

## Фильтры тонкой очистки UTC CSF

### Описание

Фильтры тонкой очистки предназначены для удаления загрязнений (грязи, пыли, влаги, масла и т. д.) из сжатого воздуха, пара и технических газов в фармацевтической, химической и пищевой промышленности, биотехнологиях, при производстве напитков и молочных продуктов, при асептической упаковке продуктов и т. п. Корпуса фильтров выполняются из нержавеющей стали марок 304 и 316/316L. Поставляются фильтры с такими типами соединений, как резьба, фланцы и под приварку. В зависимости от назначения фильтры комплектуются различными фильтр-элементами. Количество фильтр-элементов зависит от DN корпуса фильтра. Возможно изготовление фильтров под индивидуальные требования заказчиков.

### Технические данные

Обработка внутренних поверхностей корпуса:	0006 - 0288: травление и пассивация Ra 1.6*
	0432 - 1920: травление и пассивация
Обработка внешних поверхностей корпуса:	0006 - 0288: травление, пассивация и полировка Ra 1.6*
	0432 - 1920: травление, пассивация
Максимальное рабочее давление:	0006 - 0192: 16 бар
	0288: 12 бар
	0432 - 1920: 10 бар
Максимальная рабочая температура:	-25 / +150°C
Соединение:	Резьба BSP
	Фланцы DIN
	Под приварку

\* Значения Ra не относятся к сварным швам

### Корпус фильтров типа CSF-H моделей 0006-0288 с резьбовым соединением

Позиция	Количество	Деталь
1	1	Пробка
2	1	Фильтр-элемент
3	1	Гайка
4	1	Уплотнение
5	1	Нижняя часть корпуса
6	2	Верхняя часть корпуса

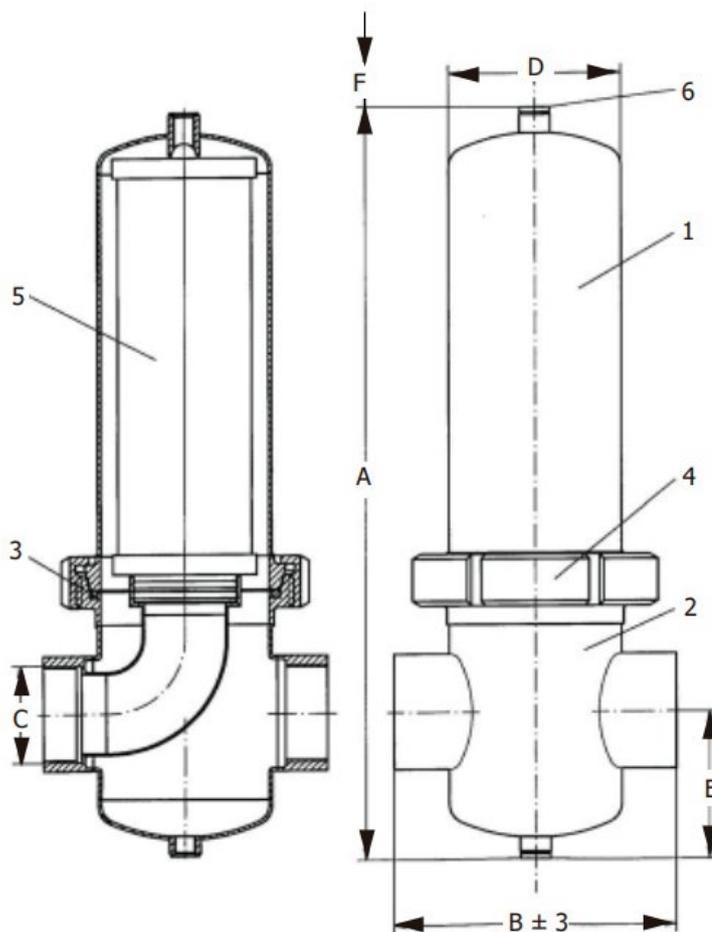


Рисунок 1. Корпус фильтров типа CSF-H моделей 0006-0288 с резьбовым соединением.

