



cobetter[®]
— filtration —

Пищевая промышленность Решения для фильтрации

Вино и спиртные напитки

Пиво

Пищевые и молочные продукты

Бутилированная вода

Фильтрация жидкости и газа

Для микроэлектроники, фармацевтики, тонкой
химической промышленности, пищевой промышленности

Авторское право © 2018 HANDZHOU COBETTER FILTRATION EQUIPMENT CO., LTD

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ти-системс.рф

Телефоны для связи: +7 (495) 7774788, (925)7489626, 5007154, 55, 65 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

Виноделие

1 Освещение

Серия фильтров **BevClear® AB**
 Серия фильтров **BevClear® BW**
 Серия фильтров **BevClear® GF Plus**

- Полипропилен/Стекловолокно
- Эффективное удаление частиц
- Многоцветная обратная промывка

2 Предварительная фильтрация

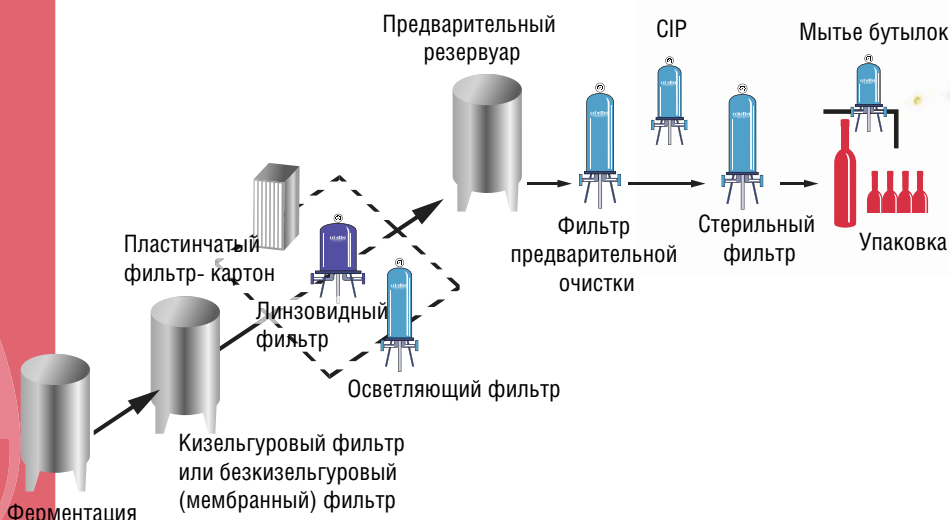
Серия фильтров **BevPure®**
 Серия фильтров **BevPure® XL**

- Сравнение асимметричной мембраны из полиэфирсульфона и симметричной мембраны из полиэфирсульфона
- Мембранные фильтры с увеличенным сроком службы

3 Микробиологическая стабилизация

Серия фильтров **BevPure®**
 Серия фильтров **BevPure® XL**
 Серия фильтров **BevPure® XL Plus**

- Встроенный асимметричный предварительный фильтр для увеличенного срока службы
- Гарантирован высочайший уровень стерильности
- Высокоасимметричная мембрана с большой площадью фильтрации
- Многоцветная стерилизация паром и химическая регенерация
- Контролируемые диффузионный поток и температура начала кипения



Бутилированная вода

1 Освещение

Серия фильтров **BevClear® AB**
 Серия фильтров **BevClear® BW**
 Серия фильтров **BevClear® HF**

- Полипропиленовый фильтрующий материал
- Эффективное удаление частиц
- Большой поток через фильтр и высокая грязеемкость

2 Предварительная стабилизация

Серия фильтров **BevPure®**
 Серия фильтров **BevPure® XL**
 Серия фильтров **BevPure® AB**

- Снижение биологической нагрузки и очистка
- Мембранные фильтры с увеличенным сроком службы
- Удаление криптоспоридий и лямблий

3 Окончательная стабилизация

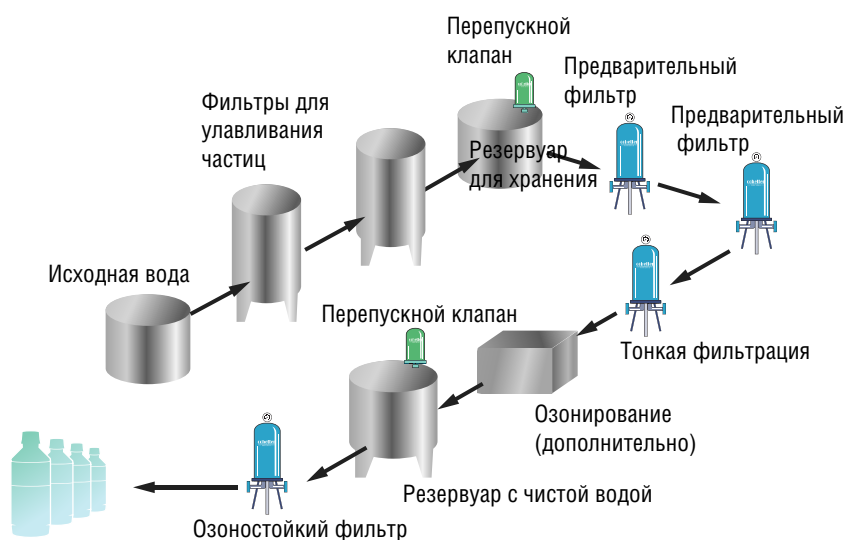
Серия фильтров **BevPure®**
 Серия фильтров **BevPure® XL**
 Серия фильтров **BevPure® Plus**

- Встроенный асимметричный предварительный фильтр для увеличения срока службы
- Гарантирован высочайший уровень стерильности
- Контролируемые диффузионный

4 Озоностойкая фильтрация

Серия фильтров **AquaFlour®**

Неокисляющийся фильтр устойчивый к озонированной воде



Пивоварение

1 Трап-фильтрация пива

- Удаление кизельгура или поливинил-полипирролидона

- Удаление нежелательных частиц

Серия фильтров **BevClear® BW**

- Полипропиленовый фильтрующий материал
- Эффективное удаление частиц
- Конструкция с одним картриджем
- Многократная очистка обратной промывкой

2 Предварительная фильтрация пива перед микробиологической стабилизацией

- Удаление дрожжей, бактерий и удаление коллоидов

Серия фильтров **Bevclear® AB**

Серия линзовидных фильтров **CSD**

Серия фильтров **Bevclear® HF**

Серия фильтров **Bevclear® BW**

3 Окончательная стабилизация

Асептическая варка и холодное фильтрованное пиво

- Удаление организмов, портящих пиво: лактобактерии и педиококи

Серия фильтров **BevPure®**

Серия фильтров **BevPure® XL**

Серия фильтров **BevPure® Plus**

- Встроенный асимметричный предварительный фильтр для увеличения срока службы
- Гарантирован высочайший уровень стерильности
- Высокоасимметричная мембрана с большой площадью фильтрации
- Многократная стерилизация паром и химическая регенерация
- Контролируемый диффузионный поток и температура начала кипения

Тонкая/контрольная фильтрация (пастеризация)

Серия фильтров **BevClear® AB**

Серия фильтров **BevPure®**

Серия фильтров **BevClear® BW**

- Высокоэффективные полипропиленовые нановолокна
- Асимметричный полиэфирсульфоновый мембранный материал обеспечивает высокую биозащиту

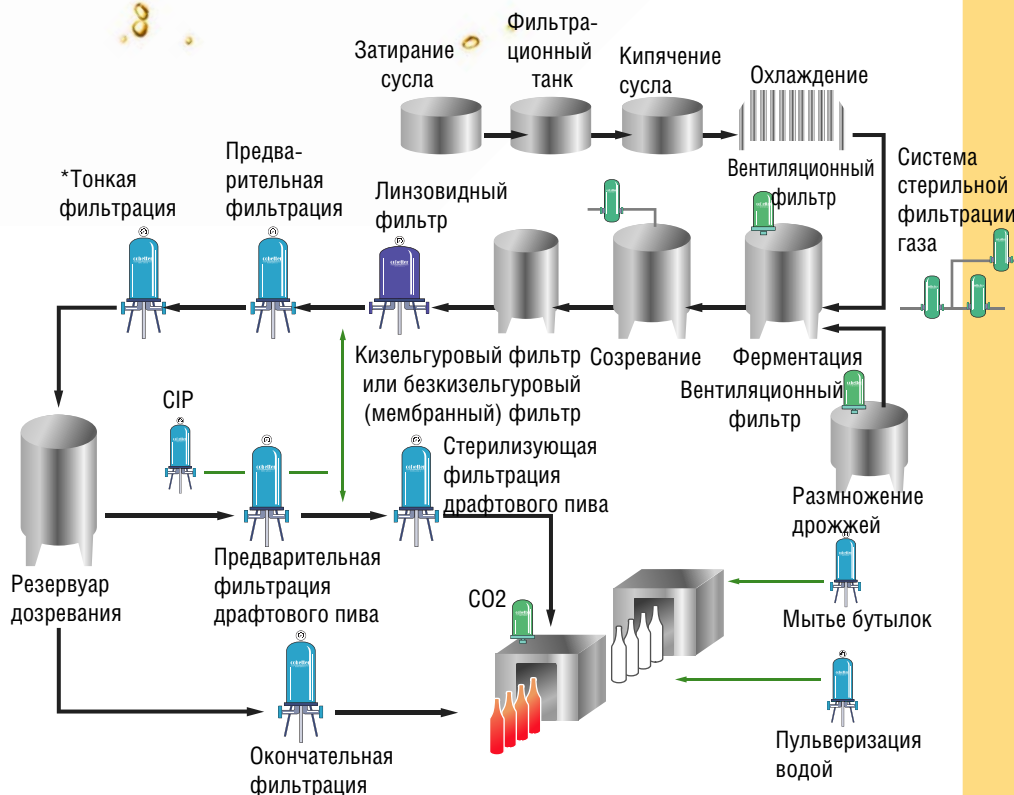
4 Стерильная фильтрация газа и продувочная фильтрация

Серия фильтров **TefloGas**

- Фильтрующий материал мембраны PTFE из политетрафторэтилена обеспечивает высокую биозащиту

5 Фильтрация пара

Серия фильтров **PSSF**



* Предварительная фильтрация не всегда выполняется в 3 этапа

Стерильная фильтрация газа 5 и продувочная фильтрация

Серия фильтров **AquaFlour**
Серия фильтров **TefloGas**

- Фильтрующий материал мембраны PTFE из политетрафторэтилена обеспечивает высокую степень стерилизации
- Неокисляющийся фильтр, устойчивый к озонированной воде

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ti-sistems.com

Телефоны для связи: +7 (495) 7774788, (925)7489626, 5007154, 55, 65 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by



Очищение окружающей среды и обеспечение душевного спокойствия

Центр валидации

Контроль качества



Hara Shinji (はら しんじ)

Директор по качеству
Многолетний опыт работы в фильтрации.
Директор по развитию продуктов и контролю качества.

Проверка продукта



Taketomi Hidetoshi (たけとみ ひでとし)

Эксперт по валидации
Более 20 лет опыта валидации в Японии

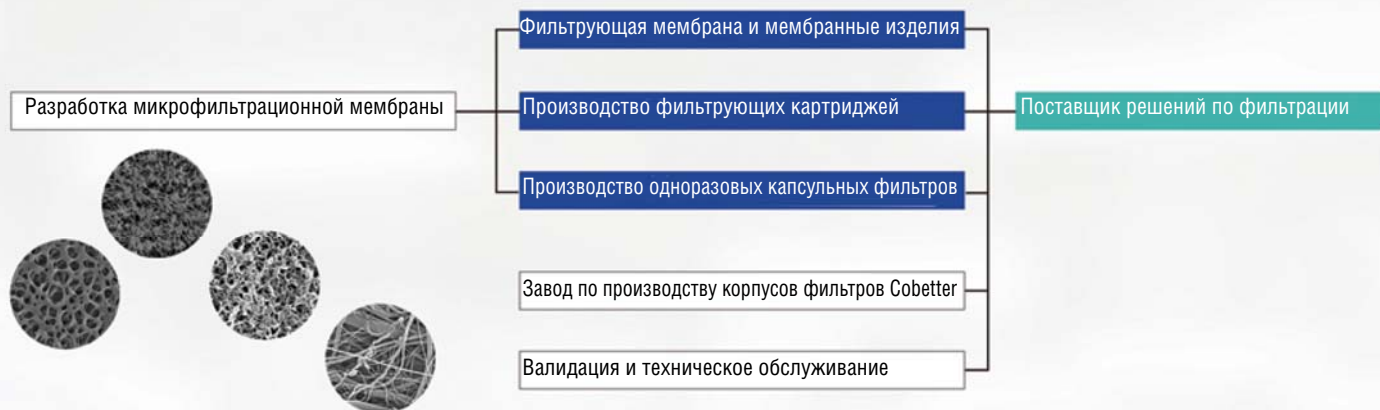
- Тест на удержание микроорганизмов
- Проверка целостности фильтра
- Тест извлечения частиц и микроорганизмов
- Проверка биологической безопасности сырья
- Тест на рН, общий окисляемый углерод и эндотоксины
- Испытание цикла стерилизации паром



Лаборатория тестирования производительности фильтра



Производственные возможности



О Cobetter

Процедуры контроля качества

- Процедуры контроля качества применяются на протяжении всего производственного процесса.
- Диаграммы контроля качества доступны, где это применимо. Все товары проходят полную проверку перед отправкой с завода.

Почему мы являемся самым передовым глобальным поставщиком решений для фильтрации

- Установлена усовершенствованная плиссировочная машина
- В нашем распоряжении есть полностью оборудованная лаборатория для бактериальных испытаний, которая предоставляет полный спектр услуг по валидации.
- Собственный электронный микроскоп (SEM) 10,000+
- Чистое помещение класса 10 000, которое отвечает всем требованиям одноименного международного стандарта GMP

Опыт, на который вы можете положиться

- Мы являемся техническими экспертами в области критической фильтрации и стремимся помочь нашим клиентам решить их задачи.
- Мы будем продолжать предоставлять нашим клиентам превосходные технические и другие услуги и продукты.

