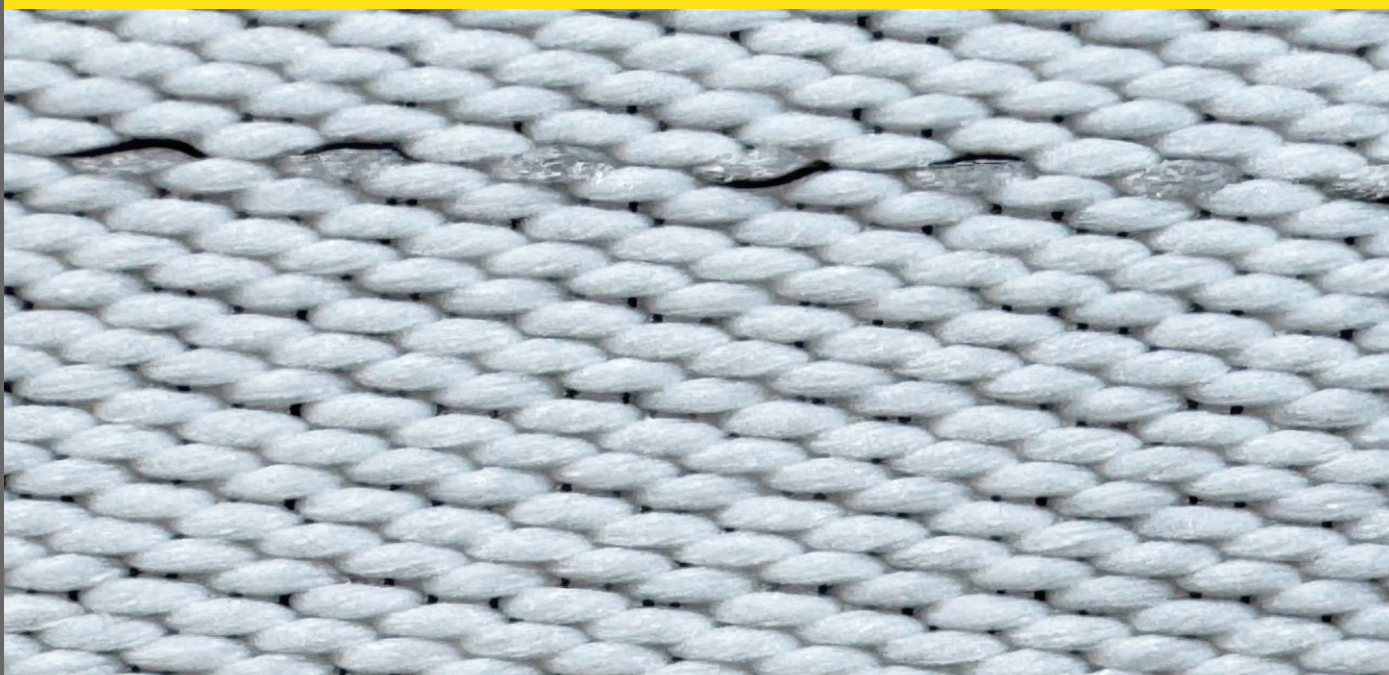


тканевые



ФИЛЬТРЫ



металлические

Эрнест Радченко

Руководитель отдела продаж



«Несмотря на текущую непростую геополитическую обстановку и закрытие границ, наша компания продолжила работу в прежнем ритме.

Мы оперативно отвечаем на ваши звонки и письма, подготавливаем коммерческие предложения, осуществляем поставки оборудования, его пусконаладку и сервисное обслуживание.

Наш российский офис и вся компания благодарна вам за доверие в столь непростое время.

Успехов вам и вашему бизнесу!»

Чистота — Основа Доверия!

Фильтрующие решения для
фармацевтического
превосходства

В фармацевтической промышленности, где каждая молекула имеет значение, а безопасность пациента — непреложный закон, чистота процессов является краеугольным камнем.

От сырья до готовой лекарственной формы, от технологических газов до очистки сточных вод — надежная и эффективная фильтрация выступает гарантом качества, соответствия строжайшим стандартам GMP и защиты репутации бренда.

Наши передовые решения фильтрации, представленные двумя ключевыми линейками — тканевыми синтетическими фильтрами и многослойными металлическими фильтрами — созданы для решения самых сложных задач в вашем производственном цикле.

