

Мембраны завтрашнего дня

СОДЕРЖАНИЕ

01

**О компании
Membrane Solutions**

02

**Ассортимент
продукции**

03

**Процесс
фильтрации**

04

**Развитие в
тренде**



О компании ООО «Membrane Solutions»



Membrane Solutions

Membrane Solutions является универсальным поставщиком решений для фильтрации на базе США.

1
● Общая информация

2
● Линия продукции

Элементы фильтра

Продукты Membrane Solutions включают MF, UF и RO, лабораторные покрытия, фармацевтические препараты, продукты питания и напитки, полупроводники и т. Д.

Международная компания

Membrane Solutions имеет 3 компании, 3 завода и 3 центра продаж.

3
● Офисы и местонахождение

4
● Сертификация

Уполномоченные сертификаты

Membrane Solutions, мировой лидер в области фильтрации, имеет сертификаты ISO 9001-2015, CE, NSF 42, 58 и 61, FDA и т. д.

Глобальный канал маркетинга

Membrane Solutions владеет широким каналом продаж и маркетинга на базе местных стратегических и филиальных компаний и сотрудников.

5
● Сеть продаж

6
● Основные усилия

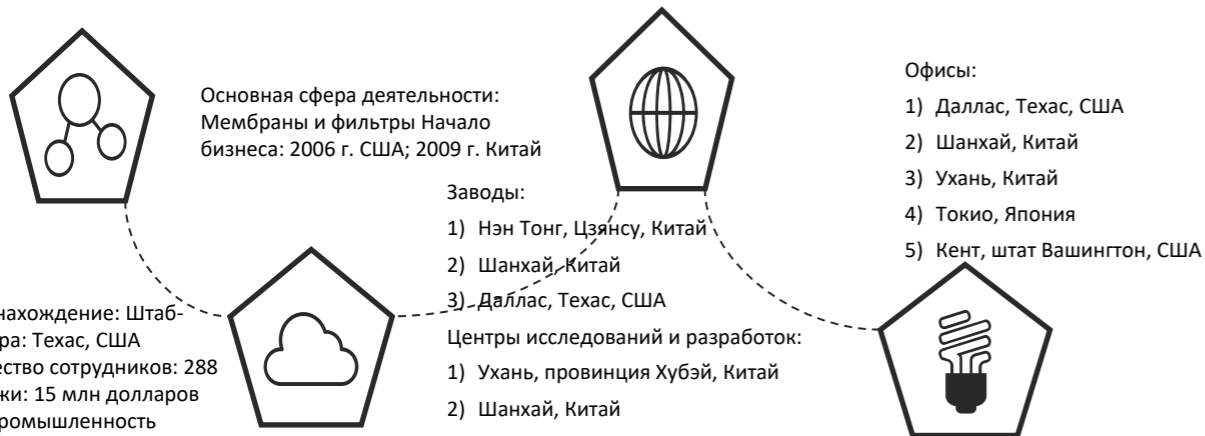
Главное соревнование

Девиз Membrane Solutions — «Лучшая мембрана для лучшего завтра». Как это сделать?

Общая информация

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: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65
Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