Максимальное рабочее давление:		
0006 - 0192:	16 бар	
0288:	12 бар	
Давление испытания:	304	316
0006 - 0192:	29.3 бар	27.0 бар
0288:	22.0 бар	20.2 бар
Максимальная рабочая температура	-25 ... +150°C	
Материал корпуса:	Нерж. сталь 304 или 316/316L	
Сопутствующие детали:	Нерж. сталь 304	
Обработка поверхностей:		
Внутренние - Ra 1.6*; травление и пассивация		
Внешние - Ra 1.6*; травление, пассивация и полировка		

\* Значения Ra не относятся к сварным швам

Модель	Объем (л)	Масса (кг)	A (мм)	B (мм)	C	∅D	E (мм)	F (мм)	Фильтрующий элемент
0006	0.55	1.7	215	108	G ¼	70	55	90	03/10
0009	0.65	1.9	245	108	G ⅜	70	55	120	04/10
0012	0.65	1.9	245	108	G ½	70	55	120	04/20
0018	0.75	2.0	270	125	G ¾	70	55	150	05/20
0027	1.0	2.6	295	125	G 1	85	75	150	05/25
0036	1.25	3.0	345	140	G 1¼	85	75	200	07/25
0048	2.3	4.3	390	170	G 1½	104	100	200	07/30
0072	3.3	4.8	465	170	G 2	104	100	280	10/30
0108	4.3	5.3	590	170	G 2	104	100	450	15/30
0144	8.0	9.0	735	216	G 2½	129	110	580	20/30
0192	11.1	10.8	1000	216	G 3	129	110	850	30/30
0288	16.5	16.2	1025	240	G 3	154	120	850	30/50

Корпус фильтров типа CSF-H моделей 0006 - 0288 с соединением под приварку

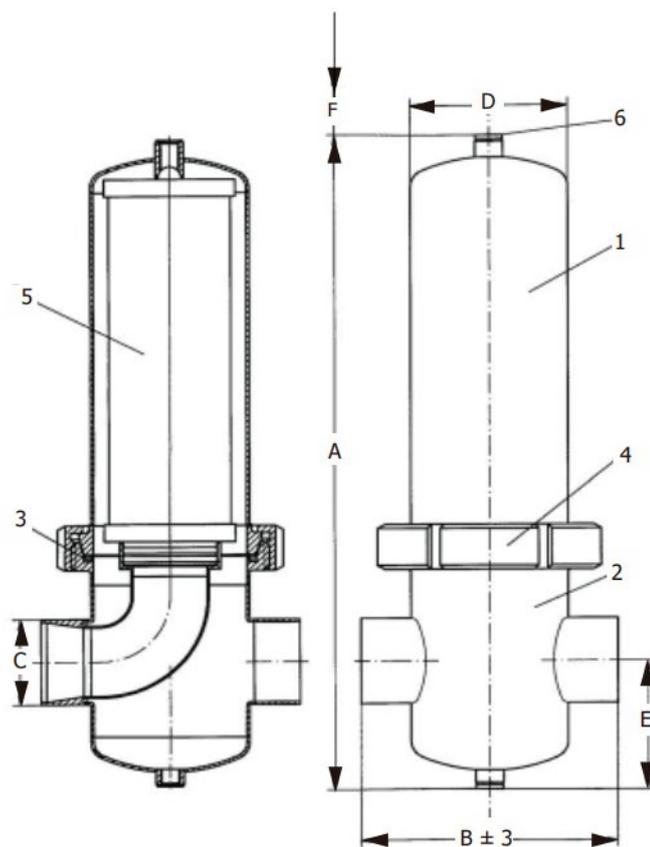


Рисунок 2. Корпус фильтров типа CSF-H моделей 0006-0288 с соединением под приварку.