Проверка процесса

- Тест на удержание микроорганизмов при определенных условиях и процессах
- Тест извлечения частиц и микроорганизмов
- Химическая совместимость
- Комплексное испытание предварительно увлажненного продукта
- Адсорбционный тест
- Гидравлическое сопротивление
- Термостойкость
- Чистота



Аналитическая лаборатория SEM



Лаборатория испытаний эффективности удержания частиц



Лаборатория химического анализа



Лаборатория тестирования на удержание микроорганизмов
Первый отечественный

Проверка сторонней организацией



- Сертификат тестирования ROHS от SGS
- Сертификат HALAL
- 97/23/ЕС Оборудование, работающее под давлением



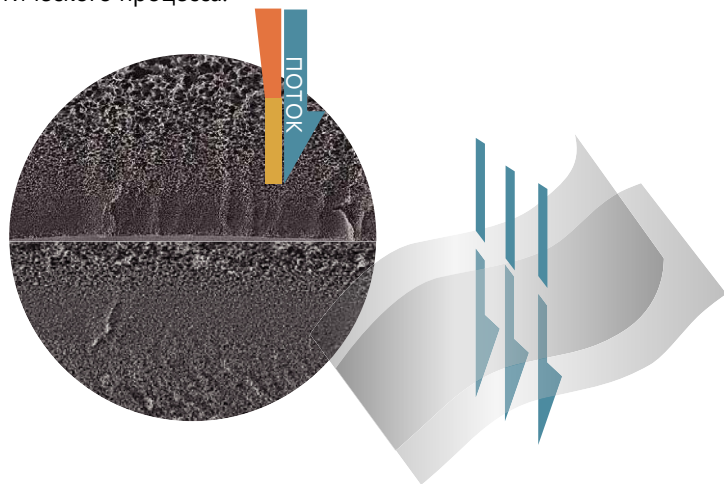
Соответствие требованиям к материалам, контактирующим с пищевыми продуктами

SGS
Европейский Регламент (EC) №1935/2004
SGS
Регламент Комиссии (EC) №10/2011
SGS
Определенные пределы миграции фталатов, указанные в EC № 10/2011
SGS FDA 21 CFR

Фильтрующие картриджи BevPure® Plus

Двухслойная мембрана из полиэфирсульфона • Стерилизующий класс

Фильтрующие картриджи BevPure® Plus были созданы как новое поколение мембран из полиэфирсульфона, предназначенных для стерилизующей фильтрации. Уникальная двухслойная мембрана из полиэфирсульфона отличается превосходной способностью удерживать микробиологические элементы и обеспечивает при этом экономически эффективную фильтрацию. Для увеличения ресурса фильтрующие картриджи ВРР могут подвергаться частой стерилизации паром или горячей водой. Картриджи могут использоваться для широкого спектра напитков в пищевой промышленности, для приготовления которых требуется высокий уровень безопасности микробиологического процесса.



Особенности и преимущества

- Двухслойная мембранная структура обеспечивает превосходную надежность и безопасность
- Асимметричный слой предварительного фильтра для более длительного срока службы и снижения затрат
- Большая полезная площадь фильтрации (0,58 м²/10-дюймовый элемент)
- Многократная стерилизация паром до 50 циклов
- Соответствует нормам для материалов, контактирующих с пищевыми продуктами: FDA 21CFR177-182 и 1935/2004 EC

Конструкционные материалы

Фильтрующий материал Двухслойная мембрана из полиэфирсульфона (асимметричная мембрана из полиэфирсульфона + симметричная мембрана из полиэфирсульфона)

Материал корпуса Полипропилен

Торцевые уплотнения Полипропилен



Микробиологическая стабильность

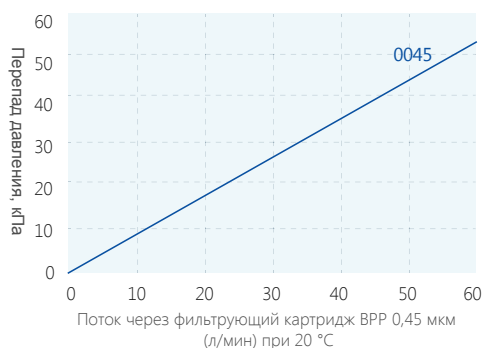
Увеличенный ресурс и превосходная фильтрующая способность



Рабочие условия

Макс. температура	80 °С
Макс. перепад давления	4.0 бар/21 °С (прямой поток) 2,4 бар/90 °С (прямой поток) 2.0 бар/21 °С (обратный поток)
Давление в точке кипения (0,45 мкм)	> 0,16 МПа (вода)
Диффузионный поток (0,45 мкм)	≤0,45 мл/мин/30" при 1200 мбар (вода)
Стерилизация паром (насыщенный пар)	≥ 200 циклов 135 °С/30 мин при макс. перепаде давления 0,3 бар)
Стерилизация горячей водой	85 °С/30 мин при макс. перепаде давления 2 бар
Чистящий раствор	2% раствор NaOH при ≤65 °С
Эффективная площадь фильтрации	0,58 м ² на 10 дюймовый элемент Ø69 мм

Характеристики потока



Надежный микробиологический контроль

№ партии	Сер. №	Давление в точке кипения	Измеренное давление в точке кипения	Предельный диффузионный поток	Измеренный диффузионный поток	Логарифмический показатель снижения
8081001	365	>0.22МПа	0.28	< 40 мл/мин при 1500 мбар	28	> 6
8081001	377		0.28		28	> 6
8081001	650		0.28		29	> 6
8082001	932		0.27		28	> 6
8082001	581		0.27		27	> 6
8082001	596		0.27		28	> 6
8083001	748		0.28		28	> 6
8083001	756		0.28		29	> 6
8083001	268		0.28		28	> 6

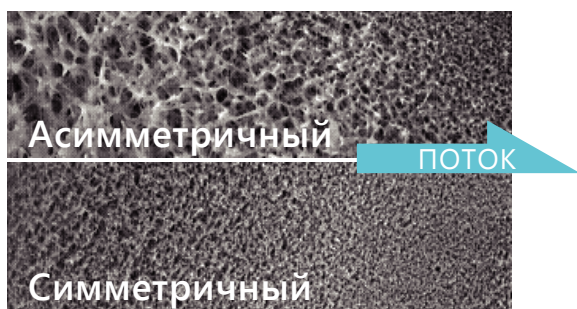
Информация для заказа

BPP	Микронный рейтинг	Типы адаптеров	Номинальная длина	Материал уплотнения	-F
[Ф69]	0045 = 0,45 мкм	DOE = проходной без адаптера с уплотнительными кольцами HTC = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа HTF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка хвостового типа (перо) HSF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка хвостового типа (перо) SSF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка хвостового типа (перо) (Вставка из нерж. стали) SSC = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка дискового типа (Вставка из нерж. стали) STF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа (Вставка из нерж. стали, 3 вкладки)	05 = 5" 10 = 10" 20 = 20" 30 = 30" 40 = 40"	S =Силикон E =EPDM V =Viton	

Фильтрующие картриджи BevPure® XL

Увеличенный срок службы благодаря асимметричной мембране из полиэфирсульфона • Стерилизующий класс

Фильтрующие картриджи **BevPure® XL** имеют уникальное расположение однослойных асимметричных гидрофильных мембраны из полиэфирсульфона. К числу характеристик относятся отличная пропускная способность, высокая грязеемкость и долговечность. Чрезвычайно высокий поток по сравнению с другими фильтрующими материалами стерилизующего класса может значительно снизить затраты на фильтрацию.



Особенности и преимущества

- Высоко асимметричная мембрана из полиэфирсульфона отлично задерживает вредные частицы и бактерии в течение более длительного срока службы
- Каждый фильтр проходит индивидуальную проверку на целостность перед отправкой на завод
- Доступны варианты с ячейками от 0,1 до 1,2 мкм для точного удаления бактерий и частиц
- Соответствует нормам для материалов, контактирующих с пищевыми продуктами: FDA 21CFR177-182 и 1935/2004 EC

Конструкционные материалы

Фильтрующий материал Асимметричная мембрана из полиэфирсульфона

Материал корпуса Полипропилен

Торцевые уплотнения Полипропилен

Микробиологическая стабильность

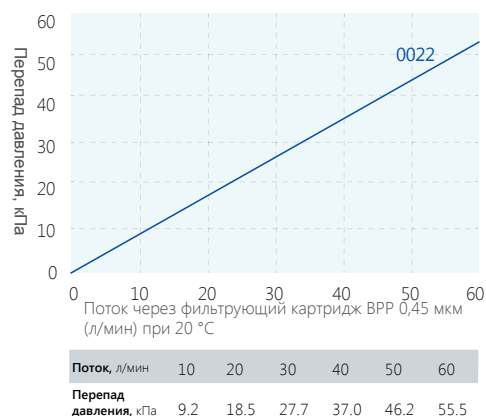
Длительный срок службы благодаря высокоасимметричной мембране



Рабочие условия

Макс. температура	80 °С
Макс. перепад давления	4,0 бар/21 °С (прямой поток) 2,4 бар/70 °С (прямой поток)
Давление в точке кипения	ВР: > 0,34 МПа (вода), 0,22 мкм ВР: > 0,22 МПа (вода), 0,45 мкм
Диффузионный поток	DF: <30 мл/мин/10" при 0,25 МПа (вода), 0,22 мкм DF: <28 мл/мин/10" при 0,16 МПа (вода), 0,45 мкм
Стерилизация паром (насыщенный пар)	≥100 циклов (121 °С/30 мин при макс. перепаде давления 0,3 бар)
Стерилизация горячей водой	85 °С/30 мин при макс. перепаде давления на 2 бар
Чистящий раствор	2% раствор NaOH при <65 °С
Эффективная площадь фильтрации	0,58 м²/На 10 дюймовый элемент с Ø69 мм

Характеристики потока



Надежный микробиологический контроль

Основное назначение картриджа с мембранным фильтром при обработке напитков — эффективный контроль микроорганизмов, вызывающих порчу продукта.

Типовой логарифмический показатель снижения концентрации микроорганизмов (LRV)

	<i>B. diminuta</i>	<i>Lactobacillus Brevis</i>	<i>Sasharomyces Cerevisiae</i>
0.1мкм	>7/см²	Н/Д	Н/Д
0.2мкм	>7/см²	Н/Д	Н/Д
0.45мкм	Н/Д	>7/см²	>7/см²
0.65мкм	Н/Д	>4/см²	>7/см²
1.2 мкм	Н/Д	Н/Д	>7/см²

Показатель рассчитывается по следующей формуле: $LRV = \log_{10} \left(\frac{\text{общее количество организмов, входящих в картридж}}{\text{общее количество организмов, выходящих из картриджа}} \right)$

Информация для заказа

ВРXL	-R	Микронный рейтинг	Типы адаптеров	Номинальная длина	Материал уплотнения	-F
[Ф69]	Пусто	0010=0.1 мкм 0022=0.22 мкм 0045=0.45 мкм 0065=0.65 мкм 0080=0.8 мкм 0120=1.2 мкм	DOE = проходной без адаптера с уплотнительными кольцами HTC = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа HTF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка хвостового типа (перо) HSF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка хвостового типа (перо) SSF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка хвостового типа (перо) (Вставка из нерж. стали) SSC = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка дискового типа (Вставка из нерж. стали) STF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа (Вставка из нерж. стали, 3 вкладки)	05 = 5" 10 = 10" 20 = 20" 30 = 30" 40 = 40"	S = Силикон E = EPDM V = Viton	

Фильтрующие картриджи BevPure®

Полиэфирсульфонная мембрана • Стерилизующий класс

Фильтрующие картриджи **BevPure®** специально разработаны для обеспечения надежной стерилизующей фильтрации при наименьших затратах. Гидрофильная полиэфирсульфонная мембрана не требует предварительного смачивания и сразу готова к использованию. Данные картриджи рекомендуются для стерилизующей фильтрации широкого спектра жидкостей, например, воды для разбавления и напитков.

Особенности и преимущества

- Собственная гидрофильная мембрана PES
- Каждый картридж проходит индивидуальную проверку на целостность перед отправкой на завод
- Тест на удержание микроорганизмов *B.diminuta*
- Соответствует нормам для материалов, контактирующих с пищевыми продуктами: FDA 21CFR177-182 и 1935/2004 EC

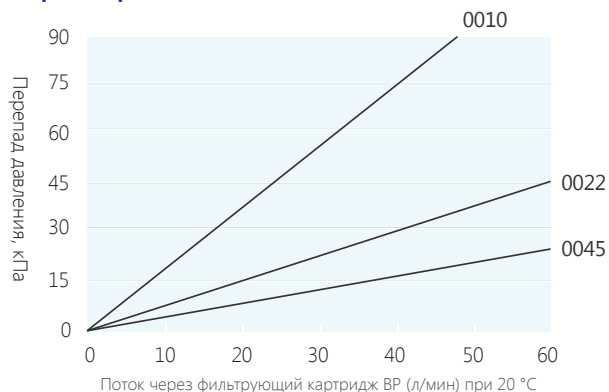
Конструкционные материалы

Фильтрующий материал Однослойная мембрана из полиэфирсульфона

Материал корпуса Полипропилен

Торцевые уплотнения Полипропилен

Характеристики потока



Микробиологическая стабильность





Рабочие условия

Макс. температура	80 °С
Макс. перепад давления	4,0 бар/21 °С (прямой поток) 2,4 бар/70 °С (прямой поток)
Давление в точке кипения	BP: > 0,34 МПа (вода), 0,22 мкм BP: > 0,22 МПа (вода), 0,45 мкм
Диффузионный поток	DF: <30 мл/мин/10 дюймов при 0,25 МПа (вода), 0,22 мкм DF: <28 мл/мин/10 дюймов при 0,16 МПа (вода), 0,45 мкм
Стерилизация паром (насыщенный пар)	≥200 циклов (135 °С/30 мин. при макс. перепаде давления 0,3 бар)
Стерилизация горячей водой	85 °С/30 мин при макс. перепаде давления 2 бар
Чистящий раствор	2% раствор NaOH при <65 °С
Эффективная площадь фильтрации	0,58 м ² на 10 дюймовый элемент с Ø69 мм

Надежный микробиологический контроль

Основное назначение картриджа с мембранным фильтром при обработке напитков — эффективный контроль микроорганизмов, вызывающих порчу

Типовой логарифмический показатель снижения концентрации микроорганизмов (LRV)			
	<i>B. diminuta</i>	<i>Lactobacillus Brevis</i>	<i>Sasharomyces Cerevisiae</i>
0.1мкм	>7/см ²	Н/Д	Н/Д
0.2мкм	>7/см ²	Н/Д	Н/Д
0.45мкм	Н/Д	>7/см	Н/Д
0.65мкм	Н/Д	>4/см ²	>7/см ²
1.2 мкм	Н/Д	Н/Д	>7/см ²

Показатель рассчитывается по следующей формуле:

$$LRV = \log_{10} \left(\frac{\text{общее количество организмов, входящих в картридж}}{\text{общее количество организмов, выходящих из картриджа}} \right)$$

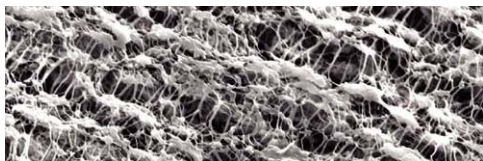
Информация для заказа

BP	-R	Микронный рейтинг	Типы адаптеров	Номинальная длина	Материал уплотнения	-F
[Ф69]	Пусто	0010 = 0,1 мкм 0022 = 0,22 мкм 0045 = 0,45 мкм	DOE = проходной без адаптера с уплотнительными кольцами HTC = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа HTF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка хвостового типа (перо) HSF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка хвостового типа (перо) SSF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка хвостового типа (перо) (Вставка из нерж. стали) SSC = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка дискового типа (Вставка из нерж. стали) STF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа (Вставка из нерж. стали, 3 вкладки)	10 = 10" 20 = 20" 30 = 30" 40 = 40"	S = Силикон E = EPDM V = Viton	

Фильтрующие картриджи TefloFlow® HT

Мембрана из гидрофобного/гидрофильного политетрафторэтилена • Стерилизующий класс

Фильтрующие картриджи Cobetter TefloFlow® HT состоят из гидрофильной мембраны из политетрафторэтилена, поддерживающих слоев из полифенилсульфида (PPS) и корпуса из полипропилена, стабилизированного окислением. Этот картридж рекомендуется для стерилизующей фильтрации жидкостей в условиях критически высоких температур или для фильтрации озонированной воды. Картридж также доступен в исполнении с гидрофобным фильтрующим материалом из политетрафторэтилена по запросу.



