

Гидромотор 310.2.28.00.03



Описание

Аксиально-поршневой **гидромотор 310.2.28.00.03** представляет собой нерегулируемую гидромашину, предназначенную для преобразования энергии потока рабочей жидкости во вращательное движение выходного вала. Основная сфера применения этого **гидромотора** – силовые и ходовые гидроприводы стационарного промышленного и мобильного технологического оборудования. Его функция заключается в обеспечении надежного и стабильного источника механической мощности.

Базовая модель **гидромотора 310.2.28.00.03** характеризуется рабочим объемом 28 кубических сантиметров и способна функционировать в широком диапазоне рабочих давлений.

Описание и характеристики модели 310.2.28.00.03

Изделие **гидромотор 310.2.28.00.03** является продуктом российского машиностроительного завода ГИДРАВЛИК. Модель выполнена в нерегулируемом исполнении с фиксированным углом наклона блока цилиндров. Конструкция гидромашины включает усиленный корпус, биметаллическую группу цилиндров и надежный подшипниковый узел, что обеспечивает высокий ресурс работы даже в условиях циклических и ударных нагрузок. Основными критериями при выборе данного **гидромотора** являются его рабочий объем и максимальное давление.

Масса изделия составляет 10 килограмм. Код ТН ВЭД для данного вида оборудования – 8412.29.000.9. Габаритные и присоединительные размеры могут незначительно варьироваться в зависимости от модификации и года производства, но ключевые параметры стандартизированы. Основной вал имеет шлицевое исполнение для жесткой передачи крутящего момента.

Параметр	Значение
Рабочий объем	28 см ³ /об
Номинальное рабочее давление	20 МПа (200 бар)
Максимальное рабочее давление	32 МПа (320 бар)
Номинальная частота вращения вала	1920 об/мин
Максимальная частота вращения вала	4750 об/мин
Крутящий момент при номинальном давлении	84,6 Нм

Гидромеханический КПД до 96%

Инженер-гидравлик выбирает **гидромотор 310.2.28.00.03** для нового стенда. Подрядчик спрашивает: «Почему именно эта модель?» Инженер отвечает: «Потому что он должен вращаться, а не регулироваться. А этот работает как швейцарские часы – стабильно и без лишних настроек».

Принцип работы гидромотора в системе

Рабочая жидкость под давлением поступает в гидросистему через одно из присоединительных отверстий корпуса **гидромотора 310.2.28.00.03**. Поток направляется в распределительный узел, который попеременно подает масло в рабочие камеры блока цилиндров, установленного под углом. Поршни, перемещаясь под действием давления, воздействуют на наклонную шайбу или опорный диск, преобразуя линейное движение во вращение приводного вала. Выходной вал со шлицами непосредственно соединяется с исполнительным механизмом – звездочкой, шестерней или другим элементом силовой передачи.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **гидромотора 310.2.28.00.03** для комплектации гидросистемы дает ряд существенных преимуществ для производственных и сервисных компаний:

- **Высокая надежность и увеличенный ресурс:** Использование биметаллического блока цилиндров и усиленных подшипников позволяет эксплуатировать **гидромотор** в жестких условиях, минимизируя простой оборудования из-за отказов.
- **Стабильность параметров под нагрузкой:** Конструкция обеспечивает стабильный крутящий момент и выходную мощность в заявленном диапазоне давлений, что критично для точных технологических операций.
- **Удобство монтажа и обслуживания:** Стандартизированное присоединение (фланец по ISO 3019/2) и шлицевой вал облегчают интеграцию в существующие системы. Конструкция предусматривает возможность дренажа утечек.
- **Широкая совместимость с типовыми системами:** Модель рассчитана на работу с распространенными типами гидравлических масел (HLP, HVLP), что упрощает подбор рабочей среды.
- **Экономическая эффективность:** Оптимальное соотношение цены, производительности и срока службы делает данный **гидромотор** выгодным решением как для первичной комплектации, так и для замены изношенных узлов.

Температурный режим и ресурс

Гидромотор 310.2.28.00.03 сохраняет работоспособность при температуре окружающей среды и рабочей жидкости в диапазоне от -30°C до +80°C. Для обеспечения максимального ресурса, который может достигать 10 000 моточасов, рекомендуется использовать качественные гидравлические масла с вязкостью по ISO VG от 15 до 46, соответствующие классам чистоты не ниже 19/17/14 по ISO 4406. Режим работы допускается непрерывный. На срок службы напрямую влияют качество фильтрации масла в системе, соблюдение предельных значений рабочего давления и своевременность сервисного обслуживания.

Область применения и совместимое оборудование

Модель 310.2.28.00.03 активно используется как силовой элемент в следующих типах машин и установок:

- Строительная и дорожно-строительная техника (приводы хода и рабочего оборудования мини-погрузчиков, экскаваторов, бульдозеров).
- Мобильное землеройное и горнодобывающее оборудование.
- Лесохозяйственные и лесозаготовительные машины.
- Станки и прессовое оборудование металлообрабатывающей промышленности.
- Гидростанции и насосные группы для различных технологических процессов.

Данный **гидромотор** совместим с гидравлическими жидкостями типов HLP и HVLP по DIN 51524, а также с отечественными аналогами, такими как масла серии МГ.

Типичные ошибки при подборе гидромотора

- **Игнорирование расхода рабочей жидкости:** Подбор **гидромотора** только по давлению без учета требуемого расхода масла приводит к недогрузке или перегреву. Для модели 310.2.28.00.03 рекомендуемый расход лежит в пределах от 1,4 до 133 л/мин.
- **Несоответствие типа рабочей среды:** Применение масел, не предназначенных для высоконагруженных аксиально-поршневых машин, ведет к ускоренному износу и сокращению ресурса.
- **Пренебрежение условиями эксплуатации:** Установка гидромотора в системах, работающих за пределами допустимого температурного диапазона или без должной фильтрации, является частой причиной преждевременного выхода из строя.

Условное обозначение модели

Индекс **гидромотора 310.2.28.00.03** имеет следующую логическую расшифровку:

- **310** – базовое обозначение серии аксиально-поршневых нерегулируемых гидромашин.
- **2** – номер модификации в рамках серии.
- **28** – рабочий объем в кубических сантиметрах.
- Первая **0** – тип монтажного фланца (соответствует стандарту ISO 3019/2).
- Вторая **0** – исполнение вала (шлицевое, реверсивное).
- Третья **0** – конструктивная особенность (отсутствие встроенного предохранительного клапана).
- **3** – вариант исполнения портов и присоединительных элементов.

Габаритные и присоединительные размеры

Для успешного монтажа и замены необходимо учитывать ключевые присоединительные размеры. Вал гидромотора 310.2.28.00.03 имеет диаметр 25 мм с 16 шлицами по ГОСТ, что обеспечивает надежное соединение с ведомым механизмом. Монтажный фланец снабжен четырьмя отверстиями под крепеж, расположенными по стандартной схеме. Эти параметры позволяют инженеру точно определить совместимость с существующей рамой или картером.

Сервисное обслуживание и ремонт

Ресурс работы **гидромотора 310.2.28.00.03** значительно продлевается при своевреме...