,00  | 22 | 10,4 | 21,6                                    | 5,4                                    | 620                          | 23    |
| 10         | 14 | 10,50 | 26 | 12,9 | 30,0                                    | 7,5                                    | 500                          | 38    |
| 12         | 16 | 12,00 | 30 | 15,4 | 40,0                                    | 10,0                                   | 450                          | 58    |
| 14         | 19 | 13,50 | 34 | 16,8 | 51,5                                    | 13,0                                   | 360                          | 83    |
| 16         | 21 | 15,00 | 38 | 19,3 | 64,5                                    | 16,0                                   | 350                          | 115   |
| 18         | 23 | 16,50 | 42 | 21,8 | 78,5                                    | 19,5                                   | 320                          | 150   |
| 20         | 25 | 18,00 | 46 | 24,3 | 94,5                                    | 23,5                                   | 280                          | 200   |
| 22         | 28 | 20,00 | 50 | 25,8 | 114,0                                   | 29,0                                   | 250                          | 270   |
| 25         | 31 | 22,00 | 56 | 29,6 | 142,0                                   | 35,0                                   | 230                          | 375   |

## Материалы:

**Внешнее кольцо:** Сталь 9SMnPb28K, 12L13

**Вставка:** Специальная латунь CuZn40Al1

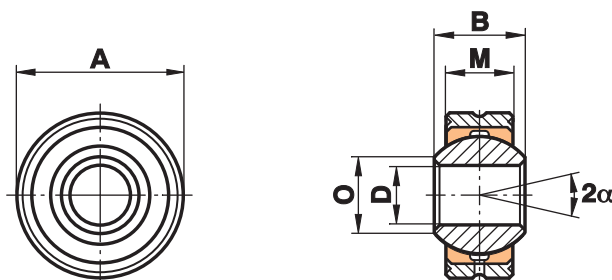
**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, полированная

# Сферические подшипники скольжения серии K – Для больших нагрузок

## Серия GLXS

Сферические подшипники скольжения, с внешним кольцом из стали, покрытые цинком, смазываемые.

Для использования на высоких оборотах вращения.



| Размер (D)         | B  | M     | A  | O    | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|--------------------|----|-------|----|------|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-------|
| 3 <sup>1) 2)</sup> | 6  | 4,50  | 12 | 5,1  | 10,8                                           | 1,8                                |                              | 4     |
| 4 <sup>1) 2)</sup> | 7  | 5,25  | 14 | 6,5  | 14,5                                           | 2,5                                |                              | 6     |
| 5                  | 8  | 6,00  | 16 | 7,7  | 19,8                                           | 3,3                                | 1200                         | 8     |
| 6                  | 9  | 6,75  | 18 | 8,9  | 25,8                                           | 4,3                                | 1500                         | 12    |
| 8                  | 12 | 9,00  | 22 | 10,4 | 42,6                                           | 7,1                                | 1200                         | 23    |
| 10                 | 14 | 10,50 | 26 | 12,9 | 60,0                                           | 10,0                               | 1000                         | 38    |
| 12                 | 16 | 12,00 | 30 | 15,4 | 80,0                                           | 13,5                               | 860                          | 58    |
| 14                 | 19 | 13,50 | 34 | 16,8 | 102,5                                          | 17,0                               | 750                          | 83    |
| 16                 | 21 | 15,00 | 38 | 19,3 | 128,5                                          | 21,5                               | 660                          | 115   |
| 18                 | 23 | 16,50 | 42 | 21,8 | 157,0                                          | 26,0                               | 600                          | 150   |
| 20                 | 25 | 18,00 | 46 | 24,3 | 188,5                                          | 31,5                               | 540                          | 200   |
| 22                 | 28 | 20,00 | 50 | 25,8 | 229,0                                          | 38,0                               | 500                          | 270   |
| 25                 | 31 | 22,00 | 56 | 29,6 | 293,0                                          | 47,0                               | 440                          | 375   |
| 30                 | 37 | 25,00 | 66 | 34,8 | 381,0                                          | 64,0                               | 370                          | 540   |
| 35                 | 43 | 28,00 | 78 | 37,7 | 480,0                                          | 80,0                               | 330                          | 850   |
| 40                 | 49 | 35,00 | 87 | 44,2 | 693,0                                          | 116,0                              | 290                          | 1400  |

## Материалы:

**Внешнее кольцо:** Выточено из стали 9SMnPb28K, 12L13

**Вставка:** Специальная бронза для больших нагрузок CuSn8

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, полированная

Этот тип также поставляется с болтом с резьбой (смотри страницу 39).

1) без штуцера для смазывания

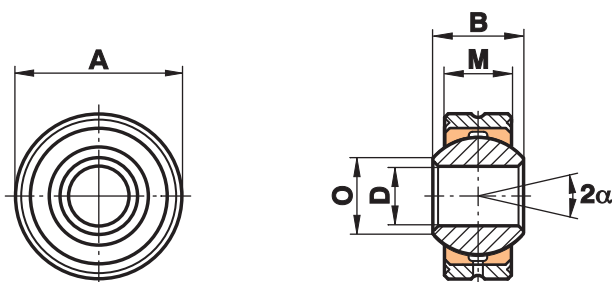
2) Внешнее кольцо из упрочненной бронзы CuSn8

# Сферические подшипники скольжения серии K – Нержавеющая сталь

## Серия GLRS

Сферические подшипники скольжения с внешним кольцом из нержавеющей стали, смазываемые.

Для использования на высоких скоростях вращения в условиях возможной коррозии.



| Размер (D)         | B  | M     | A  | O    | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|--------------------|----|-------|----|------|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-------|
| 3 <sup>1) 2)</sup> | 6  | 4,50  | 12 | 5,1  | 10,8                                           | 1,8                                |                              | 5     |
| 5                  | 8  | 6,00  | 16 | 7,7  | 19,8                                           | 3,3                                | 1200                         | 8     |
| 6                  | 9  | 6,75  | 18 | 8,9  | 25,8                                           | 4,3                                | 1500                         | 12    |
| 8                  | 12 | 9,00  | 22 | 10,4 | 42,6                                           | 7,1                                | 1200                         | 23    |
| 10                 | 14 | 10,50 | 26 | 12,9 | 60,0                                           | 10,0                               | 1000                         | 38    |
| 12                 | 16 | 12,00 | 30 | 15,4 | 80,0                                           | 13,5                               | 860                          | 58    |
| 14                 | 19 | 13,50 | 34 | 16,8 | 102,5                                          | 17,0                               | 750                          | 83    |
| 16                 | 21 | 15,00 | 38 | 19,3 | 128,5                                          | 21,5                               | 660                          | 115   |
| 18                 | 23 | 16,50 | 42 | 21,8 | 157,0                                          | 26,0                               | 600                          | 150   |
| 20                 | 25 | 18,00 | 46 | 24,3 | 188,5                                          | 31,5                               | 540                          | 200   |
| 22                 | 28 | 20,00 | 50 | 25,8 | 229,0                                          | 38,0                               | 500                          | 270   |
| 25                 | 31 | 22,00 | 56 | 29,6 | 293,0                                          | 47,0                               | 440                          | 375   |
| 30                 | 37 | 25,00 | 66 | 34,8 | 381,0                                          | 64,0                               | 370                          | 540   |
| 35                 | 43 | 28,00 | 78 | 37,7 | 480,0                                          | 80,0                               | 330                          | 850   |
| 40                 | 49 | 35,00 | 87 | 44,2 | 693,0                                          | 116,0                              | 290                          | 1400  |

## Материалы:

**Внешнее кольцо:** Выточенное из нержавеющей стали 1.4305, Aisi 303

**Вставка:** Специальная упрочненная бронза CuSn8

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, полированная

**По запросу:** Внутреннее кольцо из нержавеющей стали 1.4034, Aisi 420C, закаленное, шлифованное, полированное

Этот тип также поставляется с болтом с резьбой (смотри страницу 39).

1) без штуцера для смазывания

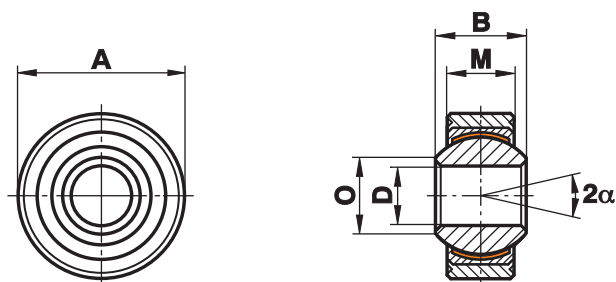
2) Внешнее кольцо из упрочненной бронзы CuSn8

# Сферические подшипники скольжения серии К - Необслуживаемые

## Серия GLXSW

Сферические подшипники скольжения с внешним кольцом из стали, покрытые цинком, необслуживаемые.

Для использования при больших сжимающих и растягивающих усилиях.



| Размер (D)      | B  | M     | A  | O    | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|-----------------|----|-------|----|------|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-------|
| 4 <sup>1)</sup> | 7  | 5,25  | 14 | 6,5  | 9,5                                            | 5,7                                | 700                          | 5     |
| 5               | 8  | 6,00  | 16 | 7,7  | 12,5                                           | 7,5                                | 600                          | 8     |
| 6               | 9  | 6,75  | 18 | 8,9  | 15,5                                           | 9,3                                | 530                          | 12    |
| 8               | 12 | 9,00  | 22 | 10,4 | 27,8                                           | 16,7                               | 420                          | 23    |
| 10              | 14 | 10,50 | 26 | 12,9 | 39,0                                           | 23,4                               | 350                          | 38    |
| 12              | 16 | 12,00 | 30 | 15,4 | 53,5                                           | 32,0                               | 300                          | 58    |
| 14              | 19 | 13,50 | 34 | 16,8 | 70,0                                           | 42,0                               | 260                          | 83    |
| 16              | 21 | 15,00 | 38 | 19,3 | 88,0                                           | 52,5                               | 230                          | 115   |
| 18              | 23 | 16,50 | 42 | 21,8 | 106,5                                          | 64,0                               | 210                          | 150   |
| 20              | 25 | 18,00 | 46 | 24,3 | 130,0                                          | 78,0                               | 190                          | 200   |
| 22              | 28 | 20,00 | 50 | 25,8 | 162,0                                          | 97,0                               | 170                          | 270   |
| 25              | 31 | 22,00 | 56 | 29,6 | 204,0                                          | 122,0                              | 150                          | 375   |
| 30              | 37 | 25,00 | 66 | 34,8 | 281,0                                          | 168,0                              | 130                          | 540   |
| 35              | 43 | 28,00 | 78 | 37,7 | 343,0                                          | 206,0                              | 110                          | 850   |
| 40              | 49 | 35,00 | 87 | 44,2 | 495,0                                          | 286,0                              | 100                          | 1400  |

Использования только для кратковременных оборотов

## Материалы:

**Внешнее кольцо:** Выточенное из стали 9SMnPb28K, 12L13

**Вставка:** Сталь 9SMnPb28K, 12L13, покрытая цинком, с фторопластовой накладкой на внутренней поверхности

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, упрочненная, шлифованная, полированная

Эти подшипники также поставляются с болтом с резьбой (смотри страницу 39).

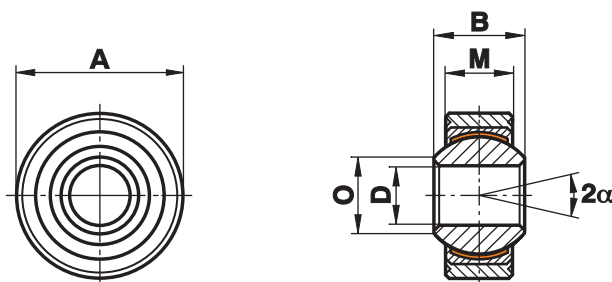
<sup>1)</sup> Внешнее кольцо целое из 45S20

# Сферические подшипники скольжения серии К – Нержавеющая сталь, Необслуживаемые

## Серия GLRSW

Сферические подшипники скольжения с внешним кольцом из нержавеющей стали, необслуживаемые.

Для использования при высоких динамических нагрузках при возможной коррозии.



| Размер (D)      | B  | M     | A  | O    | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|-----------------|----|-------|----|------|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-------|
| 4 <sup>1)</sup> | 7  | 5,25  | 14 | 6,5  | 9,5                                            | 5,7                                | 700                          | 5     |
| 5               | 8  | 6,00  | 16 | 7,7  | 12,5                                           | 7,5                                | 600                          | 8     |
| 6               | 9  | 6,75  | 18 | 8,9  | 15,5                                           | 9,3                                | 530                          | 12    |
| 8               | 12 | 9,00  | 22 | 10,4 | 27,8                                           | 16,7                               | 420                          | 23    |
| 10              | 14 | 10,50 | 26 | 12,9 | 39,0                                           | 23,4                               | 350                          | 38    |
| 12              | 16 | 12,00 | 30 | 15,4 | 53,5                                           | 32,0                               | 300                          | 58    |
| 14              | 19 | 13,50 | 34 | 16,8 | 70,0                                           | 42,0                               | 260                          | 83    |
| 16              | 21 | 15,00 | 38 | 19,3 | 88,0                                           | 52,5                               | 230                          | 115   |
| 18              | 23 | 16,50 | 42 | 21,8 | 106,5                                          | 64,0                               | 210                          | 150   |
| 20              | 25 | 18,00 | 46 | 24,3 | 130,0                                          | 78,0                               | 190                          | 200   |
| 22              | 28 | 20,00 | 50 | 25,8 | 162,0                                          | 97,0                               | 170                          | 270   |
| 25              | 31 | 22,00 | 56 | 29,6 | 204,0                                          | 122,0                              | 150                          | 375   |
| 30              | 37 | 25,00 | 66 | 34,8 | 281,0                                          | 168,0                              | 130                          | 540   |
| 35              | 43 | 28,00 | 78 | 37,7 | 343,0                                          | 206,0                              | 110                          | 850   |
| 40              | 49 | 35,00 | 87 | 44,2 | 495,0                                          | 286,0                              | 100                          | 1400  |

Использования только для кратковременных оборотов

## Материалы:

**Внешнее кольцо:** Выточенное из нержавеющей стали 1.4305, Aisi 303

**Вставка:** Бронза для высоких нагрузок CuSn8 с фторопластовой накладкой на внутренней поверхности

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, упрочненная, шлифованная, полированная, покрытая хромом

**По запросу:** Вставка: Нержавеющая сталь 1.4571, Aisi 316Ti  
Внутреннее кольцо: Нержавеющая сталь 1.4034, Aisi 420C, упрочненная, шлифованная, полированная Или нержавеющая сталь 1.4401, Aisi 316, шлифованная, полированная

Эти подшипники также поставляются с болтом с резьбой (смотри страницу 39).

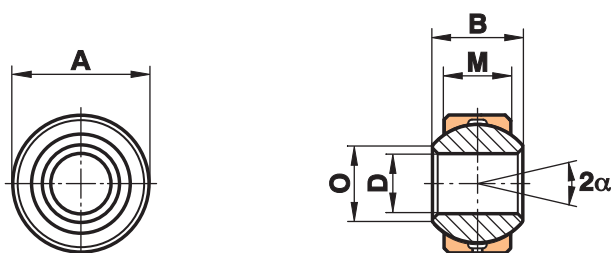
<sup>1)</sup> Внешнее кольцо нержавеющая сталь 1.4305, Aisi 303

# Сферические подшипники скольжения серии К – Для больших нагрузок

## Серия GXS

Сферические подшипники без внешнего кольца, смазываемые.

Для применений, на высоких оборотах.



| Размер          | D  | B    | M     | A    | O    | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|-----------------|----|------|-------|------|------|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-------|
| 2 <sup>1)</sup> | 2  | 4,5  | 3,60  | 6,5  | 2,6  | 6,6                                            | 1,1                                |                              | 3     |
| 3 <sup>1)</sup> | 3  | 6,0  | 4,50  | 9,0  | 5,1  | 10,8                                           | 1,8                                |                              | 4     |
| 4 <sup>1)</sup> | 4  | 7,0  | 5,25  | 12,0 | 6,5  | 14,5                                           | 2,5                                |                              | 4     |
| 5 <sup>1)</sup> | 5  | 8,0  | 6,00  | 13,0 | 7,7  | 19,8                                           | 3,3                                |                              | 5     |
| 6               | 6  | 9,0  | 6,75  | 15,0 | 8,9  | 25,8                                           | 4,3                                | 1500                         | 8     |
| 6.16            | 6  | 9,0  | 6,75  | 16,0 | 8,9  | 25,8                                           | 4,3                                | 1500                         | 9     |
| 8               | 8  | 12,0 | 9,00  | 18,0 | 10,4 | 42,6                                           | 7,1                                | 1200                         | 14    |
| 8.19            | 8  | 12,0 | 9,00  | 19,0 | 10,4 | 42,6                                           | 7,1                                | 1200                         | 16    |
| 10              | 10 | 14,0 | 10,50 | 21,0 | 12,9 | 60,0                                           | 10,0                               | 1000                         | 22    |
| 10.22           | 10 | 14,0 | 10,50 | 22,0 | 12,9 | 60,0                                           | 10,0                               | 1000                         | 25    |
| 12              | 12 | 16,0 | 12,00 | 24,5 | 15,4 | 80,0                                           | 13,5                               | 860                          | 35    |
| 12.26           | 12 | 16,0 | 12,00 | 26,0 | 15,4 | 80,0                                           | 13,5                               | 860                          | 40    |
| 14              | 14 | 19,0 | 13,50 | 28,0 | 16,8 | 102,5                                          | 17,0                               | 750                          | 51    |
| 14.29           | 14 | 19,0 | 13,50 | 29,0 | 16,8 | 102,5                                          | 17,0                               | 750                          | 56    |
| 16              | 16 | 21,0 | 15,00 | 31,5 | 19,3 | 128,5                                          | 21,5                               | 660                          | 72    |
| 16.32           | 16 | 21,0 | 15,00 | 32,0 | 19,3 | 128,5                                          | 21,5                               | 660                          | 76    |
| 18              | 18 | 23,0 | 16,50 | 34,5 | 21,8 | 157,0                                          | 26,0                               | 600                          | 94    |
| 18.35           | 18 | 23,0 | 16,50 | 35,0 | 21,8 | 157,0                                          | 26,0                               | 600                          | 97    |
| 20              | 20 | 25,0 | 18,00 | 38,0 | 24,3 | 188,5                                          | 31,5                               | 540                          | 124   |
| 20.40           | 20 | 25,0 | 18,00 | 40,0 | 24,3 | 188,5                                          | 31,5                               | 540                          | 141   |
| 22              | 22 | 28,0 | 20,00 | 41,0 | 25,8 | 229,0                                          | 38,0                               | 500                          | 158   |
| 22.42           | 22 | 28,0 | 20,00 | 42,0 | 25,8 | 229,0                                          | 38,0                               | 500                          | 168   |
| 25              | 25 | 31,0 | 22,00 | 46,0 | 29,6 | 293,0                                          | 47,0                               | 440                          | 218   |
| 25.47           | 25 | 31,0 | 22,00 | 47,0 | 29,6 | 293,0                                          | 47,0                               | 440                          | 231   |
| 30              | 30 | 37,0 | 25,00 | 54,0 | 34,8 | 381,0                                          | 64,0                               | 370                          | 349   |
| 30.55           | 30 | 37,0 | 25,00 | 55,0 | 34,8 | 381,0                                          | 64,0                               | 370                          | 362   |
| 35              | 35 | 43,0 | 28,00 | 62,0 | 37,7 | 480,0                                          | 80,0                               | 330                          | 502   |
| 35.65           | 35 | 43,0 | 28,00 | 65,0 | 37,7 | 480,0                                          | 80,0                               | 330                          | 518   |
| 40              | 40 | 49,0 | 35,00 | 72,0 | 44,2 | 693,0                                          | 116,0                              | 290                          | 832   |
| 40.75           | 40 | 49,0 | 35,00 | 75,0 | 44,2 | 693,0                                          | 116,0                              | 290                          | 850   |
| 50              | 50 | 60,0 | 45,00 | 90,0 | 55,9 | 1100,0                                         | 185,0                              | 230                          | 1600  |

## Материалы:

**Вставка:** Специальная бронза для высоких нагрузок CuSn8

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, полированная, шлифованная

Этот тип также поставляется с болтом с резьбой (смотри страницу 39) и в исполнении из нержавеющей стали.

<sup>1)</sup> без штуцера для смазывания

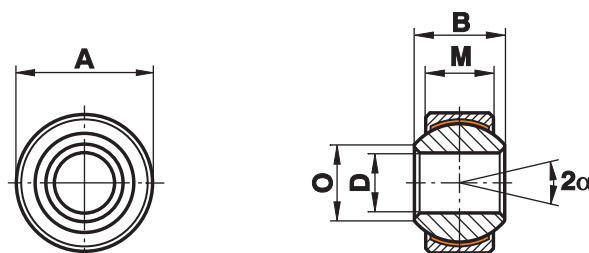
**FLURO-Gelenklager GmbH**

# Сферические подшипники скольжения серии К - Необслуживаемые

## Серия GXSW

Сферические подшипники скольжения, без внешнего кольца, покрыты цинком необслуживаемые.

Для использования при высоких динамических нагрузках материала.



| Размер | D  | B  | M     | A    | O    | Статическая грузоподъемность $C_0$ kN | Динамическая грузоподъемность $C$ kN | Максимальная скорость об/мин | Вес г |
|--------|----|----|-------|------|------|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------|
| 4      | 4  | 7  | 5,25  | 12,0 | 6,5  | 9,5                                   | 5,7                                  | 700                          | 4     |
| 5      | 5  | 8  | 6,00  | 13,0 | 7,7  | 12,5                                  | 7,5                                  | 600                          | 6     |
| 6      | 6  | 9  | 6,75  | 15,0 | 8,9  | 15,5                                  | 9,3                                  | 530                          | 8     |
| 6.16   | 6  | 9  | 6,75  | 16,0 | 8,9  | 15,5                                  | 9,3                                  | 530                          | 9     |
| 8      | 8  | 12 | 9,00  | 18,0 | 10,4 | 27,8                                  | 16,7                                 | 420                          | 15    |
| 8.19   | 8  | 12 | 9,00  | 19,0 | 10,4 | 27,8                                  | 16,7                                 | 420                          | 17    |
| 10     | 10 | 14 | 10,50 | 21,0 | 12,9 | 39,0                                  | 23,4                                 | 350                          | 23    |
| 10.22  | 10 | 14 | 10,50 | 22,0 | 12,9 | 39,0                                  | 23,4                                 | 350                          | 26    |
| 12     | 12 | 16 | 12,00 | 24,5 | 15,4 | 53,5                                  | 32,0                                 | 300                          | 35    |
| 12.26  | 12 | 16 | 12,00 | 26,0 | 15,4 | 53,5                                  | 32,0                                 | 300                          | 41    |
| 14     | 14 | 19 | 13,50 | 28,0 | 16,8 | 70,0                                  | 42,0                                 | 260                          | 52    |
| 14.29  | 14 | 19 | 13,50 | 29,0 | 16,8 | 70,0                                  | 42,0                                 | 260                          | 56    |
| 16     | 16 | 21 | 15,00 | 31,5 | 19,3 | 88,0                                  | 52,5                                 | 230                          | 72    |
| 16.32  | 16 | 21 | 15,00 | 32,0 | 19,3 | 88,0                                  | 52,5                                 | 230                          | 75    |
| 18     | 18 | 23 | 16,50 | 34,5 | 21,8 | 106,5                                 | 64,0                                 | 210                          | 95    |
| 18.35  | 18 | 23 | 16,50 | 35,0 | 21,8 | 106,5                                 | 64,0                                 | 210                          | 97    |
| 20     | 20 | 25 | 18,00 | 38,0 | 24,3 | 130,0                                 | 78,0                                 | 190                          | 127   |
| 20.40  | 20 | 25 | 18,00 | 40,0 | 24,3 | 130,0                                 | 78,0                                 | 190                          | 142   |
| 22     | 22 | 28 | 20,00 | 41,0 | 25,8 | 162,0                                 | 97,0                                 | 170                          | 159   |
| 22.42  | 22 | 28 | 20,00 | 42,0 | 25,8 | 162,0                                 | 97,0                                 | 170                          | 169   |
| 25     | 25 | 31 | 22,00 | 46,0 | 29,6 | 204,0                                 | 122,0                                | 150                          | 222   |
| 25.47  | 25 | 31 | 22,00 | 47,0 | 29,6 | 204,0                                 | 122,0                                | 150                          | 230   |
| 30     | 30 | 37 | 25,00 | 54,0 | 34,8 | 281,0                                 | 168,0                                | 130                          | 350   |
| 30.55  | 30 | 37 | 25,00 | 55,0 | 34,8 | 281,0                                 | 168,0                                | 130                          | 369   |
| 35     | 35 | 43 | 28,00 | 62,0 | 37,7 | 343,0                                 | 206,0                                | 110                          | 505   |
| 35.65  | 35 | 43 | 28,00 | 65,0 | 37,7 | 343,0                                 | 206,0                                | 110                          | 545   |
| 40     | 40 | 49 | 35,00 | 72,0 | 44,2 | 495,0                                 | 286,0                                | 100                          | 832   |
| 40.75  | 40 | 49 | 35,00 | 75,0 | 44,2 | 495,0                                 | 286,0                                | 100                          | 894   |
| 50     | 50 | 60 | 45,00 | 90,0 | 55,9 | 800,0                                 | 485,0                                | 80                           | 1640  |

Использование только для кратковременных оборотов

## Материалы:

**Вставка:** Сталь 9SMnPb28K с фторопластовой накладкой на внутренней поверхности

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, полированная, шлифованная

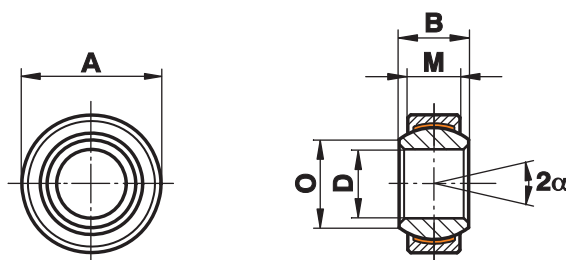
Этот тип также поставляется с болтом с резьбой (смотри страницу 39) и в исполнении из нержавеющей стали.

