

Ultrafilter промышленная фильтрация

Фильтрация частиц и стерилизация



Содержание

Стерильные фильтро элементы и корпуса для сжатого воздуха, технических газов и жидкостей

- P-SRF стерильный фильтр для сжатого воздуха и газов
- P-BE вентиляционный фильтр
- P-GS фильтр для пара
- P-SM фильтр из нержавеющей стальной сетки
- Промышленный фильтр PP-TF
- Промышленный фильтр PP
- Фильтр PP 100
- Фильтр PF-BEV
- Фильтр PF-PES
- Фильтр PF-PP
- Фильтр PF-PT
- Соответствие и стойкость к химической среде промышленных фильтров
- P-EG корпус фильтра для газов из нержавеющей стали
- P-BE корпус вентиляционного фильтра
- PG-EG корпус фильтров для газа из нержавеющей стали
- PF-EG корпус фильтров для жидкостей

Фильтрация частиц и стерильность

Фильтрация частиц и стерилизация

- Сжатый воздух, технические газы и жидкости требуют качественной очистки в большинстве применений

- Особенно жесткие требования к используемым средам ставятся в пищевой, химической и фармацевтической промышленности. Сжатый воздух и технические газы должны быть очищены от частиц, бактерий, микроорганизмов и вирусов.

- Имея малый размер, микроорганизмы являются серьёзной проблемой для наиболее чувствительных к ним участков производства. Как живые организмы, они способны размножаться в благоприятной среде, тем самым засорять производство.

- Всего несколько зараженных микроорганизмов в чистом или стерильном производстве способны привести как к ухудшению качества продукции, так и к полной порче произведённой продукции.

Стерильные фильтры элементы и корпуса от Ultrafilter

- Ultrafilter предлагает полный спектр для фильтрации сжатого воздуха, технических газов и жидкостей.

- Ultrafilter GmbH предлагает широкий выбор стерильных фильтров различного назначения. В зависимости от применения предлагается разнообразие фильтро элементов с номинальной и абсолютной удерживающей способностью.

- Для производства промышленных фильтров используются исключительно высококачественные материалы.

- Все промышленные фильтры произведены из инертных материалов, без клея, добавок или поверхностно активных компонентов.

- Ultrafilter GmbH предлагает широкий ряд корпусов из нержавеющей стали, разработанных в соответствии с международными стандартами, для удовлетворения требований любого процесса фильтрации.

- В зависимости от требований нержавеющей корпус фильтра может быть предложен в необходимом исполнении (304, 316 L) и типоразмере, различными видами присоединений.

- Корпус фильтра способен пропускать высокий уровень потока при низком дифференциальном давлении, благодаря безупречной конструкции.

- Благодаря модульной конструкции, возможна установка различных фильтро элементов в один тип корпуса.

Стерильный фильтр P-SRF

Для сжатого воздуха и технических газов



Ultrafilter P-SRF

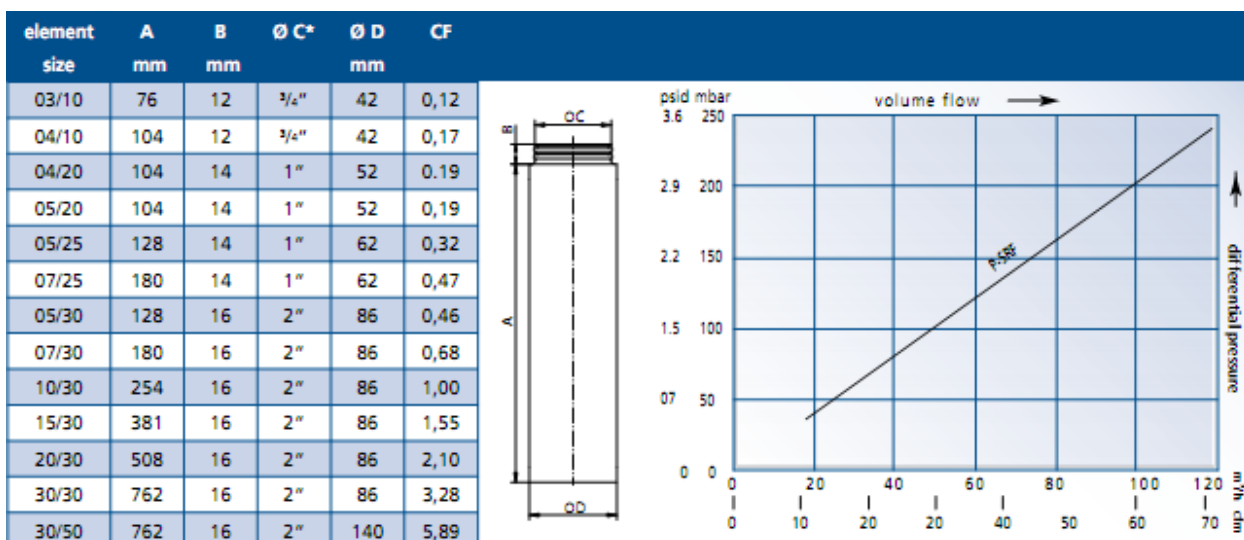
- P-SRF – глубокий фильтр, представляющий собой две концевые капсулы из нержавеющей стали, внутри которых находится фильтрующий элемент, защищённый сеткой. Фильтрующий элемент представляет собой трёхмерную боросиликатную среду. Фильтр достигает показателя полезного объёма порядка 95%, имеет высокую пропускную способность при низком дифференциальном давлении. Уровень удержания частиц более 99,99998% при размере частиц до 0,01 мкм.
- Все компоненты соответствуют требованиям FDA и CFR для пищевой промышленности.

Особенности и преимущества

- Фильтро элемент на безволоконной основе
- Произведён без использования связующих веществ или других химических добавок
- Соответствует требованиям cGMP и произведён в соответствии с DIN EN ISO 9001
- Фильтр прошёл токсикологический тест в соответствии с USP XX Class VU для пластиков.

