

## Проушина с сферическим шарниром под углом 90 градусов DIN 648K для пневмоцилиндров по ISO 6431



### Описание

Проушина с сферическим шарниром под углом 90 градусов DIN 648K представляет собой стандартизированный монтажный элемент для надежного крепления исполнительных устройств в пневматических системах. Данное изделие предназначено для использования с пневмоцилиндрами международного стандарта ISO 6431. Его основная функция — обеспечение подвижного соединения с возможностью компенсации несоосностей и угловых отклонений, что снижает боковые нагрузки на шток цилиндра.

### Технические параметры и габаритные размеры

Изделие изготавливается из высококачественного алюминиевого сплава, что обеспечивает оптимальное соотношение прочности и массы. Диапазон присоединительных размеров охватывает типоразмеры цилиндров от 32 до 125 мм. Код ТН ВЭД для подобных изделий — 8302 30 000 0 (проушины, кронштейны и аналогичные детали для машин и механизмов).

Изображение: проушина с шарниром DIN 648K, вид со стороны монтажного отверстия.

Инженер спрашивает у другого по телефону: «А какую ты взял проушину с сферическим шарниром под углом 90 градусов?». Ответ: «По стандарту, конечно! DIN 648K, что же ещё? А то тут у монтажников такое чувство юмора, что могут и 90-градусный угол поворота на гаечном ключе обеспечить».

### Ключевые характеристики изделия

Для корректного подбора и проверки совместимости с вашим оборудованием ниже приведена основная таблица размеров и веса для различных типоразмеров.

| Диаметр цилиндра, мм | BG, мм | BH, мм | BL, мм | BM, мм | BN, мм | BO, мм | EN, мм | MR, мм | Вес, г | Маркировка |        |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|
| 32                   | 6.6    | 18     | 31     | 21     | 32     | 38     | 51     | 14     | 15     | 178        | A32-16 |

|     |      |    |    |    |    |    |     |    |    |      |         |
|-----|------|----|----|----|----|----|-----|----|----|------|---------|
| 40  | 6.6  | 22 | 35 | 24 | 36 | 41 | 54  | 16 | 18 | 268  | A40-16  |
| 50  | 9    | 30 | 45 | 33 | 45 | 50 | 65  | 21 | 20 | 458  | A50-16  |
| 63  | 9    | 35 | 50 | 37 | 50 | 52 | 67  | 21 | 23 | 550  | A63-16  |
| 80  | 11   | 40 | 60 | 47 | 63 | 66 | 86  | 25 | 27 | 970  | A80-16  |
| 100 | 11   | 50 | 70 | 55 | 71 | 76 | 96  | 25 | 30 | 1326 | A100-16 |
| 125 | 13.5 | 60 | 90 | 70 | 90 | 94 | 124 | 37 | 40 | 3000 | A125-16 |

## Преимущества и особенности эксплуатации

Использование стандартизированной проушины с сферическим шарниром DIN 648K обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ для вашего оборудования.

- **Снижение износа цилиндра:** Сферический шарнир под углом 90 градусов компенсирует перекосы при монтаже, минимизируя радиальные нагрузки на шток и направляющие, что существенно увеличивает ресурс работы пневмоцилиндра по стандарту ISO 6431.
- **Универсальность и совместимость:** Строгое соответствие международным нормам DIN и ISO обеспечивает полную взаимозаменяемость с цилиндрами большинства производителей, упрощает модернизацию и ремонт.
- **Легкость монтажа:** Алюминиевая конструкция имеет малый вес, что облегчает сборку узла, а четкая геометрия и стандартные размеры исключают ошибки при установке.
- **Повышение надежности системы:** Предотвращение заклинивания и неравномерного износа уплотнений за счет подвижного соединения повышает общую надежность пневмопривода.

## Принцип работы и конструкция

Проушина представляет собой литой алюминиевый корпус с отверстием под фиксирующий элемент (палец, болт). Внутри корпуса расположен сферический шарнир, обеспечивающий поворот на угол до 90 градусов относительно оси цилиндра. Узел крепится к торцевой крышке пневмоцилиндра ISO 6431 стандартным способом. Во время работы цилиндра шарнир позволяет проушине адаптироваться к вектору внешней нагрузки, сохраняя соосность и предотвращая возникновение изгибающих моментов.

## Область применения и типичное оборудование

Данный тип концевой арматуры широко применяется в различных отраслях, где используются стандартные пневмоцилиндры. Основные сферы применения:

Изображение: пример установки проушины на цилиндр в составе подъемного механизма.

- **Автоматизация и станкостроение:** Приводы зажимных устройств, позиционеры, механизмы подачи и подъема в обрабатывающих центрах, станках-качалках.
- **Упаковочное оборудование:** Линии фасовки, групповой упаковки, механизмы отсечек и оттормаживания.
- **Строительная и специальная техника:** Узлы управления люками, заслонками, блокировками, системы пневматической стабилизации.
- **Общепромышленные установки:** Системы вентиляции, конвейерные линии, подъемно-транспортные механизмы с пневмоприводом.

## Подбор и монтажные размеры

Критически важным параметром является диаметр цилиндра (32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 мм). Габаритные размеры, указанные в таблице (BG, BH, BL, BM, BN, BO, EN, MR, Q), позволяют проверить пространственную совместимость проушины с точкой крепления на станине, раме или другом элементе конструкции. Убедитесь, что монтажное отверстие под палец (размер MR) соответствует используемой оснастке.

## Расшифровка маркировки

Маркировка изделия, например, «A125-16», имеет следующую логику: «А» — тип изделия (проушина), «125» — диаметр поршня цилиндра, для которого предназначена деталь (в миллиметрах), «16» — диаметр монтажного отверстия (MR = 16 мм). Это позволяет однозначно идентифицировать модель проушины с сферическим шарниром под углом 90 градусов DIN 648K при заказе.

## Типичные ошибки при подборе

- Подбор проушины исключительно по диаметру монтажного отверстия (MR) без учета габаритных размеров, что может привести к физическому конфликту с соседними деталями конструкции.
- Использование нестандартного крепежного пальца, не соответствующего отверстию MR, что вызывает люфт или деформацию узла.
- Применение проушины для цилиндров с нестандартной высотой крышки, что нарушает геометрию сопряжения.

## Примеры заказа

Для оформления заказа важно корректно указать типоразмер. Вот нескольк...