Мы предлагаем аналоги фильтров: **Pall, Sartorius, Merck Millipore, Eaton, Parker, Donaldson, BWF Envirotec** и многих других.)

ТКАНЕВЫЕ



МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ



каневые Фильтры из Синтетических Нитей

Точность и Универсальность

Когда требуется высокая степень очистки от тонкодисперсных твердых частиц, пыли и аэрозолей в газовых потоках (воздух, технологические газы) или жидкостях, тканые рукавные фильтры из современных синтетических материалов становятся незаменимыми помощниками.

Материалы: Мы используем только высококачественные синтетические нити:

Полиэстер (PES): Отличная стойкость к истиранию, хорошая химическая устойчивость в широком диапазоне pH, экономичность. Идеален для общих задач пылеулавливания и вентиляции.

Полипропилен (PP): Выдающаяся химическая стойкость к кислотам и щелочам, гидрофобность (отталкивает влагу), устойчивость к биологическому воздействию. Прекрасный выбор для агрессивных сред и влажных газов.

Полиамид (PA, Нейлон): Высокая прочность на разрыв, устойчивость к истиранию, хорошая гибкость. Применяется там, где важна механическая стабильность.

Полифениленсульфид (PPS): Высокотемпературная стойкость (до 190°C), отличная химическая устойчивость к кислотам, щелочам и органическим растворителям. Для горячих и химически агрессивных выбросов (например, при сушке).

Политетрафторэтилен (PTFE): Абсолютная химическая инертность, высочайшая термостойкость (до 260°C), несмачиваемость. "Золотой стандарт" для самых сложных и высокочистых применений, включая стерильную фильтрацию воздуха.

Конструкция Рукава: Фильтровальная ткань сшивается в цилиндрические рукава различной длины и диаметра, обеспечивая максимальную площадь фильтрации при компактном размещении внутри корпуса фильтра. Это позволяет эффективно улавливать частицы размером от 1 микрона и менее.

Преимущества для Фармы:

Исключительная Тонкость Очистки: Гарантированное соответствие требованиям к чистоте воздуха в чистых помещениях (классы А, В, С, D) и технологических газов.

Высокая Эффективность: Улавливание 99.9%+ частиц заданного размера.

Химическая и Термическая Стабильность: Сохранение целостности и эффективности в сложных условиях процессов.

Гибкость и Адаптивность: Широкий выбор материалов и конструкций рукавов под конкретную задачу, давление, температуру и химическую среду.

Эффективная Регенерация: Возможность импульсной продувки сжатым воздухом для удаления пылевого слоя и продления срока службы.

Экономичность: Длительный срок службы при правильной эксплуатации и обслуживании.



М

еталлические Фильтры:

Прочность, Долговечность и Возможность Стерилизации

Для задач, требующих максимальной прочности, долговечности, устойчивости к экстремальным температурам и давлениям, а также возможности многократной стерилизации, металлические фильтры на основе многослойных сеток — оптимальное решение.

Конструкция: Сердце фильтра — это пакет из нескольких слоев металлической сетки с разной геометрией плетения и размером ячейки:

Защитный Слой (Внешний): Грубая сетка с крупной ячейкой. Защищает внутренние слои от механических повреждений крупными частицами, обеспечивает структурную прочность.

Рабочий Слой(и): Одна или несколько сеток с мелкой ячейкой. Определяют основную степень фильтрации (тонкость очистки), непосредственно улавливают целевые загрязнения.

Дренажный/Опорный Слой (Внутренний): Крупноячеистая сетка. Обеспечивает механическую поддержку рабочим слоям, способствует равномерному распределению потока и дренажу отфильтрованной жидкости или газа.

Используемые материалы:

Нержавеющая Сталь AISI 304 (08X18H10): Базовая коррозионная стойкость, подходит для многих фармацевтических сред.

Нержавеющая Сталь AISI 316/316L (10X17H13M2/03X17H14M2): Повышенная стойкость к коррозии, особенно к хлоридам и кислотам. Наиболее распространенный выбор в фарме.

Спецсплавы (Hastelloy, Inconel, Монель): Для экстремально агрессивных сред или высоких температур.



