

Сапун TSA50-14

Описание

Сапун TSA50-14 представляет собой защитный клапан вентиляции, разработанный для гидравлических баков и резервуаров с рабочей жидкостью. Основное назначение данного элемента – обеспечение свободного обмена воздуха между внутренним пространством емкости и атмосферой при изменении уровня масла, а также предотвращение попадания внутрь бака абразивных частиц, пыли и влаги из окружающей среды.

Описание и назначение сапуна TSA50-14

Сапун серии TSA50-14 является неотъемлемым компонентом современных гидравлических станций и гидроприводов. Он выполняет функцию выравнивания давления внутри масляного бака, которое неизбежно меняется при работе гидронасоса и перемещении гидроцилиндров – при втягивании штока объем жидкости в баке увеличивается, вытесняя воздух, а при выдвигании – уменьшается, создавая разрежение. **Сапун TSA50-14** предотвращает как избыточное давление, так и вакуум, защищая сварные швы и уплотнения бака от деформации. Вторая ключевая задача – это фильтрация всасываемого воздуха через специальный фильтрующий элемент, что позволяет существенно продлить срок службы рабочей жидкости и компонентов гидросистемы.

Изделие предназначено для монтажа на резьбовое отверстие в верхней части гидробака или крышке заливной горловины. Типичное рабочее давление в системе, где устанавливается **сапун TSA50-14**, может достигать значений, указанных в технических характеристиках. Основной рабочей средой, контактирующей с устройством, является воздух, однако неизбежно присутствие паров масла и возможного конденсата.

— Почему сапун в баре всегда такой общительный?

— Потому что он фильтрует не воздух, а всю поступающую информацию, пропуская только самое важное, как надежный сапун TSA50-14 в вашей гидросистеме.

Габариты и условное обозначение

Вес и габаритные размеры сапуна являются важными параметрами для планирования монтажа и проверки совместимости с существующей конструкцией бака. Как правило, вся серия TSA50 имеет схожие конструктивные исполнения, различаясь типом присоединительной резьбы. Общий диапазон размеров по высоте составляет от 60 до 90 мм, а по ширине корпуса – около 50 мм. Вес устройства не превышает 200-300 грамм.

Условное обозначение или код модели TSA50-14 расшифровывается следующим образом: «TSA» – тип изделия (сапун), «50» – условный типоразмер или серия, а цифры после дефиса «14» чаще всего обозначают тип и диаметр присоединительной резьбы. В данном случае «14» может указывать на метрическую резьбу M14x1.5 или трубную резьбу G1/4. Для точного определения необходимо сверяться с технической документацией.

Код ТН ВЭД для подобных изделий (воздухоочистителей, фильтров-сапунов для техники) обычно относится к группе 8421 – «Оборудование для фильтрования или очистки жидкостей или газов».

Параметр	Значение / Описание
Тип изделия	Фильтр-сапун (клапан вентиляции)

Бренд	ГИДРАВЛИК
Модель	TSA50-14
Присоединительная резьба	M14x1.5 или G1/4
Рабочая среда	Воздух (с парами гидравлического масла)
Материал корпуса	Сталь, алюминиевый сплав
Фильтрующий элемент	Синтетическое волокно, бумага
Масса, г (ориентировочно)	150-250

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование качественного сапуна TSA50-14 в составе гидравлической системы дает ряд эксплуатационных преимуществ:

Увеличение ресурса гидросистемы. Предотвращение попадания загрязнений является основным фактором, влияющим на износ насосов, золотников и цилиндров. Установка сапуна TSA50-14 существенно снижает концентрацию абразивных частиц в масле.

Снижение затрат на техническое обслуживание. Чистое масло требует менее частой замены, а фильтры тонкой очистки работают дольше. Это приводит к уменьшению простоев оборудования и экономии на расходных материалах.

Защита гидробака от деформаций. Автоматическое выравнивание давления исключает риск повреждения сварных швов и корпуса бака из-за избыточного давления или разрежения.

Универсальность и простота монтажа. Стандартизированная резьба сапуна **TSA50-14** позволяет легко интегрировать его в большинство типовых гидравлических баков российского и зарубежного производства.

Стабильность работы гидросистемы. Обеспечение свободного дыхания бака предотвращает кавитацию на входе в насос, вызванную разрежением, что положительно сказывается на производительности и снижает шум.

Принцип работы в составе гидросистемы

Сапун TSA50-14 устанавливается в самой верхней точке гидравлического бака. При работе системы, когда объем жидкости увеличивается (например, при возврате потока из системы или втягивании цилиндров), воздух из внутренней полости бака вытесняется. В этот момент клапан в сапуне открывается, выпуская излишки воздуха в атмосферу, пропуская их через фильтрующий элемент, который задерживает частицы масла в виде аэрозоля.

Когда в баке создается разрежение (при потреблении масла насосом), клапан открывается в другую сторону, позволяя атмосферному воздуху войти в бак. На этом этапе **фильтрующий элемент сапуна TSA50-14** выполняет свою основную защитную функцию, очищая всасываемый воздух от пыли и влаги. Таким образом, внутри емкости постоянно поддерживается атмосферное давление, а чистота рабочей жидкости сохраняется на высоком уровне.

Температурный режим работы и срок службы

Сапун TSA50-14 рассчитан на работу в широком диапазоне температур окружающей среды – от -40°C до +80°C. Такой диапазон позволяет использовать его как в отапливаемых цехах, так и на технике, эксплуатируемой на открытом воздухе в зимний период. Фильтрующий элемент сохраняет свои свойства в указанном диапазоне.

Срок службы изделия зависит от условий эксплуатации. Ключевыми факторами, влияющими на ресурс, являются:

Запыленность воздуха в помещении. В условиях высокой запыленности (литейные, деревообрабатывающие цеха) фильтрующий элемент будет засоряться быстрее, требуя более частой замены или очистки.

Наличие агрессивных сред. Присутствие в воздухе химически активных веществ может повредить материалы корпуса и уплотнений.

Качество и тип гидравлического масла. Чрезмерное пенообразование или высокое содержание воды в масле может привести к быстрому загрязнению и забиванию фильтрующего элемента парами и эмульсией.

Режим работы – непрерывный. Сапун TSA50-14 не требует отключения и функционирует постоянно, пока система находится в эксплуатации или даже просто хранится. Для поддержания эффективности рекомендуется периодически (в рамках планового ТО) проверять состояние фильтрующего элемента и при необходимости производить его замену.

Область применения

Сапун TSA50-14 применяется на любом гидравлическом оборудовании, где имеется маслобак:

Промышленные гидростанции и насосные агрегаты для станочного оборудования (прессы, гильотины, гидравлические ножницы, литьевые машины).

Мобильная и строительная техника, такая как экскаваторы, погрузчики, автокраны, гусеничная техника.

Прессовое и кузнечно-штамповочное оборудование.

Системы гидропривода в металлургии, деревообработке, производстве пластика.

Специальная и дорожная техника.

Использование сапуна актуально как для новых проектов, так и для модернизации существующего парка оборудования с целью повышения надежности и снижения эксплуатационных расходов.

Типичные ошибки при подборе сапуна

Неправильный подбор данного элемента может свести на нет его защитные функции...