Компания



История



2006.06: Начало установки Membrane Solutions USA

2007.08: Импорт немецкой фирменной мембраны для местного рынка в США и Китае

2008. 02: Запуск нового и 1-го завода в Наньтуне

2009.03: Сертификат ISO 9001

2009.06: Производство продуктов для лабораторной фильтрации

2010.08: Продукты для фильтрации в обрабатывающей промышленности

2011.06: Первый плоский лист

нейлоновой микрофильтрации

2012.09: Сертифицировано CE

2013.06: Зарегистрировано FDA

2013.12: 40 000 000 штук шприцевых

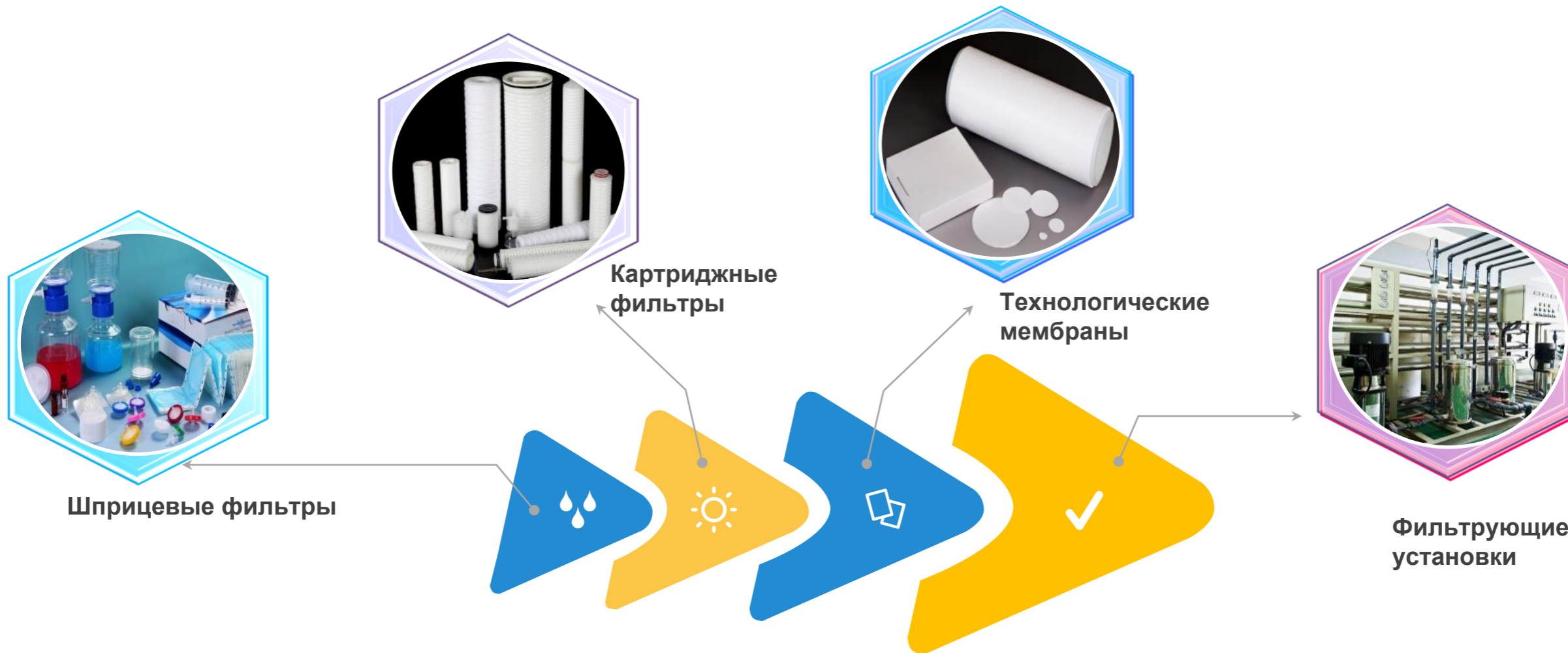
фильтров №1 в мире

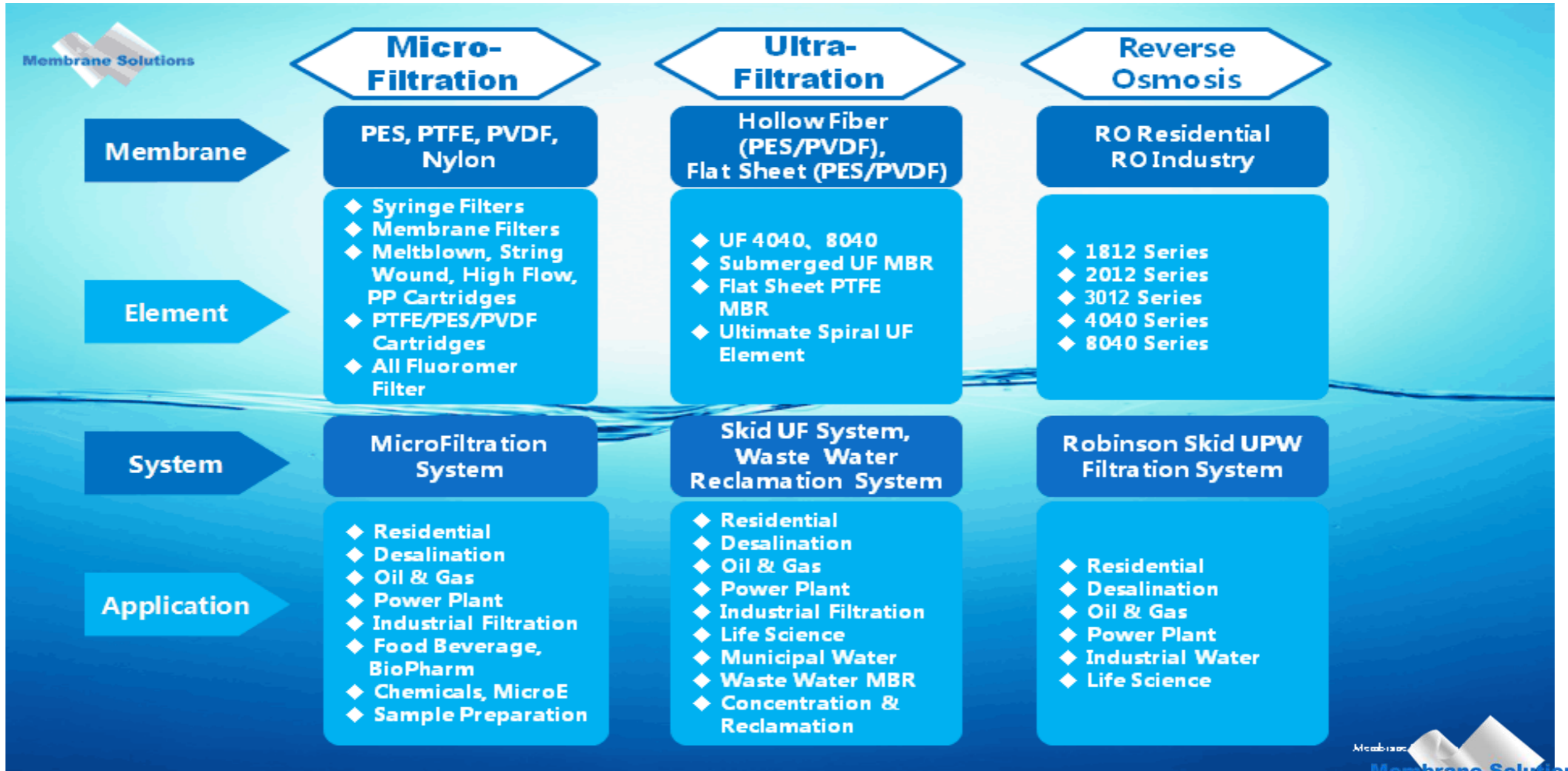
Сфера бизнеса

	ЛАБОРАТОРНАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ		НЕФТЕГАЗОВАЯ ВОДОЧИСТКА
	МОНИТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ		МИКРОЭЛЕКТРОННАЯ ИС
	НАПИТКИ И ЕДА		БЫТОВАЯ ВОДОЧИСТКА
	ОПАСНЕНИЕ МОРСКОЙ ВОДЫ		ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД
	ВОДА ДЛЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ		НАУКИ О ЖИЗНИ И БИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Линия продукции