Применение

- Упаковочная промышленность
- Биотехнологии
- Пищевая промышленность
- Химическая промышленность
- Процессы ферментации
- Фармацевтическая промышленность
- Применение в больницах



Вентиляционный фильтр P-BE

Для емкостей хранения

Ultrafilter P-BE



- P-BE – глубокий фильтр, представляющий собой две концевые капсулы из нержавеющей стали, внутри которых находится фильтрующий элемент, защищённый сеткой. Фильтрующий элемент представляет собой трёхмерную боросиликатную среду. Фильтр достигает показателя полезного объёма порядка 95%, имеет высокую пропускную способность при низком дифференциальном давлении. Уровень удержания частиц более 99,999% при размере частиц до 0,01 мкм.

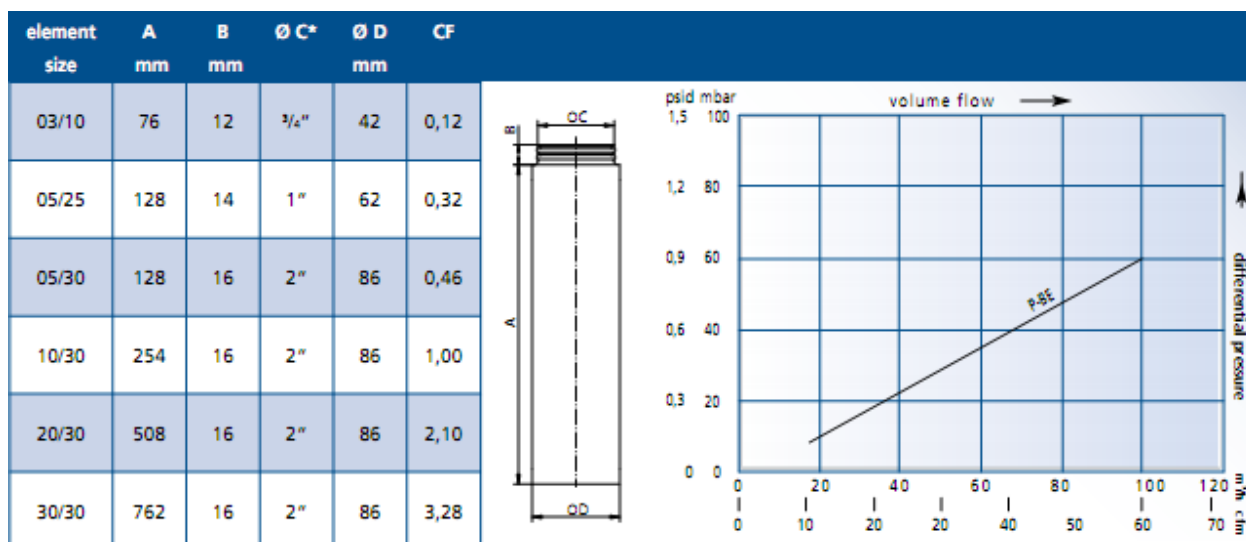
- Все компоненты соответствуют требованиям FDA и CFR для пищевой промышленности.

Особенности и преимущества

- Фильтро элемент на безволоконной основе
- Произведён без использования связующих веществ или других химических добавок
- Соответствует требованиям cGMP и произведён в соответствии с DIN EN ISO 9001
- Фильтр прошёл токсикологический тест в соответствии с USP XX Class VU для пластиков.

Применение

- Химическая промышленность
- Стерильная упаковка
- Фармацевтическая промышленность
- Биотехнология
- Косметическая промышленность
- Пищевая промышленность
- Системы водоочистки
- Процессы ферментации



P-GS фильтр из спекшихся частиц нержавеющей стали

Для газов, жидкостей, пара



Ultrafilter P-GS

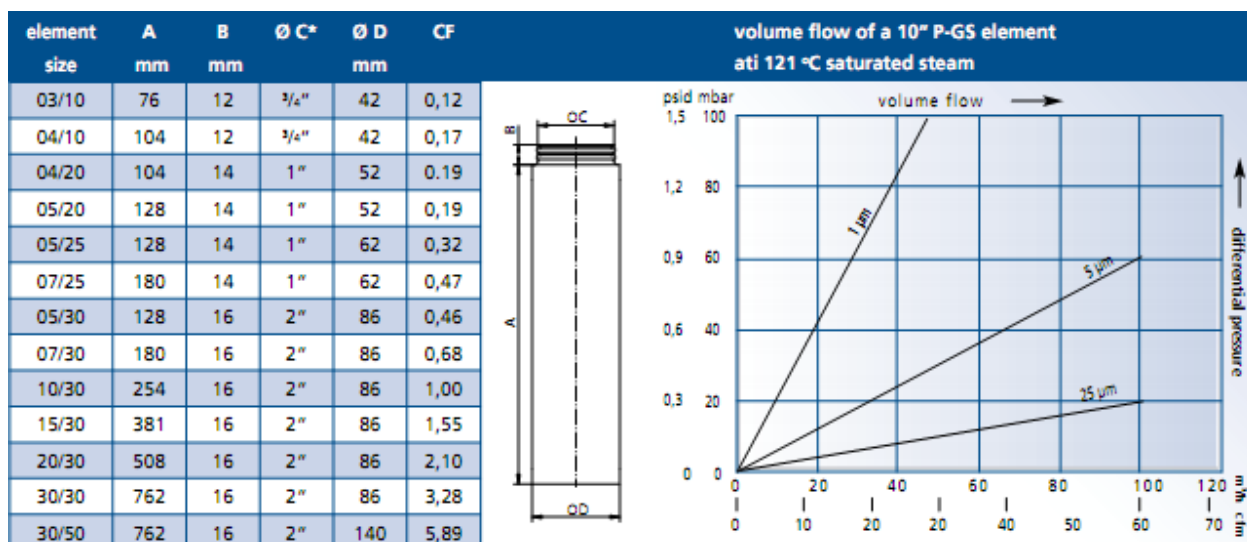
- P-GS –фильтр разработан для удаления частиц из газов, жидкостей и пара.
- Фильтр состоит из регенеративной бесшовной фильтрующей трубки, изготовленной из спекённой нержавеющей стали. Уровень удержания частиц размером от 1 мкм до 25 мкм.