# Сферические подшипники скольжения серии E - Необслуживаемые

## Серия GE...EC (-2RS)

Сферические подшипники скольжения, соприкасающиеся поверхности сталь по фторопласту, необслуживаемые.

Для использования в случае высоких нагрузок в одном направлении.



| Размер (D)                          | B   | M   | A                                  | O     | dK    | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN -2RS | Динамическая грузоподъемность C kN | Динамическая грузоподъемность C kN -2RS | Угол поворота α | Вес г |
|-------------------------------------|-----|-----|------------------------------------|-------|-------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|-------|
| 4 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>    | 5   | 3   | 12 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>  | 6,0   | 8,0   | 5,4                                            | -                                                   | 2,1                                | -                                       | 16              | 3     |
| 5 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>    | 6   | 4   | 14 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>  | 8,0   | 10,0  | 9,1                                            | -                                                   | 3,6                                | -                                       | 13              | 4     |
| 6 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>    | 6   | 4   | 14 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>  | 8,0   | 10,0  | 9,1                                            | -                                                   | 3,6                                | -                                       | 13              | 4     |
| 8 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>    | 8   | 5   | 16 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>  | 10,2  | 13,0  | 14,0                                           | -                                                   | 5,8                                | -                                       | 15              | 7     |
| 10 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>   | 9   | 6   | 19 <sup>0</sup> <sub>-0,009</sub>  | 13,2  | 16,0  | 21,0                                           | -                                                   | 8,6                                | -                                       | 12              | 11    |
| 12 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>   | 10  | 7   | 22 <sup>0</sup> <sub>-0,009</sub>  | 14,9  | 18,0  | 28,0                                           | -                                                   | 11,0                               | -                                       | 11              | 17    |
| 15 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>   | 12  | 9   | 26 <sup>0</sup> <sub>-0,009</sub>  | 18,4  | 22,0  | 45,0                                           | 59,0                                                | 18,0                               | 17,5                                    | 8               | 26    |
| 16 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>   | 14  | 10  | 30 <sup>0</sup> <sub>-0,009</sub>  | 20,7  | 25,0  | 56,0                                           | 56,0                                                | 22,0                               | 22,5                                    | 10              | 40    |
| 17 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>   | 14  | 10  | 30 <sup>0</sup> <sub>-0,009</sub>  | 20,7  | 25,0  | 56,0                                           | 75,0                                                | 22,0                               | 22,5                                    | 10              | 40    |
| 20 <sup>0</sup> <sub>-0,010</sub>   | 16  | 12  | 35 <sup>0</sup> <sub>-0,011</sub>  | 24,1  | 29,0  | 78,0                                           | 104,0                                               | 31,0                               | 31,5                                    | 9               | 64    |
| 25 <sup>0</sup> <sub>-0,010</sub>   | 20  | 16  | 42 <sup>0</sup> <sub>-0,011</sub>  | 29,3  | 35,5  | 127,0                                          | 204,0                                               | 51,0                               | 51,0                                    | 7               | 115   |
| 30 <sup>0</sup> <sub>-0,010</sub>   | 22  | 18  | 47 <sup>0</sup> <sub>-0,011</sub>  | 34,2  | 40,7  | 166,0                                          | 263,0                                               | 65,0                               | 66,0                                    | 6               | 149   |
| 35 <sup>0</sup> <sub>-0,012</sub>   | 25  | 20  | 55 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub>  | 39,7  | 47,0  | 211,0                                          | 338,0                                               | 84,0                               | 140,0                                   | 6               | 228   |
| 40 <sup>0</sup> <sub>-0,012</sub>   | 28  | 22  | 62 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub>  | 45,0  | 53,0  | 262,0                                          | 419,0                                               | 104,0                              | 185,0                                   | 7               | 318   |
| 45 <sup>0</sup> <sub>-0,012</sub>   | 32  | 25  | 68 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub>  | 50,7  | 60,0  | 337,0                                          | 540,0                                               | 135,0                              | 240,0                                   | 7               | 421   |
| 50 <sup>0</sup> <sub>-0,012</sub>   | 35  | 28  | 75 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub>  | 55,9  | 66,0  | 415,0                                          | 665,0                                               | 166,0                              | 295,0                                   | 6               | 562   |
| 55 <sup>0</sup> <sub>-0,015</sub>   | 40  | 32  | 85 <sup>0</sup> <sub>-0,015</sub>  | 62,3  | 74,0  | -                                              | 852,0                                               | -                                  | 355,0                                   | 7               | 864   |
| 60 <sup>0</sup> <sub>-0,015</sub>   | 44  | 36  | 90 <sup>0</sup> <sub>-0,015</sub>  | 66,8  | 80,0  | -                                              | 1030,0                                              | -                                  | 460,0                                   | 6               | 1030  |
| 70 <sup>0</sup> <sub>-0,015</sub>   | 49  | 40  | 105 <sup>0</sup> <sub>-0,015</sub> | 77,8  | 92,0  | -                                              | 1320,0                                              | -                                  | 590,0                                   | 6               | 1570  |
| 80 <sup>0</sup> <sub>-0,015</sub>   | 55  | 45  | 120 <sup>0</sup> <sub>-0,015</sub> | 89,4  | 105,0 | -                                              | 1700,0                                              | -                                  | 750,0                                   | 6               | 2320  |
| 90 <sup>0</sup> <sub>-0,020</sub>   | 60  | 50  | 130 <sup>0</sup> <sub>-0,018</sub> | 98,1  | 115,0 | -                                              | 2070,0                                              | -                                  | 920,0                                   | 5               | 2790  |
| 100 <sup>0</sup> <sub>-0,020</sub>  | 70  | 55  | 150 <sup>0</sup> <sub>-0,018</sub> | 109,5 | 130,0 | -                                              | 2570,0                                              | -                                  | 1145,0                                  | 7               | 4440  |
| 110 <sup>0</sup> <sub>-0,020</sub>  | 70  | 55  | 160 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub> | 121,2 | 140,0 | -                                              | 2770,0                                              | -                                  | 1230,0                                  | 6               | 4830  |
| 120 <sup>0</sup> <sub>-0,020</sub>  | 85  | 70  | 180 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub> | 135,5 | 160,0 | -                                              | 4030,0                                              | -                                  | 1790,0                                  | 6               | 8110  |
| 140 <sup>1)</sup> <sub>-0,025</sub> | 90  | 70  | 210 <sup>0</sup> <sub>-0,030</sub> | 155,8 | 180,0 | -                                              | 4530,0                                              | -                                  | 2010,0                                  | 7               | 11200 |
| 160 <sup>1)</sup> <sub>-0,025</sub> | 105 | 80  | 230 <sup>0</sup> <sub>-0,030</sub> | 170,2 | 200,0 | -                                              | 5760,0                                              | -                                  | 2560,0                                  | 8               | 14100 |
| 180 <sup>1)</sup> <sub>-0,025</sub> | 105 | 80  | 260 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub> | 198,9 | 225,0 | -                                              | 6480,0                                              | -                                  | 2880,0                                  | 6               | 18500 |
| 200 <sup>1)</sup> <sub>-0,030</sub> | 130 | 100 | 290 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub> | 213,5 | 250,0 | -                                              | 9000,0                                              | -                                  | 4000,0                                  | 7               | 28400 |
| 220 <sup>1)</sup> <sub>-0,030</sub> | 135 | 100 | 320 <sup>0</sup> <sub>-0,040</sub> | 239,5 | 275,0 | -                                              | 9900,0                                              | -                                  | 4400,0                                  | 8               | 35700 |
| 240 <sup>1)</sup> <sub>-0,030</sub> | 140 | 100 | 340 <sup>0</sup> <sub>-0,040</sub> | 265,3 | 300,0 | -                                              | 10800,0                                             | -                                  | 4800,0                                  | 8               | 39700 |
| 260 <sup>1)</sup> <sub>-0,035</sub> | 150 | 110 | 370 <sup>0</sup> <sub>-0,040</sub> | 288,3 | 325,0 | -                                              | 12870,0                                             | -                                  | 5700,0                                  | 7               | 51500 |
| 280 <sup>1)</sup> <sub>-0,035</sub> | 155 | 120 | 400 <sup>0</sup> <sub>-0,040</sub> | 313,8 | 350,0 | -                                              | 15120,0                                             | -                                  | 6700,0                                  | 6               | 64900 |
| 300 <sup>1)</sup> <sub>-0,035</sub> | 165 | 120 | 430 <sup>0</sup> <sub>-0,045</sub> | 336,7 | 375,0 | -                                              | 16200,0                                             | -                                  | 7200,0                                  | 7               | 77600 |

### Материалы:

**Вставка:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, с фторопластовой накладкой, укрепленной на внутренней поверхности с размера 15 могут поставляться с уплотнениями с обеих сторон (-2RS)  
с размера 55 поставляются только с уплотнениями с двух сторон (-2RS)

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, полированная, с покрытием хромом

<sup>1)</sup> С размера 140 закаленная вставка из 2х частей соединенных пружиной

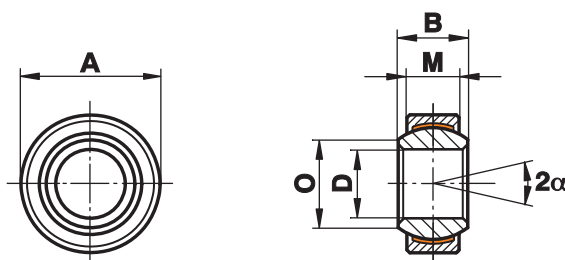
**FLURO-Gelenklager GmbH**

# Сферические подшипники скольжения серии E – Нержавеющая сталь, Необслуживаемые

## Серия GE...EC-NIRO

Сферические подшипники скольжения из соприкасающиеся поверхности нержавеющей стали по фторопласту, необслуживаемые.

Для использования в условиях коррозии при нагрузке в одном направлении.



| Размер (D)                         | B  | M  | A                                  | O     | dK    | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Угол поворота α | Вес г |
|------------------------------------|----|----|------------------------------------|-------|-------|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------|
| 6 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>   | 6  | 4  | 14 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>  | 8,0   | 10,0  | 9,0                                            | 4                                  | 13              | 4     |
| 8 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>   | 8  | 5  | 16 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>  | 10,2  | 13,0  | 15,6                                           | 7                                  | 15              | 7     |
| 10 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>  | 9  | 6  | 19 <sup>0</sup> <sub>-0,009</sub>  | 13,2  | 16,0  | 23,4                                           | 10                                 | 12              | 11    |
| 12 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>  | 10 | 7  | 22 <sup>0</sup> <sub>-0,009</sub>  | 14,9  | 18,0  | 32,0                                           | 14                                 | 11              | 16    |
| 15 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>  | 12 | 9  | 26 <sup>0</sup> <sub>-0,009</sub>  | 18,4  | 22,0  | 50,0                                           | 30                                 | 8               | 26    |
| 16 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>  | 14 | 10 | 30 <sup>0</sup> <sub>-0,009</sub>  | 20,7  | 25,0  | 65,0                                           | 39                                 | 10              | 49    |
| 17 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>  | 14 | 10 | 30 <sup>0</sup> <sub>-0,009</sub>  | 20,7  | 25,0  | 65,0                                           | 39                                 | 10              | 38    |
| 20 <sup>0</sup> <sub>-0,010</sub>  | 16 | 12 | 35 <sup>0</sup> <sub>-0,011</sub>  | 24,2  | 29,0  | 90,5                                           | 54                                 | 9               | 61    |
| 25 <sup>0</sup> <sub>-0,010</sub>  | 20 | 16 | 42 <sup>0</sup> <sub>-0,011</sub>  | 29,3  | 35,5  | 159,0                                          | 96                                 | 7               | 110   |
| 30 <sup>0</sup> <sub>-0,010</sub>  | 22 | 18 | 47 <sup>0</sup> <sub>-0,011</sub>  | 34,2  | 40,7  | 197,0                                          | 118                                | 6               | 140   |
| 35 <sup>0</sup> <sub>-0,012</sub>  | 25 | 20 | 55 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub>  | 39,8  | 47,0  | 298,0                                          | 153                                | 6               | 220   |
| 40 <sup>0</sup> <sub>-0,012</sub>  | 28 | 22 | 62 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub>  | 45,0  | 53,0  | 370,6                                          | 190                                | 7               | 300   |
| 45 <sup>0</sup> <sub>-0,012</sub>  | 32 | 25 | 68 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub>  | 50,8  | 60,0  | 481,0                                          | 247                                | 7               | 400   |
| 50 <sup>0</sup> <sub>-0,012</sub>  | 35 | 28 | 75 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub>  | 56,0  | 66,0  | 598,0                                          | 308                                | 6               | 540   |
| 60 <sup>0</sup> <sub>-0,015</sub>  | 44 | 36 | 90 <sup>0</sup> <sub>-0,015</sub>  | 66,8  | 80,0  | 935,0                                          | 481                                | 6               | 1000  |
| 70 <sup>0</sup> <sub>-0,015</sub>  | 49 | 40 | 105 <sup>0</sup> <sub>-0,015</sub> | 77,9  | 92,0  | 1204,0                                         | 619                                | 6               | 1500  |
| 80 <sup>0</sup> <sub>-0,015</sub>  | 55 | 45 | 120 <sup>0</sup> <sub>-0,015</sub> | 89,4  | 105,0 | 1540,0                                         | 792                                | 6               | 2200  |
| 90 <sup>0</sup> <sub>-0,020</sub>  | 60 | 50 | 130 <sup>0</sup> <sub>-0,018</sub> | 98,1  | 115,0 | 1892,0                                         | 1080                               | 5               | 2700  |
| 100 <sup>0</sup> <sub>-0,020</sub> | 70 | 55 | 150 <sup>0</sup> <sub>-0,018</sub> | 109,5 | 130,0 | 2366,0                                         | 1350                               | 7               | 4400  |
| 110 <sup>0</sup> <sub>-0,020</sub> | 70 | 55 | 160 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub> | 121,2 | 140,0 | 2548,0                                         | 1460                               | 6               | 4700  |
| 120 <sup>0</sup> <sub>-0,020</sub> | 85 | 70 | 180 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub> | 135,5 | 160,0 | 3752,0                                         | 2140                               | 6               | 8000  |

## Материалы:

**Вставка:** Нержавеющая сталь 1.4571, Aisi 316Ti, с накладкой из фторопласта на внутренней поверхности, для размеров более 90 со специальной накладкой из фторопласта с высокими рабочими характеристиками

**Внутреннее кольцо:** до размера 40, нержавеющая сталь 1.4125, Aisi 440C, закаленная, шлифованная, полированная  
От размера 45, нержавеющая сталь 1.4112, Aisi 440B, закаленная, шлифованная, полированная

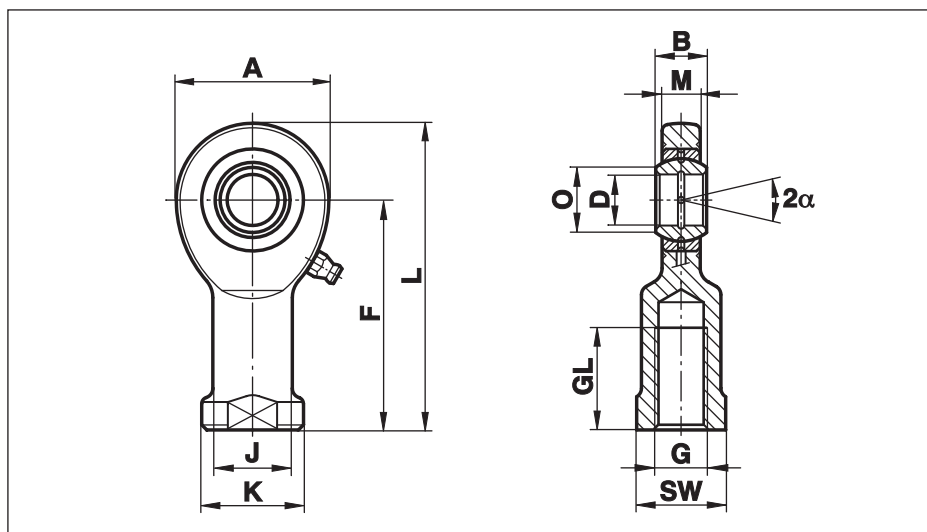
**По требованию:** размер 140 и 160  
Начиная с размера 40 с уплотнением с двух сторон -2RS

# Шарнирные головки серии E – сталь по стали

## Серия EI (-2RS)

Шарнирные головки с внутренней резьбой, сделанные из обычной или закаленной стали, покрыты цинком, с сферическим подшипником скольжения сталь по стали, требующим смазки.

Для использования при нагрузках, действующих с разных сторон. Ограниченный ряд типоразмеров.



| Размер (D) | B  | M    | A   | F   | L     | K   | J    | O    | SW  | G        | GL | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Угол поворота α | Вес г |
|------------|----|------|-----|-----|-------|-----|------|------|-----|----------|----|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------|
| 6          | 6  | 4,4  | 20  | 30  | 40,0  | 13  | 10,0 | 8,0  | 11  | M 6      | 12 | 10,3                                           | 3,4                                | 13              | 21    |
| 8          | 8  | 6,0  | 24  | 36  | 48,0  | 16  | 12,5 | 10,2 | 14  | M 8      | 16 | 15,8                                           | 5,5                                | 15              | 38    |
| 10         | 9  | 7,0  | 28  | 43  | 57,0  | 19  | 15,0 | 13,2 | 17  | M 10     | 20 | 23,4                                           | 8,1                                | 12              | 60    |
| 12         | 10 | 8,0  | 34  | 50  | 67,0  | 22  | 17,5 | 14,9 | 19  | M 12     | 23 | 31,0                                           | 10,8                               | 11              | 96    |
| 15         | 12 | 10,0 | 40  | 61  | 81,0  | 26  | 21,0 | 18,4 | 22  | M 14     | 29 | 42,5                                           | 17,0                               | 8               | 180   |
| 16         | 14 | 11,0 | 46  | 67  | 90,0  | 30  | 24,0 | 20,7 | 27  | M 16     | 33 | 54,5                                           | 21,2                               | 10              | 220   |
| 17         | 14 | 11,0 | 46  | 67  | 90,0  | 30  | 24,0 | 20,7 | 27  | M 16     | 33 | 54,5                                           | 21,2                               | 10              | 220   |
| 20         | 16 | 13,0 | 53  | 77  | 103,5 | 35  | 27,5 | 24,2 | 32  | M 20x1,5 | 40 | 62,5                                           | 30,0                               | 9               | 350   |
| 25         | 20 | 17,0 | 64  | 94  | 126,0 | 42  | 33,5 | 29,3 | 36  | M 24x2   | 48 | 92,0                                           | 48,0                               | 7               | 640   |
| 30         | 22 | 19,0 | 73  | 110 | 146,5 | 50  | 40,0 | 34,2 | 41  | M 30x2   | 56 | 124,0                                          | 62,0                               | 6               | 930   |
| 35         | 25 | 21,0 | 82  | 125 | 166,0 | 58  | 47,0 | 39,8 | 50  | M 36x3   | 60 | 144,0                                          | 80,0                               | 6               | 1300  |
| 40         | 28 | 23,0 | 92  | 142 | 188,0 | 65  | 52,0 | 45,0 | 55  | M 39x3   | 65 | 178,0                                          | 100,0                              | 7               | 2000  |
| 45         | 32 | 27,0 | 102 | 145 | 196,0 | 70  | 58,0 | 50,8 | 60  | M 42x3   | 65 | 263,0                                          | 127,0                              | 7               | 2500  |
| 50         | 35 | 30,0 | 112 | 160 | 216,0 | 75  | 62,0 | 56,0 | 65  | M 45x3   | 68 | 320,0                                          | 156,0                              | 6               | 3500  |
| 60         | 44 | 38,0 | 135 | 175 | 242,5 | 88  | 70,0 | 66,8 | 75  | M 52x3   | 70 | 497,0                                          | 245,0                              | 6               | 5550  |
| 70         | 49 | 42,0 | 160 | 200 | 280,0 | 98  | 80,0 | 77,9 | 85  | M 56x4   | 80 | 606,0                                          | 315,0                              | 6               | 8600  |
| 80         | 55 | 47,0 | 180 | 230 | 320,0 | 110 | 95,0 | 89,4 | 100 | M 64x4   | 85 | 752,0                                          | 400,0                              | 6               | 12000 |

## Материалы:

### Корпус:

до размера 10 выточен из стали 9SMnPb28K, 12L13,  
от размера 12 – C45, Aisi 1045, кованный, закаленный

### Встроенный подшипник:

Подшипник GE...E сталь по стали, требующий смазки (смотри стр. 56),  
от размера 20 может поставляться с уплотнениями с двух сторон (-2RS).

### Смазывание:

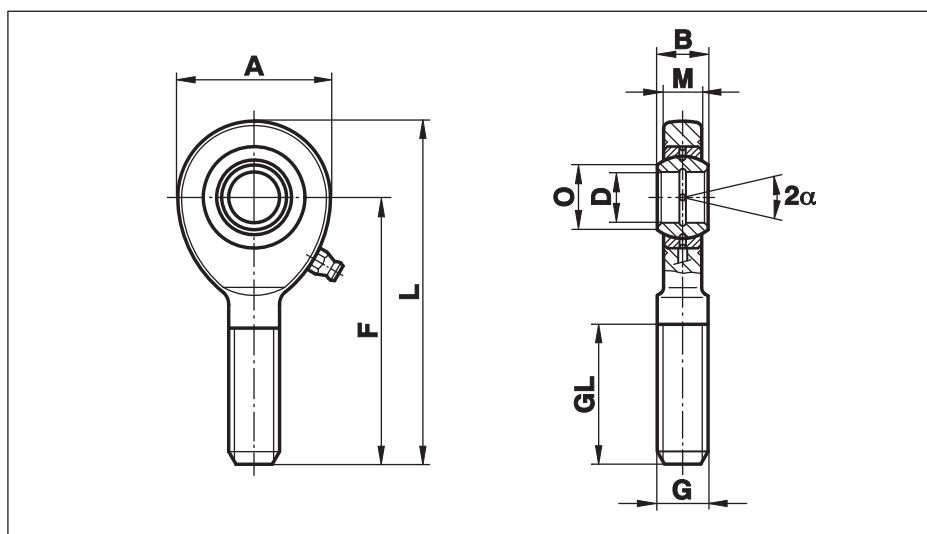
до размера 17 без смазочного ниппеля,  
от размера 20 снабжен гидравлическим смазочным ниппелем согласно DIN 71412

# Шарнирные головки серии E – сталь по стали

## Серия EA (-2RS)

Шарнирные головки с внешней резьбой, сделанные из обычной или закаленной стали, покрыты цинком, с сферическим подшипником скольжения сталь по стали, требующим смазки.

Для использования при нагрузках, действующих с разных сторон. Ограниченный ряд типоразмеров.



| Размер (D) | B  | M    | A   | F   | L     | O    | G        | GL  | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Угол поворота α | Вес г |
|------------|----|------|-----|-----|-------|------|----------|-----|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------|
| 6          | 6  | 4,4  | 20  | 36  | 46,0  | 8,0  | M 6      | 18  | 6,9                                            | 3,4                                | 13              | 16    |
| 8          | 8  | 6,0  | 24  | 42  | 54,0  | 10,2 | M 8      | 22  | 12,7                                           | 5,5                                | 15              | 28    |
| 10         | 9  | 7,0  | 28  | 48  | 62,0  | 13,2 | M 10     | 26  | 19,9                                           | 8,1                                | 12              | 50    |
| 12         | 10 | 8,0  | 34  | 54  | 71,0  | 14,9 | M 12     | 28  | 29,0                                           | 10,8                               | 11              | 86    |
| 15         | 12 | 10,0 | 40  | 63  | 83,0  | 18,4 | M 14     | 34  | 39,5                                           | 17,0                               | 8               | 140   |
| 16         | 14 | 11,0 | 46  | 69  | 92,0  | 20,7 | M 16     | 36  | 54,0                                           | 21,2                               | 10              | 190   |
| 17         | 14 | 11,0 | 46  | 69  | 92,0  | 20,7 | M 16     | 36  | 54,0                                           | 21,2                               | 10              | 190   |
| 20         | 16 | 13,0 | 53  | 78  | 104,5 | 24,2 | M 20x1,5 | 43  | 62,5                                           | 30,0                               | 9               | 320   |
| 25         | 20 | 17,0 | 64  | 94  | 126,0 | 29,3 | M 24x2   | 53  | 92,0                                           | 48,0                               | 7               | 560   |
| 30         | 22 | 19,0 | 73  | 110 | 146,5 | 34,2 | M 30x2   | 65  | 124,0                                          | 62,0                               | 6               | 890   |
| 35         | 25 | 21,0 | 82  | 140 | 181,0 | 39,8 | M 36x3   | 82  | 144,0                                          | 80,0                               | 6               | 1400  |
| 40         | 28 | 23,0 | 92  | 150 | 196,0 | 45,0 | M 39x3   | 86  | 178,0                                          | 100,0                              | 7               | 1800  |
| 45         | 32 | 27,0 | 102 | 163 | 214,0 | 50,8 | M 42x3   | 94  | 263,0                                          | 127,0                              | 7               | 2610  |
| 50         | 35 | 30,0 | 112 | 185 | 241,0 | 56,0 | M 45x3   | 107 | 320,0                                          | 156,0                              | 6               | 3450  |
| 60         | 44 | 38,0 | 135 | 210 | 277,5 | 66,8 | M 52x3   | 115 | 497,0                                          | 245,0                              | 6               | 5900  |
| 70         | 49 | 42,0 | 160 | 235 | 315,0 | 77,9 | M 56x4   | 125 | 566,0                                          | 315,0                              | 6               | 8200  |
| 80         | 55 | 47,0 | 180 | 270 | 360,0 | 89,4 | M 64x4   | 140 | 752,0                                          | 400,0                              | 6               | 12000 |

## Материалы:

### Корпус:

до размера 10 выточен из стали 9SMnPb28K, 12L13,  
от размера 12 – C45, Aisi 1045, кованый, закаленный

**Встроенный подшипник:** Подшипник GE...E сталь по стали, требующий смазки (смотри стр. 56),  
от размера 20 может поставляться с уплотнениями с двух сторон (-2RS).