Позиция	Количество	Деталь
1	1	Пробка
2	1	Фильтр-элемент
3	1	Гайка
4	1	Уплотнение
5	1	Нижняя часть корпуса
6	2	Верхняя часть корпуса

Максимальное рабочее давление:		
0006 - 0192:	16 бар	
0288:	12 бар	
Давление испытания:	304	316
0006 - 0192:	29.3 бар	27.0 бар
0288:	22.0 бар	20.2 бар
Максимальная рабочая температура	-25 ... +150°C	
Материал корпуса:	Нерж. сталь 304 или 316/316L	
Сопутствующие детали:	Нерж. сталь 304	
Обработка поверхностей:		
Внутренние - Ra 1.6*; травление и пассивация		
Внешние - Ra 1.6*; травление, пассивация и полировка		

\* Значения Ra не относятся к сварным швам

Модель	Объем (л)	Вес (кг)	A (мм)	B (мм)	C	ØD	E (мм)	F (мм)	Фильтрующий элемент
0006	0.55	1.7	215	108	17,2/DN10	70	55	90	03/10
0009	0.65	1.9	245	108	17,2/DN10	70	55	120	04/10
0012	0.65	1.9	245	108	21,3/DN15	70	55	120	04/20
0018	0.75	2.0	270	125	26,9/DN20	70	55	150	05/20
0027	1.0	2.6	295	125	33,7/DN25	85	75	150	05/25
0036	1.25	3.0	345	140	42,4/DN32	85	75	200	07/25
0048	2.3	4.3	390	170	48,3/DN40	104	100	200	07/30
0072	3.3	4.8	465	170	60,3/DN50	104	100	280	10/30
0108	4.3	5.3	590	170	60,3/DN50	104	100	450	15/30
0144	8.0	9.0	735	216	76,1/DN65	129	110	580	20/30
0192	11.1	10.8	1000	216	88,9/DN80	129	110	850	30/30
0288	16.5	16.2	1025	240	88,9/DN80	154	120	850	30/50

Корпус фильтров типа CSF-H моделей 0006 - 0288 с фланцевым соединением

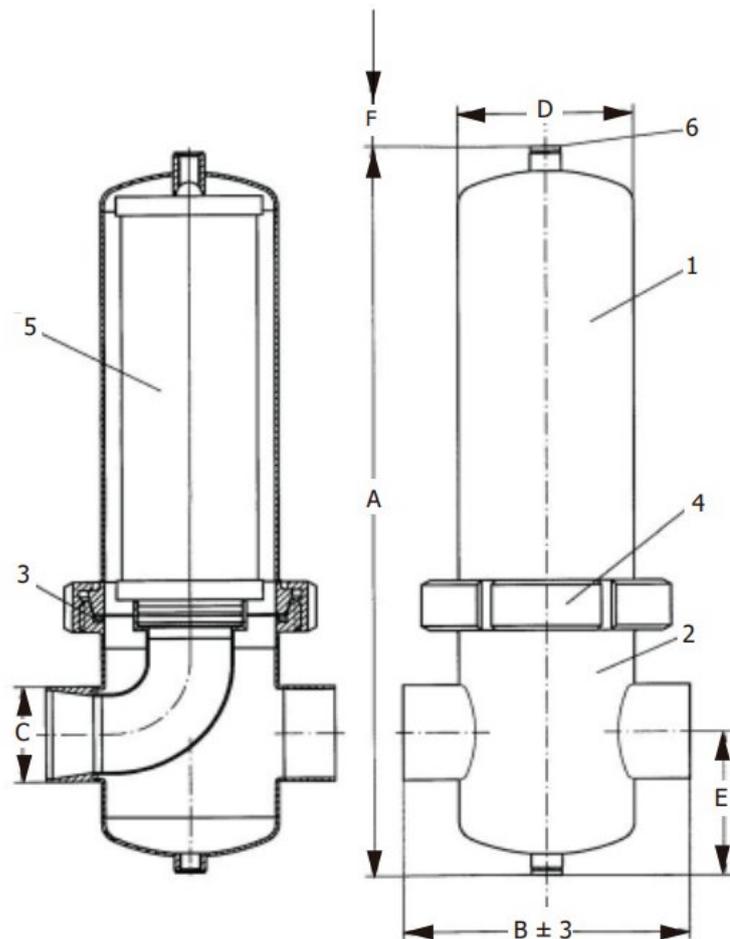


Рисунок 3. Корпус фильтров типа CSF-H моделей 0006-0288 с фланцевым соединением.