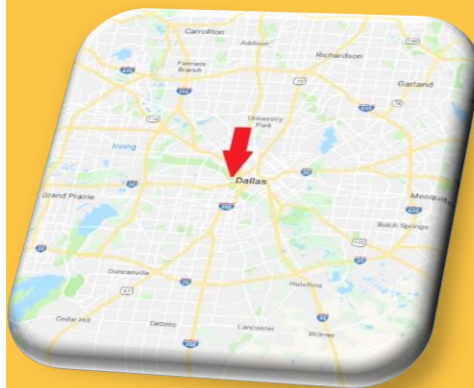
ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ти-системс.рф
Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65
Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by





Офисы и местонахождение

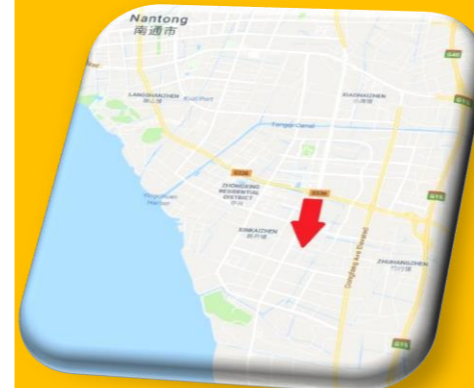
Даллас, США



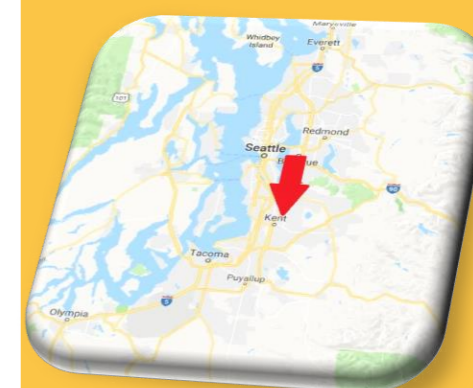
Шанхай, Китай



Нэн Тонг, Китай

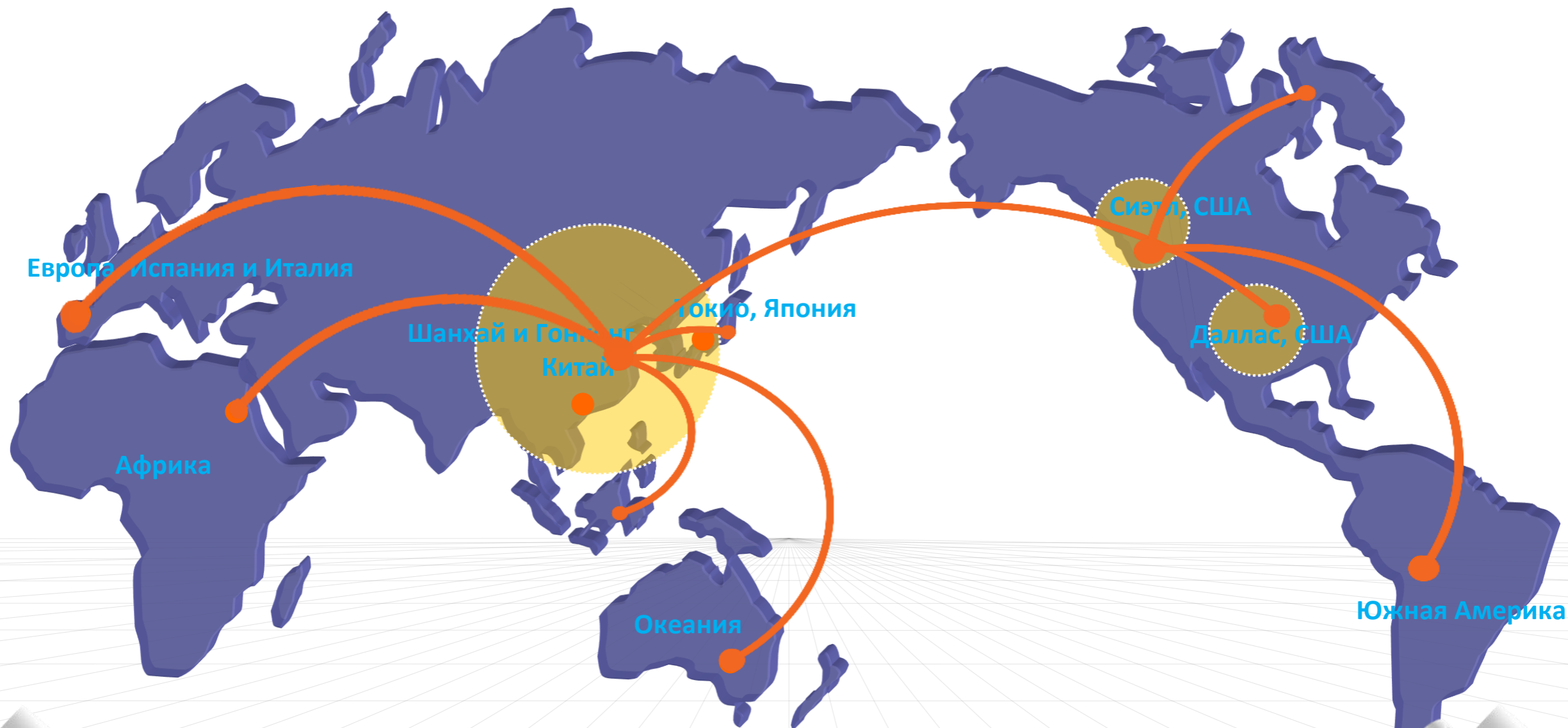


Сиэтл, США



Сеть продаж

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ti-системс.рф
Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65
Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by



Лучшие мембраны, лучшая фильтрация

Эффективная работа для обеспечения высокого качества и низкой стоимости

Сильная команда исследователей и разработчиков, быстрый вывод новых продуктов на рынок