### Смазывание:

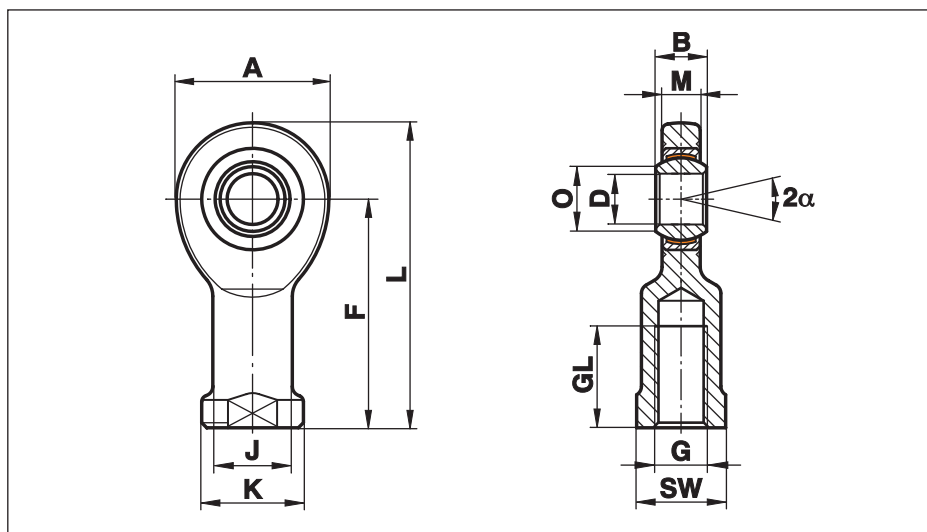
до размера 17 без смазочного ниппеля,  
от размера 20 снабжен гидравлическим смазочным ниппелем согласно DIN 71412

# Шарнирные головки серии E - необслуживаемые

## Серия EI..D (-2RS)

Шарнирные головки с внутренней резьбой, сделанные из обычной или закаленной стали, покрытые цинком, с встроенным необслуживаемым сферическим подшипником скольжения.

Для использования при высоких нагрузках, направленных в одну сторону. Имеют ограниченный ряд типоразмеров.



| Размер (D) | B  | M    | A   | F   | L     | K   | J    | O    | SW  | G        | GL | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Угол поворота α | Вес г |
|------------|----|------|-----|-----|-------|-----|------|------|-----|----------|----|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------|
| 6          | 6  | 4,4  | 20  | 30  | 40,0  | 13  | 10,0 | 8,0  | 11  | M 6      | 12 | 10,3                                           | 3,6                                | 13              | 21    |
| 8          | 8  | 6,0  | 24  | 36  | 48,0  | 16  | 12,5 | 10,2 | 14  | M 8      | 16 | 15,8                                           | 5,8                                | 15              | 38    |
| 10         | 9  | 7,0  | 28  | 43  | 57,0  | 19  | 15,0 | 13,2 | 17  | M 10     | 20 | 23,4                                           | 8,6                                | 12              | 60    |
| 12         | 10 | 8,0  | 34  | 50  | 67,0  | 22  | 17,5 | 14,9 | 19  | M 12     | 23 | 31,0                                           | 11,5                               | 11              | 96    |
| 15         | 12 | 10,0 | 40  | 61  | 81,0  | 26  | 21,0 | 18,4 | 22  | M 14     | 29 | 42,5                                           | 17,5                               | 8               | 180   |
| 16         | 14 | 11,0 | 46  | 67  | 90,0  | 30  | 24,0 | 20,7 | 27  | M 16     | 33 | 54,5                                           | 22,5                               | 10              | 220   |
| 17         | 14 | 11,0 | 46  | 67  | 90,0  | 30  | 24,0 | 20,7 | 27  | M 16     | 33 | 54,5                                           | 22,5                               | 10              | 220   |
| 20         | 16 | 13,0 | 53  | 77  | 103,5 | 35  | 27,5 | 24,2 | 32  | M 20x1,5 | 40 | 62,5                                           | 31,5                               | 9               | 350   |
| 25         | 20 | 17,0 | 64  | 94  | 126,0 | 42  | 33,5 | 29,3 | 36  | M 24x2   | 48 | 92,0                                           | 51,0                               | 7               | 640   |
| 30         | 22 | 19,0 | 73  | 110 | 146,5 | 50  | 40,0 | 34,2 | 41  | M 30x2   | 56 | 124,0                                          | 66,0                               | 6               | 930   |
| 35         | 25 | 21,0 | 82  | 125 | 166,0 | 58  | 47,0 | 39,8 | 50  | M 36x3   | 60 | 144,0                                          | 140,0                              | 6               | 1300  |
| 40         | 28 | 23,0 | 92  | 142 | 188,0 | 65  | 52,0 | 45,0 | 55  | M 39x3   | 65 | 178,0                                          | 185,0                              | 7               | 2000  |
| 45         | 32 | 27,0 | 102 | 145 | 196,0 | 70  | 58,0 | 50,8 | 60  | M 42x3   | 65 | 263,0                                          | 240,0                              | 7               | 2500  |
| 50         | 35 | 30,0 | 112 | 160 | 216,0 | 75  | 62,0 | 56,0 | 65  | M 45x3   | 68 | 320,0                                          | 295,0                              | 6               | 3500  |
| 60         | 44 | 38,0 | 135 | 175 | 242,5 | 88  | 70,0 | 66,8 | 75  | M 52x3   | 70 | 497,0                                          | 460,0                              | 6               | 5550  |
| 70         | 49 | 42,0 | 160 | 200 | 280,0 | 98  | 80,0 | 77,9 | 85  | M 56x4   | 80 | 606,0                                          | 590,0                              | 6               | 8600  |
| 80         | 55 | 47,0 | 180 | 230 | 320,0 | 110 | 95,0 | 89,4 | 100 | M 64x4   | 85 | 752,0                                          | 750,0                              | 6               | 12000 |

## Материалы:

**Корпус:** до размера 10 выточены из обычной стали 9SMnPb28K, 12L13  
от размера 12 кованые, закаленные C45, Aisi 1045

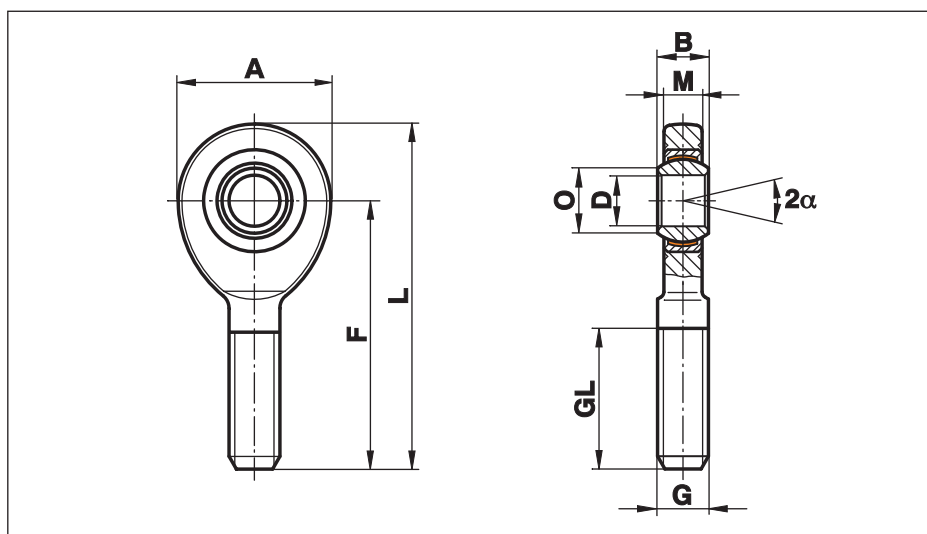
**Подшипник:** GE...EC необслуживаемый, сталь по фторопласту(см стр 48),  
от размера 20 поставляются с уплотнениями с двух сторон (-2RS),  
от размера 35 поставляются только с уплотнениями с двух сторон (-2RS)

# Шарнирные головки серии E - необслуживаемые

## Серия EA..D (-2RS)

Шарнирные головки с наружной резьбой сделанные из обычной или закаленной стали, покрытые цинком, с встроенным необслуживаемым сферическим подшипником скольжения.

Для использования при высоких нагрузках, направленных в одну сторону. Имеют ограниченный ряд типоразмеров.



| Размер (D) | B  | M    | A   | F   | L     | O    | G        | GL  | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Угол поворота α | Вес г |
|------------|----|------|-----|-----|-------|------|----------|-----|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------|
| 6          | 6  | 4,4  | 20  | 36  | 46,0  | 8,0  | M 6      | 18  | 6,9                                            | 3,6                                | 13              | 16    |
| 8          | 8  | 6,0  | 24  | 42  | 54,0  | 10,2 | M 8      | 22  | 12,7                                           | 5,8                                | 15              | 28    |
| 10         | 9  | 7,0  | 28  | 48  | 62,0  | 13,2 | M 10     | 26  | 19,9                                           | 8,6                                | 12              | 50    |
| 12         | 10 | 8,0  | 34  | 54  | 71,0  | 14,9 | M 12     | 28  | 29,0                                           | 11,5                               | 11              | 86    |
| 15         | 12 | 10,0 | 40  | 63  | 83,0  | 18,4 | M 14     | 34  | 39,5                                           | 17,5                               | 8               | 140   |
| 16         | 14 | 11,0 | 46  | 69  | 92,0  | 20,7 | M 16     | 36  | 54,0                                           | 22,5                               | 10              | 190   |
| 17         | 14 | 11,0 | 46  | 69  | 92,0  | 20,7 | M 16     | 36  | 54,0                                           | 22,5                               | 10              | 190   |
| 20         | 16 | 13,0 | 53  | 78  | 104,5 | 24,2 | M 20x1,5 | 43  | 62,5                                           | 31,5                               | 9               | 320   |
| 25         | 20 | 17,0 | 64  | 94  | 126,0 | 29,3 | M 24x2   | 53  | 92,0                                           | 51,0                               | 7               | 560   |
| 30         | 22 | 19,0 | 73  | 110 | 146,5 | 34,2 | M 30x2   | 65  | 124,0                                          | 66,0                               | 6               | 890   |
| 35         | 25 | 21,0 | 82  | 140 | 181,0 | 39,8 | M 36x3   | 82  | 144,0                                          | 140,0                              | 6               | 1400  |
| 40         | 28 | 23,0 | 92  | 150 | 196,0 | 45,0 | M 39x3   | 86  | 178,0                                          | 185,0                              | 7               | 1800  |
| 45         | 32 | 27,0 | 102 | 163 | 214,0 | 50,8 | M 42x3   | 94  | 263,0                                          | 240,0                              | 7               | 2610  |
| 50         | 35 | 30,0 | 112 | 185 | 241,0 | 56,0 | M 45x3   | 107 | 320,0                                          | 295,0                              | 6               | 3450  |
| 60         | 44 | 38,0 | 135 | 210 | 277,5 | 66,8 | M 52x3   | 115 | 497,0                                          | 460,0                              | 6               | 5900  |
| 70         | 49 | 42,0 | 160 | 235 | 315,0 | 77,9 | M 56x4   | 125 | 566,0                                          | 590,0                              | 6               | 8200  |
| 80         | 55 | 47,0 | 180 | 270 | 360,0 | 89,4 | M 64x4   | 140 | 752,0                                          | 750,0                              | 6               | 12000 |

## Материалы:

**Корпус:** до размера 10 выточены из обычной стали 9SMnPb28K, 12L13  
от размера 12 кованные, закаленные C45, Aisi 1045

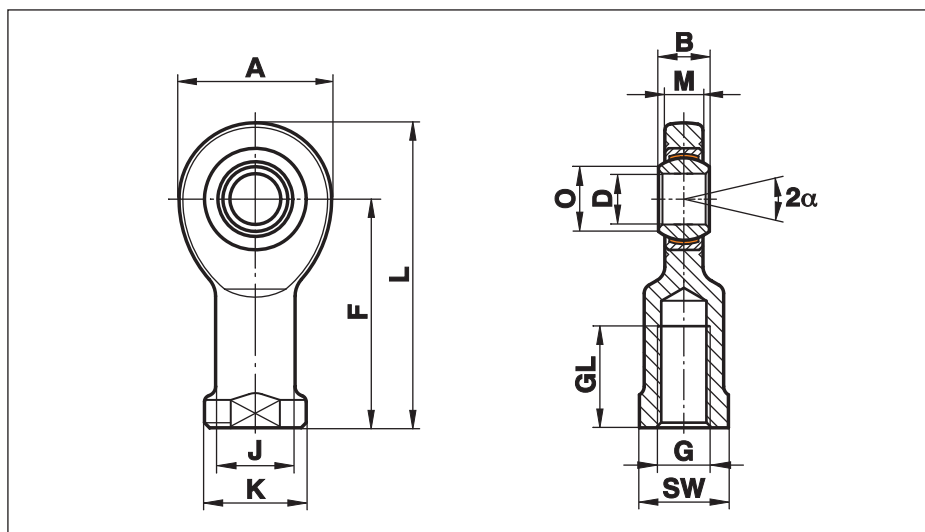
**Подшипник:** GE...EC необслуживаемый, сталь по фторопласту(см стр 48),  
от размера 20 поставляются с уплотнениями с двух сторон (-2RS),  
от размера 35 поставляются только с уплотнениями с двух сторон (-2RS)

# Шарнирные головки серии E – нержавеющая сталь, необслуживаемые

## Серия EI..D-NIRO

Шарнирные головки с внутренней резьбой, необслуживаемые, сделаны из нержавеющей стали, с встроенным необслуживаемым сферическим подшипником скольжения GE..EC-NIRO.

Для использования при высоких нагрузках, направленных в одну сторону, в условиях, когда возможна коррозия. Имеют ограниченный ряд типоразмеров.



| Размер (D)       | B  | M    | A   | F   | L     | K   | J    | O    | SW  | G        | GL | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Угол поворота α | Вес г |
|------------------|----|------|-----|-----|-------|-----|------|------|-----|----------|----|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------|
| 6                | 6  | 4,4  | 20  | 30  | 40,0  | 13  | 10,0 | 8,0  | 11  | M 6      | 12 | 6,0                                            | 4                                  | 13              | 21    |
| 8                | 8  | 6,0  | 24  | 36  | 48,0  | 16  | 12,5 | 10,2 | 14  | M 8      | 16 | 9,2                                            | 7                                  | 15              | 38    |
| 10               | 9  | 7,0  | 28  | 43  | 57,0  | 19  | 15,0 | 13,2 | 17  | M 10     | 20 | 13,6                                           | 10                                 | 12              | 60    |
| 12               | 10 | 8,0  | 34  | 50  | 67,0  | 22  | 17,5 | 14,9 | 19  | M 12     | 23 | 18,0                                           | 14                                 | 11              | 96    |
| 15               | 12 | 10,0 | 40  | 61  | 81,0  | 26  | 21,0 | 18,4 | 22  | M 14     | 29 | 26,5                                           | 30                                 | 8               | 180   |
| 16               | 14 | 11,0 | 46  | 67  | 90,0  | 30  | 24,0 | 20,7 | 27  | M 16     | 33 | 34,0                                           | 39                                 | 10              | 220   |
| 17               | 14 | 11,0 | 46  | 67  | 90,0  | 30  | 24,0 | 20,7 | 27  | M 16     | 33 | 34,0                                           | 39                                 | 10              | 220   |
| 20               | 16 | 13,0 | 53  | 77  | 103,5 | 35  | 27,5 | 24,2 | 32  | M 20x1,5 | 40 | 45,0                                           | 54                                 | 9               | 350   |
| 25               | 20 | 17,0 | 64  | 94  | 126,0 | 42  | 33,5 | 29,3 | 36  | M 24x2   | 48 | 73,0                                           | 96                                 | 7               | 640   |
| 30               | 22 | 19,0 | 73  | 110 | 146,5 | 50  | 40,0 | 34,2 | 41  | M 30x2   | 56 | 97,0                                           | 118                                | 6               | 930   |
| 35               | 25 | 21,0 | 82  | 125 | 166,0 | 58  | 47,0 | 39,8 | 50  | M 36x3   | 60 | 111,0                                          | 153                                | 6               | 1300  |
| 40               | 28 | 23,0 | 92  | 142 | 188,0 | 65  | 52,0 | 45,0 | 55  | M 39x3   | 65 | 135,0                                          | 190                                | 7               | 2000  |
| 45 <sup>1)</sup> | 32 | 27,0 | 102 | 145 | 196,0 | 70  | 58,0 | 50,8 | 60  | M 42x3   | 65 | 178,0                                          | 247                                | 7               | 2500  |
| 50               | 35 | 30,0 | 112 | 160 | 216,0 | 75  | 62,0 | 56,0 | 65  | M 45x3   | 68 | 216,0                                          | 308                                | 6               | 3500  |
| 60 <sup>1)</sup> | 44 | 38,0 | 135 | 175 | 242,5 | 88  | 70,0 | 66,8 | 75  | M 52x3   | 70 | 336,0                                          | 481                                | 6               | 5550  |
| 70 <sup>1)</sup> | 49 | 42,0 | 160 | 200 | 280,0 | 98  | 80,0 | 77,9 | 85  | M 56x4   | 80 | 459,0                                          | 619                                | 6               | 8600  |
| 80 <sup>1)</sup> | 55 | 47,0 | 180 | 230 | 320,0 | 110 | 95,0 | 89,4 | 100 | M 64x4   | 85 | 570,0                                          | 792                                | 6               | 12000 |

## Материалы:

**Корпус:** размеры от 6 до 40 – нержавеющая сталь 1.4301, Aisi 304, кованая полированная, от размера 45 – выточены из нержавеющей стали 1.4301, Aisi 304, от размера 50 – выточены из нержавеющей стали 1.4571, Aisi 316Ti

**Подшипник:** Необслуживаемый подшипник GE...EC-NIRO из нержавеющей стали (см стр 49)

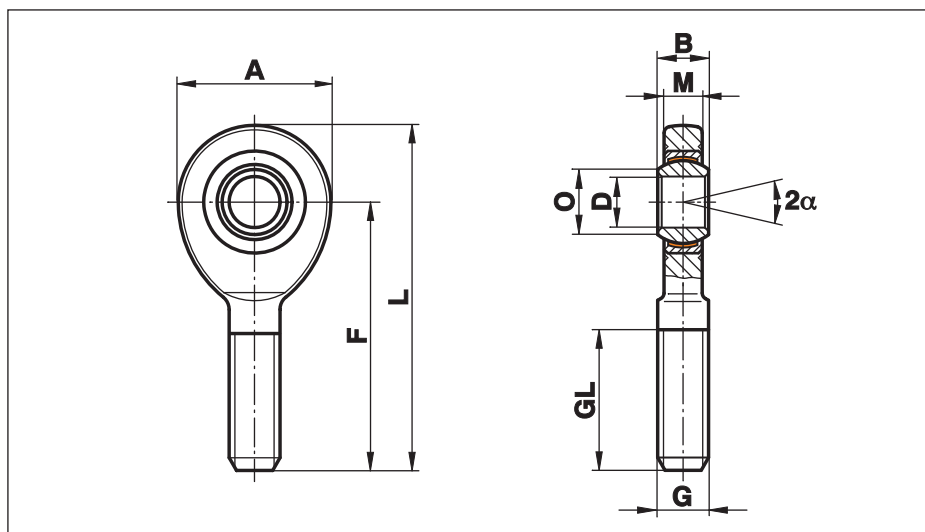
<sup>1)</sup> доступность и цена – по запросу

## Шарнирные головки серии E – нержавеющая сталь, необслуживаемые

### Серия EA..D-NIRO

Шарнирные головки с наружной резьбой необслуживаемые, сделаны из нержавеющей стали, с встроенным необслуживаемым сферическим подшипником скольжения GE..EC-NIRO.

Для использования при высоких нагрузках, направленных в одну сторону, в условиях, когда возможна коррозия. Имеют ограниченный ряд типоразмеров.



| Размер (D)       | B  | M    | A   | F   | L     | O    | G        | GL  | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Угол поворота α | Вес г |
|------------------|----|------|-----|-----|-------|------|----------|-----|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------|
| 6                | 6  | 4,4  | 20  | 36  | 46,0  | 8,0  | M 6      | 18  | 4,0                                            | 4                                  | 13              | 16    |
| 8                | 8  | 6,0  | 24  | 42  | 54,0  | 10,2 | M 8      | 22  | 7,4                                            | 7                                  | 15              | 28    |
| 10               | 9  | 7,0  | 28  | 48  | 62,0  | 13,2 | M 10     | 26  | 11,6                                           | 10                                 | 12              | 50    |
| 12               | 10 | 8,0  | 34  | 54  | 71,0  | 14,9 | M 12     | 28  | 17,0                                           | 14                                 | 11              | 86    |
| 15               | 12 | 10,0 | 40  | 63  | 83,0  | 18,4 | M 14     | 34  | 23,0                                           | 30                                 | 8               | 140   |
| 16               | 14 | 11,0 | 46  | 69  | 92,0  | 20,7 | M 16     | 36  | 31,5                                           | 39                                 | 10              | 190   |
| 17               | 14 | 11,0 | 46  | 69  | 92,0  | 20,7 | M 16     | 36  | 31,5                                           | 39                                 | 10              | 190   |
| 20               | 16 | 13,0 | 53  | 78  | 104,5 | 24,2 | M 20x1,5 | 43  | 45,0                                           | 54                                 | 9               | 320   |
| 25               | 20 | 17,0 | 64  | 94  | 126,0 | 29,3 | M 24x2   | 53  | 73,0                                           | 96                                 | 7               | 570   |
| 30               | 22 | 19,0 | 73  | 110 | 146,5 | 34,2 | M 30x2   | 65  | 97,0                                           | 118                                | 6               | 890   |
| 35               | 25 | 21,0 | 82  | 140 | 181,0 | 39,8 | M 36x3   | 82  | 111,0                                          | 153                                | 6               | 1400  |
| 40               | 28 | 23,0 | 92  | 150 | 196,0 | 45,0 | M 39x3   | 86  | 135,0                                          | 190                                | 7               | 1800  |
| 45 <sup>1)</sup> | 32 | 27,0 | 102 | 163 | 214,0 | 50,8 | M 42x3   | 94  | 178,0                                          | 247                                | 7               | 2610  |
| 50               | 35 | 30,0 | 112 | 185 | 241,0 | 56,0 | M 45x3   | 107 | 216,0                                          | 308                                | 6               | 3450  |
| 60 <sup>1)</sup> | 44 | 38,0 | 135 | 210 | 277,5 | 66,8 | M 52x3   | 115 | 336,0                                          | 481                                | 6               | 5900  |
| 70 <sup>1)</sup> | 49 | 42,0 | 160 | 235 | 315,0 | 77,9 | M 56x4   | 125 | 429,0                                          | 619                                | 6               | 8200  |
| 80 <sup>1)</sup> | 55 | 47,0 | 180 | 270 | 360,0 | 89,4 | M 64x4   | 140 | 570,0                                          | 792                                | 6               | 12000 |

### Материалы:

**Корпус:** размеры от 6 до 40 – нержавеющая сталь 1.4301, Aisi 304, кованая полированная, от размера 45 – выточены из нержавеющей стали 1.4301, Aisi 304, от размера 50 – выточены из нержавеющей стали 1.4571, Aisi 316Ti

**Подшипник:** Необслуживаемый подшипник GE...EC-NIRO из нержавеющей стали (см стр 49)

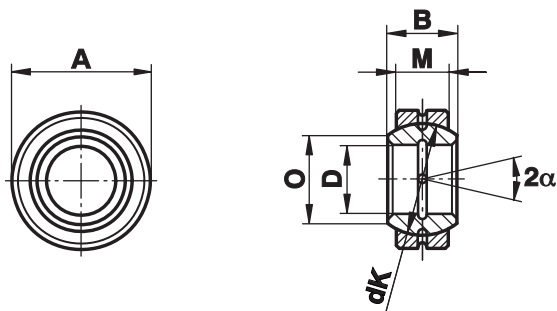
<sup>1)</sup> доступность и цена – по запросу

# Сферические подшипники скольжения серии E – сталь по стали

## Серия GE...E (-2RS)

Сферические подшипники сталь по стали, обработанные дисульфидом молибдена MoS<sub>2</sub>, смазываемые.