Особенности и преимущества

- Хорошая устойчивость к большинству жидкостей, агрессивных газов и паров
- Степень пористости более 50%, обеспечивающая высокое удержание крупных частиц и грязи при высоком объёмном потоке при низком дифференциальном давлении.
- Регенерация в ультразвуковой ванне

Применение

- Стерильная упаковка
- Пивоварные заводы
- Химическая промышленность
- Молочная промышленность
- Производство электроники
- Процессы ферментации
- Пищевая промышленность
- Фармацевтическая промышленность
- Производство пластмас



P-SM стерильный фильтр

Изготовлен из нержавеющей стальной микросетки



Ultrafilter P-SM

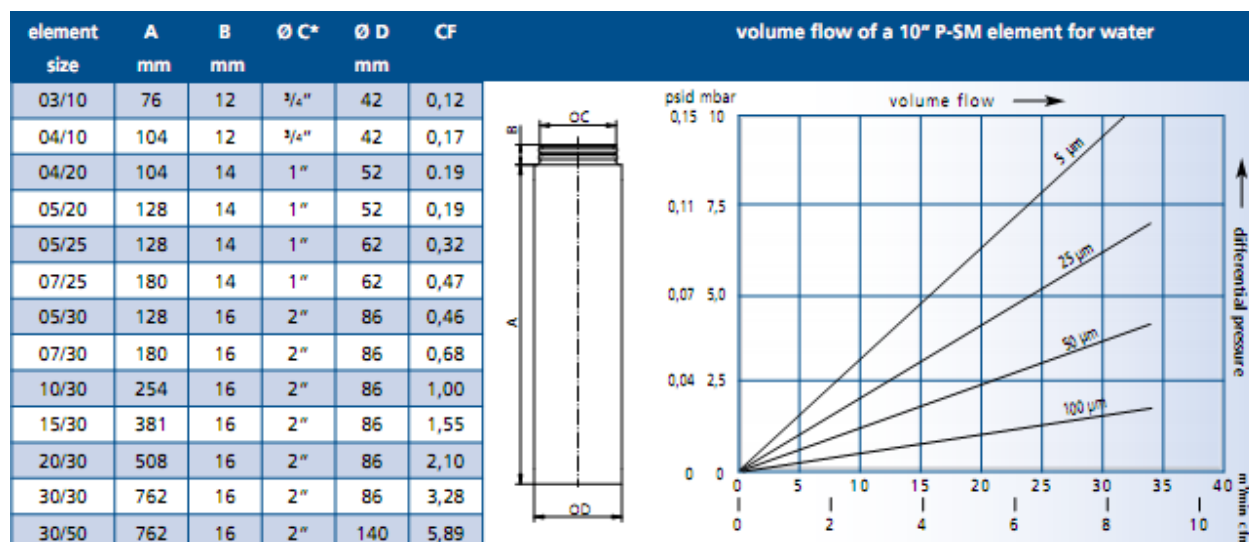
- P-SM –фильтр разработан для предварительной и конечной фильтрации с абсолютным уровнем удержания частиц в газообразных веществах, воде и других жидкостях, газах.
- Фильтр состоит из регенеративной нержавеющей стальной микросетки с наружной защитой и конечными крышками. Уровень удержания частиц размером от 5 μm до 250 μm .

Особенности и преимущества

- Фильтр предлагает исключительно экономически выгодную предварительную и конечную фильтрацию.
 - Регенерация в ультразвуковой ванне или методом обратной циркуляции.
 - Произведённый методом точечной сварки обеспечивает постоянство диаметра пор даже при жёстких условиях эксплуатации.
 - Применяется для высоковязких жидкостей.
 - Выдерживает перепад давления до 5 бар (направление потока извне внутрь).
- Подходит для работы при температурах до 200 °C

Применение

- Фильтрация воды
- Химическая промышленность
- Растворители
- Биорастворы
- Фармацевтическая
- Косметическая
- Масла
- Сиропы
- Пищевая промышленность
- Капрон
- Сжатый воздух и другие газы



PP-TF промышленный фильтр

Удержание частиц в жидкостях



Ultrafilter PP-TF

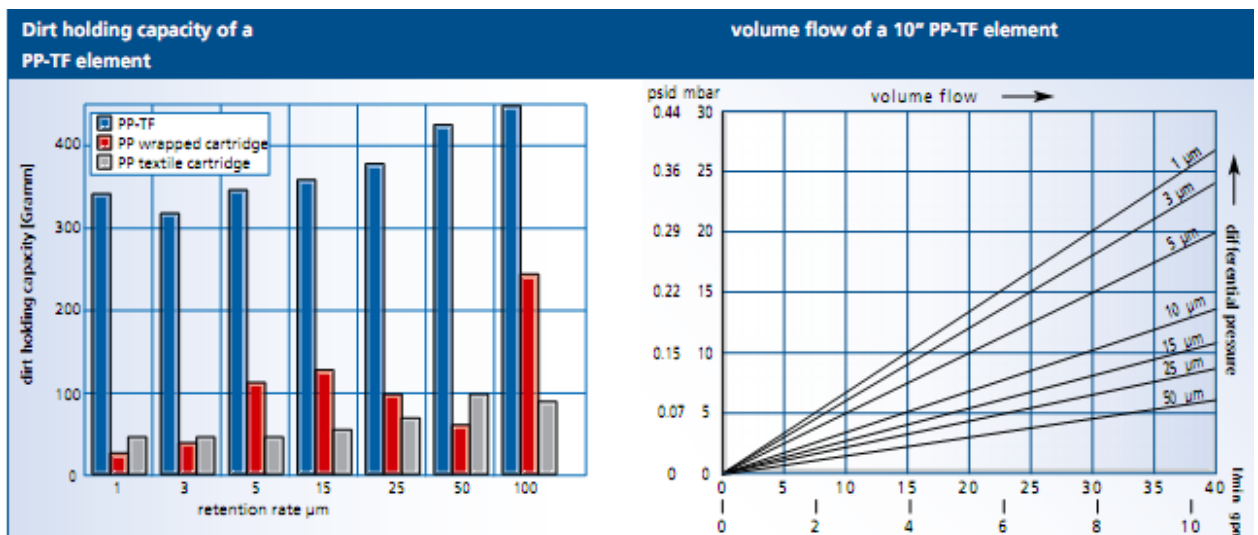
- Р-TF – глубокий фильтр предназначенный для очистки жидкостей и водных растворов с номинальным уровнем удержания частиц размером от 1 μm до 50 μm .
- Фильтр состоит из плиссированного полипропилена с внешней и внутренней полипропиленовой сеткой.
- Этот фильтро элемент зарекомендовал себя благодаря крайне высокой удерживающей способности при высоком объёмном потоке с низким дифференциальным давлением и долгим сроком эксплуатации.