Богатый опыт OEM для ведущих брендов

Международная сеть дистрибьюторов

Компетентные и оперативные сотрудники

02

Ассортимент продукции



Ассортимент продукции

1 Шприцевые фильтры и продукты для лабораторной фильтрации



SuperPure



AllPure



ChromPure



BEPure



SimplePure



Ампулы



Картриджи SPE



BIOPURE



Вакуумные
фильтры



Медико-биологические
инструменты



Мембранные фильтры

2 Мембранные гофрированные фильтры



Гофрированные PES



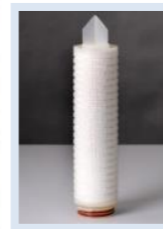
Гофрированные NY



Гофрирован-
ные PTFE



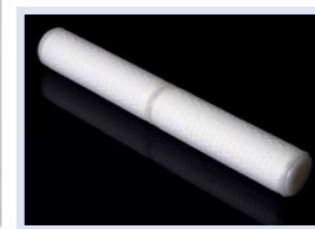
Гофрирован-
ные PVDF



Гофрирован-
ные UPE



Гофрирован-
ные PFA



Гофрированные MCE

Ассортимент продукции

3

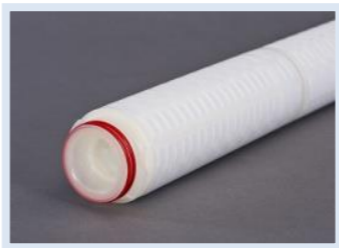
Глубинные фильтры



Melt Blown



С струнной обмоткой



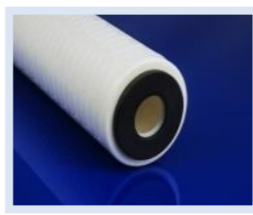
Гофрированные PP