Для использования при наличии высоких нагрузок в разных направлениях.



| Размер (D)                                                           | B   | M   | A                                                       | O     | dK    | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Угол поворота α | Вес г |
|----------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------|-------|-------|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------|
| 4 <sup>1)</sup> $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$  | 5   | 3   | 12 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$  | 6,0   | 8,0   | 10,0                                           | 2,0                                | 16              | 3     |
| 5 <sup>1)</sup> $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$  | 6   | 4   | 14 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$  | 8,0   | 10,0  | 17,0                                           | 3,4                                | 13              | 4     |
| 6 <sup>1)</sup> $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$  | 6   | 4   | 14 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$  | 8,0   | 10,0  | 17,0                                           | 3,4                                | 13              | 4     |
| 8 <sup>1)</sup> $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$  | 8   | 5   | 16 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$  | 10,2  | 13,0  | 27,5                                           | 5,5                                | 15              | 7     |
| 10 <sup>1)</sup> $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$ | 9   | 6   | 19 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,009 \end{smallmatrix}$  | 13,2  | 16,0  | 40,5                                           | 8,1                                | 12              | 11    |
| 12 <sup>1)</sup> $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$ | 10  | 7   | 22 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,009 \end{smallmatrix}$  | 14,9  | 18,0  | 54,0                                           | 10,8                               | 11              | 17    |
| 15 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$               | 12  | 9   | 26 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,009 \end{smallmatrix}$  | 18,4  | 22,0  | 85,0                                           | 17,0                               | 8               | 26    |
| 16 <sup>2)</sup> $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$ | 14  | 10  | 30 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,009 \end{smallmatrix}$  | 20,7  | 25,0  | 106,0                                          | 21,2                               | 10              | 40    |
| 17 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$               | 14  | 10  | 30 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,009 \end{smallmatrix}$  | 20,7  | 25,0  | 106,0                                          | 21,2                               | 10              | 40    |
| 20 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,010 \end{smallmatrix}$               | 16  | 12  | 35 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,011 \end{smallmatrix}$  | 24,1  | 29,0  | 146,0                                          | 30,0                               | 9               | 64    |
| 25 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,010 \end{smallmatrix}$               | 20  | 16  | 42 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,011 \end{smallmatrix}$  | 29,3  | 35,5  | 240,0                                          | 48,0                               | 7               | 115   |
| 30 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,010 \end{smallmatrix}$               | 22  | 18  | 47 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,011 \end{smallmatrix}$  | 34,2  | 40,7  | 310,0                                          | 62,0                               | 6               | 149   |
| 35 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,012 \end{smallmatrix}$               | 25  | 20  | 55 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,013 \end{smallmatrix}$  | 39,7  | 47,0  | 400,0                                          | 80,0                               | 6               | 228   |
| 40 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,012 \end{smallmatrix}$               | 28  | 22  | 62 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,013 \end{smallmatrix}$  | 45,0  | 53,0  | 500,0                                          | 100,0                              | 7               | 318   |
| 45 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,012 \end{smallmatrix}$               | 32  | 25  | 68 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,013 \end{smallmatrix}$  | 50,7  | 60,0  | 640,0                                          | 127,0                              | 7               | 421   |
| 50 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,012 \end{smallmatrix}$               | 35  | 28  | 75 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,013 \end{smallmatrix}$  | 55,9  | 66,0  | 780,0                                          | 156,0                              | 6               | 562   |
| 55 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$               | 40  | 32  | 85 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$  | 62,3  | 74,0  | 1000,0                                         | 200,0                              | 7               | 864   |
| 60 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$               | 44  | 36  | 90 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$  | 66,8  | 80,0  | 1220,0                                         | 245,0                              | 6               | 1030  |
| 70 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$               | 49  | 40  | 105 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$ | 77,8  | 92,0  | 1560,0                                         | 315,0                              | 6               | 1570  |
| 80 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$               | 55  | 45  | 120 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$ | 89,4  | 105,0 | 2000,0                                         | 400,0                              | 6               | 2320  |
| 90 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,020 \end{smallmatrix}$               | 60  | 50  | 130 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,018 \end{smallmatrix}$ | 98,1  | 115,0 | 2450,0                                         | 490,0                              | 5               | 2790  |
| 100 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,020 \end{smallmatrix}$              | 70  | 55  | 150 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,018 \end{smallmatrix}$ | 109,5 | 130,0 | 3050,0                                         | 610,0                              | 7               | 4440  |
| 110 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,020 \end{smallmatrix}$              | 70  | 55  | 160 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,025 \end{smallmatrix}$ | 121,2 | 140,0 | 3250,0                                         | 655,0                              | 6               | 4830  |
| 120 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,020 \end{smallmatrix}$              | 85  | 70  | 180 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,025 \end{smallmatrix}$ | 135,5 | 160,0 | 4750,0                                         | 950,0                              | 6               | 8110  |
| 140 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,025 \end{smallmatrix}$              | 90  | 70  | 210 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,030 \end{smallmatrix}$ | 155,8 | 180,0 | 5400,0                                         | 1080,0                             | 7               | 11200 |
| 160 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,025 \end{smallmatrix}$              | 105 | 80  | 230 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,030 \end{smallmatrix}$ | 170,2 | 200,0 | 6800,0                                         | 1370,0                             | 8               | 14100 |
| 180 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,025 \end{smallmatrix}$              | 105 | 80  | 260 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,035 \end{smallmatrix}$ | 198,9 | 225,0 | 7650,0                                         | 1530,0                             | 6               | 18500 |
| 200 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,030 \end{smallmatrix}$              | 130 | 100 | 290 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,035 \end{smallmatrix}$ | 213,5 | 250,0 | 10600,0                                        | 2120,0                             | 7               | 28400 |
| 220 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,030 \end{smallmatrix}$              | 135 | 100 | 320 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,040 \end{smallmatrix}$ | 239,5 | 275,0 | 11600,0                                        | 2320,0                             | 8               | 35700 |
| 240 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,030 \end{smallmatrix}$              | 140 | 100 | 340 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,040 \end{smallmatrix}$ | 265,3 | 300,0 | 12700,0                                        | 2550,0                             | 8               | 39700 |
| 260 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,035 \end{smallmatrix}$              | 150 | 110 | 370 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,040 \end{smallmatrix}$ | 288,3 | 325,0 | 15300,0                                        | 3050,0                             | 7               | 51500 |
| 280 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,035 \end{smallmatrix}$              | 155 | 120 | 400 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,040 \end{smallmatrix}$ | 313,8 | 350,0 | 18000,0                                        | 3550,0                             | 6               | 64900 |
| 300 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,035 \end{smallmatrix}$              | 165 | 120 | 430 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,045 \end{smallmatrix}$ | 336,7 | 375,0 | 19000,0                                        | 3800,0                             | 7               | 77600 |

## Материалы:

**Вставка:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, полированная, обработанная дисульфидом молибдена.

С размера 15 поставляются также с уплотнениями с двух сторон (-2RS).

С размера 220 поставляются только с уплотнениями с двух сторон (-2RS).

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная шлифованная фосфатированная, обработанная дисульфидом молибдена.

1) без отверстия для смазки

2) также поставляется с внешним размером 28 мм

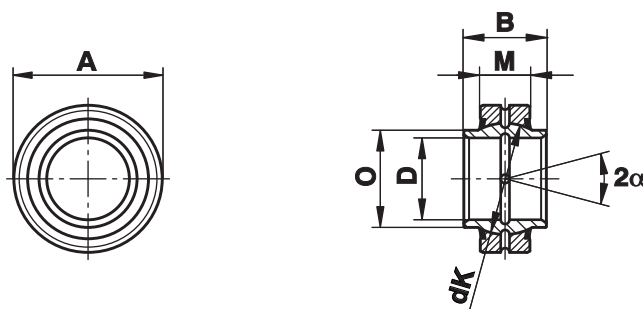
**FLURO-Gelenklager GmbH**

# Сферические подшипники скольжения – сталь по стали

## Серия GE...HO-2RS

Сферический подшипник сталь по стали, смазываемый, с уплотнениями с двух сторон. Размеры аналогичны серии GE...E (-2RS) с увеличением внутренним кольцом.

Для использования при наличии высоких нагрузок в разных направлениях.



| Размер (D)                                                            | B   | M  | A                                                       | O     | dK    | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Угол поворота α | Вес г |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|----|---------------------------------------------------------|-------|-------|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------|
| 16 <sup>2)</sup> $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$  | 21  | 10 | 30 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,009 \end{smallmatrix}$  | 21,0  | 25,0  | 106                                            | 21,2                               | 3               | 44    |
| 17 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$                | 21  | 10 | 30 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,009 \end{smallmatrix}$  | 21,0  | 25,0  | 106                                            | 21,2                               | 3               | 44    |
| 20 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,010 \end{smallmatrix}$                | 24  | 12 | 35 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,011 \end{smallmatrix}$  | 24,0  | 29,0  | 146                                            | 30,0                               | 6               | 72    |
| 25 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,010 \end{smallmatrix}$                | 29  | 16 | 42 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,011 \end{smallmatrix}$  | 29,0  | 35,5  | 240                                            | 48,0                               | 4               | 130   |
| 30 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,010 \end{smallmatrix}$                | 30  | 18 | 47 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,011 \end{smallmatrix}$  | 34,2  | 40,7  | 310                                            | 62,0                               | 4               | 160   |
| 35 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,012 \end{smallmatrix}$                | 35  | 20 | 55 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,013 \end{smallmatrix}$  | 40,0  | 47,0  | 400                                            | 80,0                               | 4               | 250   |
| 40 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,012 \end{smallmatrix}$                | 38  | 22 | 62 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,013 \end{smallmatrix}$  | 45,0  | 53,0  | 500                                            | 100,0                              | 4               | 340   |
| 45 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,012 \end{smallmatrix}$                | 40  | 25 | 68 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,013 \end{smallmatrix}$  | 51,5  | 60,0  | 640                                            | 127,0                              | 4               | 450   |
| 50 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,012 \end{smallmatrix}$                | 43  | 28 | 75 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,013 \end{smallmatrix}$  | 56,5  | 66,0  | 780                                            | 156,0                              | 4               | 590   |
| 60 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$                | 54  | 36 | 90 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$  | 67,7  | 80,0  | 1220                                           | 245,0                              | 3               | 1060  |
| 70 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$                | 65  | 40 | 105 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$ | 78,0  | 92,0  | 1560                                           | 315,0                              | 4               | 1660  |
| 80 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$                | 74  | 45 | 120 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$ | 90,0  | 105,0 | 2000                                           | 400,0                              | 4               | 2470  |
| 90 <sup>1)</sup> $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,020 \end{smallmatrix}$  | 80  | 50 | 130 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,018 \end{smallmatrix}$ | 99,0  | 115,0 | 2440                                           | 488,0                              | 4               | 2880  |
| 100 <sup>1)</sup> $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,020 \end{smallmatrix}$ | 90  | 55 | 150 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,018 \end{smallmatrix}$ | 113,0 | 130,0 | 3030                                           | 607,0                              | 4               | 4650  |
| 120 <sup>1)</sup> $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,020 \end{smallmatrix}$ | 108 | 70 | 180 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,025 \end{smallmatrix}$ | 133,0 | 160,0 | 4750                                           | 950,0                              | 4               | 8440  |

## Материалы:

**Вставка:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, фосфатированная, обработанная дисульфидом молибдена.

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, фосфатированная, обработанная дисульфидом молибдена.

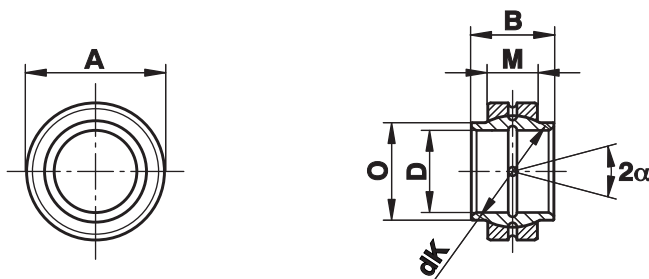
<sup>1)</sup> цена и доступность по запросу

<sup>2)</sup> без 2RS уплотнений

# Сферический подшипник скольжения серии W – сталь по стали

## Серия GE...LO

Сферический подшипник сталь по стали из серии W, соответствует DIN ISO 12240-1, обработан дисульфидом молибдена, смазываемый. Используется со стандартными гидравлическими цилиндрами в соответствии с DIN 24333 и DIN 24336. Используются с основанием цилиндра или с наконечником штока цилиндра.



| Размер (D)                                                           | B   | M   | A                                                       | O     | dK    | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Угол поворота α | Вес г |
|----------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------|-------|-------|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------|
| 12 <sup>1)</sup> $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,018 \end{smallmatrix}$ | 12  | 7   | 22 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,009 \end{smallmatrix}$  | 15,5  | 18,0  | 54                                             | 10,8                               | 4               | 17    |
| 15 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,018 \end{smallmatrix}$               | 15  | 9   | 26 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,009 \end{smallmatrix}$  | 18,5  | 22,0  | 84                                             | 16,0                               | 5               | 28    |
| 16 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,018 \end{smallmatrix}$               | 16  | 9   | 28 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,009 \end{smallmatrix}$  | 20,0  | 23,0  | 88                                             | 17,6                               | 4               | 34    |
| 17 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,018 \end{smallmatrix}$               | 17  | 10  | 30 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,011 \end{smallmatrix}$  | 21,0  | 25,0  | 106                                            | 21,0                               | 7               | 43    |
| 20 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,021 \end{smallmatrix}$               | 20  | 12  | 35 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,011 \end{smallmatrix}$  | 25,0  | 29,0  | 146                                            | 30,0                               | 4               | 69    |
| 25 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,021 \end{smallmatrix}$               | 25  | 16  | 42 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,011 \end{smallmatrix}$  | 30,5  | 35,5  | 240                                            | 48,0                               | 4               | 124   |
| 30 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,021 \end{smallmatrix}$               | 30  | 18  | 47 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,011 \end{smallmatrix}$  | 34,0  | 40,7  | 310                                            | 62,0                               | 4               | 159   |
| 32 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,025 \end{smallmatrix}$               | 32  | 18  | 52 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,013 \end{smallmatrix}$  | 37,0  | 43,0  | 335                                            | 67,0                               | 4               | 207   |
| 35 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,025 \end{smallmatrix}$               | 35  | 20  | 55 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,013 \end{smallmatrix}$  | 40,0  | 47,0  | 399                                            | 79,0                               | 4               | 248   |
| 40 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,025 \end{smallmatrix}$               | 40  | 22  | 62 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,013 \end{smallmatrix}$  | 46,0  | 53,0  | 500                                            | 100,0                              | 4               | 349   |
| 45 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,025 \end{smallmatrix}$               | 45  | 25  | 68 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,013 \end{smallmatrix}$  | 52,0  | 60,0  | 637                                            | 127,0                              | 4               | 468   |
| 50 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,025 \end{smallmatrix}$               | 50  | 28  | 75 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,013 \end{smallmatrix}$  | 57,0  | 66,0  | 780                                            | 156,0                              | 4               | 620   |
| 60 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,030 \end{smallmatrix}$               | 60  | 36  | 90 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$  | 68,0  | 80,0  | 1220                                           | 245,0                              | 4               | 1110  |
| 63 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,030 \end{smallmatrix}$               | 63  | 36  | 95 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$  | 71,5  | 83,0  | 1270                                           | 255,0                              | 4               | 1270  |
| 70 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,030 \end{smallmatrix}$               | 70  | 40  | 105 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$ | 79,0  | 92,0  | 1560                                           | 315,0                              | 4               | 1690  |
| 80 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,030 \end{smallmatrix}$               | 80  | 45  | 120 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$ | 91,0  | 105,0 | 2000                                           | 400,0                              | 4               | 2550  |
| 90 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,035 \end{smallmatrix}$               | 90  | 50  | 130 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,018 \end{smallmatrix}$ | 99,0  | 115,0 | 2450                                           | 490,0                              | 4               | 3040  |
| 100 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,035 \end{smallmatrix}$              | 100 | 55  | 150 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,018 \end{smallmatrix}$ | 113,0 | 130,0 | 3050                                           | 610,0                              | 4               | 4870  |
| 110 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,035 \end{smallmatrix}$              | 110 | 55  | 160 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,025 \end{smallmatrix}$ | 124,0 | 140,0 | 3250                                           | 655,0                              | 4               | 5530  |
| 125 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,040 \end{smallmatrix}$              | 125 | 70  | 180 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,025 \end{smallmatrix}$ | 138,0 | 160,0 | 4750                                           | 950,0                              | 4               | 8190  |
| 160 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,040 \end{smallmatrix}$              | 160 | 80  | 230 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,030 \end{smallmatrix}$ | 177,0 | 200,0 | 6800                                           | 1370,0                             | 4               | 15800 |
| 200 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,046 \end{smallmatrix}$              | 200 | 100 | 290 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,035 \end{smallmatrix}$ | 221,0 | 250,0 | 10600                                          | 2120,0                             | 4               | 31700 |
| 250 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,046 \end{smallmatrix}$              | 250 | 120 | 400 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,040 \end{smallmatrix}$ | 317,0 | 350,0 | 18000                                          | 3550,0                             | 4               | 10100 |
| 320 $\begin{smallmatrix} 0 \\ +0,057 \end{smallmatrix}$              | 320 | 160 | 520 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,050 \end{smallmatrix}$ | 405,0 | 450,0 | 30500                                          | 6100,0                             | 4               | 22500 |

## Материалы:

**Вставка:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, фосфатированная, обработанная дисульфидом молибдена

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, фосфатированная, обработанная дисульфидом молибдена

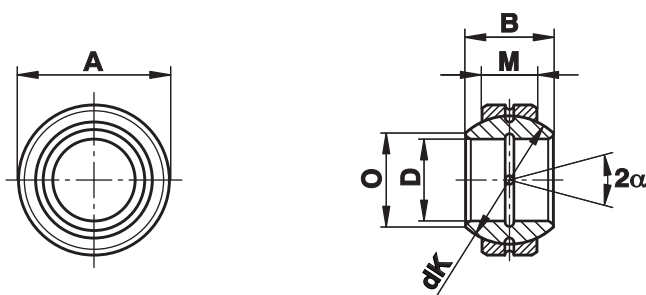
<sup>1)</sup> канавка для смазывания только во вставке

# Сферический подшипник скольжения серии G – сталь по стали

## Серия GE...FO (-2RS)

Сферические подшипники сталь по стали в соответствии с DIN ISO 12240-1. Обработаны дисульфидом молибдена смазываемый.

Для использования при больших углах наклона.



| Размер (D)                                                           | B   | M   | A                                                       | O     | dK    | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Угол поворота α | Вес г |
|----------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------|-------|-------|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------|
| 4 <sup>1)</sup> $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$  | 7   | 4   | 14 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$  | 7,1   | 10,0  | 17,0                                           | 3,4                                | 20              | 5     |
| 5 <sup>1)</sup> $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$  | 9   | 5   | 16 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$  | 9,3   | 13,0  | 27,0                                           | 5,5                                | 21              | 8     |
| 6 <sup>1)</sup> $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$  | 9   | 5   | 16 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$  | 9,3   | 13,0  | 27,5                                           | 5,5                                | 21              | 8     |
| 8 <sup>1)</sup> $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$  | 11  | 6   | 19 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,009 \end{smallmatrix}$  | 11,6  | 16,0  | 40,5                                           | 8,1                                | 21              | 14    |
| 10 <sup>1)</sup> $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$ | 12  | 7   | 22 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,009 \end{smallmatrix}$  | 13,4  | 18,0  | 54,0                                           | 10,8                               | 18              | 21    |
| 12 <sup>1)</sup> $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$ | 15  | 9   | 26 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,009 \end{smallmatrix}$  | 16,0  | 22,0  | 85,0                                           | 17,0                               | 18              | 36    |
| 15 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$               | 16  | 10  | 30 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,009 \end{smallmatrix}$  | 19,2  | 25,0  | 106,0                                          | 21,2                               | 16              | 48    |
| 17 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,008 \end{smallmatrix}$               | 20  | 12  | 35 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,011 \end{smallmatrix}$  | 21,0  | 29,0  | 146,0                                          | 30,0                               | 19              | 80    |
| 20 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,010 \end{smallmatrix}$               | 25  | 16  | 42 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,011 \end{smallmatrix}$  | 25,2  | 35,5  | 240,0                                          | 48,0                               | 17              | 152   |
| 25 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,010 \end{smallmatrix}$               | 28  | 18  | 47 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,011 \end{smallmatrix}$  | 29,5  | 40,7  | 310,0                                          | 62,0                               | 17              | 199   |
| 30 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,010 \end{smallmatrix}$               | 32  | 20  | 55 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,013 \end{smallmatrix}$  | 34,4  | 47,0  | 400,0                                          | 80,0                               | 17              | 296   |
| 35 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,012 \end{smallmatrix}$               | 35  | 22  | 62 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,013 \end{smallmatrix}$  | 39,7  | 53,0  | 500,0                                          | 100,0                              | 16              | 402   |
| 40 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,012 \end{smallmatrix}$               | 40  | 25  | 68 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,013 \end{smallmatrix}$  | 44,7  | 60,0  | 640,0                                          | 127,0                              | 17              | 535   |
| 45 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,012 \end{smallmatrix}$               | 43  | 28  | 75 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,013 \end{smallmatrix}$  | 50,0  | 66,0  | 780,0                                          | 156,0                              | 15              | 698   |
| 50 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,012 \end{smallmatrix}$               | 56  | 36  | 90 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$  | 57,1  | 80,0  | 1220,0                                         | 245,0                              | 17              | 1420  |
| 60 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$               | 63  | 40  | 105 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$ | 67,0  | 92,0  | 1560,0                                         | 315,0                              | 17              | 2090  |
| 70 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$               | 70  | 45  | 120 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$ | 78,2  | 105,0 | 2000,0                                         | 400,0                              | 16              | 3010  |
| 80 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$               | 75  | 50  | 130 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,018 \end{smallmatrix}$ | 87,1  | 115,0 | 2450,0                                         | 490,0                              | 14              | 3610  |
| 90 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,020 \end{smallmatrix}$               | 85  | 55  | 150 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,018 \end{smallmatrix}$ | 98,3  | 130,0 | 3050,0                                         | 610,0                              | 15              | 5500  |
| 100 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,020 \end{smallmatrix}$              | 85  | 55  | 160 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,025 \end{smallmatrix}$ | 111,2 | 140,0 | 3250,0                                         | 655,0                              | 14              | 6040  |
| 110 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,020 \end{smallmatrix}$              | 100 | 70  | 180 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,025 \end{smallmatrix}$ | 124,8 | 160,0 | 4750,0                                         | 950,0                              | 12              | 9740  |
| 120 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,020 \end{smallmatrix}$              | 115 | 70  | 210 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,030 \end{smallmatrix}$ | 138,4 | 180,0 | 5400,0                                         | 1080,0                             | 16              | 15100 |
| 140 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,025 \end{smallmatrix}$              | 130 | 80  | 230 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,030 \end{smallmatrix}$ | 151,9 | 200,0 | 6800,0                                         | 1370,0                             | 16              | 18900 |
| 160 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,025 \end{smallmatrix}$              | 135 | 80  | 260 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,035 \end{smallmatrix}$ | 180,0 | 225,0 | 7650,0                                         | 1530,0                             | 16              | 24800 |
| 180 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,025 \end{smallmatrix}$              | 155 | 100 | 290 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,035 \end{smallmatrix}$ | 196,1 | 250,0 | 10600,0                                        | 2120,0                             | 14              | 35900 |
| 200 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,030 \end{smallmatrix}$              | 165 | 100 | 320 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,040 \end{smallmatrix}$ | 220,0 | 275,0 | 11600,0                                        | 2320,0                             | 15              | 44900 |
| 220 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,030 \end{smallmatrix}$              | 175 | 100 | 340 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,040 \end{smallmatrix}$ | 243,6 | 300,0 | 12700,0                                        | 2550,0                             | 16              | 50900 |
| 240 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,030 \end{smallmatrix}$              | 190 | 110 | 370 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,040 \end{smallmatrix}$ | 263,6 | 325,0 | 15300,0                                        | 3050,0                             | 15              | 65300 |
| 260 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,035 \end{smallmatrix}$              | 205 | 120 | 400 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,040 \end{smallmatrix}$ | 283,6 | 350,0 | 18000,0                                        | 3550,0                             | 15              | 82000 |
| 280 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,035 \end{smallmatrix}$              | 210 | 120 | 430 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,045 \end{smallmatrix}$ | 310,6 | 375,0 | 19000,0                                        | 3800,0                             | 15              | 96600 |

## Материалы:

**Вставка:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, фосфатированная, обработанная дисульфидом молибдена, начиная от размера 15 могут поставляться с уплотнениями (-2RS) с двух сторон.

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, фосфатированная, обработанная дисульфидом молибдена

<sup>1)</sup> без штуцера для смазывания

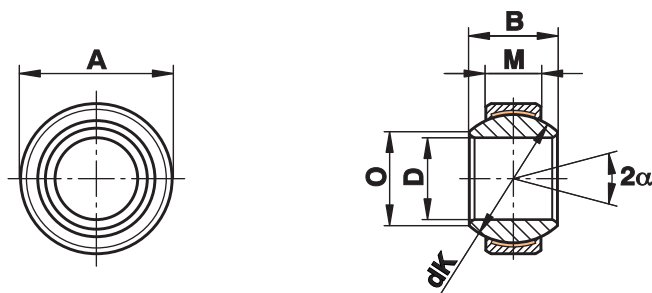
# Сферические подшипники скольжения серии G - Необслуживаемые

## Серия GE...FW (-2RS)

Сферические подшипники скольжения серии G в соответствии с DIN ISO 12240-1.

Соприкасающиеся поверхности хром/фторопласт, необслуживаемые.