Преимущества для Фармы:

Выдающаяся Прочность и Долговечность: Устойчивость к высокому давлению, гидроударам, вибрациям, абразивному износу. Срок службы исчисляется годами.

Термическая Стабильность: Рабочий диапазон от криогенных температур до нескольких сотен градусов Цельсия. Возможность стерилизации паром (автоклавирования), сухим жаром или химическими агентами без деформации или потери свойств. Критически важно для асептических процессов!

Абсолютная Чистота Материала: Металлические сетки не выделяют волокон, не адсорбируют вещества, соответствуют требованиям к материалам, контактирующим с лекарственными средствами.

Регенерируемость: Возможность многократной тщательной очистки (CIP - очистка на месте, SIP - стерилизация на месте) и восстановления первоначальных характеристик.

Стабильность Размера Частиц: Гарантированный и неизменный размер пор, обеспечивающий воспроизводимость процесса фильтрации.

Взрывобезопасность: Не создают статического электричества, в отличие от некоторых синтетических материалов.

В фармацевтическом производстве **выбор типа фильтра** (тканевый или металлический) строго зависит от функции, места установки, требований к чистоте и условиям процесса.

Мы постарались подобрать конкретные примеры использования типа фильтров для оборудования при производстве твердых (ТЛФ) и жидких (ЖЛФ) лекарственных форм:

ПРОЦЕСС:

Прием, Транспортировка, Просеивание сырья

ОБОРУДОВАНИЕ:

Пневмотранспорт, Вибросита, Станции загрузки / выгрузки Биновых емкостей

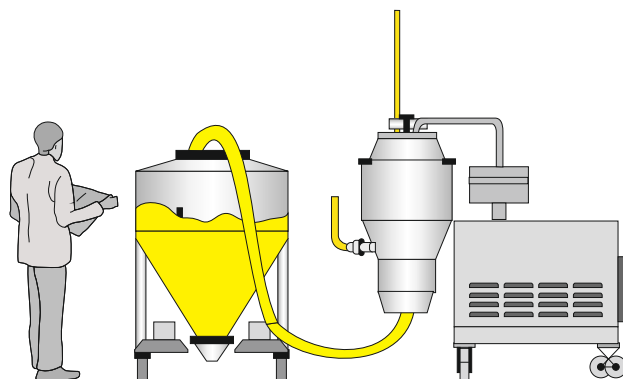
ЗАДАЧА:

Улавливание пыли при загрузке / выгрузке

ТИПЫ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ФИЛЬТРОВ:

Тканевый (Полиэстер PES, Полипропилен PP), Металлическая Сетка AISI 304/316L.

1



ПРОЦЕСС:

Измельчение

ОБОРУДОВАНИЕ:

Молотковые, Струйные, Шаровые Мельницы

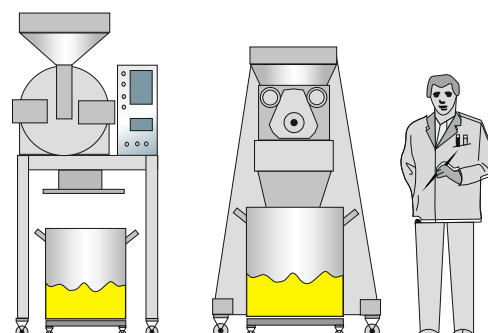
ЗАДАЧА:

Основное улавливание тонкой пыли помола. Обязательна импульсная продувка.

ТИПЫ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ФИЛЬТРОВ:

Тканевый (PES, PP, PPS для горячего воздуха, PTFE для высокой чистоты).

2



ПРОЦЕСС:

Смешивание

ОБОРУДОВАНИЕ:

Ленточные, V-образные, Планетарные
Смесители, Грануляторы

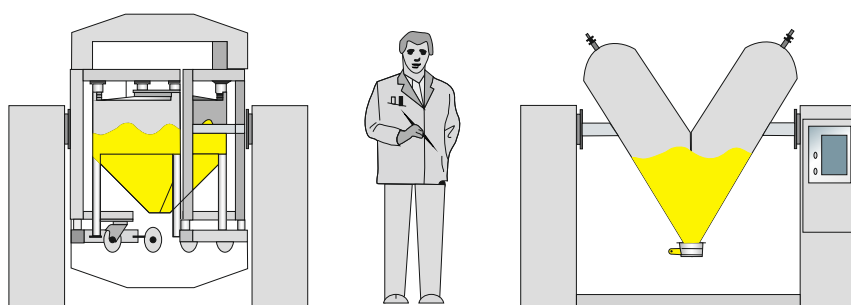
ЗАДАЧА:

Удаление пыли, поддержание давления.
Фильтрация газа.

