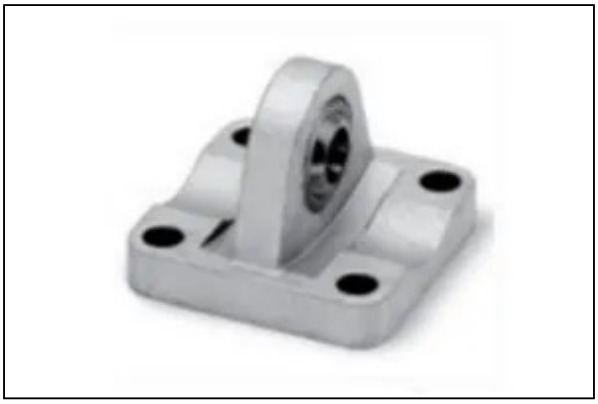
Задний сферический шарнир модель R для крепления пневмоцилиндров серии 40



Описание

Задний сферический шарнир модель R представляет собой специализированное монтажное приспособление для обеспечения надежной установки пневмоцилиндров. Основная его задача – крепление по задней крышке цилиндров стандарта ISO 6431, включая серии 40, 41, 47, 60, 61 и 62. Данная конструкция позволяет компенсировать незначительные перекосы и обеспечивает перемещение узла в двух плоскостях за счет сферического подшипника, снимая механические напряжения с корпуса цилиндра и штока.

Общее описание и характеристики

Шарнир модели R изготавливается из прочного алюминиевого сплава, что обеспечивает сочетание малого веса и необходимой прочности при работе в пневматических системах. Установка осуществляется непосредственно на заднюю крышку цилиндра, фиксируясь четырьмя винтами, которые входят в базовый комплект поставки. Для соединения с ответной частью (кронштейном или корпусом оборудования) требуется монтажная ось модели S, приобретаемая отдельно.

Вес и габариты

Линейка задних сферических шарниров типа R включает несколько модификаций, рассчитанных на разные типоразмеры цилиндров. Масса изделия зависит от его размера и варьируется от 213 грамм для модели R-41-50 до 2,5 кг для самой крупной версии R-41-160. Код ТН ВЭД данной продукции, как правило, соответствует 8302, который включает различные кронштейны, петли и аналогичные изделия из черных металлов.

Таблица габаритных размеров

Исходя из исходных данных, ключевые габаритные и присоединительные размеры для каждой модели заднего сферического шарнира R представлены ниже.

Модель	Ф	ФCD	L	C	XD+	MR	F	G	EW	Ф°	Момент затяжки

Модель	Ф	ФCD	L	C	XD+	MR	F	G	EW	Ф°	Момент затяжки
R-41-50	50	12	15	27	170	20	46.5	63	16	4	14 Нм
R-41-63	63	16	20	32	190	24	56.5	73	21	4	20 Нм
R-41-80	80	16	24	36	210	24	72	95	21	4	20 Нм
R-41-100	100	20	29	41	230	30	89	115	25	4	22 Нм
R-41-125	125	30	30	50	275	40	110	140	37	4	26 Нм
R-41-160	160	35	35	55	315	50	140	180	43	4	45 Нм

Приходит инженер на склад за задним сферическим шарниром модель R для цилиндра. Кладовщик спрашивает: «Вам для крепления?». Инженер: «Нет, для счастья. Хочу, чтобы мой пневмоцилиндр серии 40 наконец-то обрел свободу движения в двух плоскостях!». Вот так важна правильная оснастка.

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Компенсация перекосов:** Сферический шарнир модель R устраняет негативное влияние монтажных неточностей и упругих деформаций конструкции, защищая цилиндр от изгибающих моментов и продлевая ресурс уплотнений штока.
- **Удобство монтажа:** Стандартизированное крепление четырьмя винтами с заданным моментом затяжки обеспечивает быструю и надежную установку на цилиндры соответствующих серий.
- **Универсальность применения:** Совместимость с широким рядом цилиндров стандарта ISO 6431 позволяет применять один тип крепежного узла на различном оборудовании.
- **Повышенная надежность:** Конструкция заднего сферического шарнира модель R обеспечивает стабильную точку опоры, что критично для циклически нагруженных пневмоприводов.

Принцип работы и конструкция

Ключевым элементом заднего сферического шарнира модель R является сферический подшипник, заключенный в корпус. Корпус шарнира крепится винтами к задней крышке пневмоцилиндра. Внутренняя сфера подшипника имеет осевое отверстие, через которое проходит монтажная ось (модель S), соединяющая весь узел с неподвижной частью машины или станиной. Такая схема обеспечивает подвижность цилиндра относительно точки крепления с углом отклонения до ±4°, компенсируя возможные несоосности.

Температурный режим и срок службы

Алюминиевый корпус заднего сферического шарнира модель R рассчитан на работу в типичных для промышленных помещений условиях при температурах от -20°C до +80°C. Ресурс шарнира практически неограничен при статической нагрузке и корректном монтаже. В условиях непрерывной вибрации или ударных нагрузок основным изнашиваемым элементом является сам сферический подшипник. Срок службы напрямую зависит от отсутствия абразивного загрязнения и сохранения смазки в подшипниковом узле.

Область применения

Сферический шарнир модель R для заднего крепления находит применение во всех отраслях, где используются стандартные пневмоцилиндры. Его устанавливают на станках с ЧПУ, сварочных аппаратах, прессовом оборудовании, роботизированных комплексах, автоматических линиях сборки, подъемно-транспортных устройствах и системах промышленной автоматизации. Данное крепление актуально для технологических операций, требующих высокой точности позиционирования при наличии переменных нагрузок, например, в машиностроении, автомобильной промышленности и при производстве упаковки.

Чертеж заднего сферического шарнира модель R с указанием всех габаритных и присоединительных размеров для проверки совместимости.

Условное обозначение модели

Маркировка задних сферических шарниров модель R имеет следующую логику: буква **R** обозначает тип крепления (задний сферический шарнир). Цифры **41** указывают на принадлежность к серии креплений для цилиндров. Число через дефис (50, 63, 80 и т.д.) соответствует условному диаметру цилиндра в миллиметрах, для которого предназначен данный шарнир. Например, модель R-41-100 предназначена для крепления пневмоцилиндров серии 40, 41, 47, 60, 61, 62 с диаметром 100 мм.

Примеры заказа

- **Базовая модель:** Задний сферический шарнир модель R-41-80 для цилиндра диаметром 80 мм.
- **Для крупногабаритного оборудования:** Задний сферический шарнир модель R-41-160 для тяжелых цилиндров диаметром 160 мм.
- **Стандартный комплект:** Задний сферический шарнир модель R-41-63 + необходимая ось модели S для полной комплектации узла крепления.

Типичные ошибки при подборе

- Выбор шарнира то…