Позиция	Количество	Деталь
1	1	Пробка
2	1	Фильтр-элемент
3	1	Гайка
4	1	Уплотнение
5	1	Нижняя часть корпуса
6	2	Верхняя часть корпуса

Максимальное рабочее давление:		
0006 - 0192:	16 бар	
0288:	12 бар	
Давление испытания:	304	316
0006 - 0192:	29.3 бар	27.0 бар
0288:	22.0 бар	20.2 бар
Максимальная рабочая температура	-25 ... +150°C	
Материал корпуса:	Нерж. сталь 304 или 316/316L	
Сопутствующие детали:	Нерж. сталь 304	
Обработка поверхностей:		
Внутренние - Ra 1.6*; травление и пассивация		
Внешние - Ra 1.6*; травление, пассивация и полировка		

\* Значения Ra не относятся к сварным швам

Модель	Объем(л)	Вес(кг)	A (мм)	B(мм)	C	ØD	E(мм)	F(мм)	Фильтрующий элемент
0006	0.55	1.7	215	108	DN10	70	55	90	03/10
0009	0.65	1.9	245	108	DN10	70	55	120	04/10
0012	0.65	1.9	245	108	DN15	70	55	120	04/20
0018	0.75	2.0	270	125	DN20	70	55	150	05/20
0027	1.0	2.6	295	125	DN25	85	75	150	05/25
0036	1.25	3.0	345	140	DN32	85	75	200	07/25
0048	2.3	4.3	390	170	DN40	104	100	200	07/30
0072	3.3	4.8	465	170	DN50	104	100	280	10/30
0108	4.3	5.3	590	170	DN50	104	100	450	15/30
0144	8.0	9.0	735	216	DN65	129	110	580	20/30
0192	11.1	10.8	1000	216	DN80	129	110	850	30/30
0288	16.5	16.2	1025	240	DN80	154	120	850	30/50

Корпус фильтров типа CSF-H моделей 0432 - 1920 с фланцевым соединением

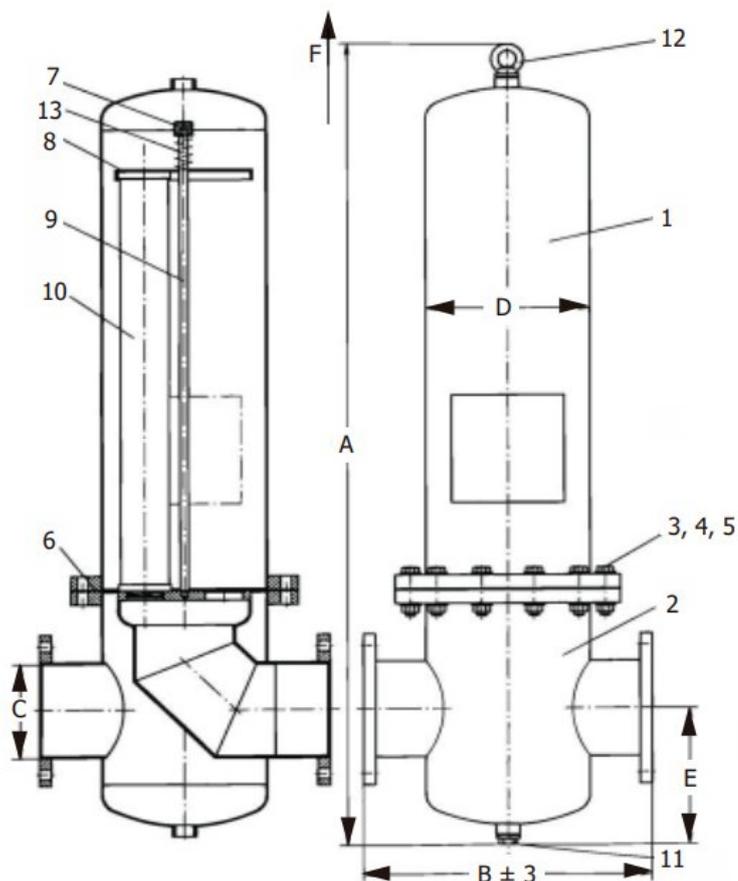


Рисунок 4. Корпус фильтра типа CSF-H моделей 0432 - 1920 с фланцевым соединением

Позиция	Деталь
1	Верхняя часть корпуса
2	Нижняя часть корпуса
3	Болты
4	Шайбы
5	Гайки
6	Уплотнение
7	Болт скобы
8	Скоба
9	Анкерный болт
10	Фильтр-элемент
11	Пробка
12	Рым-болт
13	Пружина