ТИПЫ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ФИЛЬТРОВ:

Тканевый (Рукавный) Синтетический (PES,
PP).

Металлическая Сетка (AISI 316L).



ПРОЦЕСС:

Гранулирование и Сушка

ОБОРУДОВАНИЕ:

Грануляторы, Сушки с
Псевдоожженным Слоем,
Сушильные Шкафы

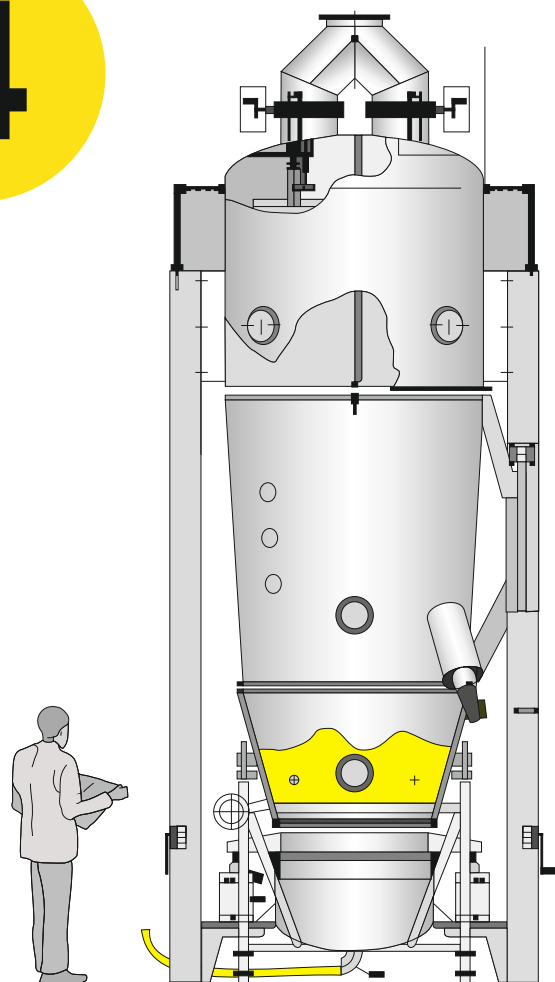
ЗАДАЧА:

Критически важно! Предотвращение
уноса гранул. Интенсивная
импульсная продувка.
Предфильтрация воздуха/газа.

ТИПЫ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ФИЛЬТРОВ:

Тканевый (Рукавный) Синтетический
(PP - влажность, PPS - температура,
PTFE - чистота/химия).

Металлическая Сетка (AISI 316L).



ПРОЦЕСС:

Таблетирование и Капсулирование

ОБОРУДОВАНИЕ:

Ротационные Прессы, Капсуляционные Машины

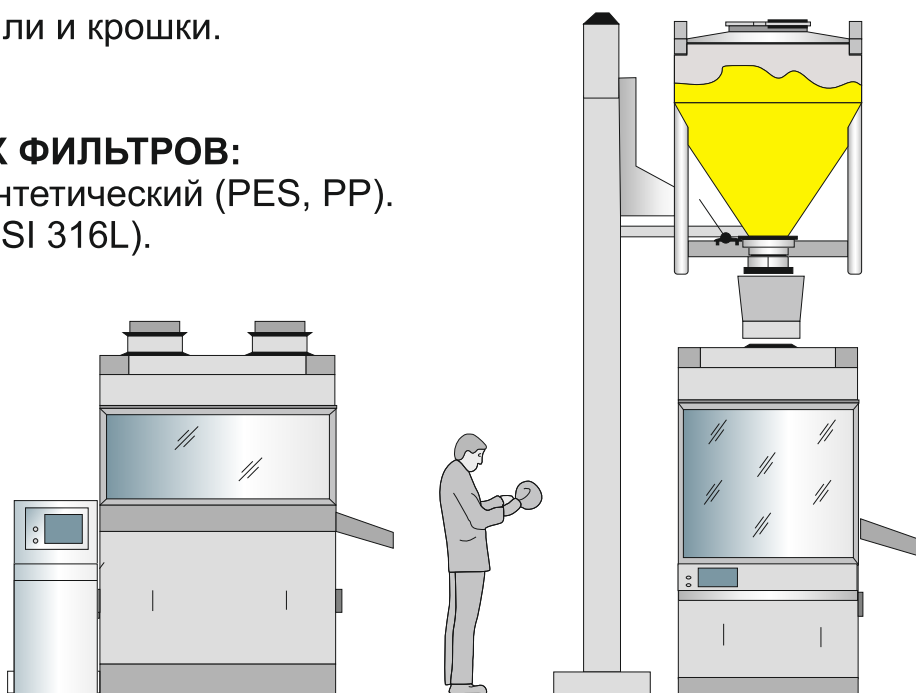
ЗАДАЧА:

Мгновенное удаление пыли и крошки.
Защита пневматики.

ТИПЫ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ФИЛЬТРОВ:

Тканевый (Рукавный) Синтетический (PES, PP).
Металлическая Сетка (AISI 316L).

5



ПРОЦЕСС:

Нанесение Покровий

ОБОРУДОВАНИЕ:

Перфорированные Барабаны, Коатеры

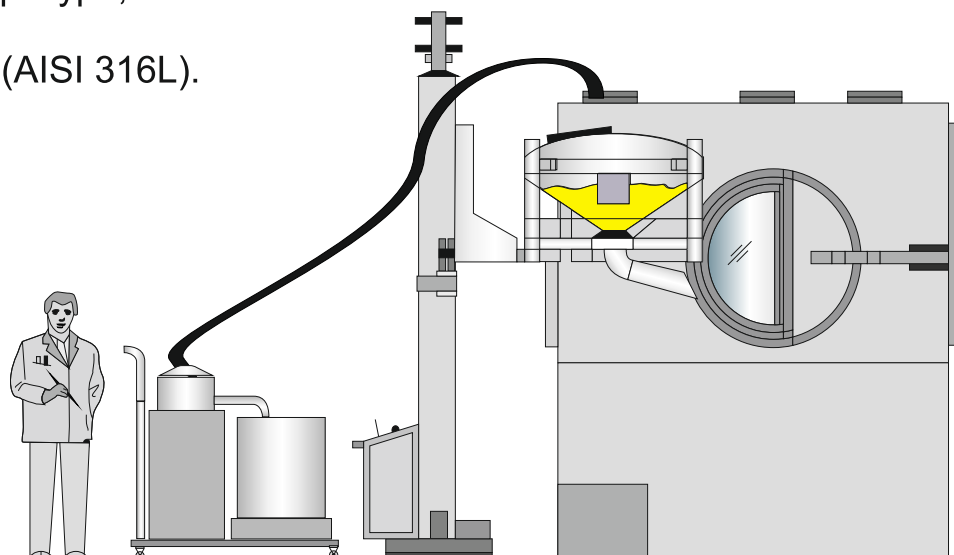
ЗАДАЧА:

Улавливание порошка покрытия и паров.
Фильтрация воздуха/газа.

ТИПЫ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ФИЛЬТРОВ:

Тканевый PPS - температура, PTFE - химия/чистота)
Металлический Сетка (AISI 316L).

6



ПРОЦЕСС:

Приготовление Растворов/Смесей

ОБОРУДОВАНИЕ:

Реакторы-Смесители, Гомогенизаторы

ЗАДАЧА:

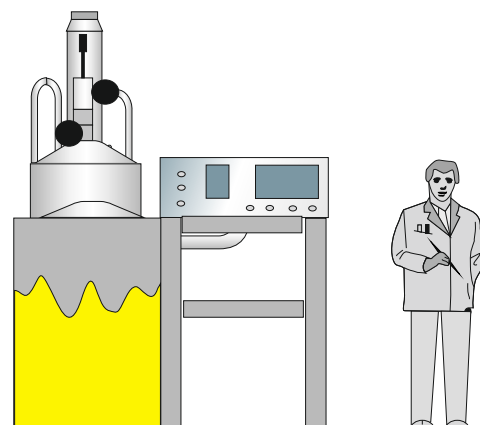
Удаление крупных включений.