4

Прочие продукты



PP высоким расходом



Все гофрированные PVDF



Фильтры с обратной промывкой



Карtridge масляного фильтра



Гофрированные GF

5

Капсульные фильтры, рукавные фильтры и корпуса фильтров



1/4" NPT



Harb фланг



С тремя соединениями



Сетчатый рукавный фильтр NMO



Рукавный фильтр из расплава



Нержавеющие корпуса

6

Сервис проверки



Экстрагируемые



На совместимость



Мембранные испытания



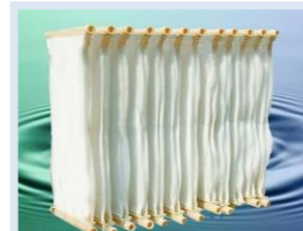
Бактериальные тестирования

7

UF и RO элементы



UF Элементы



MBR Элементы



RO Элементы

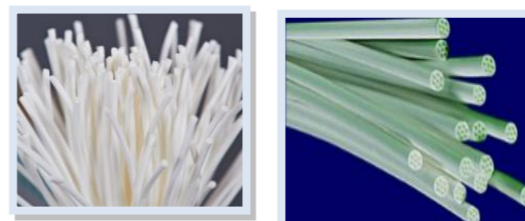


8

Мембранные продукты MF, UF и RO



Мембраны MF
PES, NY, PVDF, PTFE



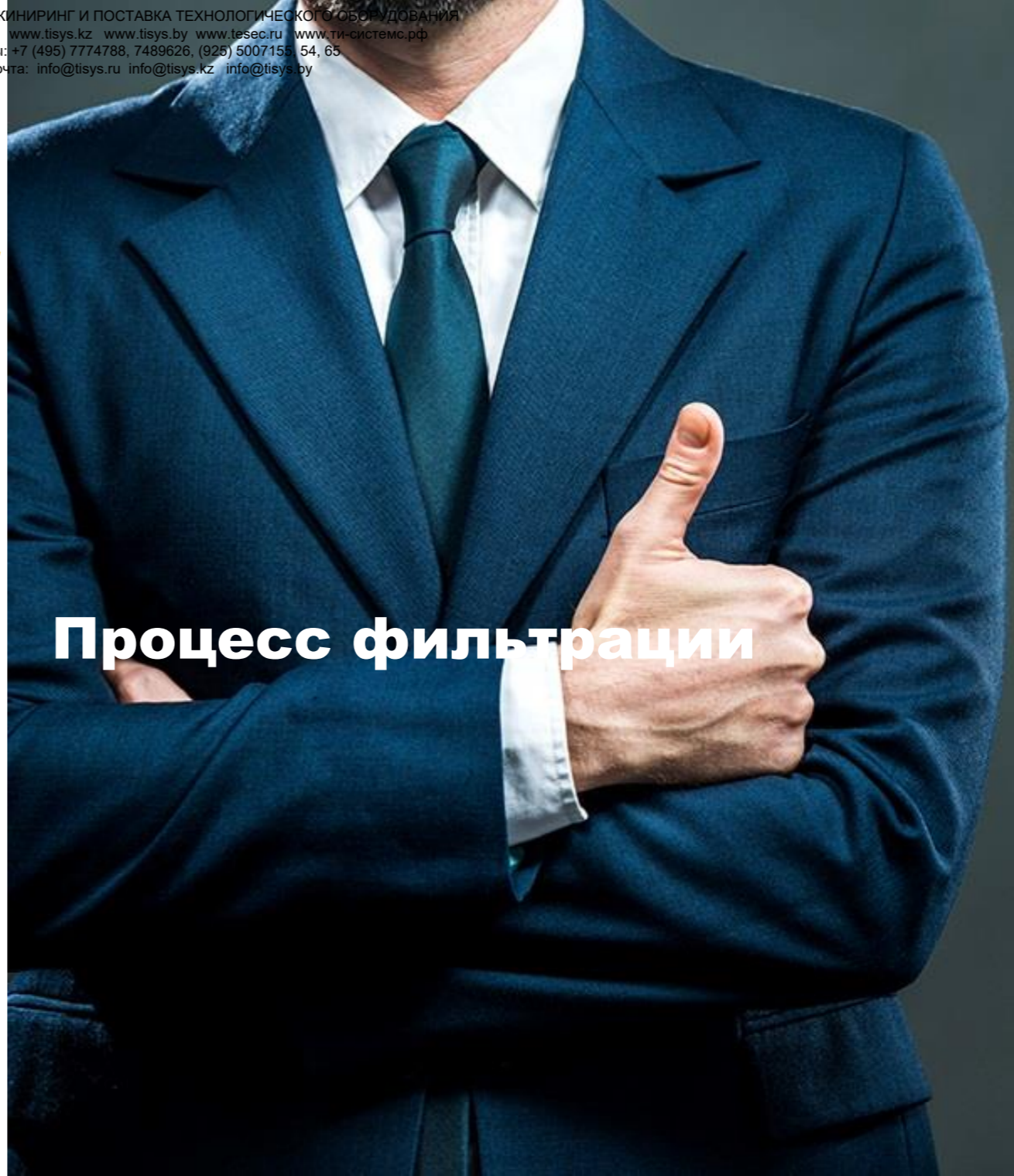
Мембраны UF PVDF и PES



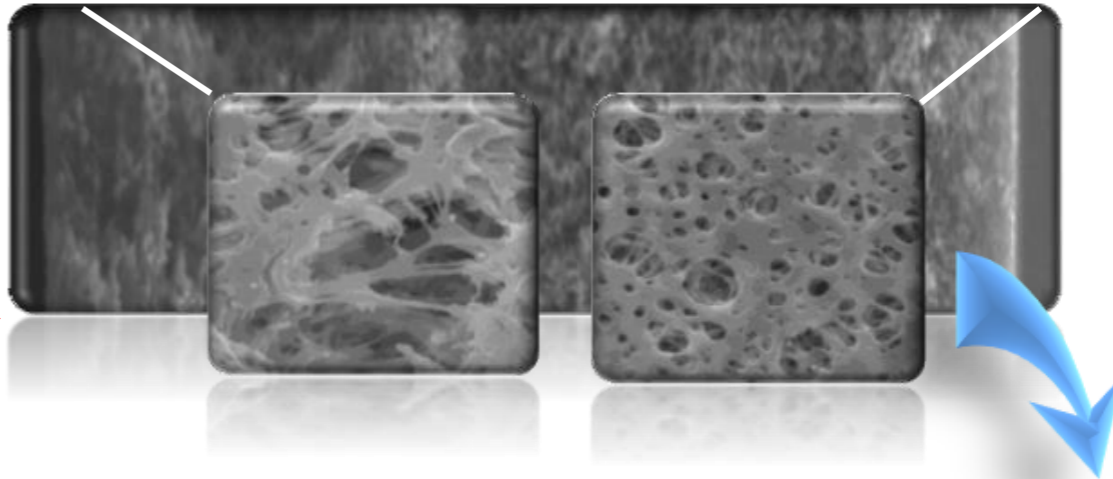
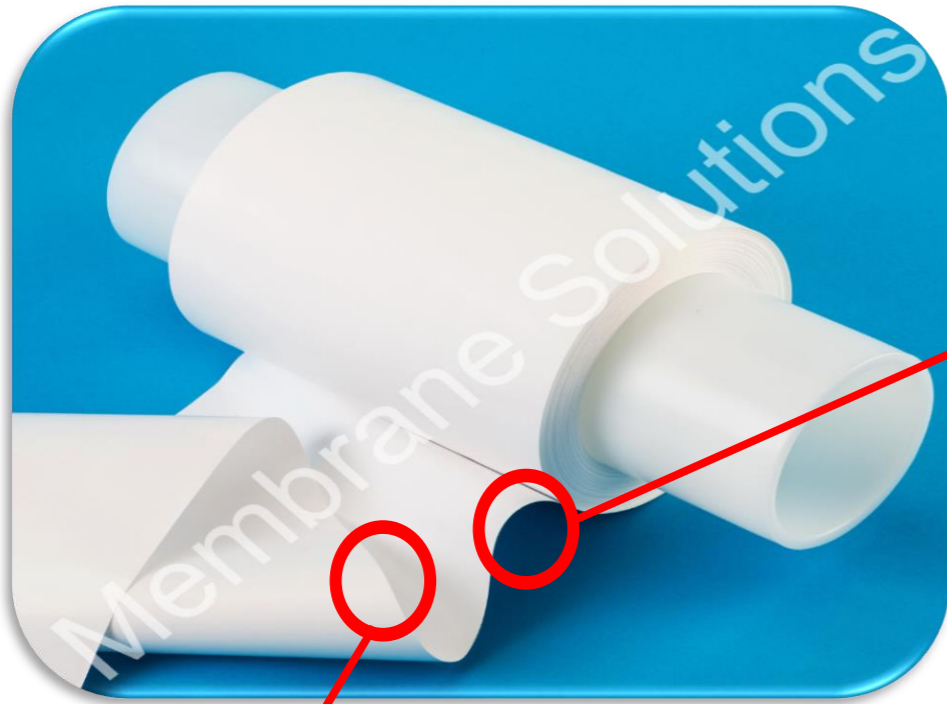
Мембраны RO