Материалы,
стойкие к окислению

Фильтрация озонированной воды

Особенности и преимущества

- Стойкие к окислению материалы обеспечивают более длительный срок службы в критических условиях аэрации и вентиляции
- Исключительно высокий поток при низком перепаде давления
- Прочная конструкция обеспечивает исключительную стабильность при стерилизации паром
- Широкая химическая совместимость
- Соответствует нормам для материалов, контактирующих с пищевыми продуктами: FDA 21CFR177-182 и 1935/2004 EC

Конструкционные материалы

Фильтрующий материал TFHTI (гидрофильная мембрана из фторопласта)
TFHT (гидрофобная мембрана из фторопласта)

Материал корпуса Полифениленсульфид (PPS)

Торцевые уплотнения Полипропилен (антиоксидантная формула)

Транс-фильтрация/
Префильтрация

Микробиологическая
стабилизация

Фильтрация газа

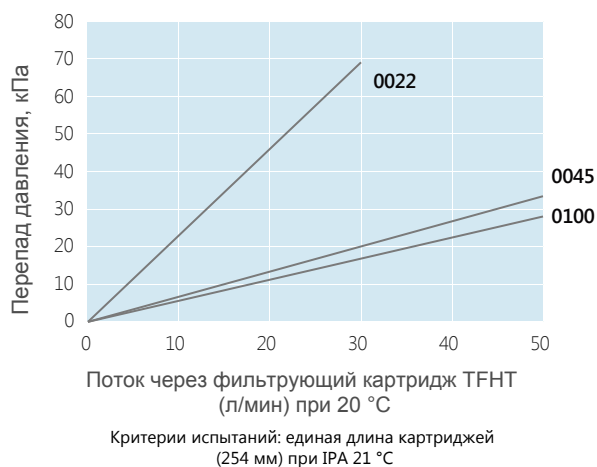
Дополнительные
фильтры



Рабочие условия

Макс. температура	100 °С в течение 12 месяцев 110 °С в течение 6 месяцев 120 °С в течение 12 месяцев
Макс. перепад давления	4,0 бар/21 °С (прямой поток) 2,4 бар/90 °С (прямой поток)
Давление в точке кипения	HSLPFI: BP > 0,32 МПа (вода), 0,22 мкм
Процесс предварительного смачивания	Отмочите в очищенной воде при 30 °С на 2 часа
Стерилизация паром (насыщенный пар)	145 °С/30 мин при макс. перепаде давления 0,3 бар
Чистящий раствор	2% раствор NaOH при <65 °С
Эффективная площадь фильтрации	0,75 м ² /на 10-дюймовый элемент с Ø 69 мм

Характеристики потока



Информация для заказа

TFHT	Микронный рейтинг	Типы адаптеров	Номинальная длина	Материал уплотнения	-F
[Гидрофобный фторопласт]	0005 = 0.05 мкм	DOE = проходной без адаптера с уплотнительными кольцами	05 = 5"	S = Силикон	
TFHTI	0010 = 0.1 мкм	HTC = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа	10 = 10"	E = EPDM	
[Гидрофильный фторопласт]	0022 = 0.22 мкм	HTF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка хвостового типа (перо)	20 = 20"	V = Viton	
	0045 = 0.45 мкм	HSF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка хвостового типа (перо)	30 = 30"		
	0100 = 1.0 мкм	SSF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка хвостового типа (перо) (Вставка из нерж. стали)	40 = 40"		
	0500 = 5.0 мкм	SSC = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка дискового типа (Вставка из нерж. стали)			
		STF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа (Вставка из нерж. стали, 3 вкладки)			

Фильтрующие картриджи BevClear® BW

Фильтрующий материал из полипропилена, отлично подходящий для многоразовой обратной промывки • Удаление частиц

Фильтрующие картриджи Cobetter **BevClear® BW** изготовлены из нановолоконного материала с поддерживающими слоями, которые обеспечивают максимальную эффективность очистки при обратной промывке. Характеризуются высокой грязеемкостью и при этом сохраняют высокую производительность. Рекомендуется для тонкой фильтрации при пивоварении.

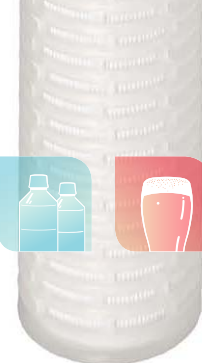
Особенности и преимущества

- Специальная конструкция обеспечивает высокую очистку при обратной промывке и, следовательно, увеличивает срок службы картриджа.
- Сверхтонкий нановолоконный материал обеспечивает высокую грязеемкость и эффективность удержания
- Обеспечивает заданную пористость с высокой площадью фильтрации. Состоит из неразрушающихся волокон в соответствии с FDA 21CFR.
- Соответствует нормам для материалов, контактирующих с пищевыми продуктами: FDA 21CFR177-182 и 1935/2004 ЕС

Конструкционные материалы

Фильтрующий материал	Сверхтонкое нановолокно
Материал корпуса	Полипропилен (нанофибра)
Торцевые уплотнения	Полипропилен

Многоразовая обратная промывка

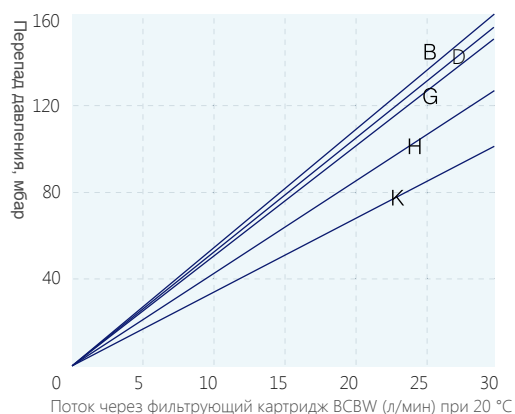


Рабочие условия

Макс. температура	80 °С
Макс. перепад давления	5.0 бар/21 °С (прямой поток) 2.0 бар/80 °С (прямой поток) 2.0 бар/21 °С (обратный поток)
Стерилизация паром (насыщенный пар)	≥ 20 циклов (121 °С/30 мин при макс. перепаде давления 0,5 бар)
Стерилизация горячей водой	85 °С/30 мин при макс. перепаде давления 2,0 бар
Чистящий раствор	2% раствор NaOH при <65 °С
Эффективная площадь фильтрации	0,6 м ² на 10 дюймовый элемент с Ø71 мм- 1,12 м ² / На 30 дюймовый элемент с Ø64 мм- 0,6 м ²

За инструкциями по обратной промывке и стерилизации картриджа фильтра VCBW обращайтесь к своему инженеру по продажам Cobetter.

Характеристики потока



Эффективность	>99.99%	99.98%	99.90%	99%	95%	90%
Коэф. β	10000	5000	1000	100	20	10
B	1.9	1.0	1.2	0.8	0.5	0.1
D	2.2	2.0	1.9	1.2	0.9	0.5
G	3.0	3.0	2.2	1.7	1.3	1.1
H	5.0	5.0	3.4	2.7	2.0	1.7
K	10	10	7.7	5.6	4.1	3.8

Информация для заказа

VCBW	Микронный рейтинг	Типы адаптеров	Номинальная длина	Материал
[Ф71]	B = PPB	DOE = проходной без адаптера с уплотнительными кольцами	05 = 5"	S = Силикон
[Ф64]	D = PPD	HTC = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа	10 = 10"	E = EPDM
	G = HAG	HTF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка хвостового типа (перо)	20 = 20"	V = Viton
	H = HAH	HSF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка хвостового типа (перо)	30 = 30"	
	K = HAK	SSF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка хвостового типа (перо) (Вставка из нерж. стали)	40 = 40"	
		SSC = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка дискового типа (Вставка из нерж. стали)		
		STF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа (Вставка из нерж. стали, 3 вкладки)		

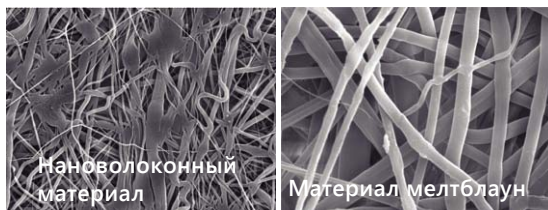
* Фильтрующий картридж VCBW Ø64 мм: доступен в конфигурации 30", 40", 60", 70" и 80"



Фильтрующие картриджи BevClear® AB

Фильтрующий материал из полипропилена, отлично подходящий для многоразовой обратной промывки • Удаление частиц

Фильтрующие картриджи Cobetter **BevClear® AB**, состоящие из полипропиленового материала, отличаются высокой грязеемкостью, длительным сроком службы и высоким потоком. Данный тип материала обеспечивает абсолютное и надежное удержание частиц при фильтрации напитков.



Тепло-фильтрация/
Предфильтрация

Микробиологическая
стабилизация

Фильтрация газа

Дополнительные
фильтры

Особенности и преимущества

- Сверхтонкий нановолоконный материал обеспечивает отличное удержание частиц и снижение биологической нагрузки
- Высокая эффективность и грязеемкость
- Соответствует стандарту пластика VI класса
- Соответствует нормам для материалов, контактирующих с пищевыми продуктами: FDA 21CFR177-182 и 1935/2004 ЕС

Конструкционные материалы

Фильтрующий материал	Многослойный полипропилен мелтблаун
Материал корпуса	Полипропилен
Торцевые уплотнения	Полипропилен



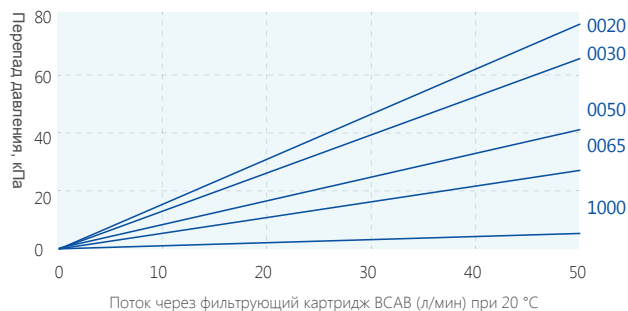
Сокращение количества частиц и бионагрузки



Рабочие условия

Макс. температура	80 °С
Макс. перепад давления	5,0 бар/21 °С (прямой поток) 2,0 бар/80 °С (прямой поток) 2,0 бар/21 °С (обратный поток)
Стерилизация паром (насыщенный пар)	≥ 20 циклов (121 °С/30 мин при макс. дифференц. давлении 0,5 бар)
Стерилизация горячей водой	85 °С/30 мин. Макс. перепад давления 2,0 бар
Чистящий раствор	2% раствор NaOH при <65 °С
Эффективная площадь фильтрации	0,53 м ² на 10-дюймовый элемент с Ø71 мм

Характеристики потока



Коэффициент удержания

	Уровень удержания (%)							
	1,0 мкм	3,0 мкм	4,0 мкм	5,0 мкм	6,0 мкм	7,0 мкм	10 мкм	20 мкм
ВСАВ0020	≥99.99	≥99.99	≥99.99	≥99.99	≥99.99	≥99.99	≥99.99	≥99.99
ВСАВ0030	≥99.98	≥99.99	≥99.99	≥99.99	≥99.99	≥99.99	≥99.99	≥99.99
ВСАВ0050	≥99.90	≥99.98	≥99.99	≥99.99	≥99.99	≥99.99	≥99.99	≥99.99
ВСАВ0065	≥99.50	≥99.90	≥99.98	≥99.99	≥99.99	≥99.99	≥99.99	≥99.99
ВСАВ0080	≥99.20	≥99.50	≥99.90	≥99.98	≥99.99	≥99.99	≥99.99	≥99.99
ВСАВ0100	≥99.00	≥99.20	≥99.50	≥99.90	≥99.98	≥99.99	≥99.99	≥99.99
ВСАВ0300		≥99.00	≥99.20	≥99.50	≥99.90	≥99.98	≥99.99	≥99.99
ВСАВ0400			≥99.00	≥99.20	≥99.50	≥99.90	≥99.98	≥99.99
ВСАВ0500				≥99.00	≥99.20	≥99.50	≥99.90	≥99.98
ВСАВ0600					≥99.00	≥99.20	≥99.50	≥99.90
ВСАВ0700						≥99.00	≥99.20	≥99.50
ВСАВ1000							≥99.00	≥99.20
ВСАВ2000								≥99.00

Испытано в соответствии с ISO 12103-1 A4 Грубая контрольная пыль

Информация для заказа

ВСАВ	Микронный рейтинг	Типы адаптеров	Номинальная длина	Материал уплотнения	-F	
[Ф71]	0020=0.2 мкм 0030=0.3 мкм 0050=0.5 мкм 0065=0.65 мкм 0080=0.8 мкм 0100=1.0 мкм 0300=3.0 мкм	0400=4.0 мкм 0500=5.0 мкм 0600=6.0 мкм 0700=7.0 мкм 0800=8.0 мкм 1000=10 мкм 2000=20 мкм	DOE = проходной без адаптера с уплотнительными кольцами HTC = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа HTF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка хвостового типа (перо) HSF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка хвостового типа (перо) SSF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка хвостового типа (перо) (Вставка из нерж. стали) SSC = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка дискового типа (Вставка из нерж. стали) STF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа (Вставка из нерж. стали, 3 вкладки)	05 = 5" 10 = 10" 20 = 20" 30 = 30" 40 = 40"	S = Силикон E = EPDM V = Viton	

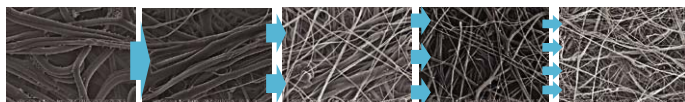
Фильтрующие картриджи BevClear® XL

Фильтрующий материал, состоящий из многослойного полипропилена • Предварительная фильтрация

Конструкция Cobetter **BevClear® XL** полностью выполнена из полипропилена. Глубинный картридж с распределением пор по размерам от грубого (Upstream) к тонкому (Downstream) улавливает частицы равномерно, что увеличивает срок службы картриджа. Характеристики картриджа включают в себя более грязеемкость и удаленетвердых частиц, коллоидов и гелей.