Поддержание давления, предварительная очистка воздуха.

ТИПЫ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ФИЛЬТРОВ:

Металлическая Сетка (AISI 316L), используется как предфильтр перед стерилизующим воздушным фильтром.

7



ПРОЦЕСС:

Предфильтрация и Стерилизация

ОБОРУДОВАНИЕ:

Линии Фильтрации Жидкостей

ЗАДАЧА:

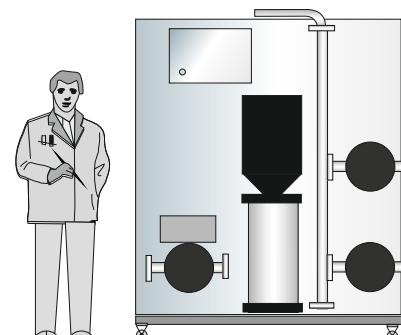
Ключевое применение! Предфильтрация - защита стерилизующих мембран от частиц, продление их срока службы. Критично для вязких сред и суспензий. Грубая предфильтрация.

8

ТИПЫ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ФИЛЬТРОВ:

Металлическая Сетка или Спеченный Металлический Фильтр (AISI 316L).

Тканевый (PP, PES) или картриджные предфильтры.



ПРОЦЕСС:

Розлив

ОБОРУДОВАНИЕ:

Фасовочные Машины для ампул, флаконов, бутылок

ЗАДАЧА:

Фильтрация сжатого воздуха до класса чистоты, соответствующего зоне розлива (часто требуется до 0.2 мкм).

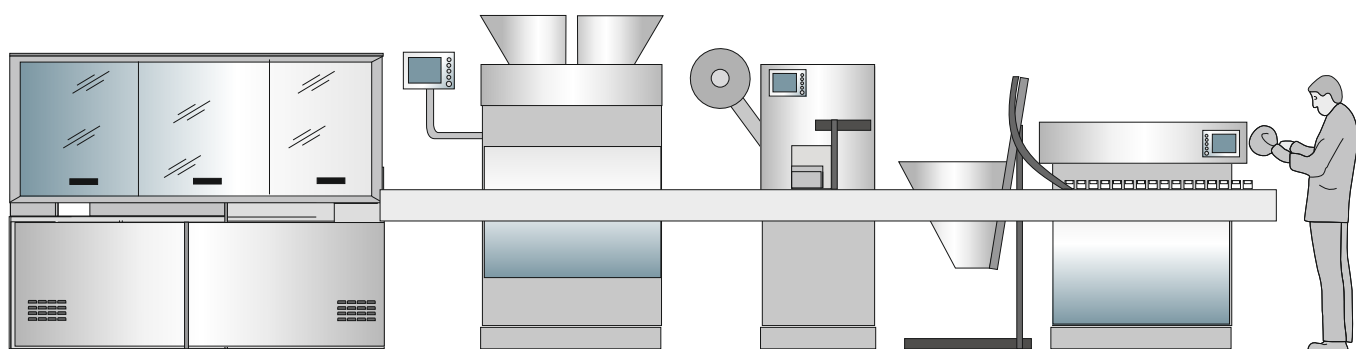
Обязательная стерилизующая фильтрация для стерильных продуктов.

ТИПЫ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ФИЛЬТРОВ:

Металлическая Сетка или Спеченный Металлический Фильтр (AISI 316L).

Стерилизующий Мембранный Фильтр (полимерный, 0.22 мкм)

защищенный предварительно Металлическим Сетчатым/Спеченным Фильтром.



ПРОЦЕСС:

Очистка и Стерилизация

ОБОРУДОВАНИЕ:

Системы Очистки (CIP) и Стерилизации (SIP)

ЗАДАЧА:

Обязательно! Удаление частиц из трубопроводов, защита форсунок. Выдерживают высокие Т°С и давление CIP/SIP.

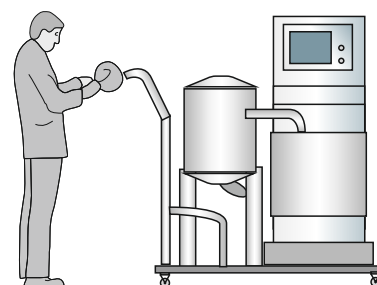
Тонкая фильтрация воды.