03

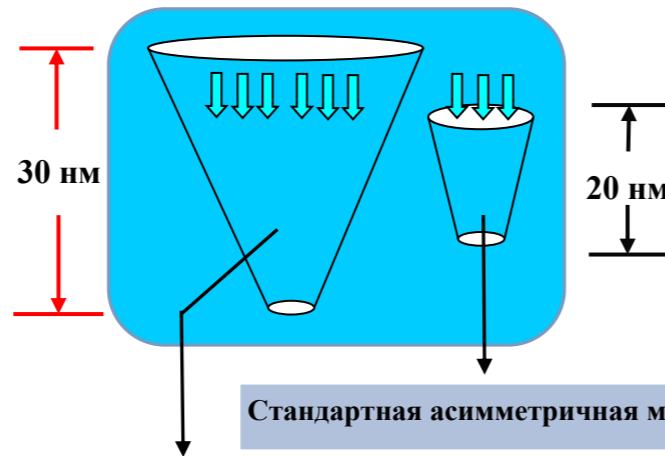
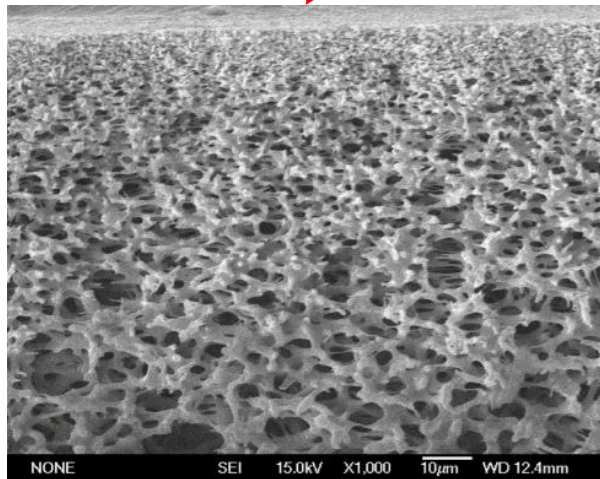
Процесс фильтрации



Мембрана PES

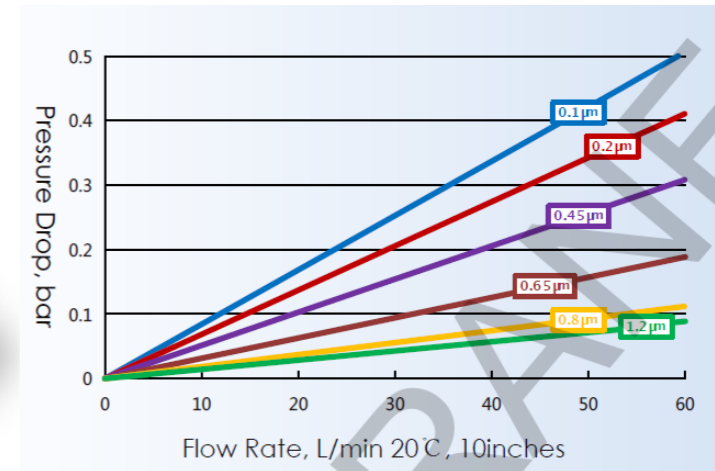


Картриджный фильтр MS SteriPure-B PES
Экспериментальные кривые скорости потока/падения давления



