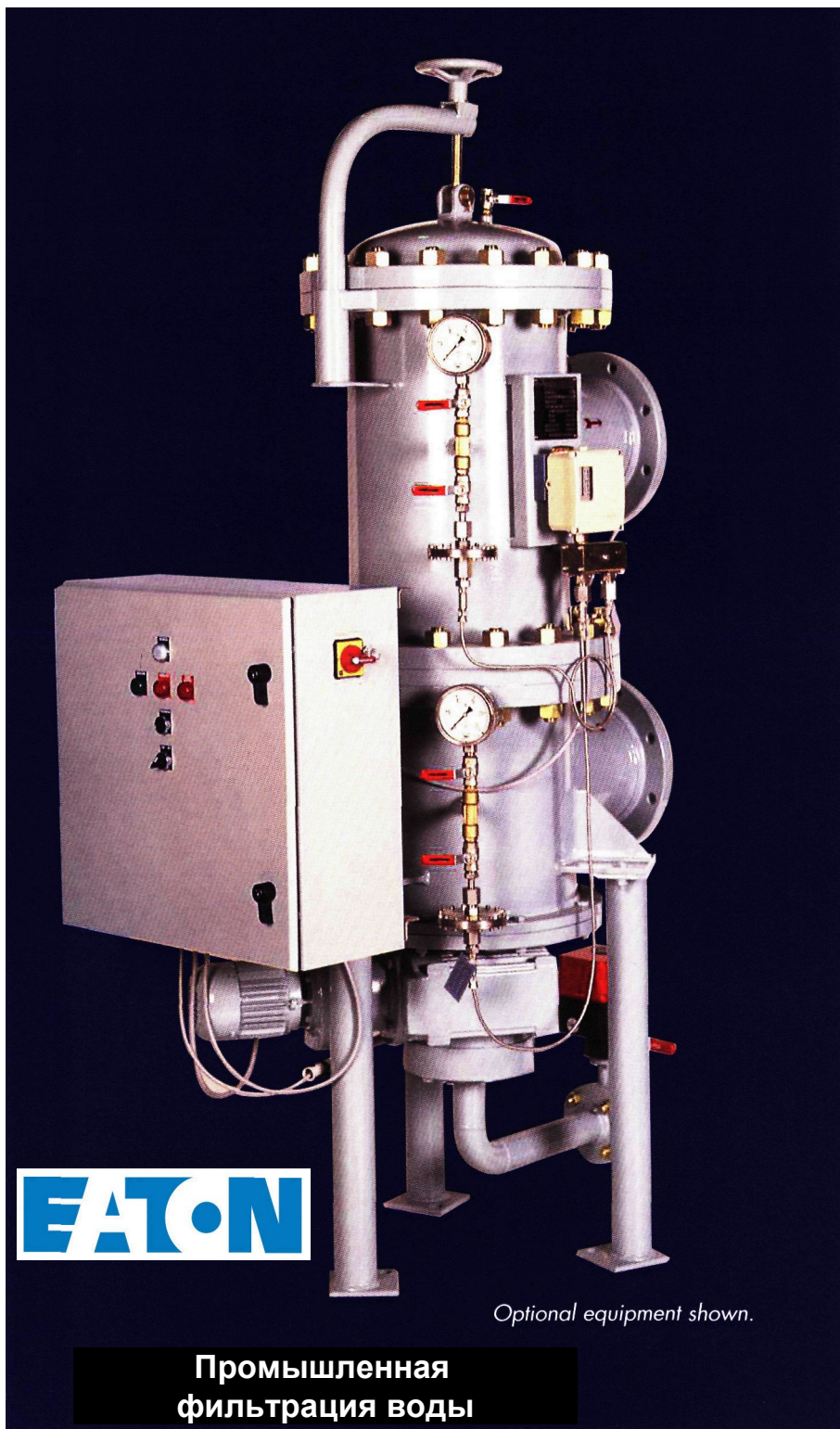


Фильтр серии VWS



Система Фильтрации с Обратной Промывкой

Для работы с водой и водоподобными жидкостями при очень большом потоке до 9000 м³/час в одном корпусе.