Особенности и преимущества

- Изготовлен в соответствии с cGMP требованиями
- Термическая бесшовная пайка без химических добавок
- Стойкое волокно среды фильтра

Применение

- Биологические жидкости
- Химические растворы
- Капрон
- Сжатый воздух и другие газы
- Косметическая промышленность
- Ядохимикаты и растворители
- Пищевая промышленность
- Масла и чернила
- Фотолитографические жидкости
- Фармацевтическая промышленность



PP промышленный фильтр

Глубокий фильтр для удержания частиц в жидкостях



Ultrafilter PP

■ PP – глубокий фильтр предназначенный для очистки жидкостей и водных растворов с номинальным уровнем удержания частиц размером от 1 μm до 30 μm .

■ Фильтр состоит из плиссированного полипропилена с внешней и внутренней пропиленовой сеткой.

■ Этот фильтро элемент зарекомендовал себя благодаря крайне высокой удерживающей способности при высоком объёмном потоке с низким дифференциальным давлением и долгим сроком эксплуатации.

Особенности и преимущества

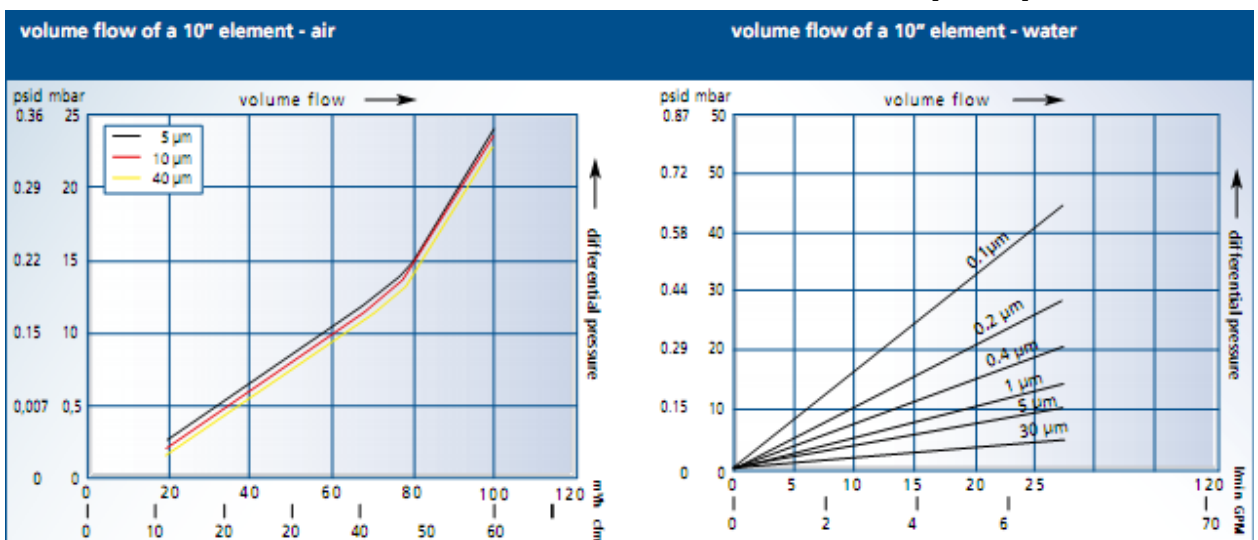
■ Изготовлен в соответствии с cGMP, FDA требованиями для пищевой

промышленности.

- Термическая бесшовная пайка без химических добавок
- Стойкое волокно среды фильтра
- Дестилированная обработка 18 M Ω ·см, что приводит к крайне низкой пропускной способности частиц

Применение

- Биологические жидкости
- Химические растворы
- Капрон
- Сжатый воздух и другие газы
- Косметическая промышленность
- Пищевая промышленность
- Масла и чернила
- Фармацевтическая промышленность
- Сиропы
- Ядохимикаты и растворители



PP100 промышленный фильтр

Глубокий фильтр для удержания частиц в жидкостях



Ultrafilter PP 100

- PP100 – глубокий фильтр предназначенный для очистки жидкостей и водных растворов с номинальным уровнем удержания частиц размером от 0,45 μm до 40 μm .

- Фильтр состоит из плссированного полипропилена с внешней и внутренней пропиленовой сеткой.

- Этот фильтро элемент зарекомендовал себя благодаря крайне высокой удерживающей способности при высоком объёмном потоке с низким дифференциальным давлением и долгим сроком эксплуатации.