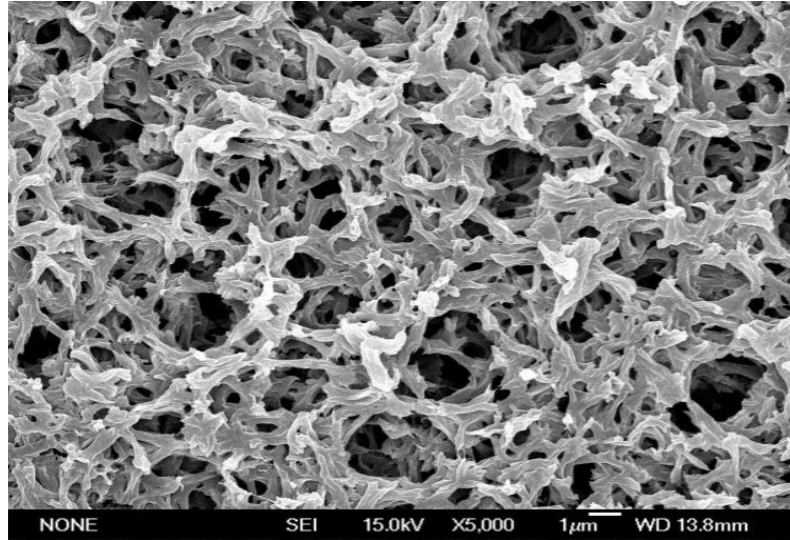
Стандартная асимметричная мембрана

Высокоасимметричная и утолщающая мембрана MS

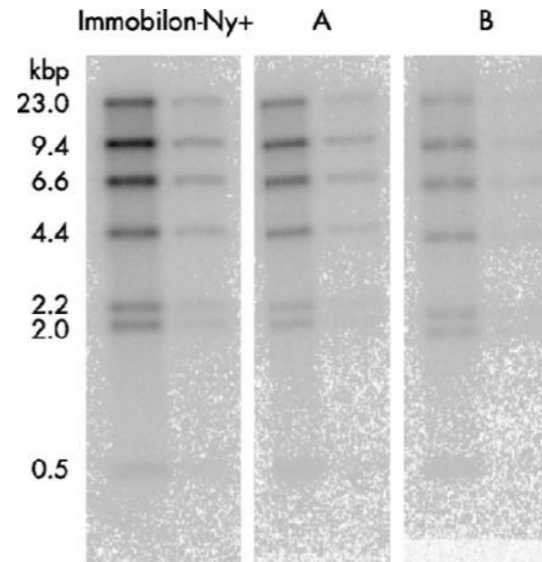
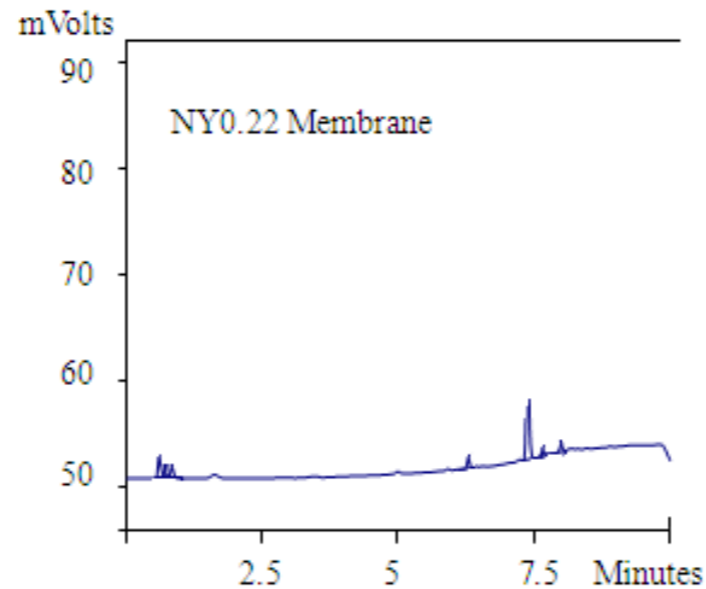
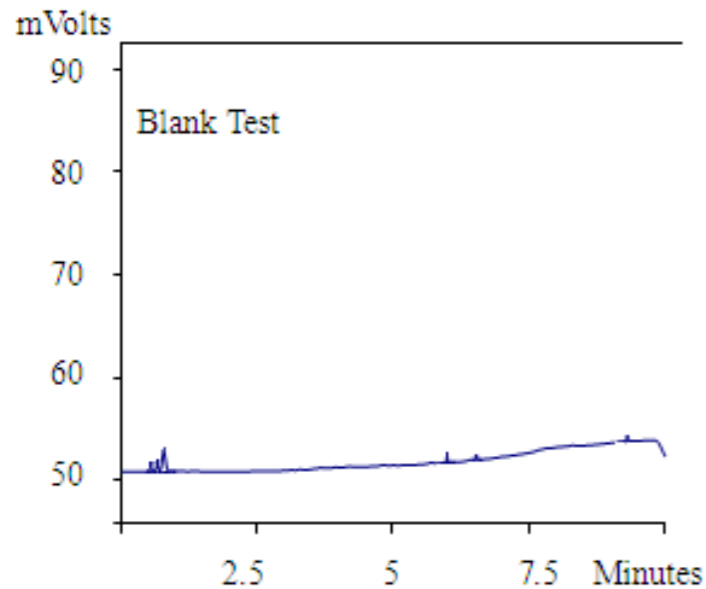


Мембрана Nylon66

Гидрофильная мембрана MS Nylon66



Извлекаемый тест HPLC



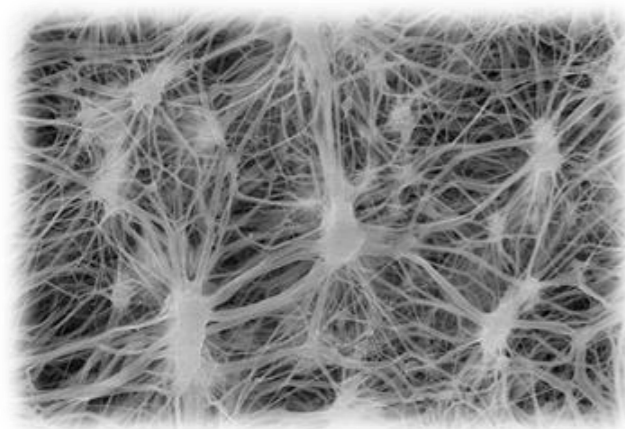
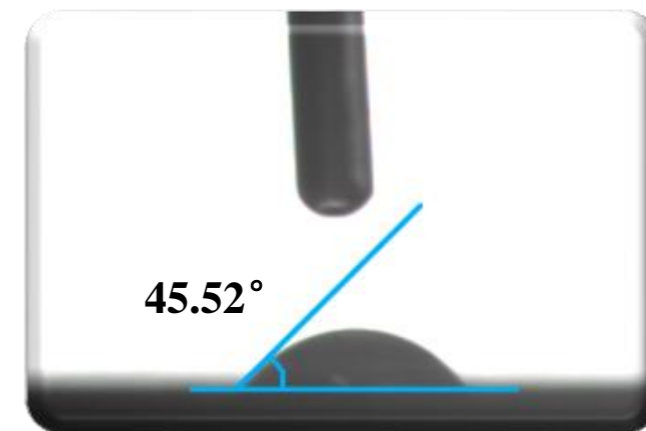
Мембрана PTFE