Эффективная фильтрация с пропускной способностью в диапазоне от 75 до 2000 микрон.

Уникальный, многоэлементный однокорпусный фильтр для ответственных задач (включая фильтрацию воды из водоёмов или нагнетаемую воду для бурения), там, где требуется гарантированное качество фильтрации.

Обратная промывка основана на дифференциальном давлении (дельта Р ок. 1 bar) – поэтому кол-во ненужных промывок сведено к нулю: автоматическое включение промывки по давлению и/или по датчику времени.

Широкий выбор фильтроэлементов: в стандарте это целевая клиновидная сетка из стали 316L или специально подобранный элемент для специфики Вашего процесса.

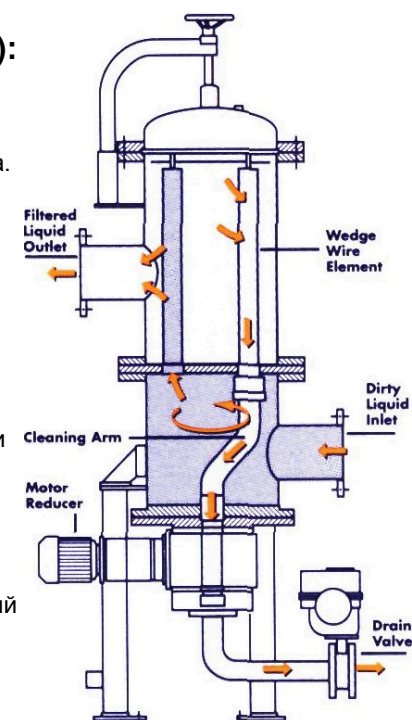
Возможно нанесение различных покрытий на внутреннюю поверхность фильтра.

Основные особенности фильтра VWS:

- Компактная конструкция при большом потоке фильтрации,
- Целевой клиновидный фильтроэлемент элемент из стали 316L,
- Широкий спектр фильтрации от 75 до 2000 микрон,
- Большой выбор конфигураций исполнения, включая суперфильтры высокого потока, системы «под ключ» с арматурой и клапанами,
- Непрерывная фильтрация даже во время процесса обратной промывки.

Как работает фильтр VWS (фильтр Филиппа):

Фильтр имеет циркулярную конструкцию: от 5 до 40 фильтроэлементов расположены по кругу, но внутри общего корпуса. Жидкость поступает с основания корпуса и течет вверх, через все фильтроэлементы, по направлению изнутри к наружной части каждого элемента. При очистке элементов поворотный механизм подходит к каждому элементу по очереди. В атмосферу открывается дренажный клапан и создаётся вакуум, давление в системе фильтра заставляет чистую (ранее профильтрованную) жидкость течь в противоположном направлении, через фильтрующий элемент, смывая с него отложения (по направлению снаружи внутрь) в дренаж. В процессе очистки одного фильтроэлемента, фильтр не прерывает фильтрацию на других элементах и работает непрерывно годами!