Особенности и преимущества

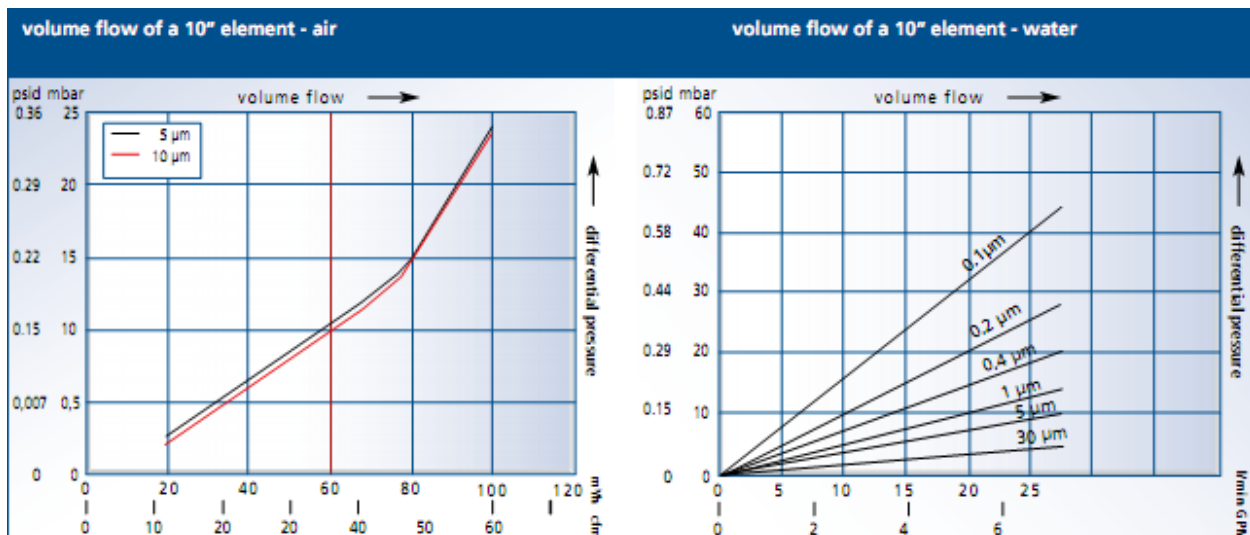
- Изготовлен в соответствии с cGMP, FDA требованиями для пищевой

промышленности.

- Термическая бесшовная пайка без химических добавок
- Стойкое волокно среды фильтра
- Дестилированная обработка 18 M Ω ·см, что приводит к крайне низкой пропускной способности частиц

Применение

- Биологические жидкости
- Химические растворы
- Капрон
- Сжатый воздух и другие газы
- Косметическая промышленность
- Пищевая промышленность
- Масла и чернила
- Фармацевтическая промышленность
- Сиропы
- Ядохимикаты и растворители



PP-BEV промышленный фильтр

Мембранный фильтр с абсолютным уровнем удержания частиц



Ultrafilter PF-BEV

- PF-BEV – мембранный фильтр предназначенный для очистки воды и водных растворов с абсолютным уровнем удержания частиц размером от 0,2 мкм до 0,45 мкм.

- Фильтр состоит из полиэфирсульфоновой мембраны с внешней и внутренней пропиленовой сеткой.

- Полиэфирсульфоновая среда фильтра по своей сути гидрофильная и зарекомендовала себя благодаря ассиметрической форме структуры пор. Размер пор постоянно уменьшается по направлению к центру среды.

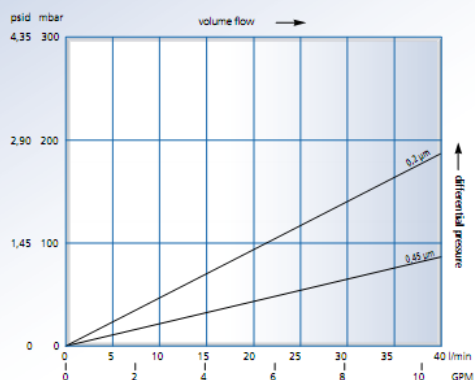
Особенности и преимущества

- Изготовлен в соответствии с cGMP, FDA, CFR требованиями для пищевой промышленности. Прошел тест USP XX Class VI для пластиков.
- Термическая бесшовная пайка без химических добавок

Применение

- Пищевая промышленность
- Дистиляция и очистка воды
- Стерилизация воды
- Смешивание воды

volume flow of a 10" element - water



PF-PES промышленный фильтр

Для стерильной фильтрации водных растворов



Ultrafilter PF-PES

■ PF-PES – мембранный фильтр предназначенный для очистки воды и водных растворов, растворителей с абсолютным уровнем удержания частиц размером от 0,04 μm до 0,6 μm .

■ Фильтр состоит из полиэфирсульфоновой мембраны с внешней и внутренней пропиленовой сеткой.

■ Полиэфирсульфоновая среда фильтра по своей сути гидрофильная и зарекомендовала себя благодаря ассиметрической форме структуры пор. Размер пор постоянно уменьшается по направлению к центру среды.

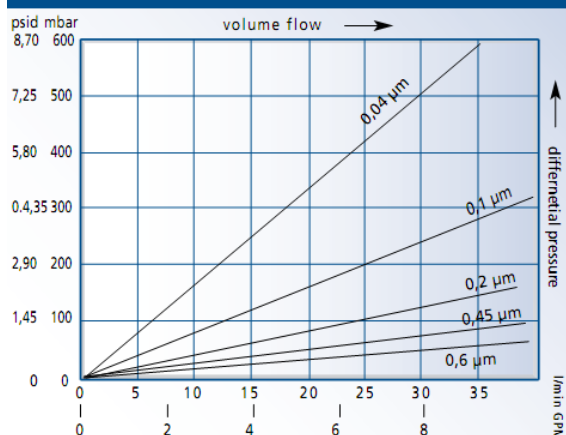
Особенности и преимущества

- Изготовлен в соответствии с cGMP, FDA, CFR требованиями для пищевой промышленности. Прошел тест USP XX Class VI для пластика.
- Дестилированная обработка 18 М Ω ·см, что приводит к крайне низкой пропускной способности частиц

Применение

- Продукты, основанные на сыворотке и крови
- Антибиотики
- Инъекции
- Деионизация воды
- Стерилизация воды
- Химическое насыщение воды
- Кислоты и щелочи
- Алкоголь, альдегиды, кетоны

volume flow of a 10" element - water



PF-PP промышленный фильтр

Мембранный фильтр с абсолютным удержанием частиц



химических добавок

Ultrafilter PF-PP

■ PF-PP – мембранный фильтр предназначенный для фильтрации растворителей, алкоголя, химических растворов и газов с абсолютным уровнем удержания частиц размером от 0,04 μm до 0,2 μm .