Особенности и преимущества

- Градуированный размер пор (5-7 слоев фильтрующего полипропилена) обеспечивает дополнительное задержание частиц и более высокую грязеемкость



- Удаляет частицы в соответствии с распределением пор по размерам, что значительно увеличивает срок службы картриджа
- Цельнополипропиленовая конструкция обеспечивает отличную совместимость
- Соответствует нормам для материалов, контактирующих с пищевыми продуктами: FDA 21CFR177-182 и 1935/2004 ЕС

Конструкционные материалы

Фильтрующий материал Многослойный полипропилен

Материал корпуса Полипропилен

Торцевые уплотнения Полипропилен



Высокая
грязеемкость

Транс-фильтрация/
Предфильтрация

Микробиологическая
стабилизация

Фильтрация газа

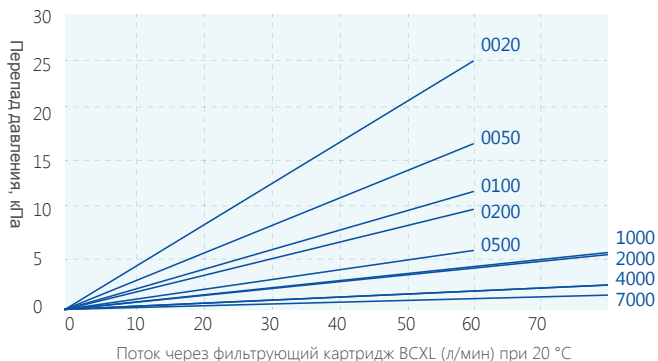
Дополнительные
фильтры



Рабочие условия

Макс. температура	80 °С
Макс. перепад давления	5,0 бар/21 °С (прямой поток) 2,0 бар/80 °С (прямой поток) 2,0 бар/21 °С (обратный поток)
Стерилизация паром (насыщенный пар)	≥ 20 циклов (121 °С/30 мин при макс. дифференц. давлении 0,5 бар)
Стерилизация горячей водой	85 °С/30 мин. Макс. перепад давления 2,0 бар
Чистящий раствор	2% раствор NaOH при <65 °С
Эффективная площадь фильтрации	0,23 м ² на 10-дюймовый элемент с Ø71 мм

Характеристики потока



Степень удержания

BCXL	Коэффициент удержания (%)						
	1.0мкм	2.0мкм	5.0мкм	10.0мкм	20мкм	40мкм	70мкм
0020	≥99.90	≥99.90	≥99.90	≥99.99	≥99.99	≥99.99	≥99.99
0050	≥99.00	≥99.50	≥99.90	≥99.90	≥99.99	≥99.99	≥99.99
0100	≥98.00	≥99.00	≥99.50	≥99.90	≥99.98	≥99.99	≥99.99
0200		≥98.00	≥99.00	≥99.50	≥99.90	≥99.98	≥99.99
0500			≥98.00	≥99.00	≥99.50	≥99.90	≥99.98
1000				≥98.00	≥99.00	≥99.50	≥99.90
2000					≥98.00	≥99.00	≥99.50
4000						≥98.00	≥99.00
7000							≥98.00

Испытано в соответствии с ISO 12103-1 A4 Грубая контрольная пыль

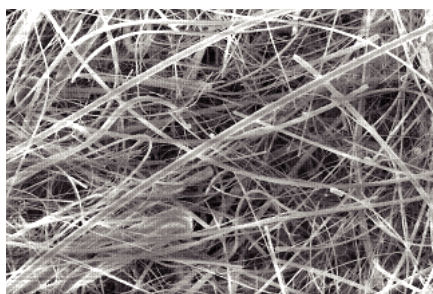
Информация для заказа

BCXL	Микронный рейтинг	Типы адаптеров	Номинальная длина	Материал уплотнения	-F
[Ф71]	0050 = 0.5мкм 0080 = 0.8мкм 0100 = 1.0мкм 0300 = 3.0мкм 0500 = 5.0мкм	DOE = проходной без адаптера с уплотнительными кольцами HTC = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа HTF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка хвостового типа (перо) HSF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка хвостового типа (перо) SSF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка хвостового типа (перо) (Вставка из нерж. стали) SSC = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка дискового типа (Вставка из нерж. стали) STF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа (Вставка из нерж. стали, 3 вкладки)	05 = 5" 10 = 10" 20 = 20" 30 = 30" 40 = 40"	S = Силикон E = EPDM V = Viton	

Фильтрующие картриджи BevClear® GF Plus

Фильтрующий материал состоящий из стекловолокна • Удаление частиц

Фильтрующие картриджи Cobetter BevClear® GF Plus состоят из положительных Zeta-модифицированных микробных волокон идеально подходит для удаления загрязняющих веществ, таких как коллоиды, дрожжи и частицы, существующие при производстве пива. Данный современный фильтрующий материал обладает более высокой грязеемкостью в сочетании с производственной эффективностью. Картридж характеризуется высокой эффективностью удержания частиц по сравнению с другими полипропиленовыми фильтрующими картриджами.



Уменьшение содержания биологических организмов

Особенности и преимущества

- Высокая грязеемкость и отличное удержание частиц.
- Идеально для удержания коллоидов
- Низкий перепад давления, высокий поток и большой срок службы
- Отличная химическая совместимость

Конструкционные материалы

Фильтрующий материал	Микростекловолокно
Материал корпуса	Полипропилен (нанофибра)
Торцевые уплотнения	Полипропилен

Тепло-фильтрация/
Предфильтрация

Микробиологическая
стабилизация

Фильтрация газа

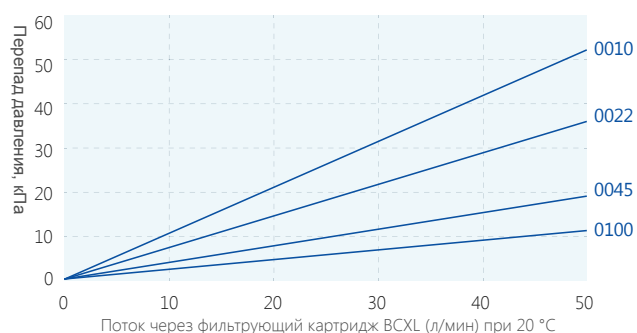
Дополнительные
фильтры



Рабочие условия

Макс. температура	80 °С
Макс. перепад давления	5.0 бар/21 °С (прямой поток) 2.0 бар/80 °С (прямой поток) 2.0 бар/21 °С (обратный поток)
Стерилизация паром (насыщенный пар)	≥20 циклов (121 °С/30 мин при макс. перепаде давления 0,5 бар)
Стерилизация горячей водой	85 °С/30 мин при макс. перепаде давления 2,0 бар
Чистящий раствор	2% раствор NaOH при <65 °С
Эффективная площадь фильтрации	0,26 м²/на 10 дюймовый элемент с Ø71 мм

Характеристики потока



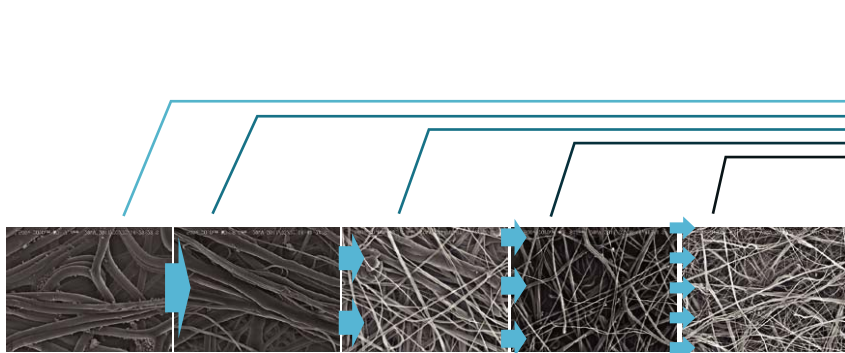
Информация для заказа

BCGP	Микронный рейтинг	Типы адаптеров	Номинальная длина	Материал уплотнения	-F
[Ф71]	0020 = 0.2 мкм 0025 = 0.25 мкм 0045 = 0.45 мкм 0080 = 0.8 мкм 0100 = 1.0 мкм 0300 = 3.0 мкм 0500 = 5.0 мкм	DOE = проходной без адаптера с уплотнительными кольцами HTC = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа HTF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка хвостового типа (перо) HSF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка хвостового типа (перо) SSF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка хвостового типа (перо) (Вставка из нерж. стали) SSC = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка дискового типа (Вставка из нерж. стали) STF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа (Вставка из нерж. стали, 3 вкладки)	05 = 5" 10 = 10" 20 = 20" 30 = 30" 40 = 40"	S = Силикон E = EPDM V = Viton	

Фильтрующие картриджи BevClear® HF

Плиссированный фильтр, применяемый при высоком потоке

Фильтрующий картридж **BevClear® HF**. Картридж имеет плиссированную конструкцию с одним открытым отверстием, диаметром 6"/152 мм, большой площадью фильтрации и высоким потоком до 90 м³/час. Он может использоваться для самых разных применений с высокими требованиями к потоку.



Особенности и преимущества

- Большая площадь фильтрации обеспечивает высокий поток в сочетании с низкими перепадами давления и длительным сроком службы
- Уникальная структура фильтрующего материала обеспечивает высокую степень удержания частиц
- Конфигурация потоконаружу гарантирует, что все частицы удерживаются в одном открытом конце картриджа
- Быстрая и простая замена.
- Соответствует нормам для материалов, контактирующих с пищевыми продуктами: FDA 21CFR177-182 и 1935/2004 EC

Сравнение размеров корпуса иномера элемента



Простая и безопасная замена картриджа

Транс-фильтрация/
Префильтрация

Микробиологическая
стабилизация

Фильтрация газа

Антиинтенсивные
фильтры



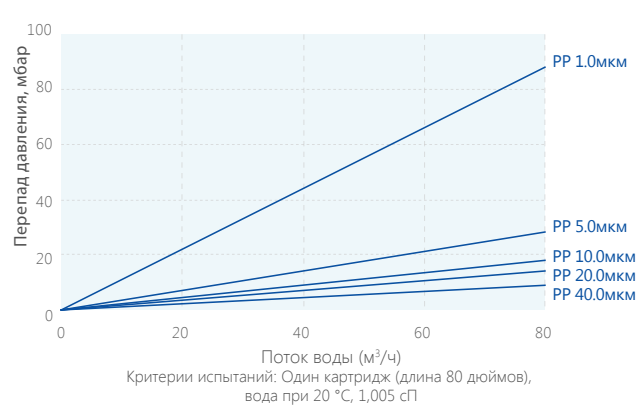
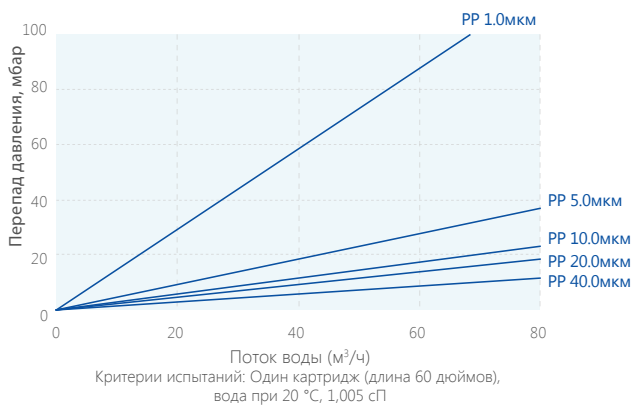
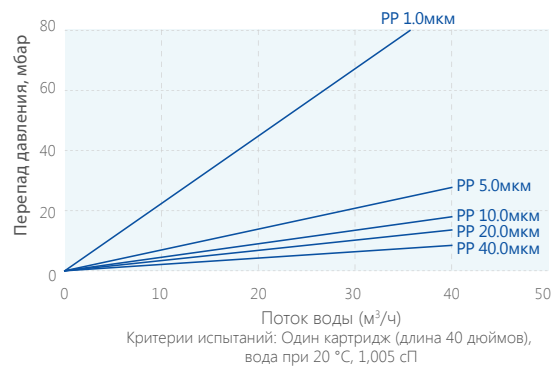
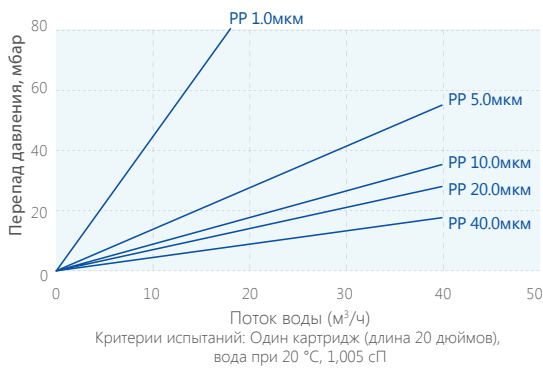
Конструкционные материалы

Фильтрующий материал	Глубокая структура плиссированного полипропилена
Опора/дренаж	Полипропилен
Торцевые уплотнения	Стекло-полипропилен
Сердечник	Полипропилен
Внешний материал	Картридж из ПП
Максимальная температура	80 °С
Макс. перепад давления	4,0 бар при 21 °С 1,5 бар при 80 °С

Рабочие условия II

Размер	Расчетный поток	Макс. поток	Эффективная площадь фильтрации
6" *20"	15 м³/ч	30 м³/ч	2.6 м²
6" *40"	30 м³/ч	60 м³/ч	5.2 м²
6" *60"	45 м³/ч	90 м³/ч	7.8 м²
6" *80"	60 м³/ч	120 м³/ч	10.4 м²

Характеристики потока



Информация для заказа

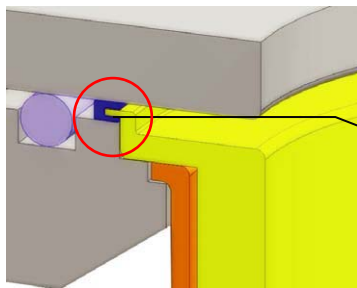
ВСНФ	Фильтрующий материал	Микронный рейтинг	Номинальная длина	Материал уплотнения	-F
	PP	0045=0.45 мкм 0500=5.0 мкм	20=20"(528мм)	S=Силикон	
		0050=0.5 мкм 1000=10 мкм	40=40"(1028мм)	E=EPDM	
		0065=0.65 мкм 1500=15 мкм	60=60"(1540мм)	V=Viton	
		0080=0.8 мкм 2000=20 мкм	80=80"(2032мм)		
		0100=1.0 мкм 4000=40 мкм			
		0200=2.0 мкм 7000=70 мкм			
		0300=3.0 мкм 9000=90 мкм			

Фильтрующий картридж BevClear® HFB

Идеальная замена фильтровальных мешков

Фильтрующие картриджи Cobetter **BevClear® HFB** предназначены для замены фильтровальных мешков. Наружный диаметр равен стандартным рукавным фильтрам с наружным диаметром корпуса картриджа 160 мм и наружным диаметром торцевого уплотнения 180 мм.

Кроме того, площадь фильтрации в 8 раз больше площади фильтрации рукавных фильтров. Они подходят для большинства корпусов для мешков размера 1 и размера 2 без адаптера для улучшения фильтрации.



