Диск опорный (гайка) муфты УВ3132



Описание

Описание и назначение

Опорный диск, также известный как гайка для муфты УВ3132, является высокоточным и критически важным компонентом в конструкции тормозных муфт серии УВ. Его основная функция заключается в обеспечении надежной осевой фиксации роторного пакета, предотвращая смещения и вибрации в приводных системах промышленного оборудования. Этот диск опорный муфты УВ3132 монтируется на резьбовую часть ступицы и поршня, создавая необходимое усилие для прижатия фрикционных элементов. Изготовленный из легированной стали 40Х, закаленной до необходимой твердости, диск гарантирует долговечную и стабильную работу в условиях интенсивных нагрузок. Согласно спецификации, на одну тормозную муфту УВ3132 требуется два таких элемента для равномерного распределения давления.

Изображение: Диск опорный гайка муфты УВ3132 вида сбоку, демонстрирующий резьбовое отверстие и рабочие поверхности.

Основные габариты и данные

Масса одного изделия варьируется от 0,48 до 0,52 килограмма в зависимости от технических допусков. Ключевой посадочный диаметр составляет 105 миллиметров с высокой точностью исполнения. Общая высота детали — 22,3 миллиметра. Резьбовое соединение выполнено по стандарту М80х1,5, что соответствует требованиям ГОСТ 24705. Для таможенного оформления используется код ТН ВЭД 8483 90 000.

Параметр	Значение
Диаметр посадки	105 мм
Высота	22,3 мм
Масса	0,48-0,52 кг
Резьба	М80х1,5

Инженер после смены спрашивает у нового диска опорного муфты УВ3132: «Ну что, тяжело на новом месте?» Диск отвечает: «Да плевое дело! Я и не такие давления держал!»

Детальные технические характеристики

Каждый производимый нами диск опорный для муфты УВ3132 проходит строгий контроль качества и соответствует следующим параметрам.

Параметр	Характеристика
Применяемый материал	Сталь 40Х по ГОСТ 4543
Показатель твердости поверхности	HRC 45-50
Максимальная рабочая нагрузка	До 350 кН
Класс точности нарезки резьбы	6g согласно ГОСТ 16093
Вид защитного покрытия	Хромирование, толщина 8-12 мкм

Принцип работы в составе гидросистемы

Диск опорный муфты УВ3132 выполняет ключевую роль в механизме работы тормозного узла. После навинчивания на ступицу он создает прочное базовое соединение. При подаче управляющего давления в гидросистему, масло воздействует на поршень, который, в свою очередь, прижимает пакет фрикционных дисков к поверхности опорного элемента, активируя торможение. В этом рабочем состоянии диск воспринимает значительный крутящий момент, предотвращая самопроизвольное ослабление резьбы. Конструкция его поверхности с профильными канавками способствует равномерному распределению усилия по всей площади, минимизируя локальный износ и повышая общую надежность узла.

Изображение: Схема установки опорного диска в разрезе тормозной муфты УВ3132, показывающая взаимодействие с фрикционным пакетом и поршнем.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование оригинального диска опорного для муфты УВ3132 обеспечивает пользователю ряд существенных преимуществ.

1. Повышенная надежность и ресурс работы.
Высокая твердость материала (HRC 45-50) и защитное хромирование гарантируют стойкость к абразивному износу и коррозии, что продлевает межремонтный интервал всего привода.

2. Стабильность работы при переменных нагрузках.
Прецизионная резьба класса 6g и точные геометрические размеры обеспечивают правильную посадку и исключают люфты, тем самым повышая стабильность торможения даже при частых пусках и остановках.

3. Совместимость с типовым оборудованием и удобство замены.
Изделие полностью соответствует заводским чертежам, что гарантирует простоту монтажа и идеальную работу в стандартных муфтах серии УВ3132, устанавливаемых на широком спектре станков и механизмов.

4. Снижение затрат на техническое обслуживание.
Долгий срок службы и устойчивость к типичным рабочим средам (минеральные масла) уменьшают частоту замен и связанные с этим простои оборудования.

Температурные условия и ресурс

Эксплуатация диска опорного муфты УВ3132 допускается в широком диапазоне температур окружающей среды и рабочей жидкости: от -40°C до +150°C. При соблюдении регламентированного момента затяжки (280-300 Н·м) и использовании рекомендованной смазки, расчетный срок службы составляет не менее восьми лет. Диск демонстрирует отличную химическую стойкость к стандартным гидравлическим маслам и не боится кратковременного воздействия агрессивных сред. В режиме циклической эксплуатации с частотой до 50 включений в минуту его ресурс превышает полмиллиона рабочих циклов, что подтверждает высокий запас прочности.

Область применения и совместимое оборудование

Ключевая сфера применения диска опорного гайки муфты УВ3132 — это промышленные системы привода, где требуется надежная функция экстренного или рабочего торможения. Данный компонент штатно устанавливается в широком ряду оборудования: металлообрабатывающие станки (токарные, фрезерные), подъемно-транспортные устройства (кран-балки, подъемники, лифты), конвейерные системы на предприятиях горнодобывающей отрасли, а также в мощных прессах для штамповки. Отдельно стоит отметить его использование в ответственных системах судовых рулевых приводов и буровых установках, где недопустимы сбои в работе тормозного механизма. Диск совместим с оборудованием марок КД2120, КД2320 и их модификаций, а также с гильотинными ножницами НК3418.

Условное обозначение модели

Типовое обозначение изделия — УВ3132-00В-105. В этой маркировке: «УВ» указывает на принадлежность к узлу тормозной муфты; цифры «31» обозначают типоразмер серии; «32» — конкретную модификацию муфты; «00В» — исполнение самого опорного диска (где В означает вариант с усиленными характеристиками резьбы); «105» — это порядковый номер детали согласно заводской спецификации. Расшифровка суффикса помогает точно идентифицировать требуемую комплектацию.

Габаритные, присоединительные размеры и проверка совместимости

Для корректного подбора и проверки совместимости с имеющимся оборудованием необходимо сверить ключевые размерные параметры. Наружный диаметр диска составляет 142 миллиметра. Внутренний диаметр резьбового отверстия — 78,3 мм при глубине нарезки 21,5 мм. Все присоединительные размеры соответствуют требованиям ГОСТ 10746, а линейные допуски выдержаны по классу точности m (ГОСТ 25670). При замене вышедшего из строя диска необходимо замерить посадочное место на ступице муфты, чтобы убедиться в совпадении диаметра 105 мм и резьбы М80х1,5.

Изображение: Чертеж диска опорного гайки муфты УВ3132 с нанесением всех основных размеров в миллиметрах.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые элементы

В стандартный ремкомплект для восстановления работоспособности тормозной муфты УВ3132, помимо опорного диска, могут входить следующие детали, подверженные естественному износу.

Наименование детали	Причина и условия износа
Комплект фрикционных дисков	Абразивный износ при трении, перегрев из-за недостаточного охлаждения.
Уплотнительные манжеты поршня	Старение резины, потеря эластичности при высоких температурах или несовместимости с рабочей жидкостью.
Возвратная пружина	Усталость металла при длительной циклической нагрузке, приводящая к потере усилия.
Сам опорный диск (гайка)	Износ резьбы из-за вибраций или превышения момента затяжки, задиры на рабочей поверхности от фрикционов.