■ Фильтр состоит из плиссированной пропиленовой мембраны с внешней и внутренней пропиленовой сеткой.

■ Пропиленовая среда фильтра по своей сути гидрофобная с высокопористой мембранной структурой.

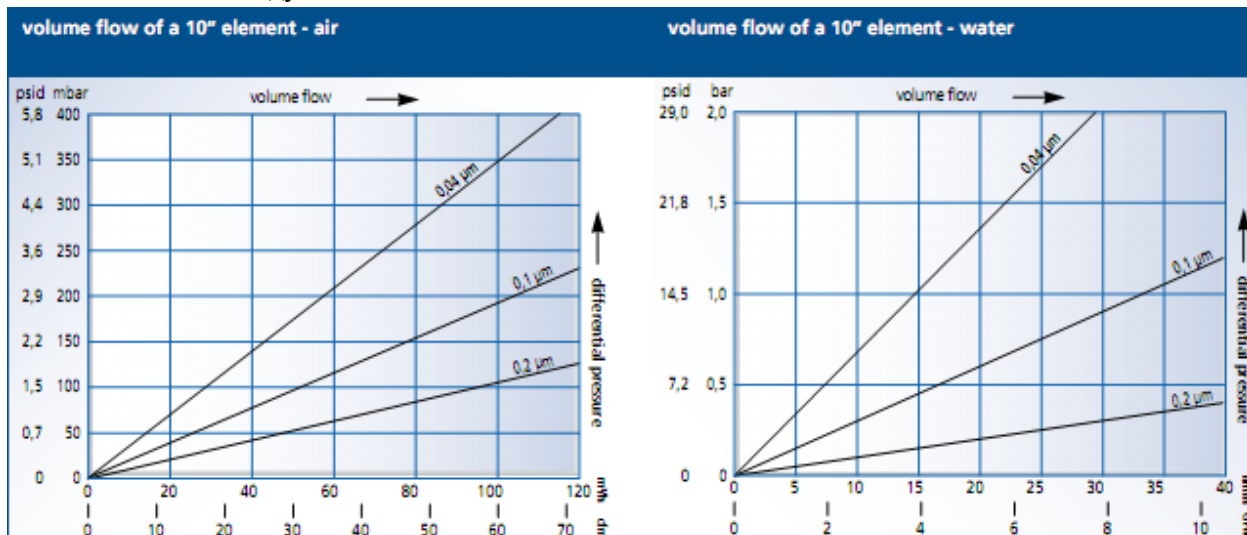
Особенности и преимущества

■ Изготовлен в соответствии с cGMP, FDA, CFR требованиями для пищевой промышленности. Прошел тест USP XX Class VI для пластиков.

■ Термическая бесшовная пайка без

Применение

- Алкоголь
- Щёлочи
- Ядохимикаты
- Растворители
- Фоторезисторы
- Фотолитографические растворы
- Ферментационные газы
- Технические газы
- Вентиляция емкостей
- Сжатый воздух



PF-PT промышленный фильтр

Для агрессивных жидкостей и газов



Ultrafilter PF-PT

- PF-PT – плиссированный мембранный фильтр предназначенный для удаления частиц в агрессивных растворителях, химических растворах и газах с номинальным уровнем удержания частиц.

- Обладает высококачественной тефлоновой фильтрующей средой, предлагает максимальную гарантию очистки и долгий срок службы при фильтрации химических растворов в жёстких промышленных условиях.

- Уровень удержания частиц от 0,1 мкм до 1 мкм. Тефлоновая среда фильтра по своей сути гидрофобная с высокопористой структурой мембраны.

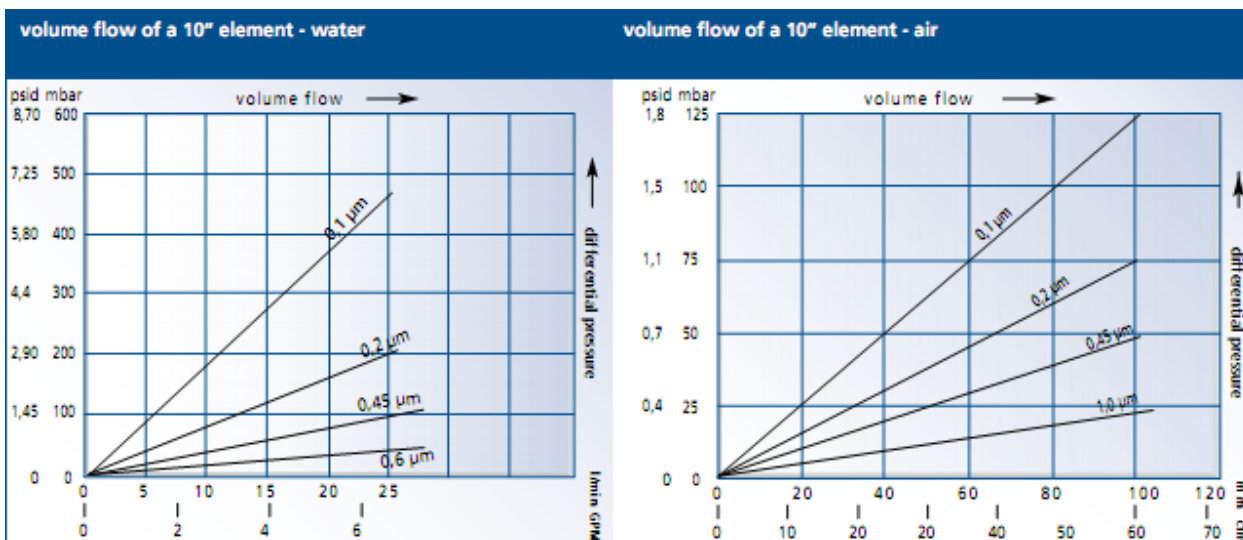
Особенности и преимущества

- Изготовлен в соответствии с cGMP, FDA, CFR требованиями для пищевой промышленности. Прошел токсикологический тест USP XX Class VI для пластиков. Полностью удовлетворяет требованиям химической, биологической, косметической, электронной и фармацевтической промышленностям.