Широкое внутреннее кольцо, большой угол наклона.



| Размер (D)                          | B   | M   | A                                  | O     | dK    | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN -2RS | Динамическая грузоподъемность C kN | Динамическая грузоподъемность C kN -2RS | Угол поворота α | Вес г |
|-------------------------------------|-----|-----|------------------------------------|-------|-------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|-------|
| 4 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>    | 4   | 4   | 14 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>  | 7,1   | 10,0  | 9,1                                            | -                                                   | 3,6                                | -                                       | 20              | 5     |
| 5 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>    | 5   | 5   | 16 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>  | 9,3   | 13,0  | 14,0                                           | -                                                   | 5,8                                | -                                       | 21              | 8     |
| 6 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>    | 9   | 5   | 16 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>  | 9,3   | 13,0  | 14,0                                           | -                                                   | 5,8                                | -                                       | 21              | 9     |
| 8 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>    | 11  | 6   | 19 <sup>0</sup> <sub>-0,009</sub>  | 11,6  | 16,0  | 21,0                                           | -                                                   | 8,6                                | -                                       | 21              | 14    |
| 10 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>   | 12  | 7   | 22 <sup>0</sup> <sub>-0,009</sub>  | 13,4  | 18,0  | 28,0                                           | -                                                   | 11,0                               | -                                       | 18              | 21    |
| 12 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>   | 15  | 9   | 26 <sup>0</sup> <sub>-0,009</sub>  | 16,0  | 22,0  | 45,0                                           | -                                                   | 18,0                               | -                                       | 18              | 33    |
| 15 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>   | 16  | 10  | 30 <sup>0</sup> <sub>-0,009</sub>  | 19,2  | 25,0  | 56,0                                           | 75,0                                                | 22,0                               | 32,0                                    | 16              | 49    |
| 17 <sup>0</sup> <sub>-0,008</sub>   | 20  | 12  | 35 <sup>0</sup> <sub>-0,011</sub>  | 21,0  | 29,0  | 78,0                                           | 104,0                                               | 31,0                               | 45,0                                    | 19              | 83    |
| 20 <sup>0</sup> <sub>-0,010</sub>   | 25  | 16  | 42 <sup>0</sup> <sub>-0,011</sub>  | 25,2  | 35,5  | 127,0                                          | 204,0                                               | 51,0                               | 85,0                                    | 17              | 153   |
| 25 <sup>0</sup> <sub>-0,010</sub>   | 28  | 18  | 47 <sup>0</sup> <sub>-0,011</sub>  | 29,5  | 40,7  | 166,0                                          | 263,0                                               | 65,0                               | 110,0                                   | 17              | 203   |
| 30 <sup>0</sup> <sub>-0,010</sub>   | 32  | 20  | 55 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub>  | 34,4  | 47,0  | 211,0                                          | 338,0                                               | 84,0                               | 140,0                                   | 17              | 304   |
| 35 <sup>0</sup> <sub>-0,012</sub>   | 35  | 22  | 62 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub>  | 39,7  | 53,0  | 262,0                                          | 419,0                                               | 104,0                              | 175,0                                   | 16              | 408   |
| 40 <sup>0</sup> <sub>-0,012</sub>   | 40  | 25  | 68 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub>  | 44,7  | 60,0  | 337,0                                          | 540,0                                               | 135,0                              | 225,0                                   | 17              | 542   |
| 45 <sup>0</sup> <sub>-0,012</sub>   | 43  | 28  | 75 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub>  | 50,0  | 66,0  | 415,0                                          | 665,0                                               | 166,0                              | 275,0                                   | 15              | 713   |
| 50 <sup>0</sup> <sub>-0,012</sub>   | 56  | 36  | 90 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub>  | 57,1  | 80,0  | -                                              | 1030,0                                              | -                                  | 430,0                                   | 17              | 1420  |
| 60 <sup>0</sup> <sub>-0,015</sub>   | 63  | 40  | 105 <sup>0</sup> <sub>-0,015</sub> | 67,0  | 92,0  | -                                              | 1320,0                                              | -                                  | 550,0                                   | 17              | 2090  |
| 70 <sup>0</sup> <sub>-0,015</sub>   | 70  | 45  | 120 <sup>0</sup> <sub>-0,015</sub> | 78,2  | 105,0 | -                                              | 1700,0                                              | -                                  | 705,0                                   | 16              | 3010  |
| 80 <sup>0</sup> <sub>-0,015</sub>   | 75  | 50  | 130 <sup>0</sup> <sub>-0,015</sub> | 87,1  | 115,0 | -                                              | 2070,0                                              | -                                  | 860,0                                   | 14              | 3610  |
| 90 <sup>0</sup> <sub>-0,020</sub>   | 85  | 55  | 150 <sup>0</sup> <sub>-0,018</sub> | 98,3  | 130,0 | -                                              | 2570,0                                              | -                                  | 1070,0                                  | 15              | 5500  |
| 100 <sup>0</sup> <sub>-0,020</sub>  | 85  | 55  | 160 <sup>0</sup> <sub>-0,018</sub> | 111,2 | 140,0 | -                                              | 2770,0                                              | -                                  | 1150,0                                  | 14              | 6040  |
| 110 <sup>0</sup> <sub>-0,020</sub>  | 100 | 70  | 180 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub> | 124,8 | 160,0 | -                                              | 4030,0                                              | -                                  | 1680,0                                  | 12              | 9740  |
| 120 <sup>0</sup> <sub>-0,020</sub>  | 115 | 70  | 210 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub> | 138,4 | 180,0 | -                                              | 4530,0                                              | -                                  | 1890,0                                  | 16              | 15100 |
| 140 <sup>1)</sup> <sub>-0,025</sub> | 130 | 80  | 230 <sup>0</sup> <sub>-0,030</sub> | 151,9 | 200,0 | -                                              | 5760,0                                              | -                                  | 2400,0                                  | 16              | 18900 |
| 160 <sup>1)</sup> <sub>-0,025</sub> | 135 | 80  | 260 <sup>0</sup> <sub>-0,030</sub> | 180,0 | 225,0 | -                                              | 6480,0                                              | -                                  | 2700,0                                  | 16              | 24800 |
| 180 <sup>1)</sup> <sub>-0,025</sub> | 155 | 100 | 290 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub> | 196,1 | 250,0 | -                                              | 9000,0                                              | -                                  | 3750,0                                  | 14              | 35900 |
| 200 <sup>1)</sup> <sub>-0,030</sub> | 165 | 100 | 320 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub> | 220,0 | 275,0 | -                                              | 9900,0                                              | -                                  | 4120,0                                  | 15              | 44900 |
| 220 <sup>1)</sup> <sub>-0,030</sub> | 175 | 100 | 340 <sup>0</sup> <sub>-0,040</sub> | 243,6 | 300,0 | -                                              | 10800,0                                             | -                                  | 4500,0                                  | 16              | 50900 |
| 240 <sup>1)</sup> <sub>-0,030</sub> | 190 | 110 | 370 <sup>0</sup> <sub>-0,040</sub> | 263,6 | 325,0 | -                                              | 12870,0                                             | -                                  | 5360,0                                  | 15              | 65300 |
| 260 <sup>1)</sup> <sub>-0,035</sub> | 205 | 120 | 400 <sup>0</sup> <sub>-0,040</sub> | 283,6 | 350,0 | -                                              | 15120,0                                             | -                                  | 6300,0                                  | 15              | 82000 |
| 280 <sup>1)</sup> <sub>-0,035</sub> | 210 | 120 | 430 <sup>0</sup> <sub>-0,045</sub> | 310,6 | 375,0 | -                                              | 16200,0                                             | -                                  | 6750,0                                  | 15              | 96600 |

## Материалы:

**Вставка:** Подшипниковая сталь с накладкой из фторопласта на внутренней поверхности  
Начиная с размера 15 поставляется с уплотнениями с обеих сторон (-2RS)  
Начиная с размера 50 поставляется только с уплотнениями с обеих сторон (-2RS)

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, полированная, хромированная

По запросу поставляется из нержавеющей стали

<sup>1)</sup> с размера 140 вставка состоит из двух частей, соединяемых посредством пружины

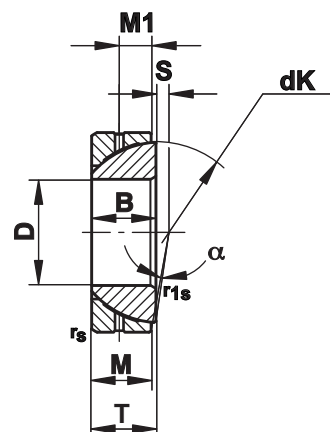
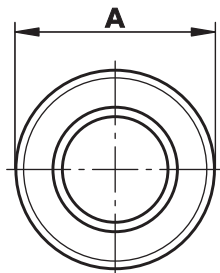
**FLURO-Gelenklager GmbH**

# Радиально-упорные сферические подшипники скольжения – Сталь по стали

## Серия **GE...SX**

Радиально-упорный сферический подшипник скольжения сталь по стали. Обработан дисульфидом молибдена, смазываемый.

Используется при нагрузке в разных направлениях, с динамической радиальной и дополнительной осевой.



| Размер (D)        | B  | M    | A   | T  | S    | M1   | r <sub>s</sub> , r <sub>1s</sub> min | d <sub>k</sub> | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Угол поворота α ≈ | Вес г |
|-------------------|----|------|-----|----|------|------|--------------------------------------|----------------|------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------|-------|
| 25                | 15 | 14,0 | 47  | 15 | 0,6  | 7,5  | 1,0                                  | 42,0           | 250                                            | 50                                 | 2,5               | 148   |
| 28                | 15 | 15,0 | 52  | 16 | 1,0  | 8,0  | 1,0                                  | 47,0           | 300                                            | 60                                 | 2,0               | 186   |
| 30                | 17 | 15,0 | 55  | 17 | 1,3  | 8,5  | 1,0                                  | 49,5           | 315                                            | 63                                 | 4,5               | 208   |
| 32                | 17 | 16,0 | 58  | 17 | 2,0  | 8,5  | 1,0                                  | 52,0           | 354                                            | 71                                 | 2,0               | 241   |
| 35                | 18 | 16,0 | 62  | 18 | 2,1  | 9,0  | 1,0                                  | 55,5           | 390                                            | 78                                 | 4,0               | 268   |
| 40                | 19 | 17,0 | 68  | 19 | 2,8  | 9,5  | 1,0                                  | 62,0           | 463                                            | 92                                 | 3,5               | 327   |
| 45                | 20 | 18,0 | 75  | 20 | 3,5  | 10,0 | 1,0                                  | 68,5           | 540                                            | 108                                | 3,0               | 416   |
| 50                | 20 | 19,0 | 80  | 20 | 4,3  | 10,0 | 1,0                                  | 74,0           | 618                                            | 123                                | 1,5               | 455   |
| 55                | 23 | 20,0 | 90  | 23 | 5,0  | 11,5 | 1,1                                  | 82,0           | 721                                            | 144                                | 4,0               | 645   |
| 60                | 23 | 21,0 | 95  | 23 | 5,7  | 11,5 | 1,1                                  | 88,5           | 817                                            | 163                                | 2,5               | 714   |
| 65                | 23 | 22,0 | 100 | 23 | 6,5  | 11,5 | 1,1                                  | 93,5           | 905                                            | 180                                | 1,0               | 759   |
| 70                | 25 | 23,0 | 110 | 25 | 7,2  | 12,5 | 1,1                                  | 102,0          | 1030                                           | 206                                | 2,0               | 1040  |
| 75                | 25 | 24,0 | 115 | 25 | 7,9  | 12,5 | 1,1                                  | 107,0          | 1129                                           | 220                                | 1,0               | 1120  |
| 80                | 29 | 25,5 | 125 | 29 | 8,6  | 14,5 | 1,1                                  | 115,0          | 1290                                           | 258                                | 3,5               | 1540  |
| 85                | 29 | 26,5 | 130 | 29 | 9,4  | 14,5 | 1,1                                  | 122,0          | 1422                                           | 284                                | 2,0               | 1610  |
| 90                | 32 | 28,0 | 140 | 32 | 10,1 | 16,0 | 1,5                                  | 128,5          | 1580                                           | 316                                | 3,5               | 2090  |
| 95                | 32 | 29,5 | 145 | 32 | 10,8 | 16,0 | 1,5                                  | 135,0          | 1750                                           | 350                                | 2,0               | 2220  |
| 100               | 32 | 31,0 | 150 | 32 | 11,6 | 16,0 | 1,5                                  | 141,0          | 1923                                           | 384                                | 0,5               | 2340  |
| 105 <sup>1)</sup> | 35 | 32,5 | 160 | 35 | 12,3 | 17,5 | 2,0                                  | 148,0          | 2116                                           | 423                                | 2,0               | 2930  |
| 110 <sup>1)</sup> | 38 | 34,0 | 170 | 38 | 13,0 | 19,0 | 2,0                                  | 155,0          | 2318                                           | 463                                | 3,0               | 3680  |
| 120 <sup>1)</sup> | 38 | 37,0 | 180 | 38 | 14,5 | 19,0 | 2,0                                  | 168,0          | 2735                                           | 547                                | 0,5               | 3970  |
| 130 <sup>1)</sup> | 45 | 43,0 | 200 | 45 | 18,0 | 19,0 | 2,5                                  | 188,0          | 3550                                           | 710                                | 1,0               | 5920  |
| 140 <sup>1)</sup> | 45 | 43,0 | 210 | 45 | 19,0 | 19,0 | 2,5                                  | 198,0          | 3740                                           | 740                                | 1,0               | 6330  |
| 150 <sup>1)</sup> | 48 | 46,0 | 225 | 48 | 20,0 | 20,5 | 3,0                                  | 211,0          | 4270                                           | 850                                | 1,0               | 8010  |
| 160 <sup>1)</sup> | 51 | 49,0 | 240 | 51 | 20,0 | 22,0 | 3,0                                  | 225,0          | 4850                                           | 970                                | 1,0               | 9790  |
| 170 <sup>1)</sup> | 57 | 55,0 | 260 | 57 | 21,0 | 27,0 | 3,0                                  | 246,0          | 5950                                           | 1190                               | 1,0               | 12300 |
| 180 <sup>1)</sup> | 64 | 61,0 | 280 | 64 | 21,0 | 28,0 | 3,0                                  | 260,0          | 6970                                           | 1395                               | 1,0               | 17400 |
| 190 <sup>1)</sup> | 64 | 62,0 | 290 | 64 | 26,0 | 30,0 | 3,0                                  | 275,0          | 7500                                           | 1500                               | 0,5               | 18200 |
| 200 <sup>1)</sup> | 70 | 66,0 | 310 | 70 | 26,0 | 30,0 | 3,0                                  | 290,0          | 8420                                           | 1680                               | 1,5               | 23800 |

## Материалы:

**Наружное кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, фосфатированная, обработанная дисульфидом молибдена

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, фосфатированная, обработанная дисульфидом молибдена

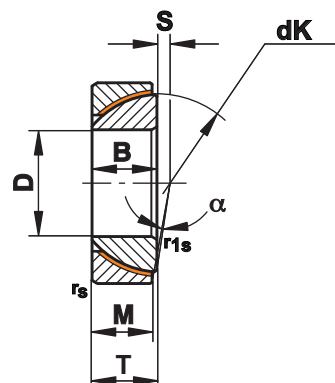
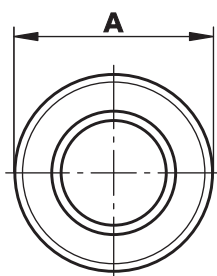
<sup>1)</sup> Цена и возможность поставки по запросу

# Радиально-упорные сферические подшипники скольжения - необслуживаемые

## Серия **GE...SW**

Радиально-упорные сферические подшипники скольжения, соприкасающиеся поверхности – хром/фторопласт, необслуживаемые.

Для использования нагрузок в разных направлениях - динамических радиальных и дополнительной осевой.



| Размер (D)                            | B  | M    | A                                    | T                                      | S    | $r_s, r_{1s} \min$ | $d_k$ | Статическая грузоподъемность $C_0$ , kN | Динамическая грузоподъемность $C$ , kN | Угол наклона $\alpha \approx$ | Вес г |
|---------------------------------------|----|------|--------------------------------------|----------------------------------------|------|--------------------|-------|-----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|-------|
| 25 <sup>0</sup> / <sub>-0,012</sub>   | 15 | 14,0 | 47 <sup>0</sup> / <sub>-0,014</sub>  | 15 <sup>+0,25</sup> / <sub>-0,40</sub> | 0,6  | 1,0                | 42,0  | 225                                     | 89                                     | 2,5                           | 148   |
| 28 <sup>0</sup> / <sub>-0,012</sub>   | 15 | 15,0 | 52 <sup>0</sup> / <sub>-0,016</sub>  | 16 <sup>+0,25</sup> / <sub>-0,40</sub> | 1,0  | 1,0                | 47,0  | 270                                     | 100                                    | 2,0                           | 186   |
| 30 <sup>0</sup> / <sub>-0,012</sub>   | 17 | 15,0 | 55 <sup>0</sup> / <sub>-0,016</sub>  | 17 <sup>+0,25</sup> / <sub>-0,40</sub> | 1,3  | 1,0                | 49,5  | 285                                     | 110                                    | 4,5                           | 208   |
| 32 <sup>0</sup> / <sub>-0,012</sub>   | 17 | 16,0 | 58 <sup>0</sup> / <sub>-0,016</sub>  | 17 <sup>+0,25</sup> / <sub>-0,40</sub> | 2,0  | 1,0                | 52,0  | 320                                     | 125                                    | 2,0                           | 241   |
| 35 <sup>0</sup> / <sub>-0,012</sub>   | 18 | 16,0 | 62 <sup>0</sup> / <sub>-0,016</sub>  | 18 <sup>+0,25</sup> / <sub>-0,40</sub> | 2,1  | 1,0                | 55,5  | 340                                     | 135                                    | 4,0                           | 268   |
| 40 <sup>0</sup> / <sub>-0,012</sub>   | 19 | 17,0 | 68 <sup>0</sup> / <sub>-0,016</sub>  | 19 <sup>+0,25</sup> / <sub>-0,40</sub> | 2,8  | 1,0                | 62,0  | 400                                     | 160                                    | 3,5                           | 327   |
| 45 <sup>0</sup> / <sub>-0,012</sub>   | 20 | 18,0 | 75 <sup>0</sup> / <sub>-0,016</sub>  | 20 <sup>+0,25</sup> / <sub>-0,40</sub> | 3,5  | 1,0                | 68,5  | 470                                     | 190                                    | 3,0                           | 416   |
| 50 <sup>0</sup> / <sub>-0,012</sub>   | 20 | 19,0 | 80 <sup>0</sup> / <sub>-0,016</sub>  | 20 <sup>+0,25</sup> / <sub>-0,40</sub> | 4,3  | 1,0                | 74,0  | 540                                     | 215                                    | 1,5                           | 455   |
| 55 <sup>0</sup> / <sub>-0,015</sub>   | 23 | 20,0 | 90 <sup>0</sup> / <sub>-0,018</sub>  | 23 <sup>+0,25</sup> / <sub>-0,50</sub> | 5,0  | 1,1                | 82,0  | 630                                     | 250                                    | 4,0                           | 645   |
| 60 <sup>0</sup> / <sub>-0,015</sub>   | 23 | 21,0 | 95 <sup>0</sup> / <sub>-0,018</sub>  | 23 <sup>+0,25</sup> / <sub>-0,50</sub> | 5,7  | 1,1                | 88,5  | 710                                     | 285                                    | 2,5                           | 714   |
| 65 <sup>0</sup> / <sub>-0,015</sub>   | 23 | 22,0 | 100 <sup>0</sup> / <sub>-0,018</sub> | 23 <sup>+0,25</sup> / <sub>-0,50</sub> | 6,5  | 1,1                | 93,5  | 790                                     | 315                                    | 1,0                           | 759   |
| 70 <sup>0</sup> / <sub>-0,015</sub>   | 25 | 23,0 | 110 <sup>0</sup> / <sub>-0,018</sub> | 25 <sup>+0,25</sup> / <sub>-0,50</sub> | 7,2  | 1,1                | 102,0 | 900                                     | 360                                    | 2,0                           | 1040  |
| 75 <sup>0</sup> / <sub>-0,015</sub>   | 25 | 24,0 | 115 <sup>0</sup> / <sub>-0,018</sub> | 25 <sup>+0,25</sup> / <sub>-0,50</sub> | 7,9  | 1,1                | 107,0 | 980                                     | 395                                    | 1,0                           | 1120  |
| 80 <sup>0</sup> / <sub>-0,015</sub>   | 29 | 25,5 | 125 <sup>0</sup> / <sub>-0,020</sub> | 29 <sup>+0,25</sup> / <sub>-0,50</sub> | 8,6  | 1,1                | 115,0 | 1120                                    | 450                                    | 3,5                           | 1540  |
| 85 <sup>0</sup> / <sub>-0,020</sub>   | 29 | 26,5 | 130 <sup>0</sup> / <sub>-0,020</sub> | 29 <sup>+0,25</sup> / <sub>-0,60</sub> | 9,4  | 1,1                | 122,0 | 1240                                    | 495                                    | 2,0                           | 1610  |
| 90 <sup>0</sup> / <sub>-0,020</sub>   | 32 | 28,0 | 140 <sup>0</sup> / <sub>-0,020</sub> | 32 <sup>+0,25</sup> / <sub>-0,60</sub> | 10,1 | 1,5                | 128,5 | 1380                                    | 550                                    | 3,5                           | 2090  |
| 95 <sup>0</sup> / <sub>-0,020</sub>   | 32 | 29,5 | 145 <sup>0</sup> / <sub>-0,020</sub> | 32 <sup>+0,25</sup> / <sub>-0,60</sub> | 10,8 | 1,5                | 135,0 | 1530                                    | 610                                    | 2,0                           | 2220  |
| 100 <sup>0</sup> / <sub>-0,020</sub>  | 32 | 31,0 | 150 <sup>0</sup> / <sub>-0,020</sub> | 32 <sup>+0,25</sup> / <sub>-0,60</sub> | 11,6 | 1,5                | 141,0 | 1680                                    | 670                                    | 0,5                           | 2340  |
| 105 <sup>1)</sup> / <sub>-0,020</sub> | 35 | 32,5 | 160 <sup>0</sup> / <sub>-0,020</sub> | 35 <sup>+0,25</sup> / <sub>-0,60</sub> | 12,3 | 2,0                | 148,0 | 1850                                    | 740                                    | 2,0                           | 2930  |
| 110 <sup>1)</sup> / <sub>-0,020</sub> | 38 | 34,0 | 170 <sup>0</sup> / <sub>-0,020</sub> | 38 <sup>+0,25</sup> / <sub>-0,60</sub> | 13,0 | 2,0                | 155,0 | 2020                                    | 810                                    | 3,0                           | 3680  |
| 120 <sup>1)</sup> / <sub>-0,020</sub> | 38 | 37,0 | 180 <sup>0</sup> / <sub>-0,025</sub> | 38 <sup>+0,25</sup> / <sub>-0,60</sub> | 14,5 | 2,0                | 168,0 | 2390                                    | 955                                    | 0,5                           | 3970  |
| 130 <sup>1)</sup> / <sub>-0,020</sub> | 45 | 43,0 | 200 <sup>0</sup> / <sub>-0,025</sub> | 45 <sup>+0,35</sup> / <sub>-0,70</sub> | 18,0 | 2,5                | 188,0 | 3110                                    | 1240                                   | 1,0                           | 5920  |
| 140 <sup>1)</sup> / <sub>-0,020</sub> | 45 | 43,0 | 210 <sup>0</sup> / <sub>-0,025</sub> | 45 <sup>+0,35</sup> / <sub>-0,70</sub> | 19,0 | 2,5                | 198,0 | 3270                                    | 1310                                   | 1,0                           | 6330  |
| 150 <sup>1)</sup> / <sub>-0,025</sub> | 48 | 46,0 | 225 <sup>0</sup> / <sub>-0,030</sub> | 48 <sup>+0,35</sup> / <sub>-0,70</sub> | 20,0 | 3,0                | 211,0 | 3730                                    | 1490                                   | 1,0                           | 8010  |
| 160 <sup>1)</sup> / <sub>-0,025</sub> | 51 | 49,0 | 240 <sup>0</sup> / <sub>-0,030</sub> | 51 <sup>+0,35</sup> / <sub>-0,70</sub> | 20,0 | 3,0                | 225,0 | 4240                                    | 1690                                   | 1,0                           | 9790  |
| 170 <sup>1)</sup> / <sub>-0,025</sub> | 57 | 55,0 | 260 <sup>0</sup> / <sub>-0,035</sub> | 57 <sup>+0,35</sup> / <sub>-0,70</sub> | 21,0 | 3,0                | 246,0 | 5200                                    | 2080                                   | 1,0                           | 12300 |
| 180 <sup>1)</sup> / <sub>-0,025</sub> | 64 | 61,0 | 280 <sup>0</sup> / <sub>-0,035</sub> | 64 <sup>+0,35</sup> / <sub>-0,70</sub> | 21,0 | 3,0                | 260,0 | 6100                                    | 2440                                   | 1,0                           | 17400 |
| 190 <sup>1)</sup> / <sub>-0,030</sub> | 64 | 62,0 | 290 <sup>0</sup> / <sub>-0,035</sub> | 64 <sup>+0,35</sup> / <sub>-0,80</sub> | 26,0 | 3,0                | 275,0 | 6560                                    | 2620                                   | 0,5                           | 18200 |
| 200 <sup>1)</sup> / <sub>-0,030</sub> | 70 | 66,0 | 310 <sup>0</sup> / <sub>-0,035</sub> | 70 <sup>+0,35</sup> / <sub>-0,80</sub> | 26,0 | 3,0                | 290,0 | 7360                                    | 2940                                   | 1,5                           | 23800 |

## Материалы:

**Внешнее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, с прокладкой из фторопласта, укрепленная на внутренней поверхности.

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, полированная, хромированная.