Максимальное рабочее давление:	10 бар
Давление испытания:	18,3 бар
Максимальная рабочая температура:	-25 ... +150°C
Материал корпуса:	Нерж. сталь 304
Сопутствующие детали:	Нерж. сталь 304
Обработка поверхностей:	Травление и пассивация

Модель	Объем(л)	Вес(кг)	A (мм)	B(мм)	C	ØD	E(мм)	F(мм)	Фильтрующий элемент
0432	36	43	1090	410	DN100	219.1	200	580	2 x 20/30
0576	54	44	1350	410	DN100	219.1	200	850	3 x 30/30
0768	77	70	1410	480	DN150	273.0	240	850	4 x 30/30
1152	110	80	1460	540	DN150	323.9	250	850	6 x 30/30
1536	190	135	1600	660	DN200	406.4	300	850	8 x 30/30
1920	190	135	1600	660	DN200	406.4	300	850	10 x 30/30

## Фильтр-элемент тонкой очистки UTC CSF-SP

### Описание

Фильтр-элементы типа CSF-SP изготовлены из спеченного в вакууме при высокой температуре порошка нержавеющей стали и предназначены для использования в корпусах фильтров тонкой очистки типа UTC CSF-H. Фильтр-элемент предназначен для глубокой очистки газов и жидкостей от присутствующих в них твердых частиц и включений. Фильтр-элемент обладает жесткой конструкцией, хорошей механической прочностью, а также высокой коррозионной стойкостью. Это позволяет его использование при высоких давлениях и температурах, например на паре. Разборная конструкция фильтров тонкой очистки позволяет многократно очищать фильтр-элемент от загрязнений путем промывки, продувки сжатым воздухом, методом ультразвуковой очистки, а также мойки в растворах кислот и щелочей в зависимости от типа загрязнений. Поставляются фильтр-элементы трех степеней фильтрации: 1, 5 и 25 микрон.

### Типичное применение

- Фильтрация пара с целью получения так называемого пара кулинарного качества, используемого в пищевой промышленности и контактирующего с продуктами и напитками
- Процессы стерилизации в пищевой и фармацевтической промышленности
- Фильтрация растворов в химической промышленности
- Фильтрация различных жидкостей и подготовка растворов в фармацевтике и биотехнологиях
- Фильтрация таких газов, как сжатый воздух, СО и различные газы, использующиеся в качестве катализаторов химических реакций

### Технические данные

Диапазон рабочих температур	До 180°C (с уплотнением из материала EPDM)					
	До 200°C (с уплотнением из материала Fluoraz)					
Площадь фильтрации	0.05 м на 250 мм фильтрующий элемент (10/30) (для фильтр-элементов других типоразмеров используйте корректирующие коэффициенты CF, приведенные в разделе «Размеры»)					
Максимальный перепад давления (направление потока: снаружи внутрь)	5 бар (зависит от давления и температуры в системе)					
Рекомендуемые расходы сред в зависимости от степени фильтрации	Фильтрация (мкм)	Газы Воздух (л/ч) на 1 см <sup>2</sup>	Жидкости с вязкостью до 3 сантипуаз (л/ч) на 1 см <sup>2</sup>	Насыщенный пар (л/ч) на 1 см <sup>2</sup>		
				2 бар	4 бар	6 бар
	1	60 - 200	1.5 - 5	120	80	55
	5	60 - 200	1.5 - 5	140	90	65
25	60 - 200	1.5 - 5	180	110	80	
Срок службы фильтр-элемента	Полный срок службы фильтр-элемента зависит от количества циклов его очистки. При этом рекомендуется менять фильтр-элемент на новый после 6 циклов очистки вне зависимости от его состояния.					

