

ЭПМ.Ф4 (КФМ.Ф4)

Мембранные фильтры на основе гидрофобного фторопласта (PTFE)

Для высокопоточной стерилизующей фильтрации воздуха, газов и агрессивных жидкостей фармацевтического класса, входящих в критический контакт с продуктом



Описание

Мембранные фильтры ЭПМ.Ф4 и КФМ.Ф4 производятся на основе двухслойной гидрофобной фторопластовой (PTFE) мембраны с размером пор 0.2 мкм. Гидрофобные фильтры с абсолютным рейтингом фильтрации предназначены для стерилизующей фильтрации воздуха, газов и агрессивных жидкостей в медицинской, биофармацевтической, пищевой и других областях промышленности. Фильтры обладают высокой пропускной способностью и химической совместимостью.

Основные применения

- Стерилизующая фильтрация воздуха и газов, которые входят в критический контакт с продуктом:
 - в системах подвода воздуха;
 - при стерильном «дыхании» емкостей;
 - на подводе в аппараты розлива;
 - на входе и выходе в биореакторы.
- Стерильная аэрация ферментеров.
- Стерильная продувка оборудования.
- Для фильтрации агрессивных жидкостей (кислот, щелочей, растворителей, неводных растворов, технических жидкостей) в диапазоне pH 1-14.

Особенности и преимущества

Особенности	Преимущества
Гидрофобная стерилизующая мембрана из фторопласта (PTFE)	<ul style="list-style-type: none">• Мембрана не блокируется влагой и обеспечивает высокие показатели скорости потока воздуха и газов при низком перепаде давления• Широкая химическая совместимость (pH 1-14)• Высокая термохимическая стойкость• Обеспечивают полное задержание бактерий, бактериофагов и аэрозольных частиц в потоках сжатого воздуха и газов
Высокая прочность конструкции фильтрующего элемента	<ul style="list-style-type: none">• Надежное сохранение целостности фильтра в жестких условиях эксплуатации• Выдерживают многократную паровую стерилизацию.• Гарантия целостности после многочисленных циклов стерилизации
100 % контроль	<ul style="list-style-type: none">• Контроль осуществляется методом водно-интрузионного теста (WTI)• Гарантия целостности и эффективной работы изделия

Спецификации

Размер пор мембраны

0,2+0,2 мкм

Микронный рейтинг (по воздуху и газам)

<0,003 мкм

Геометрические характеристики

Фильтрующие элементы

L, мм	D, мм	S, м ²
60 (2.5")	70	0.2
125 (5")	70	0.4
250 (10")	70	0.8
500 (20")	70	1.6
750 (30")	70	2.4
1000 (40")	70	3.2

Капсулы

L, мм	D, мм	S, м ²
60 (2.5")	88	0.2
125 (5")	88	0.4
250 (10")	88	0.8
500 (20")	88	1.6
750 (30")	88	2.4
1000 (40")	88	3.2

L - Высота
D - Диаметр
S - Площадь фильтрующей поверхности

Материалы

Мембрана	Фторопласт-4 (PTFE)
Дренажный слой	Полипропилен
Внешний и внутренний корпус, концевые детали, адаптер*	Полипропилен
Укрепляющее (инкапсулированное) кольцо адаптера*	Нержавеющая сталь
Уплотнительные кольца	Силикон (витон, фторкаучук, EPDM, PTFE - по запросу)
Корпус капсулы	Полипропилен

* Применимо только к фильтрующим элементам

Показатели тестовых величин ЭПМ.Ф4 высотой 250 мм

Минимальное значение давления «точки пузырька», по смеси Изопропанол/Вода в соотношении 60/40 % об.	не менее 0,125 МПа (1,25 bar)
Величина диффузионного потока, по смеси Изопропанол/Вода в соотношении 60/40 % об.*	не более 15 мл/мин при 0,1 МПа (1,0 bar)
Величина интрузии*	не более 0,4 мл/мин при 0,25 МПа (2,5 bar)

* Тесты полностью коррелируются с тестом на стерилизующую способность с использованием культуры бактерий *Brevundimonas Diminuta* с концентрацией 10^7 КОЕ/см².

