

Процессная фильтрация От чистоты к стерильности (P)-SRF C



ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ

Фильтр (P)-SRF C состоит из плисированного глубинного фильтроэлемента с внутренней и наружной гильзами и торцевыми крышками из нержавеющей стали. Коэффициент удержания составляет >99,99999995% при размере частиц 0,2 мкм и >99,99999995% при размере частиц 0,02 мкм. Степень удержания наночастиц (0,003 мкм) превышает 99,99999991%, что подтверждается результатами испытания по DIN EN 1822.

Фильтр (P)-SRF C предназначен для безопасной стерилизующей фильтрации сжатого воздуха и других технологических газов. Фильтроэлемент удовлетворяет жестким требованиям пищевой промышленности (молочных заводов, предприятий по производству пищевых продуктов и безалкогольных напитков), равно как и фармацевтической отрасли, и показал надёжное функционирование даже в предельно жестких условиях работы.

Материал глубинного фильтра не теряет волокна и соответствует требованиям FDA (Управления по контролю за качеством пищевых продуктов и медикаментов США, см. 21 CFR 211.72 в последней редакции) и Регламента ЕС 1935/2004 об опосредованном контакте с пищевыми продуктами.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Фильтр разработан специально для стерилизующей фильтрации воздуха и газов в напорных агрегатах
- Высокий коэффициент удержания бактерий, вирусов и частиц величиной до 3 нм (нанометров) гарантирует высокое качество продукта и стабильность процесса
- Высокая термическая и механическая стабильность обеспечивает непревзойденную производительность, сокращает периоды простоя и снижает затраты на обслуживание
- Фильтр пригоден для стерилизации парами перекиси водорода и озонном, что позволяет сократить общие эксплуатационные расходы

Прочная конструкция из нержавеющей стали допускает более чем 160 циклов стерилизации при указанных условиях и выдерживает высокие дифференциальные давления в обоих направлениях потока. Стерилизующие фильтроэлементы (P)-SRF C гарантируют безопасность и стабильность производственного процесса.

ОТРАСЛИ:



- Молочное производство



- Пищевая промышленность



- Пивоваренные заводы



- Фармацевтическая отрасль



- Химическая промышленность

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ

Особенности	Технические характеристики
Коэффициент удержания	> 99,99999995 % при величине частиц 0,2 мкм > 99,99999995 % при величине частиц 0,02 мкм > 99,99999991 % при величине частиц 0,003 мкм
Поверхность фильтрации	0,3 м ² на элемент длиной 10" (254 мм) Для других размеров элементов применяется поправочный коэффициент CF из раздела "Доступные конфигурации концевых адаптеров"
Рабочая температура	от -20°C (-4°F) до +200°C (+392°F)
Максимальное дифференциальное давление	5 бар (73 фунтов/кв.дюйм дифф.) при температуре от -20°C (-4°F) до +200°C (+392°F) независимо от давления в системе и направления потока
Стандартный срок службы при обработке сжатого воздуха	12 месяцев
Циклы стерилизации *	121°C (250° F), насыщенный пар: >160 циклов (30 минут) 131°C (270° F), насыщенный пар: >160 циклов (20 минут) 141°C (290° F), насыщенный пар: >160 циклов (10 минут) Независимо от направления потока, возможна прямая и обратная продувка паром.
Цикл обработки парами перекиси водорода	130°C при > 5000 промилле H ₂ O ₂ , > 50 часов

* Значения основаны на результатах лабораторных исследований устойчивости к воздействию пара. При фактическом использовании фильтрующие элементы должны проходить периодическую проверку. Для получения информации о процедурах автоклавирования/обработки паром обращайтесь в компанию Donaldson.

ПРИМЕНЕНИЕ

Плиссированный стерилизующий глубинный фильтр (P)-SRF C разработан и предназначен для следующих областей применения:

Фильтрация воздуха и газов

- Сжатый воздух
- Диоксид углерода
- Воздух для ферментации
- Технические газы

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА

Вся продукция проверена и одобрена Службой контроля качества как отвечающая следующим требованиям:

- Все фильтры изготовлены без применения химических добавок.
- Все стерилизующие фильтры проверены на целостность согласно ASTM D 2986-91 и EN 1822 для подтверждения соответствия установленным требованиям к качеству и техническим характеристикам и для гарантии стабильной и надежной работы.
- Заводской сертификат качества (по форме 2.2) согласно DIN EN 10204 предоставляется по запросу.