**По запросу:** из нержавеющей стали

1) Цена и возможность поставки - по запросу

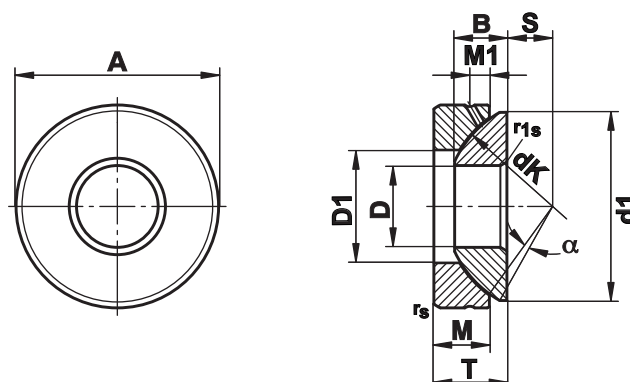
**FLURO-Gelenklager GmbH**

# Сферические упорные подшипники скольжения – сталь по стали

## Серия GE...AX

Сферические упорные подшипники скольжения – сталь по стали. Обработаны дисульфидом молибдена, смазываемые.

Для использования при осевых нагрузках.



| Размер (D)        | B    | M    | A   | T    | S    | M1   | r <sub>s</sub> , r <sub>1s</sub> min | d <sub>1</sub> max | d <sub>1</sub> min | d <sub>k</sub> | Осевая нагрузка kN         |                | Угол наклона α ≈ | Вес г |
|-------------------|------|------|-----|------|------|------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|----------------|----------------------------|----------------|------------------|-------|
|                   |      |      |     |      |      |      |                                      |                    |                    |                | Статическая C <sub>0</sub> | Динамическая C |                  |       |
| 10                | 7,5  | 7,0  | 30  | 9,5  | 7,0  | 3,0  | 0,6                                  | 27,5               | 15,5               | 32             | 136                        | 27             | 5                | 36    |
| 12                | 9,5  | 9,3  | 35  | 13,0 | 8,0  | 4,0  | 0,6                                  | 32,0               | 18,0               | 38             | 188                        | 37             | 5                | 72    |
| 15                | 11,0 | 10,8 | 42  | 15,0 | 10,0 | 5,0  | 0,6                                  | 39,0               | 22,5               | 46             | 267                        | 53             | 6                | 108   |
| 17                | 11,8 | 11,2 | 47  | 16,0 | 11,0 | 5,0  | 0,6                                  | 43,5               | 27,0               | 52             | 311                        | 61             | 4                | 137   |
| 20                | 14,5 | 13,8 | 55  | 20,0 | 12,5 | 6,0  | 1,0                                  | 50,0               | 31,0               | 60             | 425                        | 84             | 5                | 246   |
| 25                | 16,5 | 16,7 | 62  | 22,5 | 14,0 | 6,0  | 1,0                                  | 58,5               | 34,5               | 68             | 672                        | 134            | 5                | 415   |
| 30                | 19,0 | 19,0 | 75  | 26,0 | 17,5 | 8,0  | 1,0                                  | 70,0               | 42,0               | 82             | 909                        | 182            | 5                | 614   |
| 35                | 22,0 | 20,7 | 90  | 28,0 | 22,0 | 8,0  | 1,0                                  | 84,0               | 50,5               | 98             | 1330                       | 266            | 5                | 973   |
| 40                | 27,0 | 21,5 | 105 | 32,0 | 24,5 | 9,0  | 1,0                                  | 97,0               | 59,0               | 114            | 1810                       | 357            | 6                | 1590  |
| 45                | 31,0 | 25,5 | 120 | 36,5 | 27,5 | 11,0 | 1,0                                  | 110,0              | 67,0               | 128            | 2470                       | 486            | 6                | 2240  |
| 50                | 33,0 | 30,5 | 130 | 42,5 | 30,0 | 10,0 | 1,0                                  | 120,0              | 70,0               | 139            | 2810                       | 554            | 6                | 3140  |
| 60                | 37,0 | 34,0 | 150 | 45,0 | 35,0 | 12,5 | 1,0                                  | 140,0              | 84,0               | 160            | 3820                       | 748            | 6                | 4630  |
| 70                | 42,0 | 36,5 | 160 | 50,0 | 35,0 | 13,5 | 1,0                                  | 153,0              | 94,5               | 176            | 4610                       | 902            | 3                | 5370  |
| 80                | 43,5 | 38,0 | 180 | 50,0 | 42,5 | 14,5 | 1,0                                  | 172,0              | 107,5              | 197            | 5700                       | 1110           | 4                | 6910  |
| 100               | 51,0 | 46,0 | 210 | 59,0 | 45,0 | 15,0 | 1,1                                  | 198,0              | 127,0              | 222            | 6470                       | 1300           | 4                | 11000 |
| 120 <sup>1)</sup> | 53,5 | 50,0 | 230 | 64,0 | 52,5 | 16,5 | 1,1                                  | 220,0              | 145,0              | 250            | 7580                       | 1530           | 3                | 14000 |
| 140 <sup>1)</sup> | 61,0 | 54,0 | 260 | 72,0 | 52,5 | 23,0 | 1,5                                  | 243,0              | 177,0              | 274            | 9040                       | 1820           | 3                | 19100 |
| 160 <sup>1)</sup> | 66,0 | 58,0 | 290 | 77,0 | 65,0 | 23,0 | 1,5                                  | 271,0              | 200,0              | 313            | 10440                      | 2100           | 2                | 25000 |
| 180 <sup>1)</sup> | 74,0 | 62,0 | 320 | 86,0 | 67,5 | 26,0 | 1,5                                  | 299,0              | 225,0              | 340            | 12070                      | 2430           | 4                | 32800 |
| 200 <sup>1)</sup> | 80,0 | 66,0 | 340 | 87,0 | 70,0 | 27,0 | 1,5                                  | 320,0              | 247,0              | 365            | 15280                      | 3070           | 1                | 35400 |

## Материалы:

**Внешнее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, полированная, фосфатированная, обработанная дисульфидом молибдена

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, фосфатированная, обработанная дисульфидом молибдена

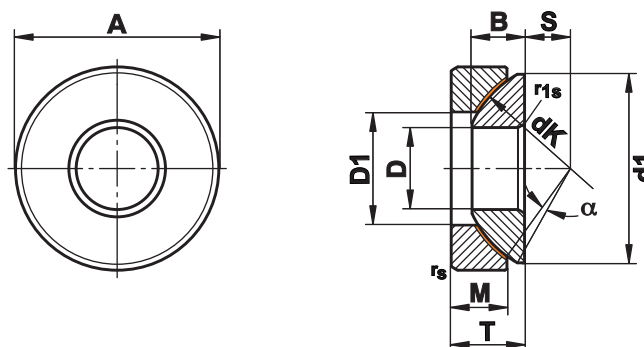
<sup>1)</sup> Цена и возможность поставки - по запросу

# Сферические упорные подшипники скольжения - необслуживаемые

## Серия GE...AW

Сферические  
упорные подшипники  
скольжения.  
Соприкасающиеся  
поверхности хром/  
фторопласт,  
необслуживаемые.

Для использования при  
осевых нагрузках.



| Размер<br>(D)     | B     | M    | A   | T     | S    | r <sub>s</sub> , r <sub>1s</sub><br>min | d <sub>1</sub><br>max | d <sub>1</sub><br>min | d <sub>k</sub> | Осевая нагрузка kN         |                | Угол<br>наклона<br>$\alpha \approx$ | Вес<br>г |
|-------------------|-------|------|-----|-------|------|-----------------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|----------------------------|----------------|-------------------------------------|----------|
|                   |       |      |     |       |      |                                         |                       |                       |                | Статическая C <sub>0</sub> | Динамическая C |                                     |          |
| 10                | 7,5   | 7,0  | 30  | 9,5   | 7,0  | 0,6                                     | 27,5                  | 15,5                  | 32             | 120                        | 45             | 5                                   | 36       |
| 12                | 9,5   | 9,3  | 35  | 13,0  | 8,0  | 0,6                                     | 32,0                  | 18,0                  | 38             | 165                        | 65             | 5                                   | 72       |
| 15                | 11,0  | 10,8 | 42  | 15,0  | 10,0 | 0,6                                     | 39,0                  | 22,5                  | 46             | 235                        | 95             | 6                                   | 108      |
| 17                | 11,8  | 11,2 | 47  | 16,0  | 11,0 | 0,6                                     | 43,5                  | 27,0                  | 52             | 275                        | 110            | 4                                   | 137      |
| 20                | 14,5  | 13,8 | 55  | 20,0  | 12,5 | 1,0                                     | 50,0                  | 31,0                  | 60             | 380                        | 150            | 5                                   | 246      |
| 25                | 16,5  | 16,7 | 62  | 22,5  | 14,0 | 1,0                                     | 58,5                  | 34,5                  | 68             | 600                        | 245            | 5                                   | 415      |
| 30                | 19,0  | 19,0 | 75  | 26,0  | 17,5 | 1,0                                     | 70,0                  | 42,0                  | 82             | 820                        | 335            | 5                                   | 614      |
| 35                | 22,0  | 20,7 | 90  | 28,0  | 22,0 | 1,0                                     | 84,0                  | 50,5                  | 98             | 1200                       | 490            | 5                                   | 973      |
| 40                | 27,0  | 21,5 | 105 | 32,0  | 24,5 | 1,0                                     | 97,0                  | 59,0                  | 114            | 1640                       | 675            | 6                                   | 1590     |
| 45                | 31,0  | 25,5 | 120 | 36,5  | 27,5 | 1,0                                     | 110,0                 | 67,0                  | 128            | 2240                       | 915            | 6                                   | 2240     |
| 50                | 33,0  | 30,5 | 130 | 42,5  | 30,0 | 1,0                                     | 120,0                 | 70,0                  | 139            | 2550                       | 1040           | 6                                   | 3140     |
| 60                | 37,0  | 34,0 | 150 | 45,0  | 35,0 | 1,0                                     | 140,0                 | 84,0                  | 160            | 3470                       | 1360           | 6                                   | 4630     |
| 70                | 42,0  | 36,5 | 160 | 50,0  | 35,0 | 1,0                                     | 153,0                 | 94,5                  | 176            | 4180                       | 1640           | 3                                   | 5370     |
| 80                | 43,5  | 38,0 | 180 | 50,0  | 42,5 | 1,0                                     | 172,0                 | 107,5                 | 197            | 5180                       | 2030           | 4                                   | 6910     |
| 100               | 51,0  | 46,0 | 210 | 59,0  | 45,0 | 1,1                                     | 198,0                 | 127,0                 | 222            | 5940                       | 2230           | 4                                   | 11000    |
| 120 <sup>1)</sup> | 53,5  | 50,0 | 230 | 64,0  | 52,5 | 1,1                                     | 220,0                 | 145,0                 | 250            | 6960                       | 2610           | 3                                   | 14000    |
| 140 <sup>1)</sup> | 61,0  | 54,0 | 260 | 72,0  | 52,5 | 1,5                                     | 243,0                 | 177,0                 | 274            | 8300                       | 3120           | 3                                   | 19100    |
| 160 <sup>1)</sup> | 66,0  | 58,0 | 290 | 77,0  | 65,0 | 1,5                                     | 271,0                 | 200,0                 | 313            | 9560                       | 3380           | 2                                   | 25000    |
| 180 <sup>1)</sup> | 74,0  | 62,0 | 320 | 86,0  | 67,5 | 1,5                                     | 299,0                 | 225,0                 | 340            | 11050                      | 3910           | 4                                   | 32800    |
| 200 <sup>1)</sup> | 80,0  | 66,0 | 340 | 87,0  | 70,0 | 1,5                                     | 320,0                 | 247,0                 | 365            | 13990                      | 4950           | 1                                   | 35400    |
| 220 <sup>1)</sup> | 82,0  | 67,0 | 370 | 97,0  | 75,0 | 1,5                                     | 350,0                 | 265,5                 | 388            | 13110                      | 4640           | 7,0                                 | 44700    |
| 240 <sup>1)</sup> | 87,0  | 73,0 | 400 | 103,0 | 77,5 | 1,5                                     | 382,0                 | 294,0                 | 420            | 15560                      | 5500           | 6,0                                 | 56900    |
| 260 <sup>1)</sup> | 95,0  | 80,0 | 430 | 115,0 | 82,5 | 1,5                                     | 409,0                 | 317,0                 | 449            | 17510                      | 6190           | 7,0                                 | 71300    |
| 280 <sup>1)</sup> | 100,0 | 85,0 | 460 | 110,0 | 80,0 | 3,0                                     | 445,0                 | 337,0                 | 480            | 23400                      | 8280           | 4,0                                 | 84700    |
| 300 <sup>1)</sup> | 100,0 | 90,0 | 480 | 110,0 | 80,0 | 3,0                                     | 460,0                 | 356,0                 | 490            | 25480                      | 9010           | 3,5                                 | 88900    |
| 320 <sup>1)</sup> | 105,0 | 91,0 | 520 | 116,0 | 95,0 | 4,0                                     | 500,0                 | 380,0                 | 540            | 33260                      | 11360          | 4,0                                 | 111000   |
| 340 <sup>1)</sup> | 105,0 | 91,0 | 540 | 116,0 | 95,0 | 4,0                                     | 510,0                 | 380,0                 | 550            | 33880                      | 11570          | 4,0                                 | 117000   |
| 360 <sup>1)</sup> | 115,0 | 95,0 | 560 | 125,0 | 95,0 | 4,0                                     | 535,0                 | 400,0                 | 575            | 37630                      | 12850          | 4,0                                 | 132000   |

## Материалы:

**Внешнее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, с накладкой из фторопласта, укрепленной на внутренней поверхности.

**Внутреннее кольцо:** Подшипниковая сталь 100Cr6, Aisi 52100, закаленная, шлифованная, полированная, хромированная.

**По запросу:** из нержавеющей стали

<sup>1)</sup> Цена и возможность поставки по запросу

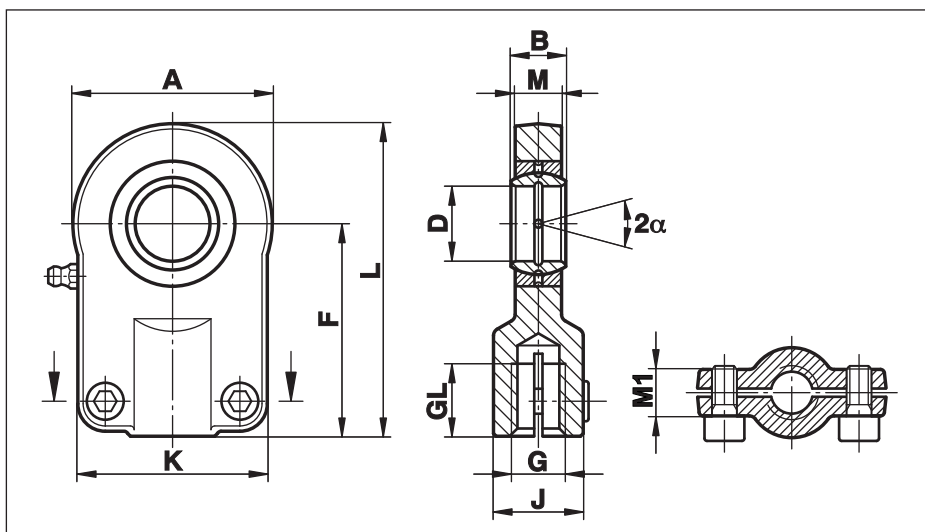
**FLURO-Gelenklager GmbH**

# Гидравлические наконечники (проушины) по DIN 24555/ISO 8133

## Серия FPR...S

Гидравлические наконечники (проушины, шарнирные головки) крепятся при помощи винтов с головками под шестигранный ключ. Сферические подшипники скольжения, смазываемые, устанавливаются в проушинах, зачеканиванием с двух сторон.

Для применения в стандартных гидравлических цилиндрах 160 bar в соответствии с ISO 6020/2.



| Размер (D) | B  | M  | M1 | A   | F   | L     | K   | J   | G         | GL | Крутящий момент Nm | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Угол поворота α | Вес г |
|------------|----|----|----|-----|-----|-------|-----|-----|-----------|----|--------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------|
| 12         | 10 | 8  | 13 | 35  | 42  | 59,5  | 40  | 17  | M 10x1,25 | 15 | 10                 | 17,0                                           | 10,8                               | 11              | 150   |
| 16         | 14 | 11 | 13 | 45  | 48  | 70,5  | 45  | 21  | M 12x1,25 | 17 | 10                 | 28,5                                           | 21,1                               | 10              | 250   |
| 20         | 16 | 13 | 17 | 55  | 58  | 85,5  | 55  | 25  | M 14x1,5  | 19 | 25                 | 42,5                                           | 30,0                               | 9               | 430   |
| 25         | 20 | 17 | 17 | 65  | 68  | 100,5 | 62  | 30  | M 16x1,5  | 23 | 25                 | 67,0                                           | 48,0                               | 7               | 730   |
| 30         | 22 | 19 | 19 | 80  | 85  | 125,0 | 77  | 36  | M 20x1,5  | 29 | 49                 | 108,0                                          | 62,0                               | 6               | 1300  |
| 40         | 28 | 23 | 23 | 100 | 105 | 155,0 | 90  | 45  | M 27x2    | 37 | 49                 | 156,0                                          | 100,0                              | 7               | 2300  |
| 50         | 35 | 30 | 30 | 120 | 130 | 190,0 | 105 | 55  | M 33x2    | 46 | 86                 | 245,0                                          | 156,0                              | 6               | 4400  |
| 60         | 44 | 38 | 38 | 160 | 150 | 230,0 | 134 | 68  | M 42x2    | 57 | 210                | 380,0                                          | 245,0                              | 6               | 8400  |
| 80         | 55 | 47 | 47 | 205 | 185 | 287,5 | 156 | 90  | M 48x2    | 64 | 410                | 585,0                                          | 400,0                              | 6               | 15600 |
| 100        | 70 | 57 | 55 | 240 | 240 | 360,0 | 190 | 110 | M 64x3    | 86 | 710                | 865,0                                          | 610,0                              | 6               | 28000 |

## Материалы:

**Корпус:** до размера 50 - C45, Aisi 1045, кованые, закаленные, с размера 60 сделанные из чугуна с шаровидным графитом GS 400

**Подшипник:** GE...E сталь по стали, требующие смазки

**Смазка:** Размер до 12 несмазываемый  
Размером от 16 до 20 снабжены отверстием для смазывания в корпусе.  
От размера 25 снабжены штуцерами для смазывания в соответствии с DIN 71412

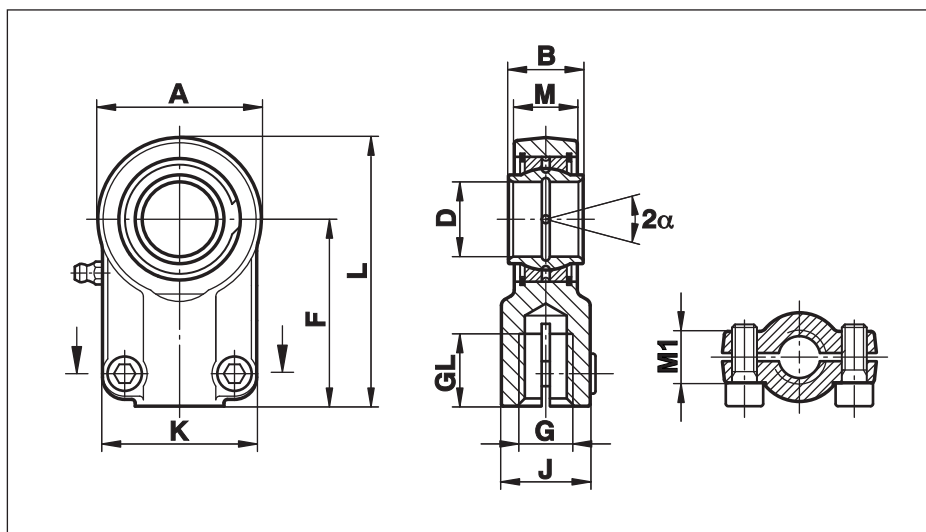
**По запросу:** С левой резьбой (FPL...S)

# Гидравлические шарнирные головки в соответствии с DIN 24338/ISO 6982

## Серия FPR...CE

Гидравлические наконечники, шарнирные головки типа Setop, рекомендованы RP 58H для стандартных гидравлических цилиндров, крепятся винтами с головками под шестигранный ключ в соответствии с DIN 912-8.8. Сферические подшипники скольжения, смазанные, фиксируются при помощи стопорных колец.

Монтажные размеры соответствуют DIN 24333-24336 и ISO 6020/1, ISO 6022.



| Размер (D) | B   | M     | M1    | A     | F   | L     | K   | J   | G         | GL  | Крутящий момент Nm | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Угол поворота α | Вес г  |
|------------|-----|-------|-------|-------|-----|-------|-----|-----|-----------|-----|--------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|--------|
| 12         | 12  | 11,0  | 15,0  | 32,0  | 38  | 54,0  | 32  | 16  | M 12x1,25 | 17  | 6                  | 24,5                                           | 10,8                               | 4               | 100    |
| 16         | 16  | 13,0  | 15,0  | 40,0  | 44  | 64,0  | 40  | 21  | M 14x1,5  | 19  | 10                 | 36,5                                           | 17,6                               | 4               | 210    |
| 20         | 20  | 17,0  | 19,0  | 47,0  | 52  | 75,0  | 47  | 25  | M 16x1,5  | 23  | 25                 | 48,0                                           | 30,0                               | 4               | 350    |
| 25         | 25  | 22,0  | 19,0  | 58,0  | 65  | 96,0  | 54  | 30  | M 20x1,5  | 29  | 25                 | 78,0                                           | 48,0                               | 4               | 620    |
| 32         | 32  | 28,0  | 22,0  | 71,0  | 80  | 118,0 | 66  | 38  | M 27x2    | 37  | 49                 | 114,0                                          | 67,0                               | 4               | 1170   |
| 40         | 40  | 33,0  | 26,0  | 90,0  | 97  | 146,0 | 80  | 47  | M 33x2    | 46  | 49                 | 204,0                                          | 100,0                              | 4               | 2150   |
| 50         | 50  | 41,0  | 32,0  | 109,0 | 120 | 179,0 | 96  | 58  | M 42x2    | 57  | 86                 | 310,0                                          | 156,0                              | 4               | 4400   |
| 63         | 63  | 53,0  | 38,0  | 132,0 | 140 | 211,0 | 114 | 70  | M 48x2    | 64  | 210                | 430,0                                          | 255,0                              | 4               | 7600   |
| 70         | 70  | 57,0  | 42,0  | 155,0 | 160 | 245,0 | 135 | 80  | M 56x2    | 76  | 210                | 540,0                                          | 315,0                              | 4               | 10100  |
| 80         | 80  | 67,0  | 48,0  | 170,0 | 180 | 270,0 | 148 | 90  | M 64x3    | 86  | 410                | 695,0                                          | 400,0                              | 4               | 14500  |
| 90         | 90  | 72,0  | 52,0  | 185,0 | 195 | 296,0 | 160 | 100 | M 72x3    | 91  | 410                | 750,0                                          | 490,0                              | 4               | 17500  |
| 100        | 100 | 85,0  | 62,0  | 211,0 | 210 | 322,0 | 178 | 110 | M 80x3    | 96  | 710                | 1060,0                                         | 610,0                              | 4               | 28000  |
| 110        | 110 | 88,0  | 62,0  | 235,0 | 235 | 364,0 | 190 | 125 | M 90x3    | 106 | 710                | 1200,0                                         | 655,0                              | 4               | 32000  |
| 125        | 125 | 103,0 | 72,0  | 265,0 | 260 | 405,0 | 200 | 135 | M 100x3   | 113 | 710                | 1430,0                                         | 950,0                              | 4               | 46400  |
| 160        | 160 | 130,0 | 82,0  | 326,0 | 310 | 488,0 | 250 | 165 | M 125x4   | 126 | 710                | 2200,0                                         | 1370,0                             | 4               | 81000  |
| 200        | 200 | 162,0 | 102,0 | 418,0 | 390 | 620,0 | 320 | 215 | M 160x4   | 161 | 1500               | 3650,0                                         | 2120,0                             | 4               | 174000 |

## Материалы:

**Корпус:** до размеров 63 ковкая закаленная сталь C45, Aisi 1045, от размера 70 сделанный из чугуна с шариковидным графитом GS 400

**Подшипник:** Сталь по стали GE...LO, требует смазки

**Смазывание:** Размер 12 не смазываемый, от размера 16 снабжены штуцерами для гидравлической смазки DIN 71412

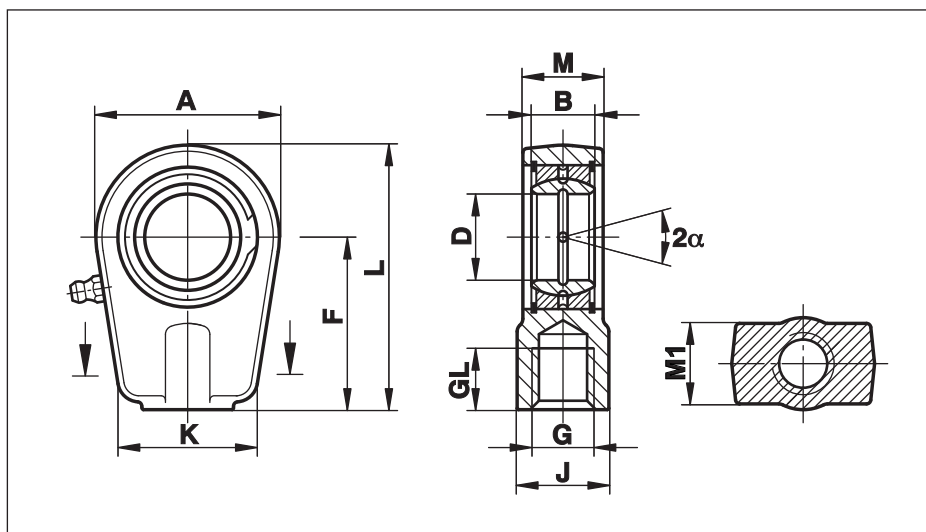
**По запросу:** С левой резьбой (FPL...CE)

# Гидравлические шарнирные головки

## Серия FPR...N

Гидравлические наконечники, шарнирные головки с короткой резьбой, специально предназначены для гидравлических цилиндров. Сферические подшипники скольжения смазанные, фиксируются при помощи стопорных колец.

