Щелевой фильтр 25-80-2



Описание

Описание и назначение гидравлического фильтра

Щелевой фильтр 25-80-2 — это специальное устройство для предварительной (грубой) очистки рабочей жидкости в гидравлических системах. Его основная функция — защита дорогостоящих компонентов (насосов, клапанов, гидроцилиндров) от механических загрязнений, способных вызвать абразивный износ и выход оборудования из строя. Оборудование бренда ГИДРАВЛИК предназначено для работы с минеральными маслами и смазочно-охлаждающими жидкостями на масляной основе, применяемыми в промышленных гидростанциях и станках.

Технические параметры и габариты

Конструкция щелевого фильтра 25-80-2 отличается компактностью и высокой ремонтопригодностью. Вес изделия составляет 3.15 кг, что облегчает его монтаж и обслуживание. Корпус выполнен из прочного чугуна, устойчивого к механическим нагрузкам и вибрации.

Код ТН ВЭД для таможенного оформления: 8421.23.000 0. Присоединение к гидравлической магистрали осуществляется через патрубок с условным проходом 16 мм.

Параметр	Значение
Рабочее давление, номинальное	до 6.3 МПа (63 кгс/см²)
Диапазон температур рабочей среды	от +10°C до +55°C
Тип рабочей среды	Минеральные масла, масляные СОЖ вязкостью 7-600 мм²/с
Присоединительный размер	16 мм (резьба G½ согласно ISO 228)
Масса изделия	3.15 кг
Номинальная пропускная способность	25 л/мин

Щелевой фильтр 25-80-2, вид в сборе с указанием основных габаритов для монтажа.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор щелевого фильтра 25-80-2 от бренда ГИДРАВЛИК предоставляет инженерам и сервисным службам ряд существенных преимуществ:

- **Увеличение ресурса гидрооборудования:** Эффективная фильтрация твердых частиц размером более 80 мкм существенно снижает абразивный износ трущихся пар, продлевая срок службы насосов и клапанов.
- **Снижение эксплуатационных простоев:** Конструкция с возможностью ручной очистки позволяет проводить обслуживание без демонтажа узла с гидравлической линии, минимизируя время простоя оборудования.
- **Стабильность рабочих параметров:** Поддержание заданной чистоты масла обеспечивает постоянство давления и расхода в системе, что критично для точности работы станков с ЧПУ и прессового оборудования.
- **Широкая совместимость:** Стандартные присоединительные размеры и компактные габариты делают данный щелевой фильтр 25-80-2 универсальным решением для модернизации или ремонта большинства распространенных гидроприводов.
- **Адаптивность к суровым условиям:** Конструкция рассчитана на работу в широком диапазоне окружающих температур (от -60°C до +50°C), что позволяет использовать его в неотапливаемых цехах и в условиях российского климата.

Два инженера наладят любую систему, если один из них знает, где установлен надёжный щелевой фильтр 25-80-2, а другой — где хранится гаечный ключ.

Таблица с габаритными и присоединительными размерами щелевого фильтра 25-80-2:

Наименование размера	Значение, мм
Длина (L)	160
Высота (H)	120
Ширина (W)	100
Условный проход (DN)	16
Расстояние между монтажными отверстиями	85
Диаметр монтажных отверстий	9

Принцип работы в гидравлической системе

Работа щелевого фильтра 25-80-2 основана на механическом принципе очистки. Рабочая жидкость под давлением поступает во входной патрубок и направляется к фильтрующему элементу. Последний представляет собой набор тонких пластин или других конструктивных элементов с точно калиброванными щелями шириной 80 микрон. Частицы загрязнений, размер которых превышает этот порог, задерживаются на поверхности элемента. Очищенное масло проходит через щели, собирается во внутренней полости и через выходной патрубок поступает далее в гидросистему к потребителям. При засорении элемента перепад давления на нем возрастает, о чем сигнализирует встроенный (или внешний) дифференциальный манометр. Оператор вручную приводит в действие механизм очистки (например, вращает рукоятку), удаляя отложения в специальную камеру или дренаж, восстанавливая пропускную способность фильтра.

Температурный режим и ресурс работы

Производитель гарантирует стабильную работу щелевого фильтра 25-80-2 при температуре рабочей среды от +10°C до +55°C. Корпусное исполнение позволяет эксплуатировать узел в окружающей среде с температурой от -60°C до +50°C. Ресурс работы изделия напрямую зависит от условий эксплуатации и соблюдения регламента обслуживания. При использовании качественного масла, своевременной замене или очистке фильтрующей кассеты, а также поддержании рабочего давления в пределах

номинала (до 6.3 МПа) ресурс может превышать 8 лет непрерывной работы. Основными факторами, сокращающими срок службы, являются: работа с несоответствующей средой (например, водными эмульсиями), систематическое превышение максимального рабочего давления и температуры, отсутствие своевременного обслуживания при засорении.

Схема установки щелевого фильтра 25-80-2 в напорной линии гидростанции для защиты насосной группы.

Область применения на промышленном оборудовании

Данный щелевой фильтр 25-80-2 нашел широкое применение в различных отраслях промышленности, где используются гидроприводы и системы смазки. Его устанавливают на:

- **Металлообрабатывающие станки:** токарные, фрезерные, шлифовальные, многоцелевые обрабатывающие центры для фильтрации масла в гидроцилиндрах подач, системах смены инструмента и патронов.
- **Прессовое и кузнечно-штамповочное оборудование:** фильтрация рабочей жидкости в гидросистемах кривошипных и гидравлических прессов.
- **Подъемно-транспортная и строительная техника:** защита гидравлики автокранов, экскаваторов, погрузчиков, манипуляторов.
- **Промышленные гидростанции (насосные группы):** установка в напорной или сливной линии для общей защиты гидроконтура.
- **Оборудование для деревообработки и производства строительных материалов:** линии порезки, прессы, станки для обработки плитных материалов.

Универсальность делает щелевой фильтр 25-80-2 востребованным компонентом как на крупных производственных предприятиях, так и в ремонтно-сервисных центрах.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые элементы

Для поддержания щелевого фильтра 25-80-2 в рабочем состоянии рекомендуется иметь запас типовых расходных элементов.

Наименование запчасти / комплектующего	Причина и условия износа
Уплотнительные кольца (кольца круглого сечения)	Потеря эластичности и герметичности из-за температурных циклов, высокого давления, химического старения масла.
Прокладки фланцевых соединений	Механическая деформация при затяжке, воздействие вибрации.
Фильтрующий элемент (щелевой пакет или кассета)	Механическое загрязнение, забивание щелей частицами износа оборудования. Требует очистки или замены при превышении перепада давлений.
Пружины механизма очистки	Усталость металла при многократных циклах очистки.

Большинство уплотнений и прокладок в щелевом фильтре 25-80-2 выполнены из маслобензостойких материалов, таких как NBR (нитрильный каучук), что обеспечивает долгий срок их службы в стандартных условиях.

Типичные ошибки при выборе и подборе

Чтобы избежать некорректной работы или преждевременного выхода из строя, при подборе щелевого фильтра 25-80-2 следует учитывать следующие моменты:

- **Несоответс…**