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ МАТЕРИАЛА (США И ЕС)

Все компоненты картриджа (P)-SRF C одобрены Управлением по контролю за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (FDA) для опосредованной работы с пищевыми продуктами согласно Разделу 21 Свода федеральных правил (CFR) США. Donaldson Filtration Deutschland GmbH подтверждает, что все материалы, используемые в фильтроэлементах (P)-SRF C соответствуют нормативным и законодательным требованиям и инструкциям о применении в работе с пищевыми продуктами согласно европейскому Регламенту (ЕС) 1935/2004.

Материалы фильтра		CFR, Раздел 21
Фильтрующая среда	Боросиликат	177.2260
Пропитка	ПТФЭ	177.1550
Передний и задний держатели	Нержавеющая сталь 1.4301	211.65
Внутренняя и наружная гильзы	Нержавеющая сталь 1.4301	211.65
Мембраны переднего и заднего держателей	ПТФЭ	177.1550
Концевые адаптеры	Нержавеющая сталь 1.4301	211.65
Герметик	Силикон	177.2600
Уплотнительные кольца	Силикон	177.2600
Альтернативные уплотнительные кольца	ЭПДМ	177.2600
	Силикон с покрытием ФЭП	177.1550
	Витон с покрытием ФЭП	177.1550

УДЕРЖАНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ

Стерилизующие фильтроэлементы (P)-SRF C подверглись функциональному испытанию с использованием аэрозольной взвеси указанных видов бактерий и бактериофагов в течение заданного времени. Отфильтрованный воздух был проанализирован при помощи импактора или импинджера.

$$LRV = \log_{10} \left(\frac{\text{Кол-во организмов в контрольном препарате}}{\text{Кол-во организмов в фильтрате}} \right)$$

Brevundimonas Diminuta (>= 0,2 мкм):

LRV > 9

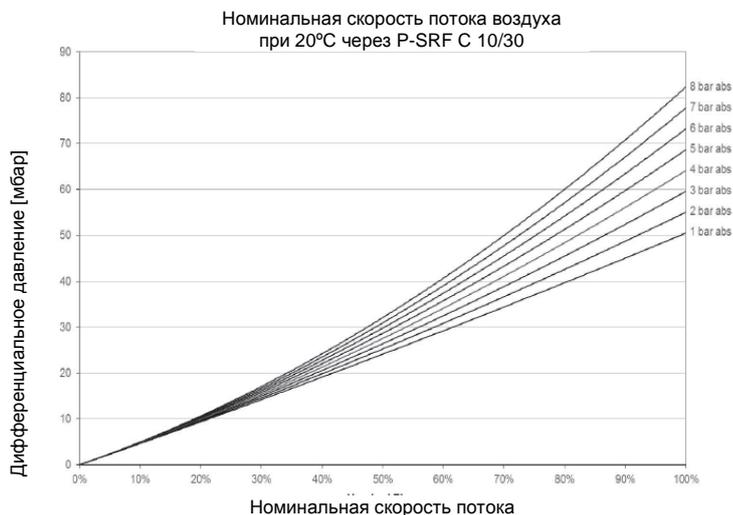
MS2 Coliphagen (>= 0,02 мкм):

LRV > 9

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Тип: (P)-SRF C		Поток при 7 бар изб. [м³/ч]	
корпус	элемент	номинальный*	максимальный
0006	03/10	60	90
0009	04/10	90	120
0012	04/20	120	180
0018	05/20	180	270
0027	05/25	270	360
0036	07/25	360	480
0048	07/30	480	720
0072	10/30	720	1080
0108	15/30	1080	1440
0144	20/30	1440	1920
0192	30/30	1920	2280
0288	30/50	2880	4320

* Указанная в таблице номинальная скорость потока соответствует 100% номинального потока воздуха на диаграмме.