Для наиболее полного использования рабочего хода.



| Размер (D) | B  | M  | M1 | A   | F   | L     | K   | J   | G        | GL  | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Угол поворота α | Вес г |
|------------|----|----|----|-----|-----|-------|-----|-----|----------|-----|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------|
| 20         | 16 | 19 | 17 | 56  | 50  | 80,0  | 46  | 25  | M 16x1,5 | 17  | 81,1                                           | 30                                 | 9               | 400   |
| 25         | 20 | 23 | 21 | 56  | 50  | 80,0  | 46  | 25  | M 16x1,5 | 17  | 72,0                                           | 48                                 | 7               | 475   |
| 30         | 22 | 28 | 26 | 64  | 60  | 94,0  | 50  | 32  | M 22x1,5 | 23  | 106,0                                          | 62                                 | 6               | 700   |
| 35         | 25 | 30 | 28 | 78  | 70  | 112,0 | 66  | 40  | M 28x1,5 | 29  | 153,0                                          | 80                                 | 6               | 1150  |
| 40         | 28 | 35 | 33 | 94  | 85  | 135,0 | 76  | 49  | M 35x1,5 | 36  | 250,0                                          | 100                                | 7               | 2075  |
| 50         | 35 | 40 | 37 | 116 | 105 | 168,0 | 90  | 61  | M 45x1,5 | 46  | 365,0                                          | 156                                | 6               | 3575  |
| 60         | 44 | 50 | 46 | 130 | 130 | 200,0 | 120 | 75  | M 58x1,5 | 59  | 400,0                                          | 245                                | 6               | 6200  |
| 70         | 49 | 55 | 51 | 154 | 150 | 232,0 | 130 | 86  | M 65x1,5 | 66  | 540,0                                          | 315                                | 6               | 9200  |
| 80         | 55 | 60 | 55 | 176 | 170 | 265,0 | 160 | 105 | M 80x2   | 81  | 670,0                                          | 400                                | 6               | 13200 |
| 90         | 60 | 65 | 60 | 206 | 210 | 322,0 | 180 | 124 | M 100x2  | 101 | 980,0                                          | 490                                | 5               | 19600 |
| 100        | 70 | 70 | 65 | 231 | 235 | 360,0 | 200 | 138 | M 110x2  | 111 | 1120,0                                         | 610                                | 7               | 26310 |
| 110        | 70 | 80 | 74 | 266 | 265 | 407,0 | 220 | 152 | M 120x3  | 125 | 1700,0                                         | 655                                | 6               | 39200 |
| 120        | 85 | 90 | 84 | 340 | 310 | 490,0 | 257 | 172 | M 130x3  | 135 | 2900,0                                         | 950                                | 6               | 78000 |

## Материалы:

**Корпус:** до размера 80 ковкая, закаленная сталь C45, Aisi 1045, от размера 90 сделанный из чугуна с шариковидным графитом GS 400

**Подшипник:** Сталь по стали GE...E, требует смазки

**Смазывание:** снабжены гидравлическими штуцерами DIN 71412

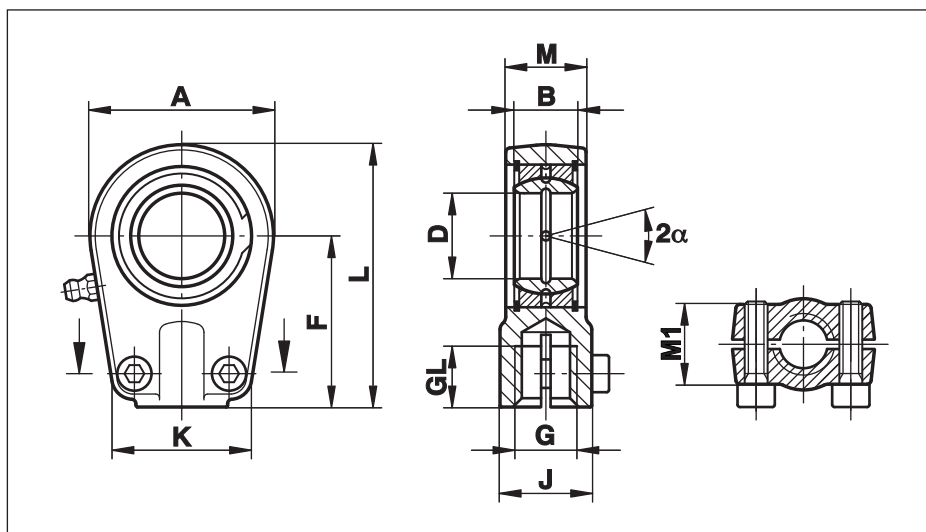
**По запросу:** с левой резьбой (FPL...N)

# Гидравлические шарнирные головки

## Серия FPR...U

Гидравлические наконечники шарнирные головки аналогичны FPR...N, закрепляются при помощи винтов под шестигранный ключ DIN 912-8.8. Сферические подшипники скольжения, смазываемые, фиксируются при помощи стопорных колец.

Для максимального использования рабочего хода цилиндров.



| Размер (D) | B  | M  | M1 | A   | F   | L     | K   | J   | G        | GL  | Крутящий момент Nm | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Угол поворота α | Вес г |
|------------|----|----|----|-----|-----|-------|-----|-----|----------|-----|--------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------|
| 20         | 16 | 19 | 17 | 56  | 50  | 80,0  | 46  | 25  | M 16x1,5 | 17  | 25                 | 81,1                                           | 30                                 | 9               | 400   |
| 25         | 20 | 23 | 21 | 56  | 50  | 80,0  | 46  | 25  | M 16x1,5 | 17  | 25                 | 72,0                                           | 48                                 | 7               | 475   |
| 30         | 22 | 28 | 26 | 64  | 60  | 94,0  | 50  | 32  | M 22x1,5 | 23  | 25                 | 106,0                                          | 62                                 | 6               | 700   |
| 35         | 25 | 30 | 28 | 78  | 70  | 112,0 | 66  | 40  | M 28x1,5 | 29  | 49                 | 153,0                                          | 80                                 | 6               | 1150  |
| 40         | 28 | 35 | 33 | 94  | 85  | 135,0 | 76  | 49  | M 35x1,5 | 36  | 49                 | 250,0                                          | 100                                | 7               | 2075  |
| 50         | 35 | 40 | 37 | 116 | 105 | 168,0 | 90  | 61  | M 45x1,5 | 46  | 86                 | 365,0                                          | 156                                | 6               | 3575  |
| 60         | 44 | 50 | 46 | 130 | 130 | 200,0 | 120 | 75  | M 58x1,5 | 59  | 210                | 400,0                                          | 245                                | 6               | 6200  |
| 70         | 49 | 55 | 51 | 154 | 150 | 232,0 | 130 | 86  | M 65x1,5 | 66  | 210                | 540,0                                          | 315                                | 6               | 9200  |
| 80         | 55 | 60 | 55 | 176 | 170 | 265,0 | 160 | 105 | M 80x2   | 81  | 410                | 670,0                                          | 400                                | 6               | 13200 |
| 90         | 60 | 65 | 60 | 206 | 210 | 322,0 | 180 | 124 | M 100x2  | 101 | 410                | 980,0                                          | 490                                | 5               | 19600 |
| 100        | 70 | 70 | 65 | 231 | 235 | 360,0 | 200 | 138 | M 110x2  | 111 | 710                | 1120,0                                         | 610                                | 7               | 26310 |
| 110        | 70 | 80 | 74 | 266 | 265 | 407,5 | 220 | 152 | M 120x3  | 125 | 710                | 1700,0                                         | 655                                | 6               | 39200 |
| 120        | 85 | 90 | 84 | 340 | 310 | 490,0 | 257 | 172 | M 130x3  | 135 | 710                | 2900,0                                         | 950                                | 6               | 78000 |

## Материалы:

**Корпус:** до размера 80 кованные, закаленные C45, Aisi 1045  
от размера 90 сделаны из чугуна с шариковидным графитом GS 400

**Подшипник:** сталь по стали GE...E требующие смазки. По запросу поставляются сферические подшипники скольжения GE...LO

**Смазывание:** снабжены гидравлическими ниппелями для смазки в соответствии с DIN 71412

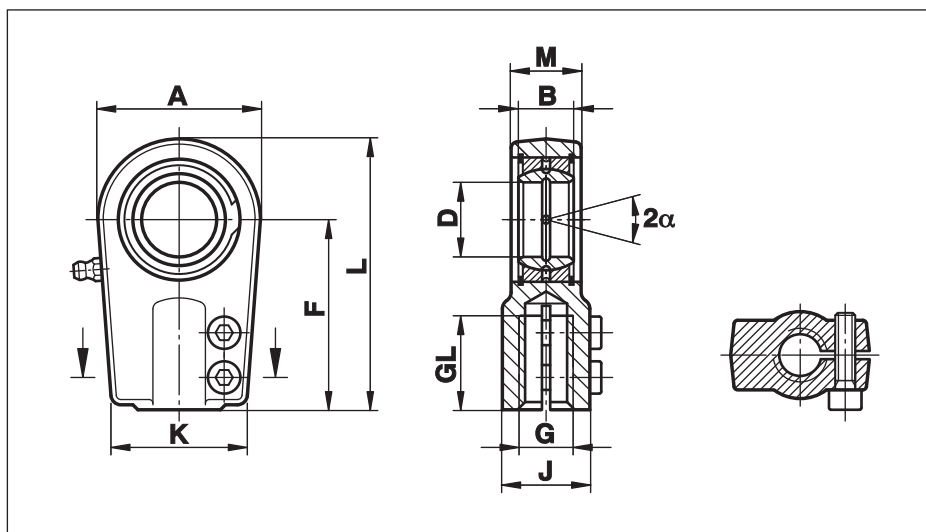
**По требованию:** с левой резьбой (FPL...U)

# Гидравлические шарнирные головки

## Серия FMA...D

Гидравлические наконечники, шарнирные головки крепятся при помощи винтов с гнездом под шестигранный ключ в соответствии с DIN 912-8.8. Сферические подшипники скольжения смазываемые, фиксируются с помощью стопорных колец.

Для использования с гидравлическими цилиндрами двойного действия.



| Размер (D) | B  | M  | A   | F   | L   | K   | J   | G       | GL  | Крутящий момент Nm | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Угол поворота α | Вес г |
|------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|--------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------|
| 25         | 20 | 23 | 56  | 65  | 95  | 48  | 28  | M 18x2  | 30  | 20                 | 76                                             | 48                                 | 8               | 650   |
| 30         | 22 | 28 | 64  | 75  | 109 | 56  | 34  | M 24x2  | 35  | 20                 | 112                                            | 62                                 | 7               | 1000  |
| 35         | 25 | 30 | 78  | 90  | 132 | 70  | 44  | M 30x2  | 45  | 40                 | 180                                            | 80                                 | 7               | 1300  |
| 40         | 28 | 35 | 94  | 105 | 155 | 78  | 55  | M 39x3  | 55  | 80                 | 295                                            | 100                                | 7               | 2400  |
| 50         | 35 | 40 | 116 | 135 | 198 | 88  | 70  | M 50x3  | 75  | 80                 | 445                                            | 156                                | 7               | 4100  |
| 60         | 44 | 50 | 130 | 170 | 240 | 118 | 87  | M 64x3  | 95  | 160                | 530                                            | 245                                | 7               | 6500  |
| 70         | 49 | 55 | 154 | 195 | 278 | 138 | 105 | M 80x3  | 110 | 160                | 720                                            | 315                                | 6               | 9500  |
| 80         | 55 | 60 | 176 | 210 | 305 | 168 | 125 | M 90x3  | 120 | 300                | 890                                            | 400                                | 6               | 16000 |
| 90         | 60 | 65 | 206 | 250 | 363 | 180 | 150 | M 100x3 | 140 | 300                | 1300                                           | 490                                | 5               | 28000 |
| 100        | 70 | 70 | 230 | 275 | 400 | 188 | 170 | M 110x4 | 150 | 300                | 1490                                           | 610                                | 7               | 34000 |

## Материалы:

**Корпус:** чугуn с шаровидным графитом GS400

**Подшипник:** сталь по стали GE...E, требующие смазывания подшипники

**Смазывание:** до размера 25 без ниппеля, но с отверстием для смазки в корпусе. С размера 30 снабжены гидравлическим штуцером для смазывания в соответствии с DIN 71412

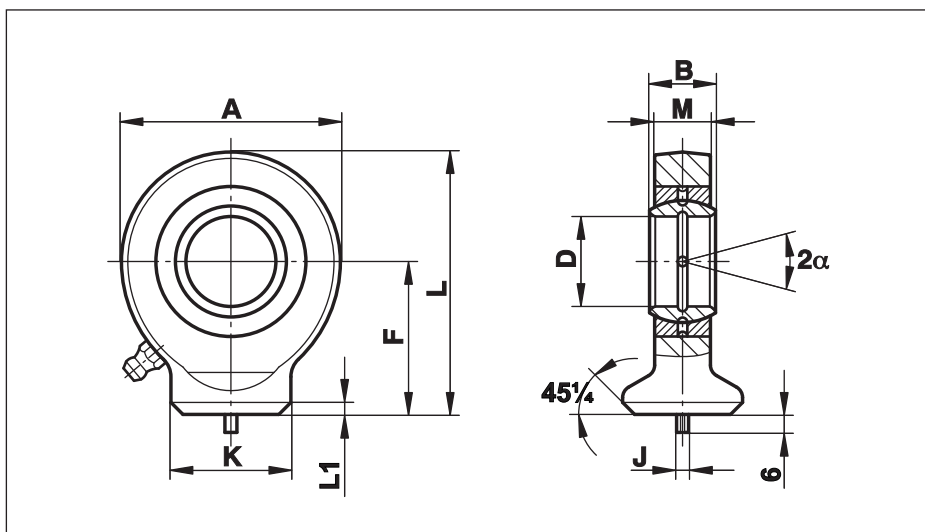
**По требованию:** с левой резьбой (FMAL...D)

# Гидравлические шарнирные головки - привариваемые

## Серия FS...C

Наконечники серии E в соответствии с DIN ISO 12240-4, тип с круглой поверхностью для сварки. Сферические подшипники скольжения, смазываемые, закреплены зачеканиванием с обеих сторон.

Для приваривания к штоку поршня.



| Размер (D) | B  | M  | A   | F   | L     | L1   | K    | J | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Угол поворота α | Вес г |
|------------|----|----|-----|-----|-------|------|------|---|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------|
| 10         | 9  | 7  | 29  | 24  | 38,5  | 2,0  | 15,0 | 3 | 15,6                                           | 8,15                               | 12              | 40    |
| 12         | 10 | 8  | 34  | 27  | 44,0  | 2,0  | 17,5 | 3 | 21,6                                           | 10,80                              | 11              | 65    |
| 15         | 12 | 10 | 40  | 31  | 51,0  | 2,5  | 21,0 | 4 | 32,0                                           | 17,00                              | 8               | 120   |
| 17         | 14 | 11 | 46  | 35  | 58,0  | 3,0  | 24,0 | 4 | 40,0                                           | 21,20                              | 10              | 180   |
| 20         | 16 | 13 | 53  | 38  | 64,5  | 3,0  | 27,5 | 4 | 54,0                                           | 30,00                              | 9               | 250   |
| 25         | 20 | 17 | 64  | 45  | 77,0  | 4,0  | 33,5 | 4 | 72,0                                           | 48,00                              | 7               | 450   |
| 30         | 22 | 19 | 73  | 51  | 87,5  | 4,0  | 40,0 | 4 | 95,0                                           | 62,00                              | 6               | 675   |
| 35         | 25 | 21 | 82  | 61  | 102,0 | 4,0  | 47,0 | 4 | 125,0                                          | 80,00                              | 6               | 950   |
| 40         | 28 | 23 | 92  | 69  | 115,0 | 5,0  | 52,0 | 4 | 156,0                                          | 100,00                             | 7               | 1400  |
| 45         | 32 | 27 | 102 | 77  | 128,0 | 5,0  | 58,0 | 6 | 208,0                                          | 127,00                             | 7               | 1910  |
| 50         | 35 | 30 | 112 | 88  | 144,0 | 6,0  | 62,0 | 6 | 250,0                                          | 156,00                             | 6               | 2650  |
| 60         | 44 | 38 | 135 | 100 | 167,5 | 8,0  | 70,0 | 6 | 390,0                                          | 245,00                             | 6               | 4600  |
| 70         | 49 | 42 | 160 | 115 | 195,0 | 10,0 | 80,0 | 6 | 510,0                                          | 315,00                             | 6               | 7000  |
| 80         | 55 | 47 | 180 | 141 | 231,0 | 10,0 | 95,0 | 6 | 620,0                                          | 400,00                             | 6               | 10800 |

## Материалы:

**Корпус:** кованный St 52-3

**Подшипник:** Сталь по стали GE...E, требующие смазывания

**По запросу:** поставляются также с необслуживаемыми подшипниками скольжения GE...EC (см. стр. 48) или для размеров 12, 20, 25, 40, 50, 70, 80, со сферическими подшипниками скольжения GE...LO (см. стр. 58), требующими смазки

**Смазывание:** до размера 12 без возможности смазывания  
с размера 15 - 20 снабжены отверстием в корпусе для смазывания  
с размера 25 снабжаются гидравлическими штуцерами для смазывания в соответствии с DIN 71412

**По запросу:** Корпус: Нержавеющая сталь 1.4401, Aisi 316, кованая, с размера 45 точеная

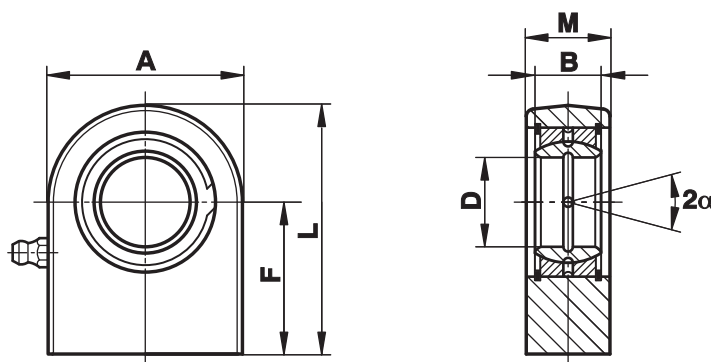
Подшипник: возможна поставка с необслуживаемыми сферическими подшипниками скольжения GE...EC-NIRO (см. стр. 49) для размеров 12, 15, 17, 20, 25, 30, 35, 40

# Гидравлические шарнирные головки - привариваемые

## Серия FS...N

Наконечники с прямоугольной поверхностью для приваривания. Сферические подшипники скольжения, смазываемые, закрепляются при помощи стопорных колец.

Для приваривания к дну пневмоцилиндра.



| Размер (D) | B  | M    | A   | F   | L     | Статическая грузоподъемность C <sub>0</sub> kN | Динамическая грузоподъемность C kN | Угол поворота α | Вес г |
|------------|----|------|-----|-----|-------|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------|
| 15         | 12 | 16,0 | 45  | 31  | 53,5  | 53,0                                           | 17,0                               | 8               | 220   |
| 16         | 14 | 17,5 | 48  | 35  | 59,0  | 59,0                                           | 21,2                               | 10              | 290   |
| 17         | 14 | 17,5 | 48  | 35  | 59,0  | 65,0                                           | 21,2                               | 10              | 290   |
| 20         | 16 | 19,0 | 50  | 38  | 63,0  | 67,0                                           | 30,0                               | 9               | 325   |
| 25         | 20 | 23,0 | 55  | 45  | 72,5  | 69,5                                           | 48,0                               | 7               | 500   |
| 30         | 22 | 28,0 | 65  | 51  | 83,5  | 118,0                                          | 62,0                               | 6               | 825   |
| 35         | 25 | 30,0 | 83  | 61  | 102,5 | 196,0                                          | 80,0                               | 6               | 1475  |
| 40         | 28 | 35,0 | 100 | 69  | 119,0 | 305,0                                          | 100,0                              | 7               | 2480  |
| 45         | 32 | 40,0 | 110 | 77  | 132,0 | 386,0                                          | 127,0                              | 7               | 3450  |
| 50         | 35 | 40,0 | 123 | 88  | 149,5 | 441,0                                          | 156,0                              | 6               | 4450  |
| 60         | 44 | 50,0 | 140 | 100 | 170,0 | 570,0                                          | 245,0                              | 6               | 7130  |
| 70         | 49 | 55,0 | 164 | 115 | 197,0 | 724,0                                          | 315,0                              | 6               | 10700 |
| 80         | 55 | 60,0 | 180 | 141 | 231,0 | 804,0                                          | 400,0                              | 6               | 15100 |
| 90         | 60 | 65,0 | 226 | 150 | 263,0 | 1340,0                                         | 490,0                              | 5               | 23400 |
| 100        | 70 | 70,0 | 250 | 170 | 295,0 | 1516,0                                         | 610,0                              | 7               | 33100 |
| 110        | 70 | 80,0 | 295 | 185 | 332,5 | 2340,0                                         | 655,0                              | 6               | 48500 |
| 120        | 85 | 90,0 | 360 | 210 | 390,0 | 3210,0                                         | 950,0                              | 6               | 79500 |

## Материалы:

**Корпус:** St 52-3, кованный

**Подшипник:** Сталь по стали GE...E, требующие смазывания

**Смазывание:** снабжены гидравлическим штуцером для смазывания в соответствии с DIN 71412

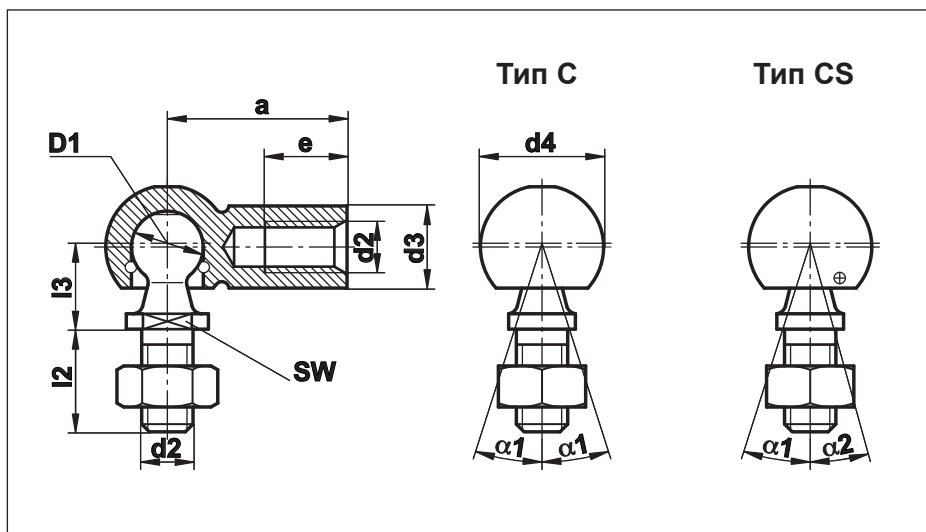
**По запросу:** Корпус: Нержавеющая сталь 1.4401, Aisi 316  
С необслуживаемым сферическим подшипником скольжения из нержавеющей стали GE...EC-NIRO (смотри страницу 49)

# Угловые шарниры

## Угловые шарниры DIN 71802

состоят из шарового пальца в соответствии с DIN 71803 и шаровой цапфы в соответствии с DIN 71805.