ПАРАМЕТРЫ СТАНДАРТНЫХ МОДЕЛЕЙ ФИЛЬТРА VWS

Модель фильтра	5 LF ¹	7 LF	7	9	11	13	16	20	27	34	40
Впуск/ Выпуск соединение ² in. (mm)	4 (100)	6 (150)	8 (200)	10 (250)	10 (250)	12 (300)	12 (300)	14 (350)	16 (400)	18 (450)	20 (500)
ПОТОК ³ м3/ час	80	180	320	420	515	615	760	950	1,200	1,600	1,950
Площадь поверхности фильтрации м ²	3,341	6,780	8,638	11,148	13,658	16,161	19,877	24,896	33,535	42,270	49,703
Кол-во элементов фильтра	5	7	7	9	11	13	16	20	27	34	40
Рабочий объем, литр.	42.4	159	170	170	270.6	390	390	405	901	901	965
Вес изделия (kg)	245	430	600	650	700	800	850	1,000	1,400	1,000	2,300
Уровень давления ³ - (bar)	2.5 - 10 bar										
Электричество (для автоматов только)	110/220 V, 50/60 Hz, однофазный										
Диаметр элемента (mm) X Длина элемента (mm)	42 X 620	60 X 620	76 X 620 Стандартный поток		128 X 800 Большой поток						
¹ LF= Уменьшенный поток ² Размер дренажной трубы 2" от VWS 5 LF до VWS 27, размер дренажной трубы 3" (76.2) от VWS 34 до VWS 40 ³ Поток указан для чистой воды при давлении 1.5 бар и фильтрации в 250 микрон ⁴ Вес указан приблизительно											

ФИЛЬТРЫ ПОТОКОМ БОЛЕЕ 2000 М3/ЧАС ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ НА ЗАКАЗ

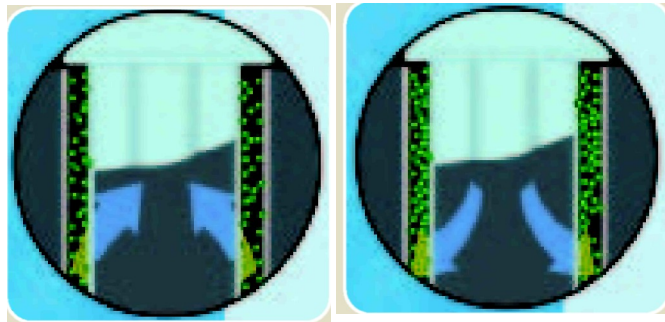


Начиная с 1948 года, когда фирма Ronningen-Petter впервые представила свой трубчатый фильтр для бумажной промышленности, мы продолжаем совершенствовать наши системы трубчатого типа с обратной промывкой, улучшая их производительность, качество и эффективность удаления отходов. Сегодня мы предлагаем целый спектр решений для соответствия Вашим особым требованиям и специфике процесса. Начиная с высокопроизводительного и компактного фильтра AFR-Серии, и до простого однотрубчатого AFC-Серии, для жидкостей с небольшим содержанием загрязнений – у фирмы Eaton Filtration всегда найдется решение для любой производственной задачи. Все фильтры Ronningen-Petter сконструированы для достижения наивысшей производительности и для использования в любых процессах.

Передовые решения от Eaton - лидеры на рынке фильтрации

Барьерная фильтрация и обратная промывка: основы

Все трубчатые фильтры Ronningen-Petter работают на принципе барьерной фильтрации. Фильтрующий материал, находящийся в корпусе фильтра – это нержавеющая сталь или тканый экран на подложке из нержавеющей стали – подбирается от требований к производительности фильтра и к степени удержания частиц.



Через впускное отверстие жидкость проходит через фильтрующий материал элемента, по направлению снаружи внутрь. Загрязнения откладываются на наружной части элемента и постепенно формируют фильтрационный осадок.

При обратной промывке (запускается по таймеру или по разнице давления) клапан переключает поток жидкости с впуска на коллектор дренажа. Жидкость меняет свое направление и изнутри элемента смывает загрязнения с внешней стороны в дренаж, находящийся в основании корпуса.

Преимущества систем Ronningen-Petter с обратной промывкой

Особенность	Преимущество
Высокая степень фильтрации (до 1 микрона) при большой величине расхода и скорости потока	Идеально подходит к любым жидкостям и параметрам процесса
Нет необходимости в расходных одноразовых мешках и картриджах	Нет затрат на покупку, хранение, замену элементов и утилизацию токсичных отходов
Выбор конфигурации фильтра	Готовые решения по улучшению Вашего процесса при любых задачах фильтрации
Блочно-модульная конструкция систем	Система может расти при росте Ваших нужд
Автоматическая работа системы	Оптимизирует частоту промывок и снижает затраты на оператора
Широкий спектр рабочего давления	Возможность надежной работы при давлении до 69 bar

То, что Вам действительно необходимо, а не то, что есть в наличии...