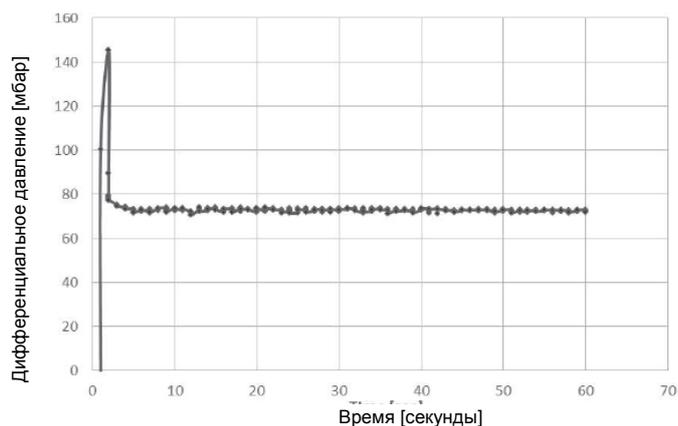
Давление (бар изб.)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Поправочный коэффициент [-]	0,13	0,25	0,38	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13

Номинальная и максимальная величина скорости потока для других значений давления может быть вычислена при помощи вышеприведенных поправочных коэффициентов.

$V_{корркт.} = V_{номинальн.} \cdot \text{Поправочный коэффициент}$

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИДРОФОБНОСТИ

На графике показана характеристика гидрофобности (P)-SRF C 10/3 после продувки паром при 1 бар изб. (121°C) в течение 30 минут. Скорость потока 140 м³/ч при давлении 2 бар абс. Нормальное рабочее состояние достигается примерно через 20 секунд.

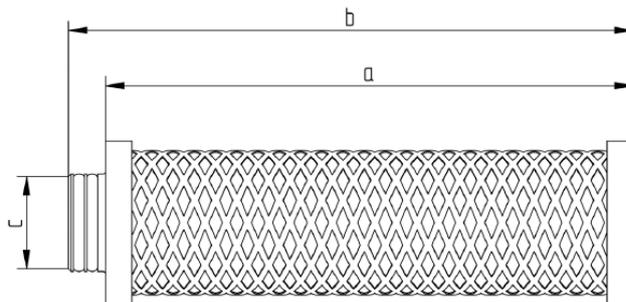


ДОСТУПНЫЕ КОНФИГУРАЦИИ КОНЦЕВЫХ АДАПТЕРОВ

Размеры соединения UF							
Размер	a		b		c*		CF**
	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	
03/10	76	2,99	87	3,42	30	1,18	0,15
04/10	104	4,09	118	4,64	30	1,18	0,20
04/20	104	4,09	118	4,64	37	1,46	0,20
05/20	128	5,04	142	5,59	37	1,46	0,25
05/25	128	5,04	142	5,59	37	1,46	0,34
07/25	180	7,08	194	7,64	37	1,46	0,49
05/30	128	5,04	142	5,59	61	2,40	0,49
07/30	180	7,08	196	7,71	61	2,40	0,70
10/30	254	10	270	10,63	61	2,40	1,00
15/30	381	15	397	15,63	61	2,40	1,51
20/30	510	20	526	20,63	61	2,40	2,02
30/30	764	30	780	30,63	61	2,40	3,03
30/50	764	30	780	30,63	89	3,50	3,03

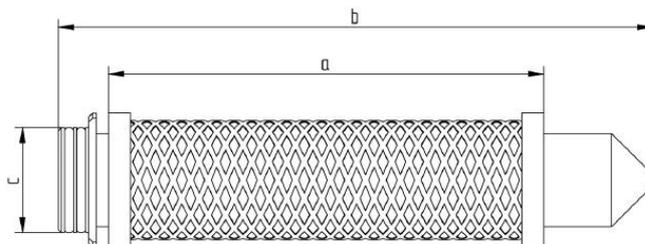
* Штекер UF с двойным кольцевым уплотнением

** Поправочный коэффициент для расчета площади фильтрующей поверхности



Размеры соединения "код 7"						
Размер	a		b		c	
	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы
5"	125	4,92	190	7,48	56,5	2,22
10"	250	9,84	315	12,40	56,5	2,22
20"	500	19,68	585	22,24	56,5	2,22
30"	750	29,53	815	32,08	56,5	2,22

Код 7: 2 уплотнительных кольца диам. 226,
2 штыковых замка, ориентирующая крышка-хвостовик



Другие конфигурации концевых адаптеров предоставляются по запросу.

Чтобы получить дополнительную информацию, обратитесь к инженеру отдела продаж компании Donaldson или посетите наш веб-сайт www.donaldson.com