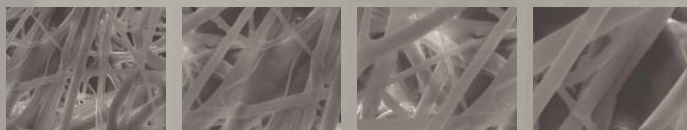
Особенности и преимущества

- Подходит для большинства мешков размера 1 и размера 2 без адаптеров.
- Уникальная конструкция уплотнения (уплотнительное кольцо «О», уплотнительное кольцо «U») предотвращает утечку и подстраивается под большинство корпусов рукавных фильтров.
- Большая площадь фильтрации и градиентная структура пор обеспечивают высокий поток и длительный срок службы.
- Внешняя сетчатая структура PET улучшает стабильность конструкции
- Быстрая и простая замена.

Применение

- Пищевая промышленность
- Водоочистка

← ПОТОК



Конструкционные материалы

Фильтрующий материал	Полипропилен
Опора/Дренаж	Полипропилен
Типы адаптеров	Стекло-полипропилен
Внешний диаметр торцевого уплотнения	184мм
Внешний Ø фильтра	160мм
Длина	типоразмер 1 (330 мм); типоразмер 2 (660 мм)

Рабочие условия

Длина	Расчетный поток	Максимальный поток	Зона фильтрации
Размер 1	10 м ³ /ч	25 м ³ /ч	1.8м ²
Размер 2	20 м ³ /ч	50 м ³ /ч	3.65м ²

Рекомендуемый перепад давления	1,0 бар при 21 °С (изнутри наружу)
Макс. Рабочий перепад давления	3,5 бар при 21 °С (изнутри наружу)
Макс. Рабочая температура	80 °С/176 ° F (санация горячей воды/стерилизация: 77-80 °С/20 мин)

Информация для заказа

ВСНFB	Стиль торцевой заглушки	Фильтрующий материал	Микронный рейтинг	Номинальная длина	Материал уплотнения	-F
	Пусто = Стандарт	PP	0150=1,5 мкм	01=Размер 1 (330мм)	E=EPDM	
	F = Выдвижная муфта	GF	0200=2 мкм	02=Размер 2(660мм)		
			0500=5 мкм			
			1000=10 мкм			
			2000=20 мкм			
			4000=40 мкм			
			7000=70 мкм			
			9000=90 мкм			

Фильтрующие картриджи с активированным углем

Фильтрующий картридж серии АСФ

Фильтрующие картриджи серии Cobetter **АСФ** изготовлены из активированного углеродного волокна, скрученного из нетканого полипропилена. Он сочетает в себе производительность глубинной фильтрации и высокую адсорбционную способность с помощью углеводородного волокна. Внешний глубинный волокнистый фильтрующий материал может удалять частицы, а активированный уголь может эффективно удерживать хлор, неприятный вкус и органические вещества.

Особенности и преимущества

- Высокий поток с хорошей адсорбцией
- Широкий спектр химической совместимости
- Высокая стойкость к кислоте и щелочи
- Сильная поглощающая способность к хлору, пигменту и специфическому запаху
- Не происходит разрушение волокон фильтрующего материала

Применения

- Дехлорирование воды
- Гальваническая ванна
- Обработка питьевой воды и обратноосмотическая очистка воды
- Удаление запаха, органического пигмента





Материал конструкции

Фильтрующий материал	Активное углеродное волокно
Опора	Полипропилен
Сердечник	Полипропилен
Номинальный внешний диаметр	2,50" (64 мм)
Номинальный внутренний диаметр	1,18" (30 мм)
Средний размер пор	5 мкм

Рабочие условия

Максимальная температура	158°F(70°C)
Максимальное давление	43,5 psi (3 бара)/70 ° F (21 °C) 17,6 psi (1,2 бар)/158 ° F (70 °C)

Адсорбция хлора

Хлор в воде на выходе (м.д.)									
25г	30г	32г	34г	35г	36г	37г	38г	39г	40г
0	≤0.05	<0.1	<0.2	<0.2	0.2	>0.2	>0.2	0.3	≥0.05

Примечание: хлор входной воды: 2 м.д., поток 20 л/мин

Информация для заказа

ACF	Адсорбция йода (мг/г)	Типы адаптеров	Номинальная длина	Материал уплотнения	-F
[Ф64]	R16 =1600	H = полиэтиленовые прокладки, двойное открытие TF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа SF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушках востового типа (перо)	10 = 10" (N: 254 мм, H: 254 мм) 20 = 20" (N: 510 мм, H: 509 мм) 30 = 30" (N: 768 мм, H: 764 мм) 40 = 40" (N: 1022 мм)	S =Силикон E =EPDM	

Линзообразный фильтр-картридж CSD

CSD. Серия фильтров изготовлена из высококачественного лигноцеллюлозного материала и неорганического вспомогательного картриджа. Внутренняя трехмерная перекрестная структура позволяет функционировать в качестве глубинного фильтра, обеспечивая превосходную эффективность фильтрации, высокую грязеемкость и длительный срок службы. Фильтровальный картон производится автоматическими производственными линиями. Все сырье тестируется с использованием строгих процедур контроля качества, чтобы гарантировать качество и производительность фильтра во время использования.

Рабочие условия

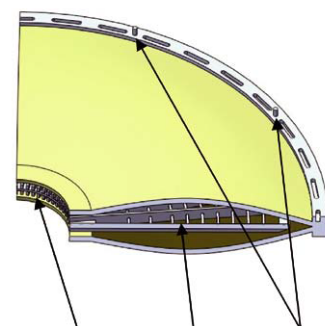
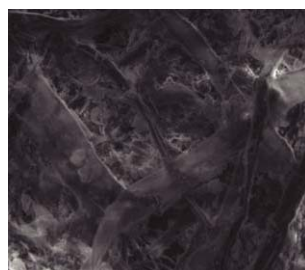
Макс. температура	80°C
Макс. перепад давления	2,4 бар/25 °C
Промывка	Чистая вода 50л/м2 Поток 20 л/мин/м2
Стерилизация паром (автоклав)	121

Конструкционные материалы

Фильтрующий материал	Целлюлоза, кизельгур
Корпус картриджа	Полипропилен

Площадь фильтрации

Количество линз	Площадь фильтрации	
	Диаметр 12"	Диаметр 16"
7	0.7 м ²	/
9	0.9 м ²	2.1 м ²
12	1.1 м ²	2.8 м ²
14	1.3 м ²	3.2 м ²
15	1.4 м ²	3.5 м ²
16	1.5 м ²	3.7 м ²



Каналы Внутренний Краевые
потока разделитель крепления

Информация для заказа

CSD	Микронный рейтинг	Типы адаптеров	Класс	Номинальная длина	Количество линз	Материал уплотнения
0004	=0.04-0.2 мкм	DOE = проходной без адаптера с уплотнительными кольцами TC = 222 уплотнительное кольцо/заглушка дискового типа	S = Стандарт P = Фармацевтический F = Технологические жидкости	12 = 12" 16 = 16" 30 = 30" 40 = 40"	S = 7 линз T = 12 линз M = 14 линз D = 16 линз	S = Силикон E = EPDM V = Viton
0020	=0.2-0.4 мкм					
0040	=0.4-0.6 мкм					
0060	=0.6-0.8 мкм					
0100	=0.8-1.5 мкм					
0150	=1.5-3.0 мкм					
.....						

Фильтрующие картриджи GasClean® GF

Фильтрующий материал состоящий из сверхтонкой стекловолоконной микрофибры

- Предварительная фильтрация

Фильтрующие картриджи Cobetter **GasClean® GF** состоят из сверхтонкой стекловолоконной микрофибры со способностью удерживать более 90% частиц. Данные картриджи рекомендуются для предварительной фильтрации газа для эффективной защиты стерилизующих мембранных картриджей и значительного увеличения их срока службы. Картриджи GasClean® GF рекомендуются для использования в пищевой промышленности с асептическими требованиями.

Особенности и преимущества

- Высокопористый материал способствующий высокому потоку при низком перепаде давления
- Высокая эффективность удержания частиц и безопасность процесса производства
- Защита окончательных стерилизующих воздушных картриджей для увеличения их срока службы

Конструкционные материалы

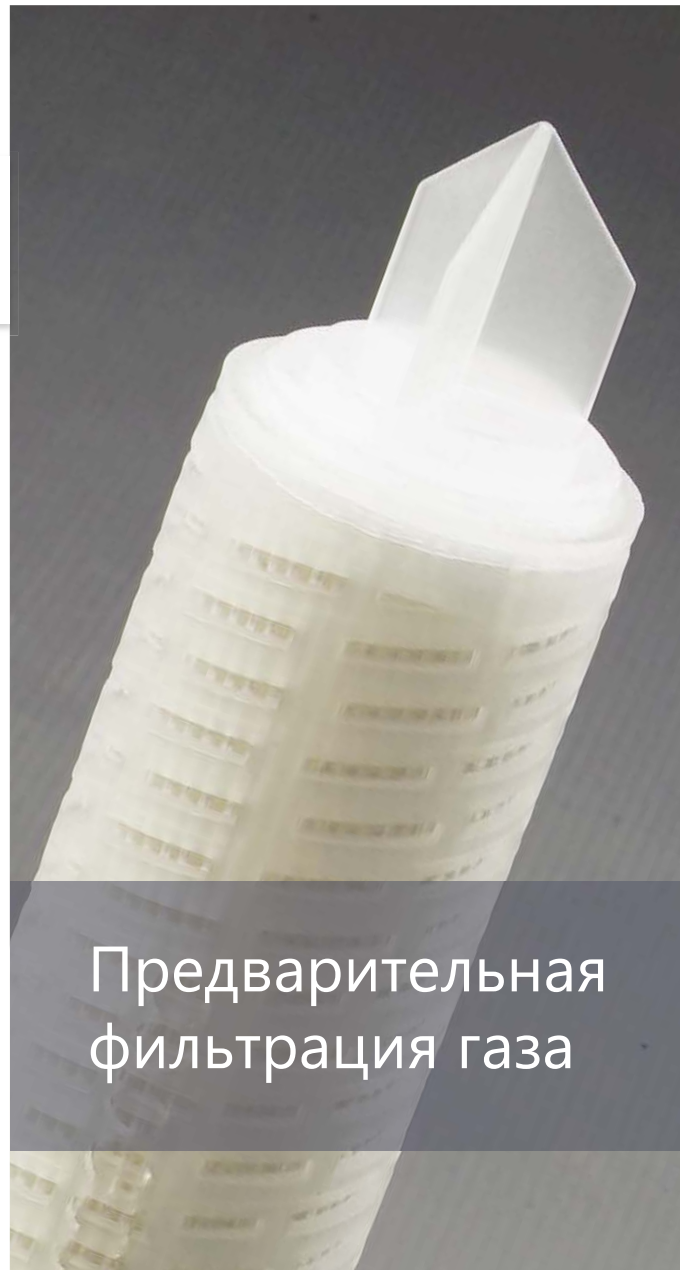
Фильтрующий материал	Сверхтонкое стекловолокно
Материал корпуса	Полипропилен
Сердечник	304 нержавеющая сталь/полипропилен
Торцевые уплотнения	Армированный полипропилен

Рабочие условия

Макс. температура	80°C
Макс. перепад давления	4.0 бар/21 °C (прямой поток) 2.4 бар/70 °C (прямой поток) 2.0 бар/21 °C (обратный поток)
Стерилизация паром	≥20 циклов (121 °C/30 мин при макс. диффер. давлении 0,5 бар)
Эффективная площадь фильтрации	0,4 м²/на 10 дюймовый элемент с Ø71 мм

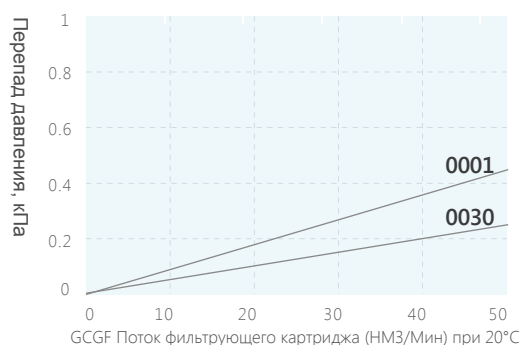
Информация для заказа

GCGF	Микронный рейтинг	Типы адаптеров	Номинальная длина	Материал уплотнения	-F
[Ф71]	0001 = 0.01мкм 0030 = 0.3мкм 0050 = 0.5мкм	DOE = проходной без адаптера с уплотнительными кольцами HTC = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа HTF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка хвостового типа (перо) HSF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка хвостового типа (перо) SSF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка хвостового типа (перо) (Вставка из нерж. стали) SSC = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка дискового типа (Вставка из нерж. стали) STF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа (Вставка из нерж. стали, 3 вкладки)	05 = 5" 10 = 10" 20 = 20" 30 = 30" 40 = 40"	S = Силикон E = EPDM V = Viton	



Предварительная
фильтрация газа

Характеристики потока



Пищевая промышленность и производство напитков
Решения для фильтрации

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

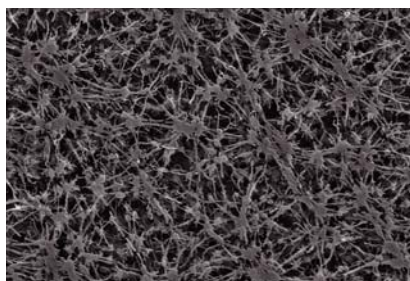
Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ти-системс.pdf

Телефоны для связи: +7 (495) 7774788, (925)7489626, 5007154, 55, 65 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

Фильтрующие картриджи TefloGas

Фильтрующий материал, состоящий гидрофобного мембранного политетрафторэтилена • Стерилизующий класс

Фильтрующие картриджи Cobetter **TefloGas®** состоят из гидрофобного мембранного политетрафторэтилена и специально разработанного уникального термостойкого полипропиленового сердечника. Они характеризуются высокой площадью фильтрации, высвобождением неметаллических ионов и легкой очисткой. Каждый картридж проходит индивидуальную проверку на целостность для обеспечения микробиологической безопасности. Картриджи TefloGas® настоятельно рекомендуются для всех применений в области стерилизации воздуха и газа в пищевой промышленности, например, в процессах ферментации.