Эффективная фильтрация - это расчет размеров коллектора и корпуса, вида и типа фильтро-элементов, потока системы и других важных параметров. Вам нужен специалист, имеющий за плечами несколько десятилетий опыта, такой, как Eaton Filtration. Для того, чтобы помочь Вам сделать правильный выбор, наиболее подходящий под задачи производства. В дополнение к большому ассортименту аппаратов, мы предлагаем широкий спектр фильтрующих элементов. Каждая система может быть быстро и недорого адаптирована к Вашей конкретной ситуации. И, если наша стандартная система покажется Вам не идеальной – мы разработаем систему, которая превзойдет все Ваши ожидания...

Богатство выбора фильтрующих элементов

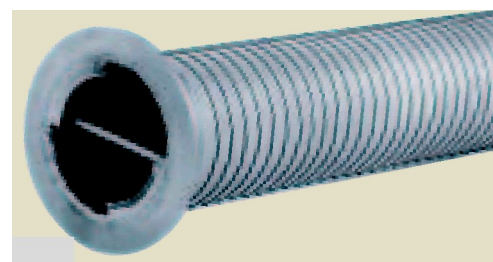
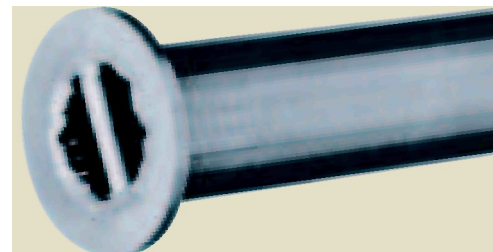
Сделать выбор типа и материала фильтрующего элемента, а так же степени фильтрации частиц, подходящей под Ваш процесс очень просто: начиная от вариантов, когда большая площадь фильтрации «упакована» в небольшом элементе фильтра, и до простых проходных систем для удаления крупных частиц загрязнений

Материал Фильтро- Элемента	Фильтрация частиц			Тип фильтрующего элемента						Площадь пропускного сечения
	Меш	Дж/м	Микрон	Одино чный	Три Кластер	Пять Кластер	Семь Кластер	Акуфлакс 7	Акуфлакс 15	
Проволоч ная сетка	10	0.065	1650	X	X	X				56%
	20	0.035	890	X	X	X				46%
	30	0.023	585	X	X	X	X		X	41%
	40	0.015	380	X	X	X	X		X	36%
	60	0.009	230	X	X	X	X		X	27%
	80	0.007	180	X	X	X	X			32%
	100	0.0055	140	X	X	X	X		X	30%
	150	0.0046	115	X	X	X	X			37%
	200	0.0033	84	X	X	X				33%
	250	0.0024	60	X	X	X		X	X	36%
	400	0.0018	45	X	X	X		X	X	36%
	700	0.0012	30	X	X	X		X	X	25%
	-	-	20					X	X	-
	-	-	10					X	X	-
-	-	5					X	X	-	
-	-	2					X	X	-	
Щелевая клиновид ная сетка	10	0.063	1600	X	X	X				50%
	15	0.045	1140	X	X	X				43%
	20	0.035	890	X	X	X				36%
	30	0.024	610	X	X	X	X	X		30%
	40	0.015	380	X	X	X	X	X		20%
	60	0.009	230	X	X	X	X	X		18%
	80	0.007	180	X	X	X				15%
	100	0.006	150	X	X	X	X	X		13%
	120	0.005	125	X	X	X				11%
	150	0.004	100	X	X	X				9%
200	0.003	75	X	X	X				7%	
325	0.002	50	X	X	X				5%	
-	0.001	25	X	X	X	X	X	X	3.2%	
Тканая сетка	60	0.009	230	X	X	X				
	80	0.007	180	X	X	X				
	100	0.0055	140	X	X	X				Не определяется у тканых сеток
	150	0.0046	115	X	X	X				
	250	0.0024	60	X	X	X				
	500	0.0016	40	X	X					
	-	-	25-30	X	X					
	-	-	15-20	X	X	X				
-	-	5-10	X	X	X					
-	-	1-3	X	X	X					