**Тип С** палец с резьбой и шестигранной гайкой. **Тип CS** палец с резьбой, шестигранной гайкой и внешним зажимом.



| Размер (D) | a<br>±0,3 | d2       | d3<br>±0,5 | d4<br>±0,5 | e<br>min | l2<br>±0,3 | l3<br>±0,3 | SW<br>h14 | $\alpha 1 \approx$ | $\alpha 2 \approx$ | Вес<br>г |
|------------|-----------|----------|------------|------------|----------|------------|------------|-----------|--------------------|--------------------|----------|
| 8          | 22        | M 5      | 8          | 12,8       | 10,2     | 10,2       | 9          | 7         | 18                 | 10                 | 15,2     |
| 10         | 25        | M 6      | 10         | 14,8       | 11,5     | 12,5       | 11         | 8         | 18                 | 15                 | 25,2     |
| 13         | 30        | M 8      | 13         | 19,3       | 14,0     | 16,5       | 13         | 11        | 18                 | 15                 | 53,1     |
| 16         | 35        | M 10     | 16         | 24,0       | 15,5     | 20,0       | 16         | 13        | 18                 | 15                 | 104,0    |
| 16         | 35        | M 12     | 16         | 24,0       | 15,5     | 20,0       | 16         | 13        | 18                 | 15                 | 104,0    |
| 19         | 45        | M 14x1,5 | 22         | 30,0       | 21,5     | 28,0       | 20         | 16        | 18                 | 15                 | 221,0    |
| 19         | 45        | M 14x2   | 22         | 30,0       | 21,5     | 28,0       | 20         | 16        | 18                 | 15                 | 221,0    |

## Материалы:

**Цапфа:** Сталь, минимальная прочность  $R_m = 500 \text{ Н/мм}^2$

**Шаровой палец:** Сталь, минимальная прочность  $R_m = 600 \text{ Н/мм}^2$

**Поверхность:** неокрашенная или белая оцинкованная, по требованию: желтая или черная хромированная

**Альтернатива:** нержавеющая сталь 1.4305, Aisi 303

## Информация для заказа:

Например, угловой шарнир с внешним зажимом типа CS с диаметром шара  $D_1 = 10 \text{ мм}$ :

**Угловой шарнир DIN 71802 - CS 10**

**Левая резьба:** Левая резьба возможна только на:  
**Угловой шарнир DIN 71802 - CS 10 LH**

**Свободные посадки:** увеличенный внутренний зазор:  
**Угловой шарнир DIN 71802 - CSL 10**

# Вильчатые головки / Вильчатые шарнирные соединения

## Вильчатые головки

в соответствии с

**DIN 71752**

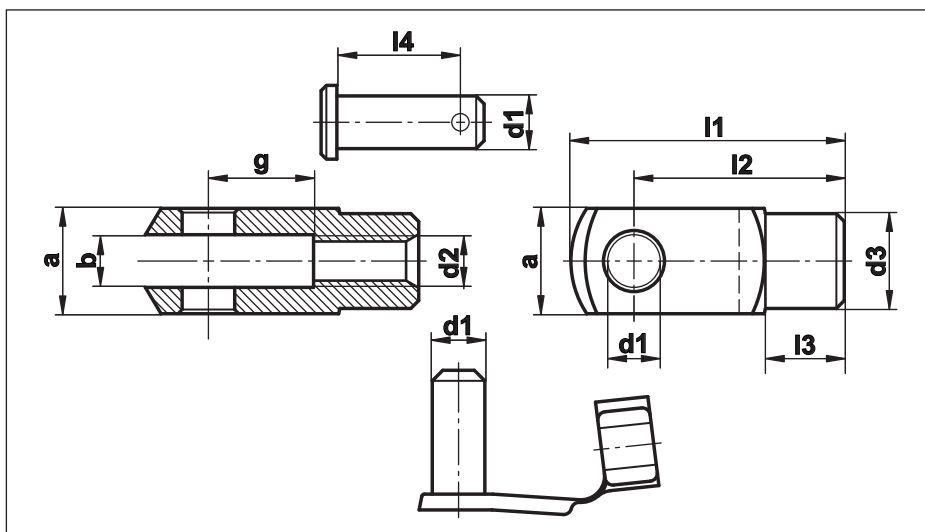
## Вильчатые шарнирные соединения

в соответствии с

**DIN 71751**

С болтом ES (со скобой со штифтом) или с болтом с чекой.

Для использования в механизмах линейного перемещения.



| Размер | g  | a  | b<br>B13 | d1<br>H9/h11 | d2   | d3 | l1  | l2 | l3   | l4   | Вес г   |              |                             |
|--------|----|----|----------|--------------|------|----|-----|----|------|------|---------|--------------|-----------------------------|
|        |    |    |          |              |      |    |     |    |      |      | ES-Болт | Болт с чекой | Вильчатые головки DIN 71752 |
| 4x8    | 8  | 8  | 4        | 4            | M 4  | 8  | 21  | 16 | 6,0  | 9,2  | 1,5     | 1,4          | 5                           |
| 4x16   | 16 |    |          |              |      |    | 29  | 24 |      |      |         |              | 7                           |
| 5x10   | 10 | 10 | 5        | 5            | M 5  | 9  | 26  | 20 | 7,5  | 12,0 | 2,7     | 2,4          | 9                           |
| 5x20   | 20 |    |          |              |      |    | 36  | 30 |      |      | 2,9     |              | 13                          |
| 6x12   | 12 | 12 | 6        | 6            | M 6  | 10 | 31  | 24 | 9,0  | 14,5 | 4,6     | 4,4          | 15                          |
| 6x24   | 24 |    |          |              |      |    | 43  | 36 |      |      | 5,0     |              | 22                          |
| 8x16   | 16 | 16 | 8        | 8            | M 8  | 14 | 42  | 32 | 12,0 | 18,7 | 10,4    | 9,4          | 37                          |
| 8x32   | 32 |    |          |              |      |    | 58  | 48 |      |      | 11,5    |              | 54                          |
| 10x20  | 20 | 20 | 10       | 10           | M 10 | 18 | 52  | 40 | 15,0 | 23,2 | 19,0    | 17,8         | 74                          |
| 10x40  | 40 |    |          |              |      |    | 72  | 60 |      |      | 20,3    |              | 116                         |
| 12x24  | 24 | 24 | 12       | 12           | M 12 | 20 | 62  | 48 | 18,0 | 28,2 | 33,5    | 33,6         | 121                         |
| 12x48  | 48 |    |          |              |      |    | 86  | 72 |      |      | 34,5    |              | 175                         |
| 14x28  | 28 | 27 | 14       | 14           | M 14 | 24 | 72  | 56 | 22,5 | 31,2 | 45,0    | 50,7         | 178                         |
| 14x56  | 56 |    |          |              |      |    | 101 | 85 |      |      | 50,0    |              | 258                         |
| 16x32  | 32 | 32 | 16       | 16           | M 16 | 26 | 83  | 64 | 24,0 | 36,2 | 70,0    | 74,7         | 282                         |
| 16x64  | 64 |    |          |              |      |    | 115 | 96 |      |      | 71,5    |              | 410                         |
| 20x40  | 40 | 40 | 20       | 20           | M 20 | 34 | 105 | 80 | 30,0 | 47,0 | 132,0   | 130,0        | 520                         |

## Материалы:

**Стандартная серия:** Сталь 9SMnPb28K, 12L13, усилие на растяжение от 550 до 700 Н/мм<sup>2</sup>  
Поверхность: покрытая цинком или хромированная, по требованию: необработанная, вороненая или фосфатированная и вороненая

**По требованию:** нержавеющая сталь 1.4305, Aisi 303  
ES-болт поставляется не из нержавеющей стали

## Информация для заказа:

**Вильчатая головка:** Например, тип G размером отверстия **d1** = 12 мм, длиной **g** = 24 мм:  
**Вильчатая головка DIN 71752-G12x24**

**Вильчатое шарнирное соединение:** Например, вильчатое шарнирное соединение с болтом с чекой, размер отверстия **d1** = 12 мм, длиной **g** = 24 мм: **Вильчатое шарнирное соединение DIN 71751-A12x24**

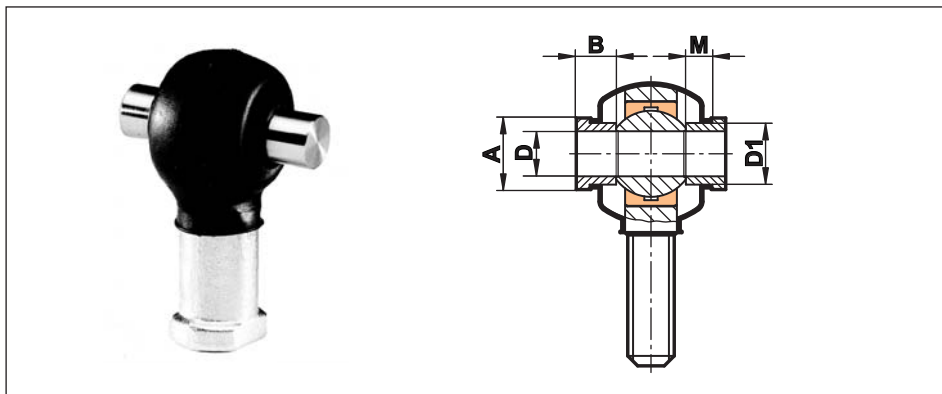
Например, с левой резьбой: **DIN 71752-G12x24LH** и **DIN 71751-A12x24LH**

## RERS

Защитный чехол  
сделан из неопрена.

Защищает от пыли,  
химических веществ  
и неблагоприятного  
окружения. Устойчив  
к воздействию масел,  
смазок, соленой воды,  
химических и других  
неблагоприятных  
воздействий.  
Температура  
применения от -20° до  
+120° Цельсия или -4°  
до +248° Фаренгейта.  
Может быть полностью  
наполнен смазкой.  
Легко монтируется при  
помощи щипцов для  
стопорных колец.

\* Разделители поставляются  
по запросу

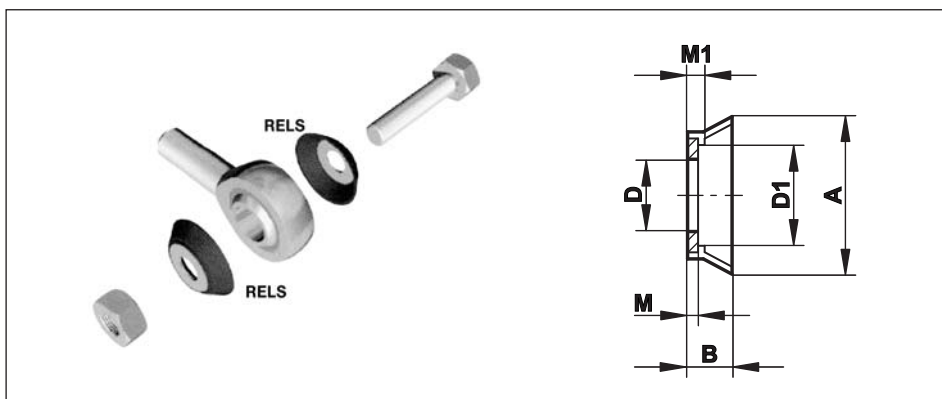


| Размер шарнирной головки | Защитный чехол | Тип прокладки* | D  | D1   | B  | M | A  |
|--------------------------|----------------|----------------|----|------|----|---|----|
| 6                        | RERS 1         | DR 6           | 6  | 8,7  | 6  | 4 | 11 |
| 8                        | RERS 1         | DR 8           | 8  | 10,3 | 6  | 4 | 12 |
| 10                       | RERS 2         | DR 10          | 10 | 12,5 | 6  | 4 | 14 |
| 12                       | RERS 2         | DR 12          | 12 | 15,0 | 8  | 6 | 17 |
| 14                       | RERS 3         | DR 14          | 14 | 16,8 | 8  | 6 | 19 |
| 16                       | RERS 3         | DR 16          | 16 | 19,0 | 8  | 6 | 21 |
| 18                       | RERS 3         | DR 18          | 18 | 21,8 | 8  | 6 | 25 |
| 20                       | RERS 4         | DR 20          | 20 | 24,3 | 10 | 8 | 28 |
| 22                       | RERS 4         | DR 22          | 22 | 25,7 | 10 | 8 | 29 |
| 25                       | RERS 4         | DR 25          | 25 | 29,7 | 10 | 8 | 33 |
| 30                       | RERS 5         |                |    |      |    |   |    |
| 35                       | RERS 5         |                |    |      |    |   |    |

## RELS

Уплотнитель  
резиновый с шайбой  
Резиновый  
уплотнитель  
привулканизирован  
к шайбе из  
нержавеющей стали.

Предотвращает  
загрязнение рабочих  
поверхностей  
шарнирной головки и  
легко устанавливается.  
Допускает применение  
до +110° Цельсия или  
до +230° Фаренгейта.



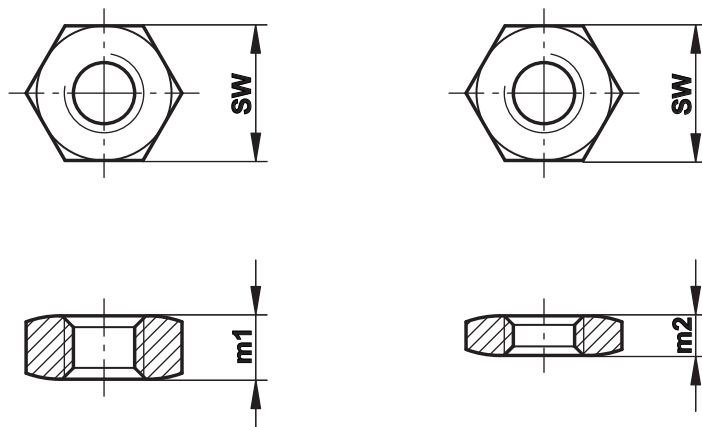
| Размер шарнирной головки / сферического подшипника скольжения | Тип Уплотнителя резинового с шайбой | D     | D1   | B    | M    | M1  | A    |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|------|------|------|-----|------|
| 5                                                             | RELS 5                              | 5,25  | 8,3  | 2,4  | 0,50 | 0,8 | 11,2 |
| 6                                                             | RELS 6                              | 6,25  | 9,5  | 3,1  | 0,69 | 0,9 | 12,7 |
| 8                                                             | RELS 8                              | 8,25  | 12,4 | 5,1  | 1,20 | 1,4 | 17,8 |
| 10                                                            | RELS 10                             | 10,25 | 13,5 | 5,6  | 1,20 | 1,4 | 20,3 |
| 12                                                            | RELS 12                             | 12,25 | 18,5 | 6,4  | 1,20 | 1,7 | 28,6 |
| 14                                                            | RELS 14                             | 14,25 | 18,5 | 6,4  | 1,20 | 1,7 | 28,6 |
| 16                                                            | RELS 16                             | 16,25 | 22,4 | 6,8  | 1,20 | 1,7 | 31,7 |
| 18                                                            | RELS 18                             | 18,25 | 22,6 | 8,3  | 1,20 | 1,7 | 32,7 |
| 20                                                            | RELS 20                             | 20,25 | 25,2 | 10,2 | 1,20 | 1,7 | 38,1 |
| 25                                                            | RELS 25                             | 25,25 | 33,8 | 12,7 | 1,50 | 2,3 | 53,3 |
| 30                                                            | RELS 30                             | 30,25 | 55,9 | 14,0 | 1,50 | 2,3 | 56,7 |

# Гайки в соответствии с DIN 934 / 439

Обычные DIN 934 /  
ISO 4032

Узкие DIN 439 / 936

Гайки с правой или  
левой резьбой.  
Оцинкованная сталь  
или нержавеющая  
сталь.



| Размер      | Стандартная<br>резьба Шаг | SW   | Шаг резьбы М ... |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |      | ISO 4032/DIN934 |        | ISO 4036/DIN439 |        |
|-------------|---------------------------|------|------------------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|------|------|------|-----------------|--------|-----------------|--------|
|             |                           |      | x0,4             | x0,5 | x0,7 | x0,8 | x1,0 | x1,25 | x1,5 | x1,75 | x2,0 | x2,5 | x3,0 | x4,0 | m1              | Вес г  | m2              | Вес г  |
| <b>М 3</b>  | (М 3x0,5)                 | 5,5  |                  | X    |      |      |      |       |      |       |      |      |      |      | 2,4             | 0,4    | 1,8             | 0,3    |
| <b>М 4</b>  | (М 4x0,7)                 | 7,0  |                  |      | X    |      |      |       |      |       |      |      |      |      | 3,2             | 0,8    | 2,2             | 0,6    |
| <b>М 5</b>  | (М 5x0,8)                 | 8,0  |                  |      |      | X    |      |       |      |       |      |      |      |      | 4,0             | 1,2    | 2,7             | 0,8    |
| <b>М 6</b>  | (М 6x1)                   | 10,0 |                  |      |      |      | X    |       |      |       |      |      |      |      | 5,0             | 2,4    | 3,2             | 1,5    |
| <b>М 8</b>  | (М 8x1,25)                | 13,0 |                  |      |      |      | X    | X     |      |       |      |      |      |      | 6,5             | 5,1    | 4,0             | 3,1    |
| <b>М 10</b> | (М10x1,5)                 | 17,0 |                  |      |      |      | X    | X     | X    |       |      |      |      |      | 8,0             | 11,1   | 5,0             | 6,9    |
| <b>М 12</b> | (М 12x1,75)               | 19,0 |                  |      |      |      |      | X     | X    | X     |      |      |      |      | 10,0            | 16,3   | 6,0             | 9,8    |
| <b>М 14</b> | (М 14x2)                  | 22,0 |                  |      |      |      |      |       |      |       | X    |      |      |      | 11,0            | 24,0   | 7,0             | 15,0   |
| <b>М 16</b> | (М 16x2)                  | 24,0 |                  |      |      |      |      |       | X    |       | X    |      |      |      | 13,0            | 32,0   | 8,0             | 19,5   |
| <b>М 18</b> | (М 18x2,5)                | 27,0 |                  |      |      |      |      |       | X    |       |      |      |      |      | 15,0            | 47,0   | 9,0             | 28,0   |
| <b>М 20</b> | (М 20x2,5)                | 30,0 |                  |      |      |      |      |       | X    |       |      | X    |      |      | 16,0            | 61,0   | 10,0            | 38,0   |
| <b>М 22</b> | (М22x2,5)                 | 32,0 |                  |      |      |      |      |       | X    |       |      |      |      |      | 18,0            | 75,0   | 11,0            | 46,0   |
| <b>М 24</b> | (М 24x3)                  | 36,0 |                  |      |      |      |      |       |      |       | X    |      |      |      | 19,0            | 104,0  | 12,0            | 66,0   |
| <b>М 27</b> | (М 27x3)                  | 41,0 |                  |      |      |      |      |       |      |       | X    |      |      |      | 22,0            | 158,0  | 13,5            | 96,0   |
| <b>М 30</b> | (М 30x3,5)                | 46,0 |                  |      |      |      |      |       |      |       | X    |      |      |      | 24,0            | 219,0  | 15,0            | 137,0  |
| <b>М 36</b> | (М 36x4)                  | 55,0 |                  |      |      |      |      |       |      |       | X    |      | X    |      | 29,0            | 370,0  | 18,0            | 230,0  |
| <b>М 39</b> | (М 39x4)                  | 60,0 |                  |      |      |      |      |       |      |       |      |      | X    |      | 31,0            | 470,0  | 19,5            | 300,0  |
| <b>М 42</b> | (М 42x4,5)                | 65,0 |                  |      |      |      |      |       |      |       | X    |      | X    |      | 34,0            | 610,0  | 21,0            | 380,0  |
| <b>М 45</b> | (М 45x4,5)                | 70,0 |                  |      |      |      |      |       |      |       |      |      | X    |      | 36,0            | 750,0  | 22,5            | 470,0  |
| <b>М 48</b> | (М 48x5)                  | 75,0 |                  |      |      |      |      |       |      |       | X    |      |      |      | 38,0            | 910,0  | 24,0            | 580,0  |
| <b>М 52</b> | (М 52x5)                  | 80,0 |                  |      |      |      |      |       |      |       |      |      | X    |      | 42,0            | 1130,0 | 26,0            | 700,0  |
| <b>М 56</b> | (М 56x5,5)                | 85,0 |                  |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      | X    | 45,0            | 1350,0 | 28,0            | 840,0  |
| <b>М 64</b> | (М 64x6)                  | 95,0 |                  |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      | X    | 51,0            | 1850,0 | 32,0            | 1160,0 |

X - есть на складе, Гайки стандартной формы со стандартной резьбой хранятся на складе.

**Материалы:** Оцинкованная сталь, класс точности: 04 или более высокий  
A2 эквивалентно нержавеющей стали 1.4301, Aisi 304 и 1.4303, Aisi 305 или подобным материалам

**Резьба:** Правая или левая резьба.

**Примечание:** Размеры SW, Вес, Высота m1/m2 и закругления могут слегка отличаться от приведенных в таблице также как и вес может отличаться от соответствия DIN, это зависит от различного метода изготовления гаек. **Гайка DIN 439** соответствует **ISO 4036** (без закруглений) или **ISO 4035** (с закруглениями). **Гайка DIN 439 с мелкой резьбой** соответствует **ISO 8675** (с закруглениями).

**Пример заказа:** **Гайка М 10 с правой резьбой** (нормальной формы со стандартной резьбой) из нержавеющей стали:

**Детали:** **Гайка DIN 934-M10-A2- с левой резьбой**  
пример. **Гайка М 39x3 с правой резьбой** (узкая) стальная, покрытая цинком:  
**Гайка DIN 439-M39x3-04**

## Шарнирные головки и сферические

### подшипники скольжения

С очень высокой  
коррозионной  
стойкостью.

Для использования в  
судостроении и в  
применениях, где  
возможна сильная  
коррозия.



## Стандартные размеры от 6 до 35 мм:

**Варианты изготовления:** необслуживаемые, внутренняя или наружная резьба, правая или левая резьба, размеры соответствуют таблицам на страницах 32, 33 и 47

## Материалы:

**Корпус:** нержавеющая сталь 1.4057, Aisi 431, кованая, полированная

**Вставка:** нержавеющая сталь 1.4571, Aisi 316Ti, с накладкой из фторопласта, армированной нержавеющей сталью.

**Внутреннее кольцо:** нержавеющая сталь 1.4401, Aisi 316 шлифованная, полированная.

**Особенности применения:** Усиленный корпус в сочетании с высокой коррозионной стойкостью дает возможность применять сферические подшипники скольжения и шарнирные головки во множестве приложений.

Подобным же образом, как и для других изделий, сделанных из нержавеющей стали в зависимости от наличия веществ, вызывающих коррозию, опасность коррозии остается. Например, гальваническая коррозия, коррозия, связанная с трещинами, щелями и напряжениями в трещинах.

Чтобы достичь более высокой коррозионной защиты, желательно принять следующие меры:

- защитить детали от веществ вызывающих коррозию: RERS or RELS уплотнения, FLURO каталог стр. 74
- следует проверить наличие блуждающих токов и токов утечки
- использовать катодную защиту
- избегать растрескиваний деталей
- соединить проводниками отдельные детали сочетающихся материалов для устранения разности потенциалов

**По запросу:** Для применений, требующих высокой защиты от коррозии и по запросу, FLURO может производить шарнирные головки и сферические подшипники скольжения, соответствующие DIN или соответствующие спецификации клиента из любых общедоступных материалов, например, нержавеющая сталь 1.4542 (17-4Ph), 1.4462, 1.4539, 2.4856 (Инконел сплав 625), бронзы, алюминиевой бронзы, титана вот некоторые из возможных материалов.

**Высокоточные детали Höhn** – это имя, представляющее высокоточную продукцию. 30 лет опыта гарантируют высокую профессиональную квалификацию. Постоянно обновляющийся станочный парк дает возможность гибко и экономично производить детали, требующие механической обработки. Гибкость производства компании Höhn действительно означает, что помимо отдельных частей и деталей, производимых при помощи резки, машинной обработки и шлифования, также производятся законченные узлы и сборки различных деталей. В соответствии с TÜV Юго-запада, компания Höhn получила возможность ставить свое клеймо на используемых материалах с 1981г. Также производство соответствует DIN EN ISO 9001:2000

Производство располагает 5-осевыми координатными станками и измерительными средствами

Компания Höhn может обрабатывать любые сорта материалов из стали, например, титан и сплавов не ферромагнитных тяжелых. Благодаря наличию на складе таких сортов стали, как: 1.4104, Aisi 430F, 1.4301, Aisi 304, 1.4305, Aisi 303, 1.4571, Aisi 316Ti, 1.4541, Aisi 321 производство гарантированно занимает небольшие сроки.

Эта шарнирная головка в сочетании с опорной платформой показывает конструкторские решения, возникающие при кооперации между **Höhn** и **FLURO**.

Производство всех сортов валов, диаметром от 20 до 120 мм., длиной 1000 мм. Обработка поверхности в соответствии с требованиями заказчика

Обработка детали размером от 10 до 80 мм. Зажимные патроны позволяют размещать детали от 10 до 300 мм.

Компания: \_\_\_\_\_ Контактное лицо: \_\_\_\_\_ Телефон: \_\_\_\_\_

Расстояние между центрами = \_\_\_\_\_ мм

Толщина  $t$  = \_\_\_\_\_ мм (видимая сферическая форма)  
с материалом 2х сферических подшипников

Материал: \_\_\_\_\_

Пожалуйста, отметьте \_\_\_\_\_ Форма А ☐ \_\_\_\_\_ Форма Б ☐

Расстояние между центрами = \_\_\_\_\_ мм Диапазон регулировок = +/- \_\_\_\_\_ мм

Гребни обозначают левую резьбу

Шестигранник SW = \_\_\_\_\_ или: Круглый стержень  $\varnothing$  \_\_\_\_\_ с поперечным сечением

Длина = \_\_\_\_\_ мм

Гайка DIN 439 Материал: \_\_\_\_\_

Шарнирная головка \_\_\_\_\_

левая резьба

Расстояние между центрами = \_\_\_\_\_ мм Диапазон регулировок = +/- \_\_\_\_\_ мм

Шарнирная головка \_\_\_\_\_

Стержень с резьбами = \_\_\_\_\_ мм

Материал: \_\_\_\_\_

Гайка DIN 439 Материал: \_\_\_\_\_

левая резьба

Со сферическим подшипником скольжения \_\_\_\_\_

Ширина головки  $M$  = \_\_\_\_\_ мм, Ширина внутреннего отверстия  $B$  = \_\_\_\_\_ мм

Длина резьбы  $GL$  = \_\_\_\_\_ мм, Тип резьбы  $G$  = \_\_\_\_\_

Материал внутреннего кольца: \_\_\_\_\_

Материал внешнего кольца: \_\_\_\_\_

Тип ☐ обслуживаемый ☐ необслуживаемый

## *Примеры продукции сделанной на заказ*



Розенфельд находится между Штутгартом и озером Бодензее, в южной Германии. До него легко добраться от аэропорта г.Штутгарта на автомобиле. Двигайтесь по автобану А81 на юг (в направлении Сингена), поверните на Оберндорф и следуйте по дороге до Розенфельда. Завод нашей компании находится в центре индустриальной зоны по правую руку за въездом в город. Приглашаем вас посетить наш завод, чтобы увидеть наши возможности.

Как до нас добраться.



**FLURO-Gelenklager GmbH**

Siemensstrasse 13  
D-72348 Rosenfeld / Germany  
Phone +49 (0) 74 28 93 85-0  
Fax +49 (0) 74 28 93 85-25  
[www.fluro.de](http://www.fluro.de)  
E-Mail: [info@fluro.de](mailto:info@fluro.de)