Особенности и преимущества

- Присутствие гидрофобного мембранного политетрафторэтилена материала
- Обеспечение высокого потока в сочетании с низким перепадом давления и длительным сроком службы
- Большая площадь фильтрации до 1,05 м²
- Каждый картридж проходит индивидуальную проверку на целостность, включая тест на проникновение воды (Water Intrusion Test)
- Соответствует нормам для материалов, контактирующих с пищевыми продуктами: FDA 21CFR177-182 и 1935/2004 EC

Конструкционные материалы

Фильтрующий материал	Гидрофобный фторопласт
Материал корпуса	Полипропилен
Торцевые уплотнения	Армированный полипропилен



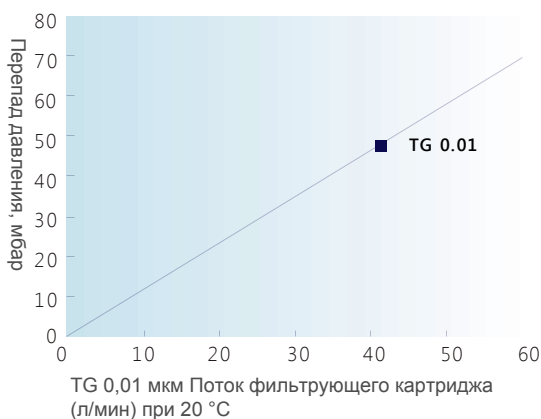
Стерильная фильтрация
газа и воздуха
Гарантированная задержка
бактерий



Рабочие условия

Макс. температура	80 °С
Макс. перепад давления	5 бар/21 °С (прямой поток) 2,4 бар/80 °С (прямой поток)
Давление в точке кипения	BP: > 1100 мбар, 0,01 мкм
Диффузионный поток	DF: <16 мл/мин/10" при 800 мбар, 0,01 мкм
Испытание проливом воды	<0,38 мл/мин/10" при 2500 мбар, 0,01 мкм
Стерилизация паром (насыщенный пар)	≥400 циклов (145 °С/30 мин при макс. перепаде давления 0,3 бар)
Стерилизация горячей водой	121 °С/30 минут до 150 циклов

Характеристики потока



Поток воздуха (м³/ч)	Перепад давления, мбар	
	TG 0.01	
10	9.5	
20	19.8	
30	30.9	
40	42.8	
50	55.5	
60	69.0	

Критерии испытаний: Картридж одинарной длины (254 мм), воздух при 20 °С.

Информация для заказа

TG	Материал	Микронный рейтинг	Типы адаптеров	Номинальная длина	Материал уплотнения	-F
[Ф71]	P=Полипропилен None=SS304	0001 =0.01 мкм 0022 =0.22 мкм	DOE = проходной без адаптера с уплотнительными кольцами HTC = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа HTF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка хвостового типа (перо) HSF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка хвостового типа (перо) SSF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка хвостового типа (перо) (Вставка из нерж. стали) SSC = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка дискового типа (Вставка из нерж. стали) STF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа (Вставка из нерж. стали, 3 вкладки)	05 = 5" 10 =10" 20 =20" 30 =30" 40 =40"	S=Силикон E =EPDM V=Viton	



Пищевая промышленность и производство напитков
Решения для фильтрации

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ti-sistems.pdf

Телефоны для связи: +7 (495) 7774788, (925)7489626, 5007154, 55, 65 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

Плиссированные картриджи из нержавеющей стали PSSF

Фильтрующие картриджи Cobetter **PSSF**® состоят из плиссированного порошка нержавеющей стали. Эти фильтры имеют большую площадь фильтрации с высоким потоком и низким перепадом давления. Уникальный спеченный порошок нержавеющей стали был разработан для образования фильтрующего материала с высокой пористостью.

Характеристики фильтрующих картриджей PSSF включают в себя градуированный размер пор от грубых (Upstream) до мелких (Downstream), что приводит к более высокой грязеемкости с превосходной эффективностью фильтрации и более длительным сроком службы. Эти фильтры широко используются для фильтрации пара или жидкостей с высокой вязкостью, например, сахарного сиропа.



Особенности и преимущества

- Абсолютный рейтинг фильтрации
- Вся конструкция из нержавеющей стали имеет отличную химическую совместимость высокую термостойкость
- Специализированный сплав для высокой стойкости к коррозии и окислению
- Высокая грязеемкость и длительный срок службы

Конструкционные материалы

Фильтрующий материал	Войлок из нержавеющей стали 304/316L
Материал корпуса	Нержавеющая сталь 304/316L
Торцевые уплотнения	Нержавеющая сталь 304/316L



Транс-фильтрация/
Префильтрация

Микробиологическая
стабилизация

Фильтрация газа

Дополнительные
фильтры



Рабочие условия

Рекомендуемый непрерывный диапазон рабочих температур	От -75 до 200 °C Примечание: Температура зависит от материала уплотнительного кольца
Макс. перепад давления	5,0 бар/21 °C (прямой поток) 2,0 бар/21 °C (обратный поток)
Стерилизация горячей водой	85 °C/30 мин при макс. перепаде давления 2 бар
Чистящий раствор	Обратная промывка чистой водой/сжатым воздухом при ≤2 бар Ультразвуковая промывка
Эффективная площадь фильтрации	0,12 м ² на 10-дюймовый элемент

Коэффициент удержания: сравнение PSSF и титанового фильтра TIC

	PSSF	Титановый фильтр TIC
Материал	Спеченный порошок из нержавеющей стали (не попадет в фильтруемую среду после длительного использования)	Металлический порошок (попадет в фильтруемую среду после длительного использования)
Прочность	Плиссированная структура, высокая температура и устойчивость к давлению	Высокотемпературное нестабильное давление
Коэффициент удержания	EFA с абсолютным рейтингом: до 0,12 м ²	Глубинный фильтр EFA: 0,056 м ²

Параметры

Код	Рейтинг фильтрации по жидкости (мкм)	Рейтинг фильтрации по газу (мкм)	Эффективность пор	Грязеемкость, мг/см ²	Средняя проницаемость воздуха ① (л/дм ² мин)	Поток (м ³ /ч) ②
1	3.0 ③	0.5	70%	7.9	10	0.8
2	5.0	1	75%	5.0	47	1.3
3	7	1.5	76%	6.5	63	1.6
4	10	2	75%	7.8	105	2.0
5	25	16	80%	19.0	355	2.5
6	40	25	-	-	-	-
7	60	45	-	-	-	-

① Испытание выполнено в соответствии с GB/T5453; при перепаде давления 200 Па; Среда испытания - воздух

② Вязкость испытательной жидкости составляет 1 сПс; Фильтр Протестирован с диаметром 60 мм и длиной 300 мм; Испытательное давление 1,5 бар

③ Фильтрующий материал компании **Bekaert**

Информация для заказа

PSSF	Микронный рейтинг	Типы адаптеров	Номинальная длина	Диаметр	Материал уплотнения	-F
	0300 =3.0 мкм	DOE = проходной без адаптера с уплотнительными кольцами TC = 222/заглушка дискового типа SC = 226/заглушка дискового типа L = Винтовая заглушка	05 = 5"	D25 =25мм	S =Силикон	
	0500 =5.0 мкм		10 =10"	D30 =30мм	E =EPDM	
	0700 =7.0 мкм		20 =20"	D50 =50мм	V =Viton	
	1000 =10 мкм		30 =30"	D65 =65мм	P =PFA/Viton	
	2500 =25 мкм		40 =40"	D70 =70мм	F =PTFE	
	4000 =40 мкм					
	6000 =60 мкм					

Примечания по очистке

Рекомендуется ультразвуковая очистка, а не обратная промывка из-за ее глубины и пористой конструкции фильтрующего материала

Плиссированные картриджи из проволочной нержавеющей стали

Картриджи Cobetter PSSC® состоят из плиссированной проволочной нержавеющей стали марки 316. Плиссированная структура обеспечивает большую площадь фильтрации, что приводит к увеличению срока службы и высокому потоку.

Фильтрующий картридж PSSC обладает превосходной прочностью и термическим сопротивлением, что делает его идеальным фильтром для применений с высоким давлением и температурой.

Особенности и преимущества

- Конструкция полностью из нержавеющей стали
- Плиссированная проволочная ткань
- Внутренний поддерживающий слой
- Доступность включения внешней удерживающей сетки
- Однородность размера пор
- Высокая температура; стойкость к коррозии и окислению
- Возможность обратной промывки под высоким давлением
- Возможность очистки и повторного использования
- Неразрушающиеся волокна

Материалы конструкции (пять слоев)

Внутр. поддерживающий слой	Нержавеющая сталь 304/316
Фильтрующий материал	Нержавеющая сталь 304/316
Материал адаптера	Нержавеющая сталь 304/316
Материал внешней защитной сетки (опционально)	Наружная защитная сетка рекомендуется при рабочем давлении до 0,2 МПа

Номинальные размеры

Диаметр	65мм
----------------	------

● Дополнительные спецификации диаметра доступны по запросу

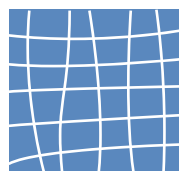
Конфигурации

Проходной без адаптера с уплотнительными кольцами (DOE)

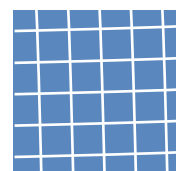
Проходной с одной стороны без адаптера с уплотнительным кольцом (SOE)

Рабочие условия

Макс. перепад давления	8,6 бар/21 °С (прямой поток) 2,0 бар/21 °С (обратный поток)
Рекомендуемый непрерывный диапазон рабочих температур	От -75 до 200 °С Примечание: Температура зависит от материала уплотнительного кольца



Сетка обычного фильтра может деформироваться при высоком давлении и температуре, что влияет на микронные рейтинги.



Спеченный проволочный материал имеет прочную внутреннюю структуру, гарантирующую, что компоненты фильтра не будут смещаться и влиять на микронные рейтинги.

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ti-sistems.pf

Телефоны для связи: +7 (495) 7774788, (925)7489626, 5007154, 55, 65 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by



Процесс производства фильтрующего картриджа из плиссированной проволочной нержавеющей стали PSSC



Параметры

Код	Размер частиц жидкости (мкм)	Микронный рейтинг (мкм)	Эффективность пор	Абсолютный рейтинг (мкм) ②	Средняя проницаемость воздуха (л/дм ² мин) ③	Поток (м ³ /ч) ④
1	2.0	0.8	38%	8-9	2.35	1.8
2	5.0	1		12-14	2.42	2.0
3	10	3		16-18	3.00	2.1
4	20	15		28-32	4.50	2.5
5	40	25		58-63	7.10	3.5
6	100	85		125-130	16.20	5.0

- ② Проверка давления в точке кипения
- ③ Испытано в соответствии с GB/T8786; Перепад давления 200 Па (на воздухе)
- ④ Вязкость жидкости 1 сП·с; диаметр 65 мм; длина 10 дюймов; давление 1,0 бар

Длина и площадь ⑤

Длина	Площадь фильтрации ⑥
5 in. (127 мм)	0.096м ²
10 in. (254 мм)	0.19м ²
20 in. (508 мм)	0.38м ²
30 in. (762 мм)	0.57м ²
40 in. (1016 мм)	0.76м ²

- ⑤ Длина и другие размеры картриджа могут быть изменены по запросу
- ⑥ Диаметр протестированного фильтра 65мм

Информация для заказа

PSSC	Микронный рейтинг	Типы адаптеров	Номинальная длина	Диаметр	Материал уплотн -F
	0200 = 2.0 мкм	DOE = проходной без адаптера с уплотнительными кольцами TC = 222/заглушка дискового типа SC = 226/заглушка дискового типа L = Винтовая заглушка	05 = 5"	D25 = 25мм	S = Силикон
	0500 = 5.0 мкм		10 = 10"	D30 = 30мм	E = EPDM
	1000 = 10 мкм		20 = 20"	D50 = 50мм	V = Viton
	2000 = 20 мкм		30 = 30"	D65 = 65мм	P = PFA/Viton
	4000 = 40 мкм		40 = 40"	D70 = 70мм	F = PTFE
	100H = 100 мкм				

Очистка и промывка

Загрязняющие вещества	Методы
Металл/твердые частицы	Ультразвуковая очистка с частыми вибрациями для удаления частиц Пулверизация водой под высоким давлением перед повторным использованием
Флокулянты (волоски и т.д.)	высокотемпературное спекание, карбонизация и испарение
Коллоиды	Отмачивание в растворителе для растворения коллоидов

Цилиндрический фильтрующий картридж из спеченной нержавеющей стали CSSC

Картриджи Cobetter **CSSC**® с цилиндрической проволочной сеткой с несколькими слоями из нержавеющей стали 304 или 316, обеспечивающие превосходную прочность, коррозионную и термическую стойкость. Даже под высоким давлением поры остаются однородными, обеспечивая стабильность структуры всего фильтра. Этот тип фильтра идеально подходит для разделения твердых и жидких растворов, где присутствуют жесткие частицы. Длительный срок службы с отличными свойствами повторного использования.

Особенности и преимущества

- Структура из нержавеющей стали
- 5 слоев проволочной сетки из нержавеющей стали марки 304 или 316
- Армированные слои
- Гомогенные размеры пор
- Превосходная прочность, стойкость к коррозии и термостойкость
- Картридж можно промывать и использовать повторно
- Отличные свойства для повторного использования
- Отсутствует разрушение волокон картриджа

Материалы конструкции (пять слоев)

Защитный слой	нержавеющая сталь 304/316
Фильтрующий слой	нержавеющая сталь 304/316
Дисперсионный слой	нержавеющая сталь 304/316
Первый армирующий слой	нержавеющая сталь 304/316
Второй армирующий слой	нержавеющая сталь 304/316

Номинальные размеры

Диаметр 60мм

● Дополнительные диаметры доступны по запросу

Конфигурации

Проходной без адаптера с уплотнительными кольцами (DOE)

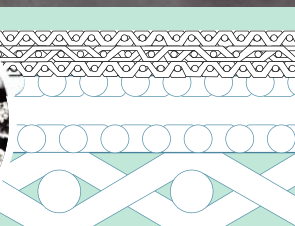
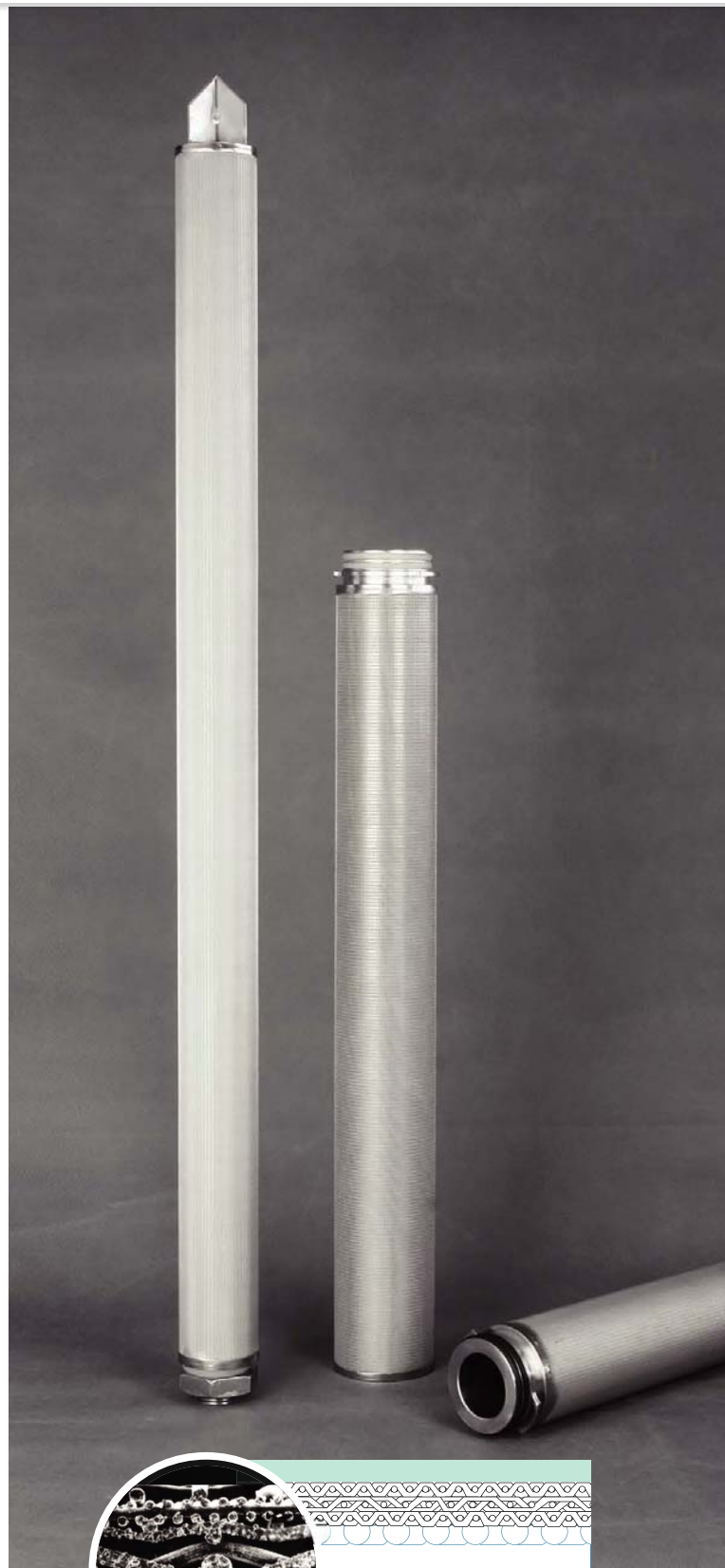
Проходной с одной стороны без адаптера с уплотнительным кольцом (SOE)