### Фильтр-элемент тонкой очистки UTC CSF-SM

#### Описание

Фильтр-элементы типа CSF-SM изготовлены из пяти слоев гофрированной нержавеющей спеченной сетки и предназначены для использования в корпусах фильтров тонкой очистки типа UTC CSF-H. Фильтр-элемент состоит из внешнего слоя, основного фильтрующего слоя, дренарующего слоя и двух армирующих слоев, придающих конструкции жесткость. По технологии изготовления все слои спекаются между собой под высокой температурой в вакууме. Использование многослойной конструкции обеспечивает хорошую фильтрующую способность и высокую механическую прочность.

#### Типичное применение

- Очистка жидких катализаторов
- Химическая и газовая промышленность
- Фильтрация вентиляционных выбросов
- Агрехимическая и фармацевтическая промышленность
- Фильтрация пара

### **Очистка обратным током среды**

Если загрязнения представляют собой достаточно большие по размеру частицы (по сравнению с фильтрующей способностью фильтр-элемента) то фильтр-элемент можно очистить путем создания обратного потока очищаемой среды. Очистку желательно осуществлять при давлении и расходе, превышающим обычные рабочие условия

### **Очистка химическим способом**

Фильтр-элемент можно очистить от различного рода растворимых загрязнений путем помещения в растворы кислот, щелочей и других веществ, наилучшим образом подходящих для конкретного вида загрязнений. После удаления загрязнений фильтр-элемент необходимо промыть водой, продуть сжатым воздухом и высушить

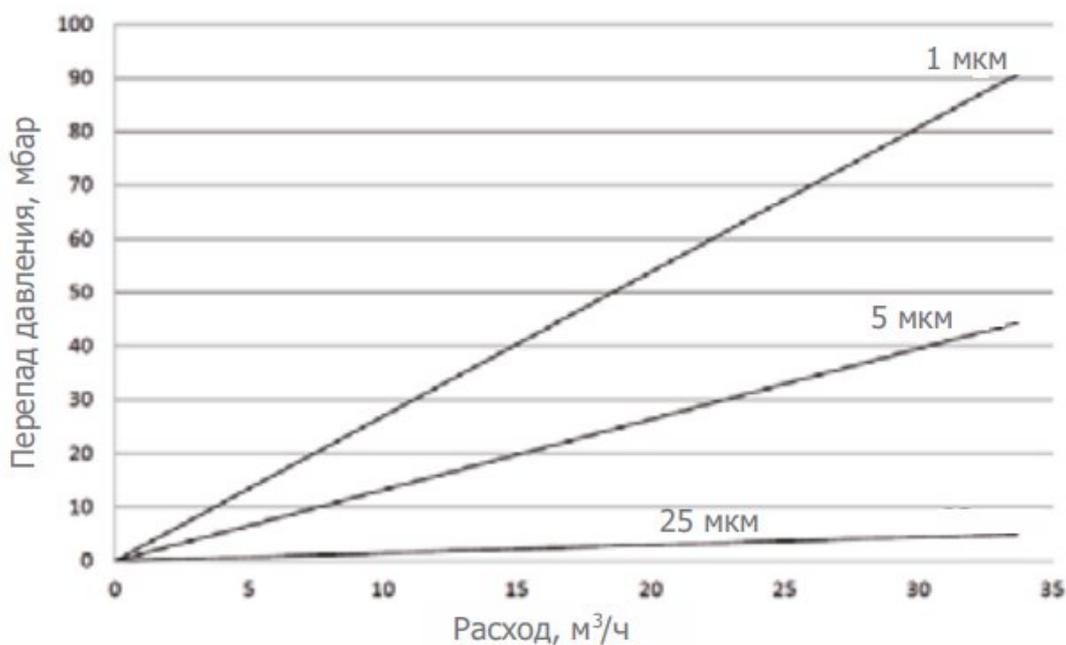
### **Ультразвуковая очистка**

Хорошие результаты можно получить при очистке фильтр-элементов в специальных ультразвуковых ваннах. При этом необходимо учитывать, что глубокие загрязнения могут оказаться недоступными для вымывания из пор фильтр-элемента