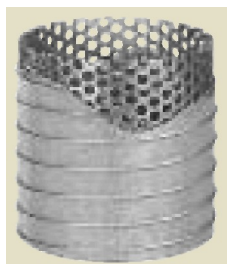
Дополнительно к трем типам материалов фильтро-элементов, системы F и AFR- Серий доступны ещё с двумя дополнительными элементами:

- TRI-CLUSTER®-ТРИ-КЛАСТЕР- это три трубки диаметром 1/2", имеющие площадь поверхности фильтрации на 40% больше, чем одиночный бюджетный вариант элемента.
- ACCUFLUX® - АККУФЛАКС- это 7-ми или 15-ти трубочный элемент, увеличивающий площадь поверхности фильтрации более, чем в 2 раза, по сравнению с одиночным элементом того же размера.

*VWS-Серия имеет большой выбор фильтро-элементов с широким спектром фильтрации.



ПЕРЕДОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ФИЛЬТРО-ЭЛЕМЕНТОВ:



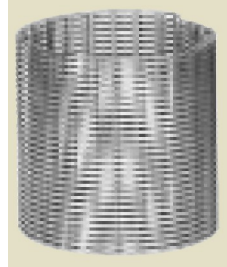
Проволочная сетка: удержание от 1 650 до 2 микрон

Плетёный проволочный экран сделан из нержавеющей стали 316, на каркасе из такой же стали. Обеспечивает максимальную площадь пропускного сечения (для больших потоков), отлично промывается и имеет долгий срок службы.



Тканая сетка: удержание от 230 до 1 микрон

Служит для высокой степени фильтрации, гарантированно задерживает частицы вплоть до 1 микрона. Тканый экран находится на каркасе из нержавеющей стали 316 и химически совместим с большинством обрабатываемых жидкостей.



Щелевая клиновидная сетка: от 1 600 до 25 микрон

Сделана из непрерывной трёхгранной проволоки методом наматывания на продольный подкрепляющий элемент, поэтому не нуждается в каркасе. Повышенная жесткость этого фильтро-элемента делает его идеальным для получения гарантированного положительного результата при работе с абразивными растворами, суспензиями, шламами или жидкостями, содержащими волокна.



Мы хорошо понимаем, какое влияние оказывает фильтрация на Ваш производственный процесс. Поэтому мы предложили Вам наши системы с широким спектром стандартных и дополнительных характеристик.

Вы можете подобрать свою собственную конфигурацию, точно подходящую под Ваш процесс и особые условия.

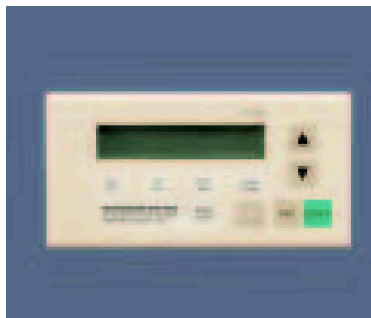
Наша опытная команда без проблем поможет интегрировать решение по фильтрации в Ваш новый или уже существующий бизнес с гарантией наилучшего результата.

