

Сапун TRM-2-34S1

Описание

Сапун гидравлический TRM-2-34S1 – это компактное фильтрующее устройство, предназначенное для установки на масляные баки гидравлических систем. Его основная задача заключается в обеспечении свободной вентиляции внутреннего пространства бака при изменении уровня рабочей жидкости, одновременно предотвращая попадание твердых частиц и абразивной пыли извне. Корректная работа **сапуна TRM-2-34S1** критически важна для поддержания чистоты гидравлического масла и, как следствие, для увеличения ресурса насосов, клапанов, гидроцилиндров и другого дорогостоящего оборудования.

Назначение и описание изделия

Устройство **сапун TRM-2-34S1** является неотъемлемым элементом любой надежной гидростанции или насосной группы. При работе гидропривода уровень масла в баке постоянно меняется: при втягивании поршня цилиндра жидкость возвращается в бак, создавая избыточное давление, а при его выдвигении – уходит, создавая разрежение. Сапун компенсирует эти перепады, пропуская воздух, но задерживая загрязнения. Без такого устройства бак «дышал» бы через технологические отверстия, быстро наполняя систему абразивом, что приводит к ускоренному износу и частым поломкам. Конструкция сапуна TRM-2-34S1 включает фильтрующий элемент, обычно из синтетического или металлического волокна, и корпус с резьбовым присоединением для монтажа в стандартное отверстие на крышке или стенке бака.

Основные параметры, габариты и вес

Выбор и установка **сапуна TRM-2-34S1** требует учета его присоединительных размеров и условий эксплуатации. Устройство предназначено для работы в условиях атмосферного давления в качестве связующего звена между внутренней полостью гидробака и окружающей средой. Его производительность по воздуху достаточна для компенсации перепадов уровня жидкости даже в системах с высоким расходом.

Код ТН ВЭД для подобных устройств – 8421 39 000 0 (фильтры и фильтрующие устройства для жидкостей или газов).

Говорит инженер-гидравлику: «У вас в системе сапун TRM-2-34S1 стоит?» – «Не, мы просто дырочку в баке просверлили – и дешевле, и воздухообмен отличный!» Через месяц: «А где же ваше масло? И почему все золотники заклинило?»

Таблица технических характеристик

Параметр	Значение / Описание
Тип рабочей среды	Воздух (атмосферный), предназначен для фильтрации воздушного потока, входящего/выходящего из гидробака
Тип фильтрующего элемента	Фильтр тонкой очистки воздуха, задерживающий твердые частицы и пыль
Тип присоединения	Резьбовое
Присоединительная резьба	G 1/2" (или другая, в зависимости от конкретного исполнения)

Монтажное положение	Вертикальное предпочтительно, для предотвращения попадания влаги
Габаритные размеры (примерно)	Высота ~ 75-85 мм, диаметр корпуса ~ 30-40 мм
Масса (примерно)	0.08 – 0.12 кг
Рабочая температура окружающей среды	От -20°C до +80°C

Внешний вид сапуна TRM-2-34S1, стандартное резьбовое присоединение.

Пример монтажа сапуна TRM-2-34S1 на крышку стандартного гидравлического бака.

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Защита от загрязнений:** Эффективно задерживает частицы пыли и абразива, предотвращая их попадание в гидравлическое масло – основной источник износа пар трения.
- **Компенсация давления:** Обеспечивает свободный воздухообмен, устраняя риск деформации бака из-за вакуума или избыточного давления, продлевая срок его службы.
- **Увеличение ресурса системы:** Чистое масло – главный фактор долговечности насосов, распределителей и исполнительных механизмов. Исправный **сапун TRM-2-34S1** напрямую снижает эксплуатационные расходы.
- **Простота обслуживания:** Конструкция, как правило, предусматривает возможность замены или очистки фильтрующего элемента без демонтажа всего узла с резьбового соединения.
- **Универсальность установки:** Стандартная резьба позволяет интегрировать его в большинство типовых гидробаков, используемых в промышленном оборудовании и спецтехнике.

Принцип работы в составе гидросистемы

Сапун TRM-2-34S1 работает по простому физическому принципу. Он врежется в верхнюю часть гидравлического бака, сообщая его внутренний объем с атмосферой через фильтрующий барьер. При опорожнении бака (например, когда гидроцилиндр выдвигается) внутри создается разрежение. В этот момент атмосферный воздух, проходя через фильтрующий элемент сапуна, очищается от пыли и поступает внутрь, выравнивая давление. При заполнении бака (возврате жидкости) воздух, наоборот, выталкивается наружу, также проходя через фильтр, что предотвращает выброс масляного тумана в окружающую среду. Таким образом, **сапун гидравлический TRM-2-34S1** выполняет двустороннюю фильтрацию, сохраняя чистоту как внутри системы, так и снаружи.

Температурный режим и факторы, влияющие на ресурс

Данная модель сапуна рассчитана на эксплуатацию в диапазоне температур от -20°C до +80°C. В условиях российского климата это позволяет использовать его как в отапливаемых цехах, так и на технике, работающей на открытом воздухе в теплое время года. Для круглогодичной уличной эксплуатации в регионах с суровыми зимами необходима проверка спецификаций на конкретное исполнение. Режим работы – непрерывный.

Срок службы **сапуна TRM-2-34S1** напрямую зависит от двух факторов: чистоты

окружающего воздуха и регулярности технического обслуживания. В пыльных цехах, на строительных площадках или в карьерах фильтрующий элемент будет забиваться значительно быстрее. Это приводит к увеличению сопротивления воздушному потоку. В критическом случае забитый сапун может не справиться с компенсацией давления, что вызовет подсос воздуха через уплотнения или, что хуже, разгерметизацию слабых мест бака. Поэтому визуальная проверка и очистка/замена элемента должны входить в регулярный сервисный регламент.

Область применения и типовое оборудование

Устройство сапун TRM-2-34S1 находит применение везде, где используются гидравлические системы с масляным баком:

- **Промышленные гидростанции (Гидростанции):** Стационарные и мобильные станции для питания прессов, станков, гибочного и другого технологического оборудования.
- **Насосные группы** систем управления и привода.
- **Мобильная техника:** Экскаваторы, погрузчики, краны, манипуляторы, бурильные установки. Здесь сапун особенно важен из-за высокого уровня запыленности на объектах.
- **Прессовое оборудование** металлообработки и производства.
- **Станки с ЧПУ**, имеющие гидравлические контуры зажима или подачи.
- **Испытательные стенды** и ремонтные мастерские, обслуживающие гидравлику.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые элементы

Основной расходный материал в сапуне – это сам фильтрующий элемент (иногда называемый картриджем или вставкой). В зависимости от конструкции, может заменяться и уплотнительное кольцо, обеспечивающее герметичность при монтаже в посадочное отверстие.

Наименование элемента
Фильтрующий элемент (картридж)

Назначение и условия износа
Основная рабочая часть. Забивается частицами пыли из окружающего воздуха. Требуется очистки или замены при видимом загрязнении или повышении сопротивления.

Уплотнительное кольцо (манжета)

Обеспечивает герметичность резьбового соединения с баком. Может терять эластичность, дубеть или повреждаться при механическом монтаже/демонтаже.

Типичные ошибки при подборе сапуна

...