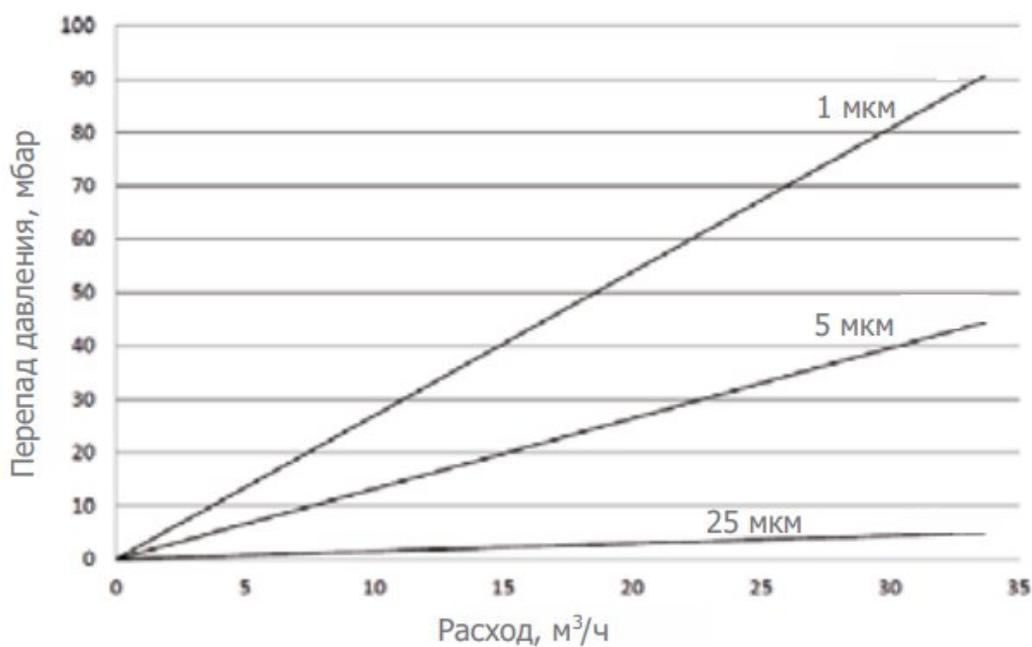
### **Технические данные**

Материал	Нержавеющая сталь 316L
Рабочая температура	-150°C ... +300°C
Максимальный перепад давления	25 бар при нормальном потоке среды и 3 бар при обратном
Диаметр	65 мм (стандарт) и от 14 до 140 мм по спецзаказу
Длина	Одинарный элемент: до 1200 мм. Возможна поставка сборных элементов.
Площадь фильтрации	Цилиндрический элемент: 0.05 м на 250 мм
	Гофрированный элемент: 0.135 м на 250 мм

