Запчасти: Цилиндр муфты УВ3144 УВ3144-00Б-103



Описание

Цилиндр муфты УВ3144 УВ3144-00Б-103 служит ключевым исполнительным элементом в составе универсальных муфт-тормозов серии УВ, устанавливаемых на приводы промышленного оборудования. Его основная функция – обеспечение управляемого соединения ведущих и ведомых валов для передачи крутящего момента, а также выполнение постоянного или периодического торможения при остановках. Изделие разработано для работы со сжатым воздухом и является неотъемлемой частью гидро- и пневмосистем прессов, ножниц и другого кузнечно-прессового оборудования.

Габариты, вес и код ТН ВЭД

Изделие характеризуется компактными размерами и теоретической массой 8,5 кг, что упрощает его монтаж и замену в составе узла. Диаметр корпуса составляет 140 мм при общей длине 210 мм. Для таможенного оформления используется единый код ТН ВЭД: 8487.90.000.

Габаритные размеры и масса:

Параметр	Значение
Масса, кг	8,5
Наружный диаметр, мм	140
Длина (с учетом резьбы), мм	210
Присоединительная резьба	G1/2" (по ГОСТ 617-90)
Код ТН ВЭД	8487.90.000

Изображение: Цилиндр муфты УВ3144 УВ3144-00Б-103, чертеж с габаритными размерами.

Технические характеристики цилиндра

Цилиндр муфты УВ3144-00Б-103 рассчитан на эксплуатацию в стандартных промышленных условиях. Его параметры обеспечивают долговечную и надежную работу узла включения/выключения.

Параметр	Значение
Рабочее давление воздуха	0,4 – 0,6 МПа (4-6 бар)

Диапазон рабочих температур	от -30 °C до +80 °C
Тип рабочей среды	Сжатый воздух (очищенный, нормальной влажности)
Ход поршня (номинальный)	15 мм
Присоединительный размер	Резьба G1/2" наружная
Ресурс работы (циклов)	Не менее 10 000 (при соблюдении условий)
Основной материал корпуса	Сталь 40Х, с поверхностной закалкой

Преимущества и особенности эксплуатации

Применение оригинального узла от бренда ГИДРАВЛИК обеспечивает ряд технических и эксплуатационных преимуществ:

Снижение количества простоев. Прямая совместимость по присоединительным размерам и посадочным местам позволяет проводить замену без доработок, сокращая время ремонта.

Увеличение ресурса всего узла муфты-тормоза. Изготовление из стали 40Х с последующей термообработкой гарантирует высокую износостойкость рабочих поверхностей, что положительно сказывается на долговечности сопрягаемых деталей.

Возможность регулировки в процессе эксплуатации. Конструкция предусматривает компенсацию износа фрикционных элементов муфты за счет регулировочного кольца, что позволяет поддерживать номинальный ход сцепления без демонтажа цилиндра.

Стабильность работы при рабочих давлениях. Технология производства обеспечивает точное соблюдение допусков на внутренний диаметр и чистоту поверхности, что минимизирует утечки и обеспечивает предсказуемое усилие на поршне.

Совместимость со стандартами. Резьбовые соединения выполнены по ГОСТ, что упрощает интеграцию в существующие пневмомагистрали.

Принцип работы в системе

Цилиндр муфты УВ3144-00Б-103 функционирует как линейный пневмопривод двойного действия. Сжатый воздух от системы управления через штуцер подается в рабочую полость. Давление воздуха воздействует на поршень, который совершает возвратно-поступательное движение на ход до 15 мм. Перемещаясь, поршень через шток или непосредственно воздействует на пакет фрикционных дисков, сжимая их и тем самым замыкая (включая) муфту для передачи момента. При сбросе давления отработавший воздух стравливается, а возвратная пружина или давление в противоположной полости возвращает поршень в исходное положение, обеспечивая размыкание и, при необходимости, прижатие тормозных накладок.

Температурный режим и факторы, влияющие на ресурс

Деталь предназначена для работы в широком диапазоне температур окружающей среды от -30°C до +80°C. Режим эксплуатации – циклический, с частыми пусками и остановами, характерными для кузнечно-прессовых операций. Факторами, напрямую определяющими срок службы цилиндра муфты УВ3144-00Б-103, являются: качество поступающего сжатого воздуха (наличие влаги и твердых частиц), соблюдение регламентированного рабочего

давления, своевременность технического обслуживания всего узла муфты-тормоза, а также отсутствие перегрузок по осевому усилию. Регулярная проверка состояния уплотнений и фильтрация воздуха продлевают ресурс изделия.

Область применения и типовое оборудование

Запчасть применяется преимущественно в тяжелом промышленном оборудовании, где требуется управляемое сцепление и торможение валов:

- Горизонтально-ковочные кривошипные машины серии КГ.
- Кривошипные и гидравлические прессы (листоштамповочные, ковочные, гибочные).
- Гильотинные ножницы для резки металлопроката.
- Другие виды кузнечно-прессового оборудования с приводом через муфты-тормозы серии УВ.

Отрасли промышленности: металлургия, машиностроение, автомобилестроение, производство металлоконструкций.

Состав ремкомплекта и изнашиваемые детали

В процессе эксплуатации отдельные элементы требуют периодической замены. К наиболее часто изнашиваемым деталям цилиндра относятся:

Наименование детали	Материал/тип	Причина и условия износа
Уплотнительные манжеты поршня	Резина NBR	Потеря эластичности из-за температурных циклов, загрязнения воздуха абразивом, высокий темп работы.
Уплотнение штока	Резина NBR	Абразивный износ от загрязнений, выдавливание при повышенном рабочем давлении.
Поршень	Сталь	Задиры на рабочей поверхности при недостатке смазки или попадании крупных частиц.
Возвратная пружина	Пружинная сталь	Просадка и потеря усилия из-за усталости металла при многократных циклах.

Типичные ошибки при подборе и замене

При выборе запчасти инженеры и механики иногда допускают следующие ошибки, ведущие к некорректной работе или ускоренному износу:

1. **Подбор только по присоединительной резьбе.** Игнорирование номинального рабочего давления и требуемого хода поршня приводит к неполному включению муфты или чрезмерному давлению на уплотнения.

2. **Использование некондиционной рабочей среды.** Подача неочищенного или

избыточно влажного сжатого воздуха без фильтр-влагоотделителя резко сокращает ресурс уплотнений и зеркала цилиндра.

3. **Невнимание к температурному диапазону.** Установка цилиндра в зоне с температурой, выходящей за обозначенные пределы, приводит к отказу резинотехнических изделий.

4. **Неправильная сборка и монтаж.** Перекос при установке, чрезмерная затяжка или повреждение резьбы создают дополнительные нагрузки, ведущие к течам и заклиниванию.

Расшифровка условного обозначения УВ3144-00Б-103

Индекс изделия формируется по принципу, заложенному производителем оборудования:

УВ – обозначение типа узла (Универсальная Муфта-тормоз).
3144 – серия или базовый номер муфты-тормоза.
00 – конструктивное исполнение или вариант сборки.
Б – буквенный индекс, часто обозначающий модификацию (в данном случае – 103-й цилиндр).
103 – конкретный номер позиции (цилиндра) в сборочном чертеже и спецификации.

Изображение: Условное обозначение цилиндра муфты УВ3144-00Б-103 на схеме узла.

Примеры технических заданий на заказ

Для быстрого и точного формирования заявки наши клиент...