ТИПЫ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ФИЛЬТРОВ:

Металлическая Сетка (AISI 316L).

Тканевые фильтры неприменимы.

Металлическая Спеченная Сетка (AISI 316L) или полимерные мембраны.



9

10

ПРОЦЕСС:

Фильтрация/подача технологических газов

ОБОРУДОВАНИЕ:

Системы Технологических Газов (Сжатый воздух, Азот, Кислород)

ЗАДАЧА:

Стерилизующая или субстерилизующая фильтрация технологических газов.

Грубая префильтрация больших объемов.

11**ТИПЫ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ФИЛЬТРОВ:**

Металлическая Спеченная Сетка (AISI 316L) часто стерилизующая (0.2 мкм). Выдерживает автоклавирование/стерилизацию паром. Тканевый (Рукавный) Синтетический (PES, PP) или металлическая сетка.

**Ключевые Принципы Выбора Типа Фильтра:**

Газы (Аспирация, Вентиляция, Большие объемы):Тканевые (Рукавные) Синтетические* (PES, PP, PPS, PTFE).

Жидкости (Технологические растворы, вода, стерильные среды): Металлические (Сетчатые, Спеченные) (AISI 316L) - для префильтрации и фильтрации газов в точках использования.

Сжатый Воздух (Пневматика, Продувка в зонах с чистотой):Металлические (Сетчатые, Спеченные) (AISI 316L) на точках использования.

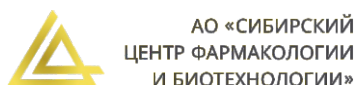
Стерилизация (Пар, Газы, Жидкости): Металлические Спеченные (газы/пар) и Полимерные Мембранные (жидкости/газы). Тканевые нестерилизуемы в этом контексте.

CIP / SIP:Только Металлические Сетчатые (AISI 316L).

Высокие Т°С / Давление / Абразивность / Частая Стерилизация: Металлические Фильтры.

Тонкая пыль из больших объемов воздуха:Тканевые Рукавные Фильтры.

НАШИ КЛИЕНТЫ



MAR'A®
Фармацевтический
инвентарь



MAR'A
250 L

Made in Taiwan



FARMAX®
ПАРОГЕНЕРАТОРЫ

Парогенераторы чистого пара
FARMAX® стандарта GMP

FARMAX
www.far-max.ru

FARMAX

Паровые
стерилизаторы
FARMAX®

Вспомогательное оборудование
Поддержка и обслуживание
Комплектация



www.far-max.ru

CADUR



**ВАКУУМНЫЕ ЗАГРУЗЧИКИ
CADUR®**

ООО «Ист Индустриал Салпорт»
www.farmsupport.ru
+7 (928) 966-12-20
www.cadur.ru

Вибросита CADUR®




ООО «Ист Индустриал Салпорт»
+7 (928) 966-12-20
9661220@bk.ru
www.farmsupport.ru

CADUR

**РЕАКТОРЫ-
ФЕРМЕНТЕРЫ**



FARMAX

WWW.FAR-MAX.RU

WWW.FARMSUPPORT.RU

**ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
ТВЕРДЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ
ФОРМ**

FARMAX **BILLMANN** **CADUR**

9661220@bk.ru
+7 (928) 966 12 20

CADUR



Лиофильная сушка

+7 (863) 232 83 56
farmsupport.ru

+7 (928) 966 12 20
9661220@bk.ru

СУШКА В КИПАЮЩЕМ СЛОЕ



FARMAX

ISO 9001:2008
GMP

AVIRMAX

Шланги. Уплотнения.



Контакты РФ и СНГ
sales@avirmax.ru
+7 (928) 966-12-20

Контакты KNP
sales@avirmax.ru
+86 10-5869520

www.avirmax.ru

**FARMAX
SERIES**



СЕРИЯ FARMAX®
БЕЗМАСЛЯНЫЕ ВИНТОВЫЕ КОМПРЕССОРЫ

FARMAX

ВСЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТВЕРДЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ



FARMAX



Фильтрующие решения для фармацевтического превосходства



+ 7 (863) 232-83-56

| 9661220@bk.ru

| WWW.AVIRMAX.RU