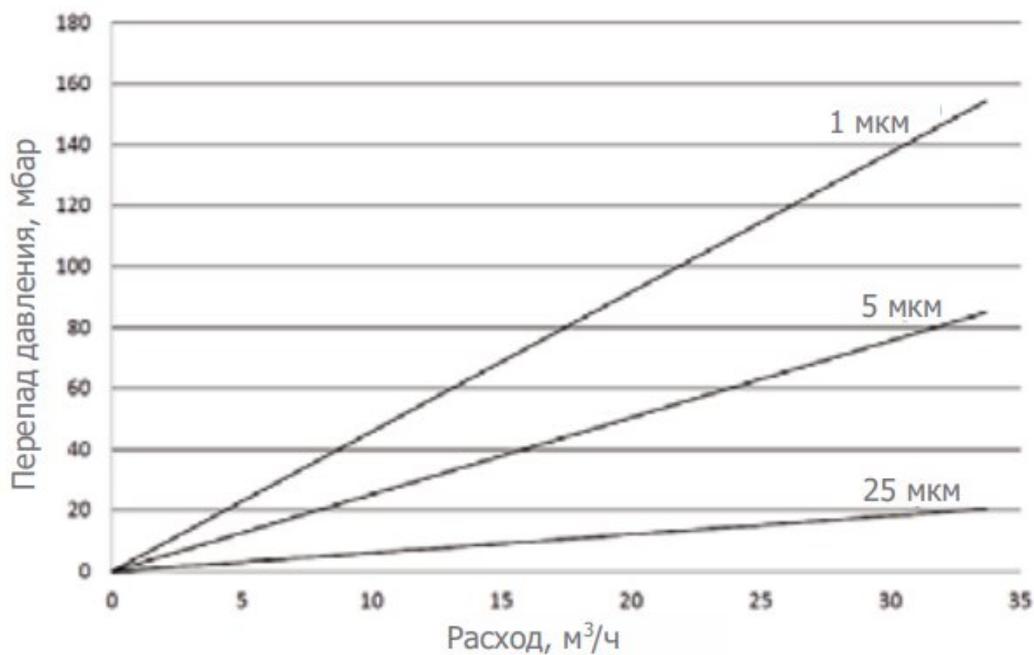
### Пропускная способность



CSF-SP, 10/30 Воздух, 20°C 1 бар абс



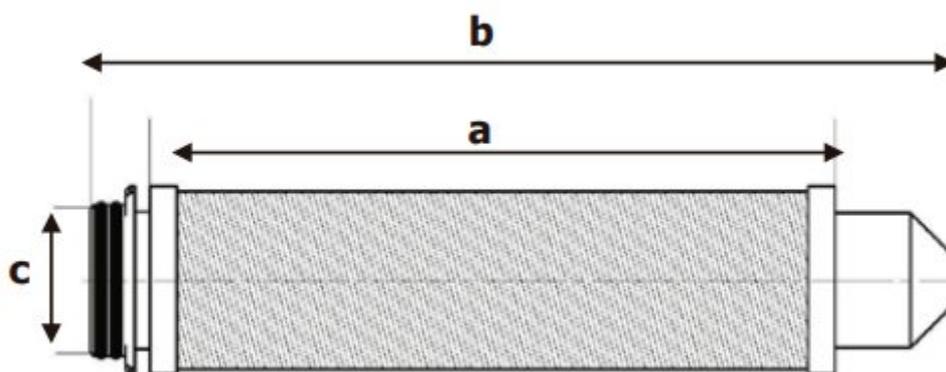
CSF-SP, 10/30 Насыщенный пар, 121°C 2 бар абс



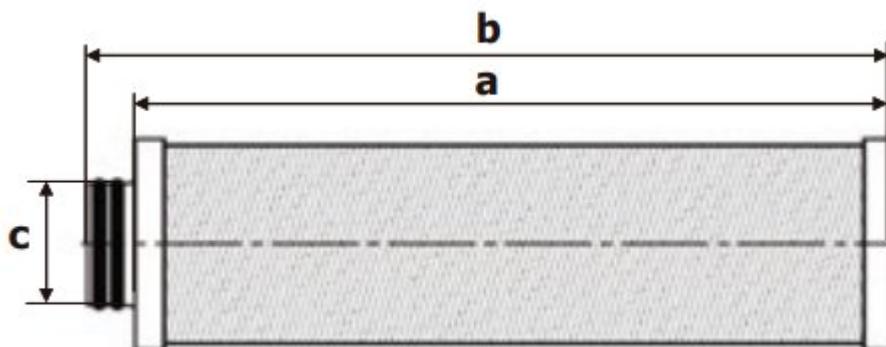
CSF-SP, 10/30 Воздух, 20°C 8 бар абс

### Размеры

Тип соединения CODE 7			
Размер	a (мм)	b (мм)	c (мм)
250	254	318	56,5
500	744	562	56,5
30"	498	808	56,5



Тип присоединения Uf				
Размер	a (мм)	b (мм)	c* (мм)	CF**
03/10	76	87	30	0.12
04/10	104	118	30	0.17
04/20	104	118	37	0.19
05/20	128	142	37	0.25
05/25	128	142	37	0.32
07/25	180	194	37	0.47
05/30	128	144	61	0.46
07/30	180	196	61	0.68
10/30	254	270	61	1.00
15/30	381	397	61	1.55
20/30	510	526	61	2.10
30/30	764	780	61	3.28
30/50	764	780	89	5.89



\* Соединение с двойным O-образным уплотнением

\*\* Корректирующий коэффициент, учитывающий поверхность фильтрации