- Термическая бесшовная пайка без химических добавок

Применение

- Очищение воды
- Химическая промышленность
- Биорастворы
- Растворители
- Косметическая промышленность
- Фотолитографическая
- Краски и красители, чернила



Промышленные фильтры

Соответствие и стойкость к химической среде

Химическая стойкость среды фильтра

Среда	Тип фильтра			
	PP100 PP	PF-PES PF-BEV	PF-PP	PP-PT
ацетон	1	3	1	1
бензол	3	1	3	2
фенилкарбинол	1	-	1	1
бутанол	1	1	1	1
хлороформ	2	3	2	2
циклогексанон	1	3	1	1
пар	1	1	1	1
уксусная кислота	1	1	1	1
этанол	1	1	1	1
фтористый водород 50%	1	-	1	1
формамид	1	-	1	1
формальдегид	1	1	1	1
кремнифтористоводородная кислота	2	-	2	2
рабочая жидкость	1	2	1	1
едкое кали 32%	1	1	1	1
керосин	1	-	1	1
связующие	-	1	-	-
краситель	-	1	-	-
метанол	1	1	1	1
моторное масло	-	1	-	-
каустическая сода 32%	1	1	1	1
н-гексан	2	1	2	1
озон	-	1	-	-
хлорная кислота 25%	1	-	1	1
растительное масло	-	1	-	-
фосфорная кислота 25%	1	-	1	1
фосфорная кислота 85%	1	-	1	1
пиридин	2	3	2	1
Азотная кислота 25%	1	3	1	1
смазочные материалы	1	1	1	1
серная кислота 25%	1	1	1	1
серная кислота 85%	2	3	1	1
силикон	1	1	1	1
толуол	3	3	3	2
Трихлоруксусная кислота 25%	1	-	1	1
Вода	1	1	1	1
Лимонная кислота	1	1	-	-

- 1 – рекомендовано
 2 – ограниченная рекомендация
 3 – не рекомендовано – не тестировано

Заявление о соответствии

- Качество начинается с правильного выбора сырья. Только лучшие материалы используются при производстве. Мы прикладываем максимум усилий для обеспечения высшего качества при максимальной экономической эффективности.
- Все продукты отлично сопоставляются друг с другом и соответствуют требованиям высокого качества. В любое время мы готовы предложить системное решение для достижения промышленной безопасности и эффективности.
- Все промышленные фильтры изготовлены из инертных материалов, без химических примесей, связующих веществ или активных поверхностных сред.

Р-EG корпус из нержавеющей стали

Для стерильной фильтрации газов



Ultrafilter P-EG

- Р-EG – корпус из нержавеющей стали был разработан для очистки сжатого воздуха или других технических газов.

- При оптимизированной конструкции он способен выдерживать низкое дифференциальное давление при высоком объёмном потоке.

Особенности и преимущества

- 18 типоразмеров для рабочего объёма от 60 до 23.040 Nm³/h при 7 бар.

- Соответствует требованиям Европейской директивы 97/23/EG для сосудов давления.

- Конструкция разъемов гарантирует надёжное постоянное их соединение.

- Благодаря модульной конструкции возможна

установка элементов различного размера.

Применение

- Химическая и фармацевтическая промышленности
- Биорастворы
- Асептическая упаковка
- Косметическая промышленность
- Пищевая промышленность
- Пивоварение
- Системы водообогащения

type P-EG	volume flow at 7 bar m ³ /h		connect.	filter element		dimension in mm					weight in kg
	nom	max		size	qty.	A	B	C	D	E	
0006	60	90	R 1/4"	03/10	1	215	105	70	55	90	1,7
0009	90	120	R 3/8"	04/10	1	243	105	70	55	120	1,9
0012	120	180	R 1/2"	04/20	1	243	108	70	55	120	1,9
0018	180	270	R 3/4"	05/20	1	266	125	70	55	150	2,0
0027	270	360	R 1"	05/25	1	293	125	85	74	150	2,6
0036	360	480	R 1 1/4"	07/25	1	344	140	85	74	200	3,0
0048	480	720	R 1 1/2"	07/30	1	386	170	104	94	200	4,3
0072	720	1080	R 2"	10/30	1	460	170	104	94	280	4,8
0108	1080	1440	R 2"	15/30	1	587	170	104	94	450	5,3
0144	1440	1920	R 2 1/2"	20/30	1	732	216	129	106	580	9,0
0192	1920	2880	R 3"	30/30	1	987	216	129	106	850	10,8
0288	2880	4320	R 3"	30/50	1	1026	240	154	119	850	16,2
0432	4320	5760	DN 100	20/30	3	1090	410	219,1	200	580	43
0576	5760	7680	DN 100	30/30	3	1350	410	219,1	200	850	44
0768	7680	11520	DN 150	30/30	4	1410	480	273	240	850	70
1152	11520	15360	DN 150	30/30	6	1460	540	323,9	250	850	80
1536	15360	19200	DN 200	30/30	8	1600	660	406,4	300	850	135
1920	19200	23040	DN 200	30/30	10	1600	660	406,4	300	850	135

Р-ВЕ вентиляционный фильтр из нержавеющей стали

Для аэрации емкостей хранения



Ultrafilter P-BE

- Р-ВЕ – фильтр предназначенный для 100% стерилизации емкостей хранения фармацевтических, химических, ферментационных и пищевых продуктов.
- Конструкция двойного брызгозащищённого корпуса позволяет предотвратить контакт жидкости с фильтрующей средой.