Рабочие условия

Макс. перепад давления 3,0 бар/21 °C (прямой поток)

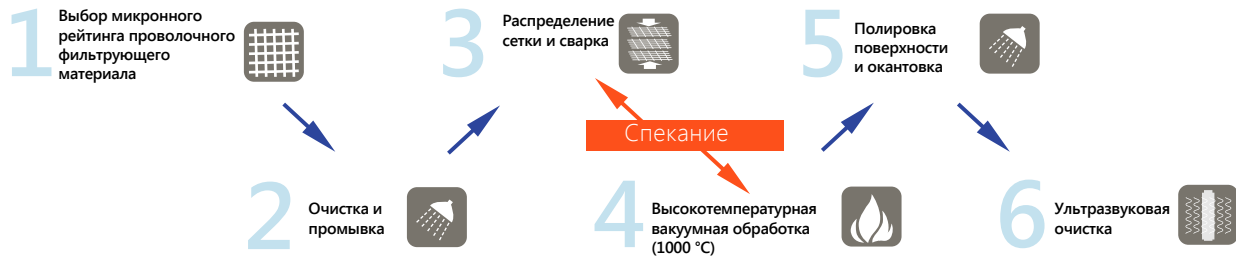
Рекомендуемый непрерывный диапазон рабочих температур

От -75 до 200 °C
Примечание: Температура зависит от материала уплотнительного кольца

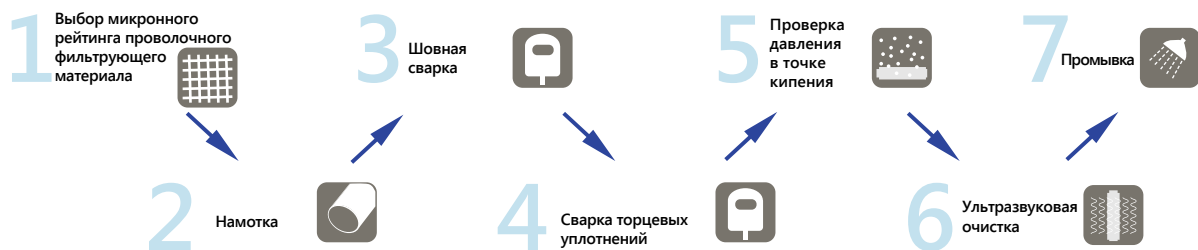




Процесс производства 5-слойного спеченного фильтра из нержавеющей стали



Cobetter CSSC Производственный процесс для спеченного фильтра из 5-слойной нержавеющей стали



Параметры

Код	Размер пор жидкости (мкм)	Микронный рейтинг (мкм)	Эффективность пор	Абсолютный рейтинг (мкм) ②	Средняя проницаемость воздуха (л/дм ² ·мин) ③	Поток (м ³ /ч) ④
1	2.0	0.8		8-9	2.35	0.25
2	5.0	1		12-14	2.42	0.43
3	10	3	38%	16-18	3.00	0.50
4	20	15		28-32	4.50	0.58
5	40	25		58-63	7.10	0.67
6	100	85		125-130	16.20	0.8

Длина и площадь ⑤

Длина	Площадь фильтрации ⑥
5 дюймов (127 мм)	0.025м ²
10 дюймов (254 мм)	0.05м ²
20 дюймов (508 мм)	0.10м ²
30 дюймов (762 мм)	0.15м ²
40 дюймов (1016 мм)	0.20м ²

- ⑤ Дополнительные размеры доступны по запросу
- ⑥ Проверенный диаметр фильтра 65 мм

② Метод тестирования: Метод давления в точке кипения

③ Испытание выполнено в соответствии с GB/T5453; при перепаде давления 200 Па; Среда испытания - воздух

④ Вязкость испытательной жидкости составляет 1 сП.с; Фильтр протестирован с диаметром 60 мм и длиной 300 мм; Испытательное давление 1,5 бар

Информация для заказа

CSSC	Микронный рейтинг	Типы адаптеров	Номинальная длина	Диаметр	Материал уплотнения	-F
	0200 = 2.0 мкм	DOE = проходной без адаптера с уплотнительными кольцами	05 = 5"	D25 = 25мм	S = Силикон	
	0500 = 5.0 мкм		10 = 10"	D30 = 30мм	E = EPDM	
	1000 = 10 мкм	TC = 222/заглушка дискового типа	20 = 20"	D50 = 50мм	V = Viton	
	2000 = 20 мкм		30 = 30"	D65 = 65мм	P = PFA/Viton	
	4000 = 40 мкм	SC = 226/заглушка дискового типа	40 = 40"	D70 = 70мм	F = PTFE	
	100N = 100 мкм	L = резьбовое соединение				

Очистка и промывка

Загрязняющие вещества	Методы
Металл/твердые частицы	Ультразвуковая очистка с частыми вибрациями для удаления частиц Пулверизация водой под высоким давлением перед повторным использованием
Флокулянты (волоски и т.д.)	высокотемпературное спекание, карбонизация и испарение
Коллоиды	Отмачивание в растворителе для растворения коллоидов

Порошковый фильтрующий картридж SSPS

Картриджи Cobetter **SSPS**[®] изготовлены из порошка нержавеющей стали, сначала формируются под давлением, а затем спекаются при высокой температуре, применяя уникальную технологию и строгий производственный процесс. Особенность данного картриджа заключается в высокой механической прочности, высокой термостойкости, равномерном распределении пор и возможности промывки.

Особенности и преимущества

- Конструкция полностью из нержавеющей стали
- Высокая температура, стойкость к окислению и коррозии
- Высокий объем, низкое сопротивление фильтрации и превосходное воздухопроницаемость
- Равномерная конструкция, узкое распределение пор и высокая эффективность разделения
- Фиксированная и контролируемая форма, чтобы выдерживать высокий обратный поток

Конструкционные материалы

Фильтрующий материал	Нержавеющая сталь 304/316
Типы адаптеров	Нержавеющая сталь 304/316

Номинальные размеры

Диаметр	60мм
---------	------

❶ Дополнительные диаметры доступны по запросу



Конфигурации

Проходной без адаптера с уплотнительными кольцами (DOE)

Проходной с одной стороны без адаптера с уплотнительным кольцом (SOE)

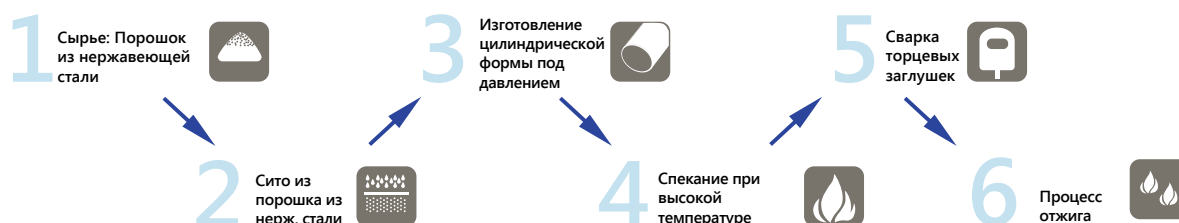
Рабочие условия

Макс. перепад давления 4,0 бар/21 °С (прямой поток)

Рекомендуется непрерывный диапазон рабочих температур

От -75 °С до 200 °С
Примечание: Температура зависит от материала уплотнительного кольца

Процесс производства картриджей с порошковым фильтром серии SSPS





Параметры

Код	Размер частиц жидкости (мкм)	Микронный рейтинг (мкм)	Эффективность пор	Абсолютный рейтинг (мкм) ②	Средняя проницаемость воздуха (л/дм³·мин) ③	Поток (м³/ч) ④
1	0.45	30-50	28	5	0.12	0.16
2	1.0		21	10	0.97	0.23
3	3.0		5.8	17	1.6	0.31
4	5.0		3.0	30	2.27	1.28
5	10		2.6	50	5.50	3.8
6	20		2.1	70	10.87	5.1
7	30		2.0	90	15.10	5.8
8	50		1.9	120	14.50	6.2
9	80		-	-	-	-
10	100		-	-	-	-
11	120	-	-	-	-	

② Проверка давления в точке кипения ③ Испытано в соответствии с GB/T8786; Перепад давления 200 Па (на воздухе)
 ④ Вязкость жидкости 1 сП·с; диаметр 65 мм; длина 10 дюймов; давление 1,0 бар

Длина и площадь

Длина	Площадь фильтрации ⑤
5 дюймов (125 мм)	0.024 м²
10 дюймов (300 мм)	0.047 м²
20 дюймов (500 мм)	0.094 м²
30 дюймов (750 мм)	0.141 м²
40 дюймов (1000 мм)	0.188 м²

⑤ Дополнительные размеры доступны по запросу
 ⑥ Проверенный диаметр фильтра 65 мм

Информация для заказа

SSPS	Микронный рейтинг	Типы адаптеров	Номинальная длина	Диаметр	Материал уплотнения	-F
0045=0.45мкм	3000=30мкм	DOE = проходной без адаптера с уплотнительными кольцами	05 = 5"	D50 = 50мм	S = Силикон	
0100=1.0мкм	5000=50мкм	ТС = 222/заглушка дискового типа	10 = 10"	D60 = 60мм	E = EPDM	
0300=3.0мкм	8000=80мкм	SC = 226/заглушка дискового типа	20 = 20"	D70 = 70мм	V = Viton	
0500=5.0мкм	100H=100мкм	L = резьбовое соединение	30 = 30"	D75 = 75мм	P = PFA/Viton	
1000=10мкм	120H=120мкм		40 = 40"	D80 = 80мм	F = PTFE	
2000=20мкм				D120 = 120мм		

Методы очистки

Методы физической очистки: Обратная промывка чистой водой; Обратная продувка чистым воздухом и ультразвуковой волной
 Методы химической очистки: Используйте чистящие средства, такие как разбавленная кислота, разбавленные щелочи, окислитель или поверхностно-активное вещество

Загрязняющие материалы	Основные методы очистки
Обезуглероживание в фармацевтической и химической промышленности	Обратная продувка и обратная промывка используются чаще; ультразвуковая очистка используется при необходимости
Нерастворимые в воде соли и оксиды в фармацевтической промышленности	Замочить в 5% растворе азотной кислоты
Фильтрация жидкости	Выберите правильный метод очистки в соответствии с химическими свойствами загрязняющего вещества;
Методы химической очистки	Подробные процедуры
Щелочная очистка	Отмочить фильтр в концентрации 3-5% раствора NaOH на 30-60 минут; температура раствора 40 °С. Промыть пропитанный фильтр изнутри водой деионизированной или водой для инъекций до нейтрального состояния промытого раствора, а затем проверьте его проводимость. Высушить чистым воздухом при давлении, превышающем 0,4 МПа.
Кислотная очистка	Отмочить фильтр в 5%-м растворе азотной кислоты не менее 8 часов; температура раствора 40 °С. Промывать фильтр деионизированной водой или водой для инъекций до тех пор, пока промыточный раствор не станет нейтральным, а затем проверить его проводимость. Высушить чистым воздухом при давлении, превышающем 0,4 МПа.
Фильтрация жидкости	Очистить фильтр поверхностно-активным веществом от органического загрязнения (для пищевой промышленности рекомендуется высокая концентрация лимонной кислоты)

Примечания

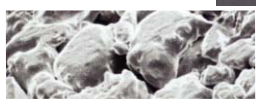
- Избегайте повреждений, таких как царапины, удары и повреждения во время процессов очистки, разборки и сборки. Пожалуйста, **НЕ** прилагайте усилия к поверхности картриджа.
- В Фильтрация происходит снаружи внутрь. Фильтрация в обратном направлении **НЕ** рекомендуется.
- Медленно увеличивайте давление до необходимого рабочего давления во время фильтрации. Пожалуйста, **НЕ** увеличивайте давление мгновенно.
- Рабочее давление **НЕ ДОЛЖНО** превышать 0,6 МПа. При более высоком давлении проведите процедуру обратной промывки чистой жидкостью или вовремя продуйте чистым воздухом. Давление обратной продувки **НЕ ДОЛЖНО** превышать 0,75 МПа.
- Процедуры обратной продувки и обратной промывки: сначала выполните обратную продувку чистым воздухом под давлением, которое в 1,2-1,5 раза превышает рабочее давление. Обратная продувка длится 3-5 секунд и повторяется 4-6 раз. Затем промойте чистой водой в течение 3-5 минут и повторите 2-3 раза.
- Если после **ПРИМЕЧАНИЯ Е** давление остается высоким, пожалуйста, **ЗАМЕНИТЕ** фильтр-картридж.

Титановый картридж с порошковым фильтром ТИС

Металлические порошковые фильтрующие картриджи Cobetter **ТИС**[®], состоящие из высокочистого промышленного титанового порошка (99,4%), спеченного при высоких температурах. К его особенностям относятся устойчивость к антихимической коррозии, стойкость к окислению и высоким температурам, а также длительный срок службы. Этот фильтр в основном используется в качестве химического фильтра для удаления озоноразрушающих веществ и для удаления углекислого газа в пищевой, фармацевтической и водоочистной промышленности.

Особенности и преимущества

- Высокочистая титановая конструкция
- Стойкость к коррозии; стойкость к окислению и термостойкость
- Однородная структура с узким распределением пор по размерам и высокой эффективностью фильтрации
- Высокая пористость, низкое сопротивление фильтрации и высокая эффективность фильтрации



Материалы конструкции (пять слоев)

Фильтрующий слой	Титан высокой чистоты
Материал адаптера	Титан высокой чистоты
Винтовая крышка	Нержавеющая сталь 304
Армирующие слои	Нержавеющая сталь 304/316

Номинальные размеры

Диаметры	60мм
----------	------

● Дополнительные диаметры доступны по запросу



Конфигурации

Проходной без адаптера с уплотнительными кольцами (DOE)

Проходной с одной стороны без адаптера с уплотнительным кольцом (SOE)

Рабочие условия

Макс. перепад давления 3,0 бар/21 °С (прямой поток)

Макс. рабочая температура 280°С

Процесс изготовления титановых металлических фильтровальных патронов ТИС



ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ти-системс.рф

Телефоны для связи: +7 (495) 7774788, (925)7489626, 5007154, 55, 65 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by



Параметры

Код	Размер частиц жидкости (мкм)	Микронный рейтинг (мкм)	Эффективность пор	Абсолютный рейтинг (мкм) ②	Средняя проницаемость воздуха (л/дм ² мин) ③	Поток (м ³ /ч) ④
1	0.45	32	30-50%	6	0.02	0.18
2	1.0	25		10	0.1	0.27
3	3.0	6.1		20	0.5	0.33
4	5.0	3.2		30	1.1	1.32
5	10	3.0		50	2.7	4.2
6	20	2.8		70	5.6	5.6
7	30	-		-	6.5	-
8	50	-		-	10.5	-
9	80	-		-	14.9	-
10	100	-		-	18	-
11	120	-		-	20	-

② Проверка давления в точке кипения

③ Испытано в соответствии с GB/T8786; Перепад давления 200 Па (на воздухе)

④ Вязкость жидкости 1 сПс; диаметр 65 мм; длина 10 дюймов; давление 1,0 бар

Эффективность для частиц

Диапазон частиц	0.45мкм	1 мкм	3 мкм	5 мкм	10 мкм
≥2мкм	99.916%	99.895%	99.769%	82.546%	82.371%
≥5мкм	99.974%	99.965%	99.910%	96.283%	96.079%
≥10мкм	99.990%	99.986%	99.973%	98.875%	98.902%
≥12мкм	99.987%	99.987%	99.986%	98.998%	98.982%
≥25мкм	100.000%	100.000%	100.000%	99.996%	99.916%
≥35мкм	100.000%	100.000%	100.000%	100.000%	99.966%
≥50мкм	100.000%	100.000%	100.000%	100.000%	100.000%

Информация для заказа

ТС	Микронный рейтинг	Типы адаптеров	Номинальная длина	Диаметр	Материал уплотнения	-F
0045=0.45мкм	3000=30мкм	DOE = проходной без адаптера с уплотнительными кольцами	05 = 5"	D22 = 22мм	D70 = 70мм	S = Силикон
0100=1.0мкм	5000=50мкм	ТС = 222/заглушка дискового типа	10 = 10"	D30 = 30мм	D75 = 75мм	E = EPDM
0300=3.0мкм	8000=80мкм	SC = 226/заглушка дискового типа	20 = 20"	D40 = 40мм	D80 = 80мм	V = Viton
0500=5.0мкм	100H=100мкм	L = Винтовая заглушка	30 = 30"	D50 = 50мм	D120 = 120мм	P = PFA/Viton
1000=10мкм	120H=120мкм		40 = 40"	D60 = 60мм		F = PTFE
2000=20мкм						

Основные методы очистки

Методы физической очистки: Обратная промывка чистой водой; Обратная продувка чистым воздухом и ультразвуковой волной

Методы химической очистки: Используйте чистящие средства, такие как разбавленная кислота, разбавленные щелочи, окислитель или поверхностно-активное вещество

Загрязняющие материалы	Основные методы очистки
Обезуглероживание в фармацевтической и химической промышленности	Обратная продувка и обратная промывка используются чаще; ультразвуковая очистка используется при необходимости
Нерастворимые в воде соли и оксиды в фармацевтической промышленности	Замачивать в 5% растворе азотной кислоты
Фильтрация жидкости	Выберите правильные методы очистки в соответствии с химическими свойствами загрязняющего вещества
Методы химической очистки	Подробные процедуры
Щелочная очистка	Отмочить фильтр в концентрации 3-5% раствора NaOH на 30-60 минут; температура раствора 40 °С. Промыть пропитанный фильтр изнутри водой деионизированной или водой для инъекций до нейтрального состояния промытого раствора, а затем проверьте его проводимость. Высушить чистым воздухом при давлении, превышающем 0,4 МПа.
Кислотная очистка	Отмочить фильтр в 5%-м растворе азотной кислоты не менее 8 часов; температура раствора 40 °С. Промывать фильтр деионизированной водой или водой для инъекций до тех пор, пока промывочный раствор не станет нейтральным, а затем проверить его проводимость. Высушить чистым воздухом при давлении, превышающем 0,4 МПа.
Фильтрация жидкости	Очистить фильтр поверхностно-активным веществом от органического загрязнения (для пищевой промышленности рекомендуется высокая концентрация лимонной кислоты)

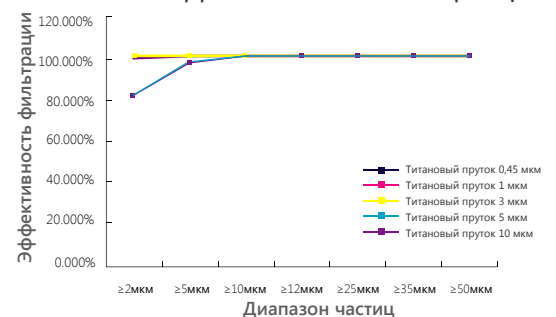
Длина и площадь

Длина	Площадь фильтрации ⑥
5 дюймов (125 мм)	0.024 м ²
10 дюймов (300 мм)	0.056 м ²
20 дюймов (500 мм)	0.094 м ²
30 дюймов (750 мм)	0.141 м ²
40 дюймов (1000 мм)	0.188 м ²

⑤ Дополнительные размеры доступны по запросу

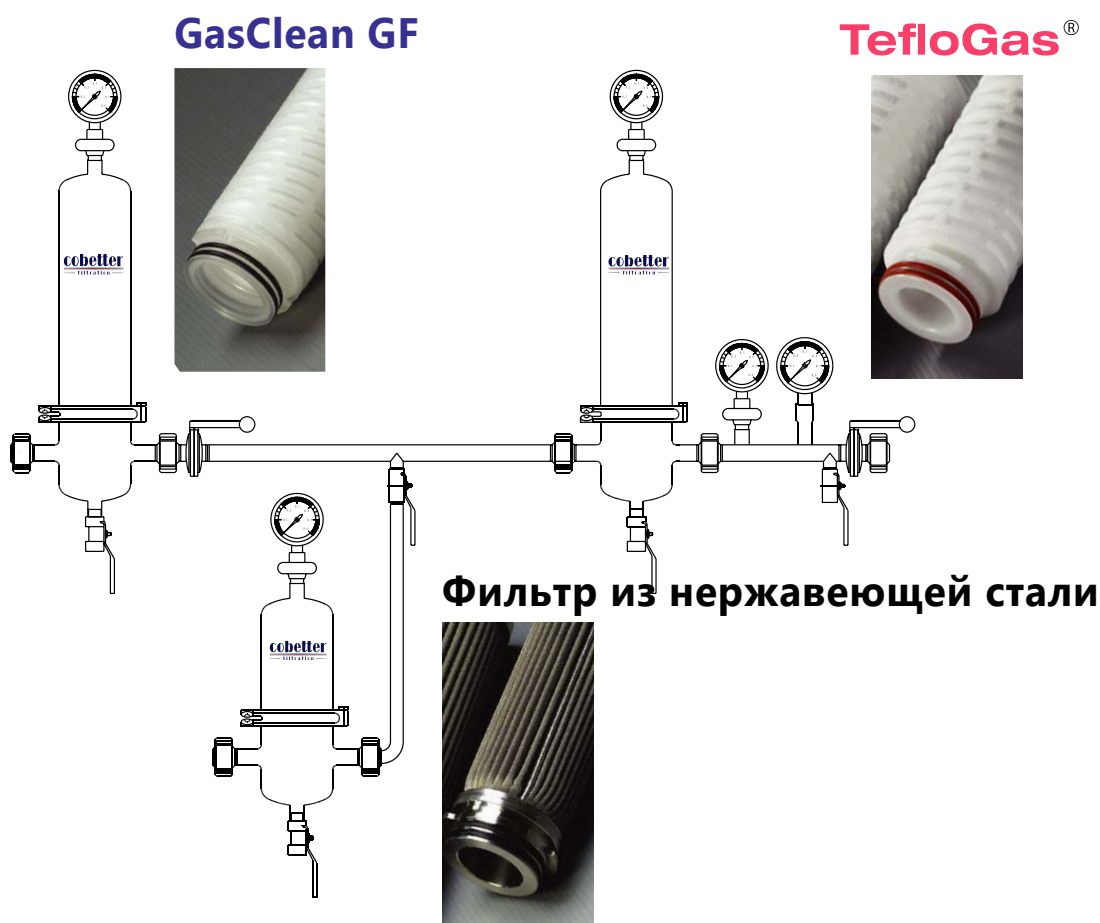
⑥ Проверенный диаметр фильтра 65 мм

Испытание эффективности титанового фильтра



2-х этапная система стерильной фильтрации газа

Система стерильного газа Cobetter **SAFS**[®] представляет собой двухступенчатую систему, состоящую из фильтрующего картриджа GCGF GasClean GF в качестве предварительного фильтра и фильтрующего картриджа TG TefloGas в качестве конечного фильтра. Конструкция обеспечивает 100% стерилизацию, дополнительная третья ступень с использованием фильтрующего картриджа из нержавеющей стали может использоваться для дополнительной паровой стерилизации стерильных фильтров, чтобы гарантировать асептические условия,



* PSSF не является обязательным, только если требуется стерилизация паром

Типичные области применения

- Стерильная воздушная фильтрация
- Многоступенчатая фильтрация CO₂ или N₂

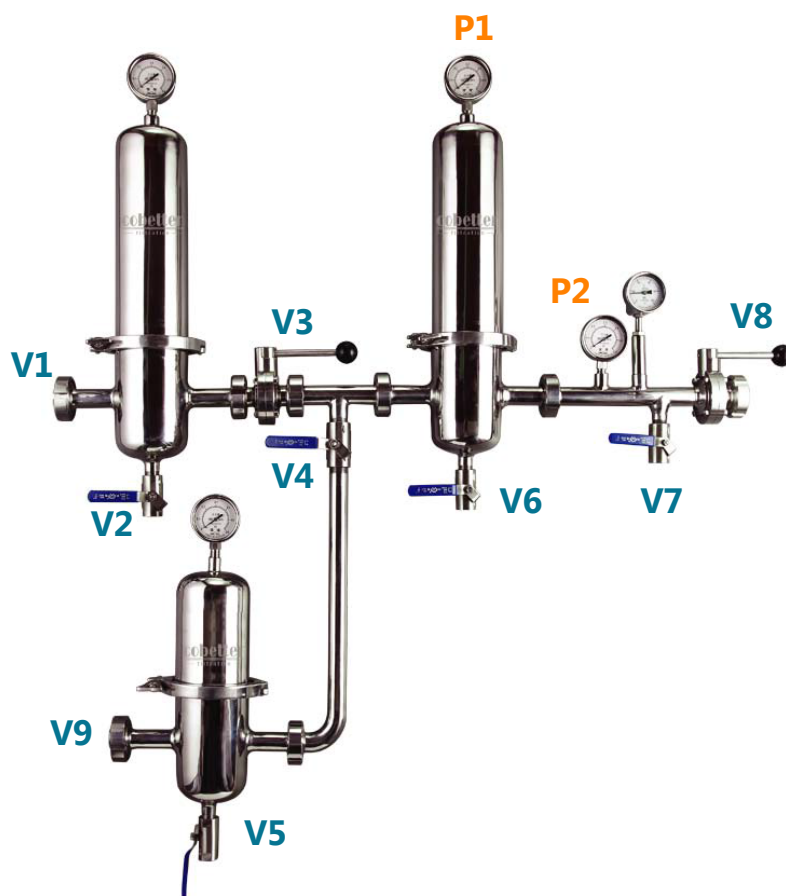
Особенности конструкции

- Соответствует испытательной машине Dominick Hunter Valair Data II
- Все элементы конструкции выполнены из нержавеющей стали
- Чрезвычайно долгий срок службы благодаря повышенной чистоте изготовления
- Могут быть настроены в соответствии с вашими требованиями к процессу



Основные указания по эксплуатации для стерилизации паром

- ЗАКРЫТЬ V3 и V8 и ОТКРЫТЬ V4, V5, V6 и V7. Позвольте пару войти в V9 МЕДЛЕННО для удаления воздуха и конденсата
- После того, как пар пройдет через V6 и V7, ЗАКРОЙТЕ V5, V6 и V7, чтобы слить оставшуюся конденсатную воду
- Медленно ОТКРОЙТЕ V9, пока P1 не достигнет 1,3 бар (0,1 МПа). НАЧАТЬ процесс стерилизации, падение давления на фильтре НЕ ДОЛЖНО превышать 0,3 бар
- ПРОВЕРЬТЕ и ПОДТВЕРДИТЕ, что температура НЕ превышает пределы для фильтра:
- GPFL <121 °C и GGFP <121 °C
- После завершения стерилизации ЗАКРОЙТЕ V4, V5, V7 и V9 и ОТКРОЙТЕ V6 (если конструкция системы имеет выпускной клапан на P1, откройте его вместо этого).
- Медленно ОТКРОЙТЕ V3, чтобы дать сжатому газу остыть и просушите фильтр. Обратите внимание на давление в системе
- После охлаждения и сушки фильтра, ОТКРОЙТЕ V3



Замечания

- Медленно открывайте и закрывайте все клапаны, чтобы избежать ударов давления.
- Поместите редукционный клапан перед V9, чтобы убедиться, что давление на входе не превышает 1,3 бар.
- Стерилизация паром - это процесс стерилизации паровых фильтров. Все остальные фильтры ДОЛЖНЫ храниться вдали от пара, так как они могут быть повреждены при высоких температурах.

Информация для заказа

SAFS	Материал системы	Поток	Типы адаптеров	Вход-выход	Расчетное давление	-F
A:	SS304	5 = 0.1-1.5 м³/мин	DOE = проходной без адаптера с уплотнительными кольцами	T = Tri-зажим	D = 0.35 МПа	
B:	SS316	10 = 1.5-3.0 м³/мин	HTC = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа	F = Фланец	P = 0.6 МПа	
		20 = 3.0-6.0 м³/мин	HTF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка хвостового типа (перо)	L = NPT	G = 1.0 МПа	
		HSF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка хвостового типа (перо) (PBTInsert)	H = Штуцер	F = 1.6 МПа	
			SSF = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка хвостового типа (перо) (SSInsert)			
			SSC = тупиковый с адаптером Ø56 мм, заглушка дискового типа (SSInsert)			
			STF = тупиковый с адаптером Ø44,5 мм, заглушка дискового типа (Вставка из нерж. стали, 3 вкладки)			

Это только ссылка. Пожалуйста, свяжитесь с вашим инженером по продажам Cobetter для получения подробных инструкций.