Средства и системы контроля в содружестве с инфраструктурой Вашего предприятия



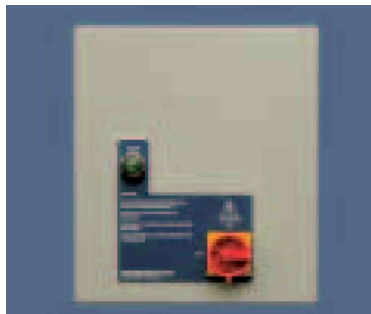
АЛЕН-БРЭДЛИ МИКРОЛОДЖИКС

Allen-Bradley Программно Логический Контроллер - управляет процессом обратной промывки. Имеет дисплей PanelView 300, смонтированный на дверце корпуса (для удобства введения параметров времени). Стальной корпус стандарта NEMA 4 имеет пластиковое покрытие и смонтирован на раме фильтра. Обратная промывка запускается сигналом от реле датчика давления или по таймеру. Автоматика: ротационные привода, соленоидные клапана, реле датчика давления, индикаторная подсветка, и выключатель.



СИМЕНС S7-200

Siemens Программно Логический Контроллер - управляет процессом обратной промывки. Имеет дисплейный модуль, смонтированный на дверце корпуса (для удобства введения параметров времени). Стальной корпус стандарта NEMA 4 имеет пластиковое покрытие и смонтирован на раме фильтра. Обратная промывка запускается сигналом от реле датчика давления или по таймеру. Автоматика: ротационные привода, соленоидные клапана, реле датчика давления, индикаторная подсветка, и выключатель.



ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУЛЬТ

Полуавтоматический пульт имеет ротационные привода, соленоидные клапана, реле дифференциального давления и блок контактов для подсоединения к клиентской системе данных. Стальной корпус имеет пластиковое покрытие и смонтирован на раме фильтра. Имеет переключатель (пуск/стоп/обратная промывка) и световые индикаторы положения переключателя.

Патентованный 3-х ходовой шаровой клапан

Для обеспечения наилучшей герметичности и максимального потока, наши серии **F** и **AFC Мультиплекс** имеют лучшие в отрасли 3-х ходовые шаровые клапана. Эти важные составляющие наших фильтров были специально разработаны Роннинген-Петтер для промышленной фильтрации: их конструкция снижает перепад давления и имеет только один привод.



Герметичность системы

Эффективная система фильтрации не может давать протечку. Наши средства герметизации сделаны так, что операторы, имеющие даже минимальный опыт, могут легко справиться с решением задачи герметичности. Мы предлагаем так же широкий выбор эластомерных материалов, отвечающих всем требованиям по температуре, давлению и химсоставу фильтруемой среды.



Общая перспектива

Выбирая Роннинген-Петтер, как Вашего партнёра, Вы выбираете эксперта не только в фильтрации, но по решению Ваших особых производственных задач. Мы можем подсказать, какие важные изменения в Ваш процесс может принести фильтрация. Мы предлагаем не только фильтры – мы предлагаем решения.

Широкий спектр доступных опций

Наши системы могут заказываться с большим выбором дополнительных опций для точного соответствия Вашим требованиям и специфике процесса:

- Исполнение в стандарте ASME
- Электрополировка внутренних поверхностей для применения в пищевой промышленности
- Специальные фитинги для впуска и выпуска на корпусе фильтра для быстрого разъединения
- Подключение нескольких аппаратов «спина-к-спине» для уменьшения занимаемой площади (для мультиплексных аппаратов с 4 и более станциями)
- Изготовление всей конструкции из нержавеющей стали 304 или 316 (для медицинских и других целей)



Труба дренажного коллектора для обратной промывки
Эта простая опция позволяет манифольду обратной промывки всегда оставаться полностью заполненным жидкостью после окончания цикла промывки. Предотвращает высыхание жидкости в коллекторе и снижает гидравлический удар во время цикла промывки.