Особенности и преимущества

- 12 типоразмеров для рабочего объёма от 3 до 1980 Nm³/h при 1 бар.
- Соответствует требованиям Европейской директивы 97/23/EG для сосудов давления.
- Благодаря модульной конструкции возможна установка элементов различного размера.

Применение

- Химическая и фармацевтическая промышленности
- Биорастворы
- Косметическая промышленность
- Пищевая промышленность
- Пивоварение
- Процессы ферментации

type P-BE	volume flow in m ³ /h at		connect.	filter element		dimensions in mm		weight in kg
	Δp20 mbar	Δp40 mbar		size	qty.	height	ø	
0006	4,5	9	DN 32	03/10	1	110	85	1,5
0027	12	24	DN 40	05/25	1	168	104	2,2
0032	17	35	DN 50	05/30	1	186	114	2,4
0072	35	70	DN 50	10/30	1	312	114	3,3
0144	70	140	DN 80	20/30	1	550	154	9,2
0192	105	210	DN 80	30/30	1	805	154	11,6
0432	210	420	DN 100	20/30	3	670	219	43
0576	315	630	DN 100	30/30	3	925	219	44
0768	420	840	DN 150	30/30	4	950	273	70
1152	630	1260	DN 150	30/30	6	950	324	80
1536	840	1680	DN 200	30/30	8	960	406	135
1920	1050	2010	DN 200	30/30	10	960	406	135

PG-EG корпус из нержавеющей стали

Для фильтрации газов (требования санитарии)



Ultrafilter PG-EG

- PG-EG – нержавеющий стальной корпус был разработан для очистки сжатого воздуха и других технических газов в фармацевтической, биохимической и химической промышленности.
- PG-EG корпус – это первый выбор в критическом применении для стерильной фильтрации.

Особенности и преимущества

- 14 типоразмеров для рабочего объема от 7,5 до 2.700 Nm³/h при 7 бар.
- Соответствует требованиям Европейской директивы 97/23/EG для сосудов давления.
- Конструкция разъемов гарантирует надёжное постоянное их соединение.
- Благодаря модульной конструкции возможна установка элементов различного размера.
- Конденсатоотводчик и деаэратор оборудованы

клапанами.

Применение

- Химическая и фармацевтическая промышленности
- Биорастворы
- Пищевая промышленность
- Пивоварение
- Процессы ферментации
- Системы обогащения воды

type PG-EG	volume flow at 1 bar m ³ /h nom	connect.	filter element		dimensions in mm					weight in kg
			size	qty.	A	B	C	D	E	
0006	7,5	DN 10	03/10	1	260	120	70	98	90	1,2
0018	22,5	DN 15	05/20	1	315	120	70	98	150	1,4
0032	45	DN 25	05/30	1	360	160	114,3	136	150	2,8
0048	60	DN 32	07/30	1	410	160	114,3	126	200	3,1
0072	90	DN 40	10/30	1	485	160	114,3	117	280	3,5
0108	135	DN 50	15/30	1	610	160	114,3	125	450	4,0
0144	180	DN 65	20/30	1	820	185	129	150	580	7,0
0192	270	DN 80	30/30	1	1080	185	129	150	850	8,8
0432	540	DN 100	20/30	3	1090	410	219,1	200	580	43
0576	810	DN 100	30/30	3	1350	410	219,1	200	850	44
0768	1080	DN 150	30/30	4	1410	480	273	240	850	70
1152	1620	DN 150	30/30	6	1460	540	323,9	250	850	80
1536	2160	DN 200	30/30	8	1600	660	406,4	300	850	135
1920	2700	DN 200	30/30	10	1600	660	406,4	300	850	135

PF-EG корпус из нержавеющей стали

Для фильтрации жидкости



Ultrafilter PF-EG

- PF-EG – нержавеющий стальной корпус был разработан для очистки жидкостей в фармацевтической, биохимической, биохимической и химической промышленности, также и в пищевой.
- PF-EG корпус – это первый выбор в критическом применении для стерильной фильтрации.

Особенности и преимущества

- 11 типоразмеров для рабочего объёма от 3 до 600 л/мин.
 - Соответствует требованиям Европейской директивы 97/23/EG для сосудов давления.
 - Конструкция разъемов гарантирует надёжное постоянное их соединение.
 - Благодаря модульной конструкции возможна установка элементов различного размера.
- Фиксатор DN 40 сверху корпуса.

Применение

- Химическая и фармацевтическая промышленности
- Биорастворы
- Пищевая промышленность
- Пивоварение
- Процессы ферментации
- Системы обогащения воды

type PF-EG	volume flow in l/min.	connect.	filter element		dimensions in mm		weight in kg
			size	qty.	height	ø	
0003	3	DN 10	03/10	1	280	180	1,4
0012	12	DN 25	5/3 Code 7	1	375	250	3,9
0025	25	DN 25	10/3 Code 7	1	505	250	4,8
0050	50	DN 25	20/3 Code 7	1	765	250	6,1
0075	75	DN 25	30/3 Code 7	1	1025	250	7,4
0080	75	DN 40	10/3 Code 7	3	690	330	14,1
0150	150	DN 40	20/3 Code 7	3	935	330	16,5
0225	225	DN 40	30/3 Code 7	3	1205	330	19,6
0250	250	DN 50	20/3 Code 7	5	965	400	20,6
0375	375	DN 50	30/3 Code 7	5	1215	400	23,6
0400	400	DN 65	20/3 Code 7	8	985	500	33,6
0600	600	DN 65	30/3 Code 7	8	1235	500	37,9