Параметры эксплуатации

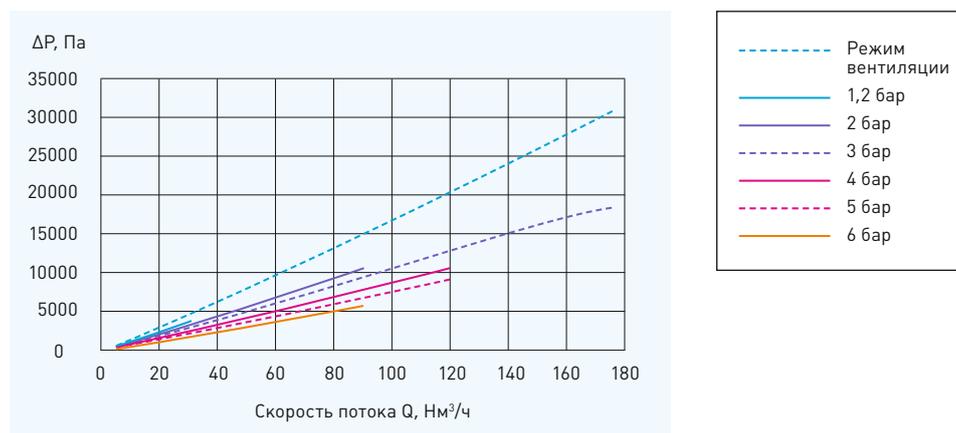
Максимальный перепад давления, МПа	0,5 при 20 °С, 0,2 при 80 °С (ф. элем.) 0,4 при 20 °С, 0,2 при 60 °С (капсулы)
Максимальная температура эксплуатации, °С	90 °С (ф. элем.)

Стерилизация и промывка

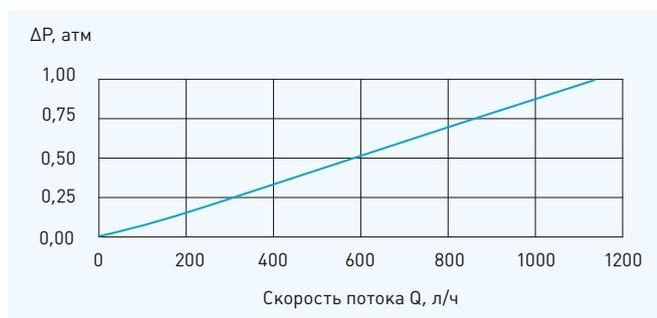
Автоклавирование	121-132 °С, 30-45 мин, 100 циклов
Стерилизация паром*	121 °С, 0,12 МПа, 30 мин, 100 циклов 132 °С, 0,2 МПа, 30 мин, 50 циклов

* Только фильтрующие элементы

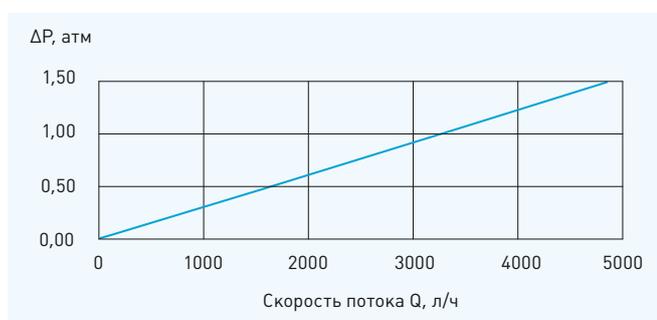
Характеристики производительности фильтрующих элементов высотой 250 мм по воздуху



Характеристики производительности фильтрующих элементов
высотой 250 мм по смеси изопропанол/вода (60/40)



Характеристики производительности фильтрующих элементов
высотой 250 мм по очищенной воде, при t=20 °С



Информация для заказа фильтрующего элемента

ЭПМ.Ф4	020/020	Д1	250	М
Марка	Микронный рейтинг	Код адаптера	Высота фильтрующего элемента	Применение
	020/020 = 0.2+0.2 мкм	А Д Д1 А1 А4 В В(S)	60 = 60 мм (2,5") 125 = 125 мм (5") 250 = 250 мм (10") 500 = 500 мм (20") 750 = 750 мм (30") 1000 = 1000 мм (40")	М = медицина и биофармацевтика Э = микроэлектроника

Информация для заказа капсулы

КФМ.Ф4	020/020	К	60
Марка	Микронный рейтинг	Тип соединения	Высота фильтрующего элемента
	020/020 = 0.2+0.2 мкм	К = санитарное фланцевое Р = резьбовое коническое Ш = штуцер под шланг	60 мм 125 мм 250 мм 500 мм 750 мм 1000 мм