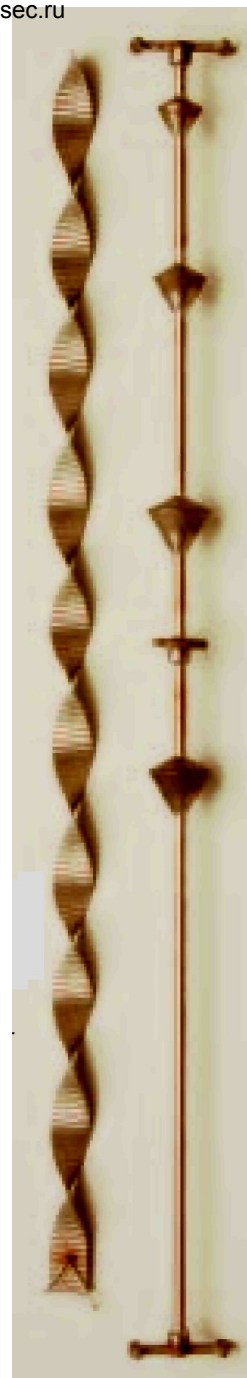


Система контроля дифференциального давления для оптимизации частоты включения промывки

Когда система должна включаться на промывку по предустановленному заранее дифференциальному давлению (в отличие от запуска по времени или вручную), то опциональный сенсор давления гарантирует прецизионный и надежный контроль.

Диффузоры оптимизируют очистку фильтро-элемента

Для лучшего удаления загрязнений предлагаются диффузоры двух видов, эффективно распределяющие поток внутри фильтро-элемента при промывке, для гарантии удаления всех отложений со стенок элемента.



filtration.eaton.com



Мы предлагаем не только фильтры – мы предлагаем решения:

Команда специалистов Eaton знает, что Вам нужно

больше, чем просто лучшие фильтры – Вам нужны

лучшие решения по фильтрации...



Опросный лист по фильтрам

Название фирмы (предприятия) Заказчика: _____ Дата _____
Адрес: _____
Тел: _____ Факс: _____
E-Mail: _____
Контакт: _____ Должность _____ Тел _____

Технические данные по процессу:

Тип фильтруемой жидкости: _____
Расход жидкости (желаемая производительность фильтра):(л/мин/м³/час) _____
Рабочее давление в системе:(bar/КРА) _____
Диапазон рабочих температур жидкости:(С°) _____
Вязкость жидкости при рабочей температуре:(Cps) _____
Плотность жидкости при рабочей температуре: _____
Требуемая степень фильтрации от и до:(в меш/в микронах) _____
Размер выпуска подающего насоса, тип насоса, марка _____
Соединения входа/выхода:(фланец/резьбовой) _____
Структура загрязняющих веществ (твердая, мягкая, гелеобразная) _____
Метод определения загрязняющих веществ: _____
Гранулометрический состав частиц _____
Эластомеры: (Buna, EPT, Viton, Teflon) _____
Какие требования по давлению в системе?
Какие требования по системе управления фильтром (автомат, полуавтомат)?
Требования по взрывобезопасности?
Климатическое исполнение (мин и макс температуры окружающей среды)?
Прочие требования ?

Пожалуйста, приложите схему процесса и укажите места предполагаемой установки фильтра.

При необходимости лаб. анализа, укажите точки отбора проб на мех.состав и гранулометрию.

Информация по применению фильтра:

Фильтры, работающие на предприятии в настоящее время: (производитель,марка) _____
Опишите текущую ситуацию по работающим фильтрам: (срок эксплуатации, внесенные изменения в конструкцию и т.д.) _____
Какова ПРОБЛЕМА с фильтрацией и/или ПРИЧИНА ЗАМЕНЫ фильтра: _____
Что ожидается от НОВЫХ фильтров или какие КРИТЕРИИ будут использоваться при ОПРЕДЕЛЕНИИ успеха НОВЫХ ФИЛЬТРОВ: _____
Пожалуйста, укажите все, что нам необходимо знать о Вашем производственном процессе: