Фланец с плавающей головкой модели GKF



Описание

Описание и назначение

Фланец с плавающей головкой моделей GKF представляет собой вспомогательное крепёжное устройство для монтажа пневмоцилиндров. Основное его назначение – обеспечить компенсирующее соединение между штоком пневмоцилиндра и перемещаемым объектом. Данное изделие предназначено для стыковки с **пневмоцилиндрами серии 40**, шток которых вкручивается непосредственно во фланец.

Характеристики и общие параметры

Конструкция **фланца с плавающей головкой модели GKF** спроектирована для того, чтобы эффективно нивелировать радиальные нагрузки и незначительные смещения, возникающие в точке крепления штока к технологическому оборудованию. Это позволяет предотвратить перекосы, снизить износ уплотнений цилиндра и продлить общий ресурс узла пневмопривода.

Параметр	Значение
Применение	Сопряжение штока пневмоцилиндров серии 40 с перемещаемым объектом
Материал изготовления	Оцинкованная сталь
Способ установки	Крепление на перемещаемом объекте (заготовке, детали, механизме)
Допустимая рабочая среда	Сжатый воздух в составе пневмосистемы, прошедший подготовку (фильтрация,

	осушение)
Номинальное давление, Рн	Соответствует давлению в системе пневмоцилиндра (обычно до 10 бар)
Температурный диапазон эксплуатации	От -20°C до +80°C

Габаритные размеры и присоединительные параметры

Для корректного монтажа **фланца с плавающей головкой модели GKF** необходимо сверить все присоединительные размеры с данными на чертеже объекта. Ключевыми параметрами являются диаметр центрирования **R**, посадочный диаметр **TF** и метрическая резьба **KK** для соединения со штоком цилиндра.

Чертёж **фланца с плавающей головкой модели GKF** с указанием всех основных монтажных размеров для корректной установки.

Модель	Типоразмер ∅	Резьба KK	A	B	Диаметр R
GKF-50-63	50-63	M16x1,5	80	80	58
GKF-80-100	80-100	M20x1,5	90	90	65
GKF-125	125	M27x2	90	90	65

Вес и Код ТН ВЭД

Масса **фланца с плавающей головкой модели GKF** варьируется в зависимости от типоразмера: GKF-50-63 весит примерно 640 грамм, GKF-80-100 – около 1,0 кг, а самый крупный GKF-125 – примерно 1,4 кг. Изделие классифицируется по **Код ТН ВЭД** 8302 30 000 0 – прочие арматура и ее части.

Стенд с новым пневмоприводом. Инженер с гордостью: «Посмотрите, как плавно ходит! Никаких рывков!». Техник, потрогав **фланец с плавающей головкой модели GKF**: «Ну да, голова у него теперь действительно плавает, не иначе как из-за этой штуки!».

Принцип работы и нивелирование нагрузок

Установленный **фланец с плавающей головкой модели GKF** работает следующим образом: шток пневмоцилиндра через резьбовое соединение KK фиксируется внутри плавающей втулки фланца. Сама втулка имеет возможность небольшого смещения относительно корпуса фланца, закреплённого на объекте. При возникновении паразитных радиальных нагрузок или несовпадении осей, плавающий элемент компенсирует эти отклонения, не передавая их на шток цилиндра. Это предотвращает заклинивание, чрезмерный износ сальников и повышает надёжность всего привода.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование данного комплектующего при проектировании и модернизации пневмосистем даёт ряд ощутимых преимуществ:

- **Увеличение ресурса оборудования:** Снижение боковых нагрузок на шток напрямую увеличивает срок службы уплотнений и направляющих цилиндра.
- **Снижение простоев:** Минимизация риска преждевременного выхода из строя пневмоцилиндра из-за перекоса сокращает время на ремонт и техобслуживание.
- **Универсальность монтажа:** Позволяет устанавливать стандартные цилиндры на объекты с неидеальным базированием, упрощая конструкцию креплений.
- **Стабильность работы привода:** Обеспечивает плавное и прямоходное движение штока даже при незначительных деформациях станины или основания в процессе эксплуатации.
- **Совместимость с типовыми решениями:** Стандартизированные размеры и резьбы делают **фланец с плавающей головкой модели GKF** легко интегрируемым в существующие системы.

Области применения и типовое оборудование

Фланец с плавающей головкой модели GKF находит применение на самом разнообразном промышленном оборудовании, где используются пневмоцилиндры серии 40:

- Автоматизированные сборочные линии и конвейеры.
- Станки с ЧПУ для фиксации заготовок и смены инструмента.
- Прессовое и штамповочное оборудование.
- Устройства для упаковки и паллетирования продукции.
- Манипуляторы грузоподъёмных механизмов.
- Установки в деревообработке и металлообработке.

Типичные ошибки при подборе

При выборе данной детали важно избегать следующих ошибок:

- **Неверное соответствие резьбы:** Подбор **фланца с плавающей головкой модели GKF** только по габаритам без учёта типа резьбы KK (M16x1.5, M20x1.5, M27x2) приведёт к невозможности монтажа на шток.
- **Игнорирование диаметра посадки:** Диаметры центрирования R и TF должны точно соответствовать посадочному отверстию на объекте.
- **Превышение допустимых нагрузок:** Конструкция компенсирует лишь незначительные смещения. При больших радиальных нагрузках требуется иное решение.
- **Неучёт условий среды:** Хотя материал – оцинкованная сталь, для агрессивных сред или экстремальных те…