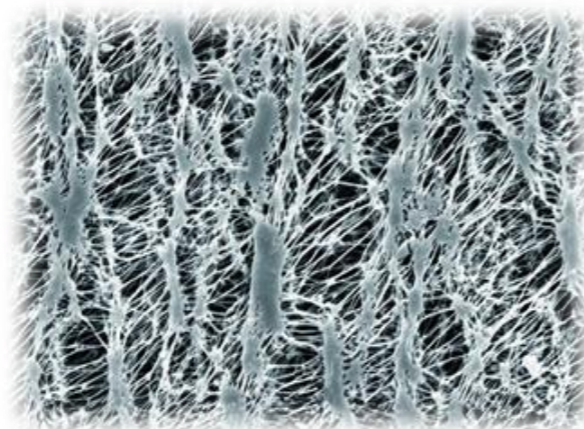
Гидрофильная мембрана MS PTFE



Стандартная гидрофильная мембрана PTFE

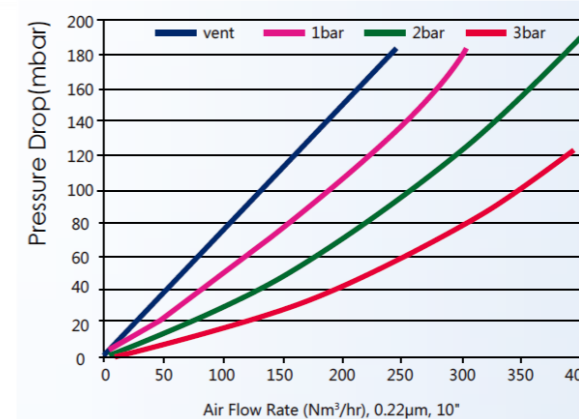


Мембрана MS PTFE

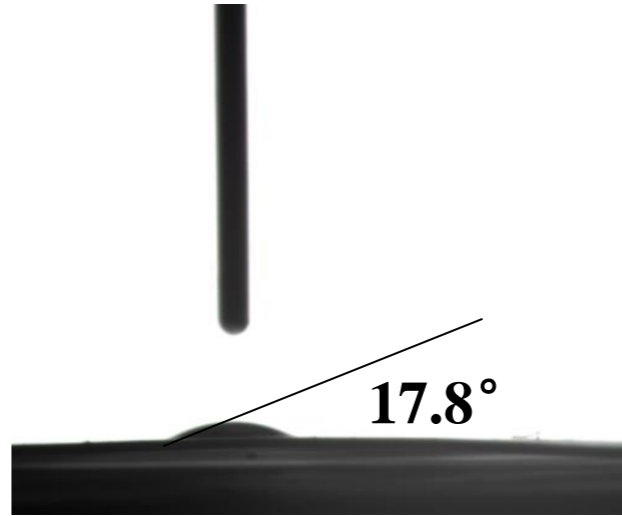
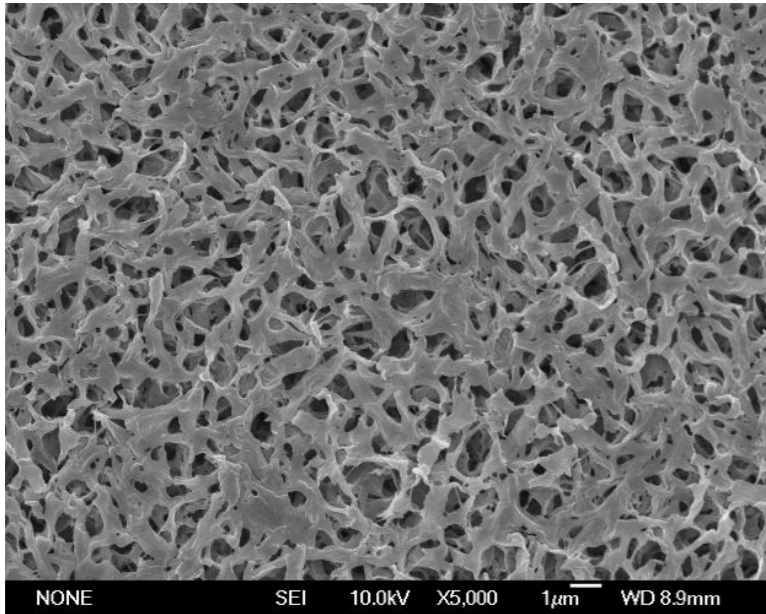


Стандартная мембрана PTFE

Air Flow Rate-Pressure Drop Curve/0.22μm



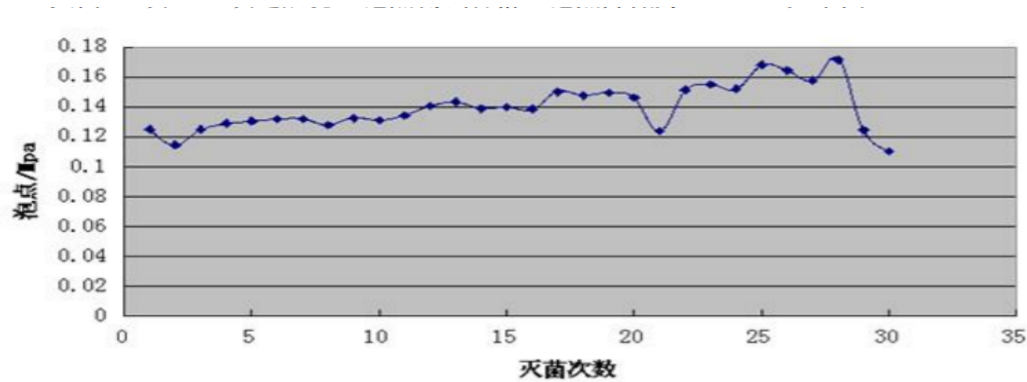
Мембрана PVDF



Гидрофобный PVDF



30 циклов 121 °C стерильный автоклав

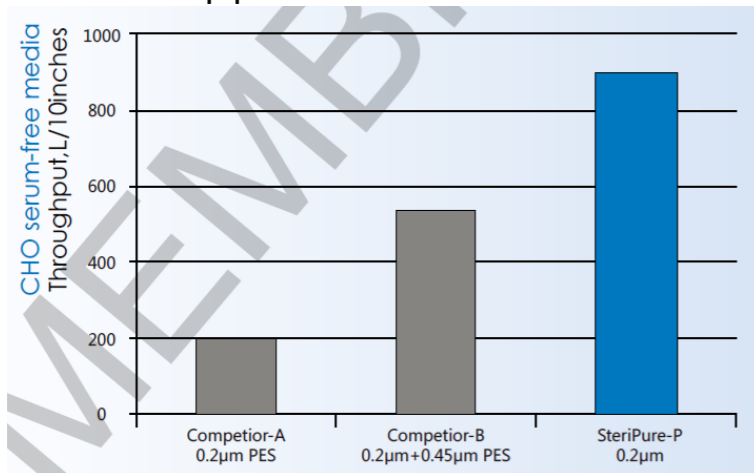


Показатели мембраны PVDF

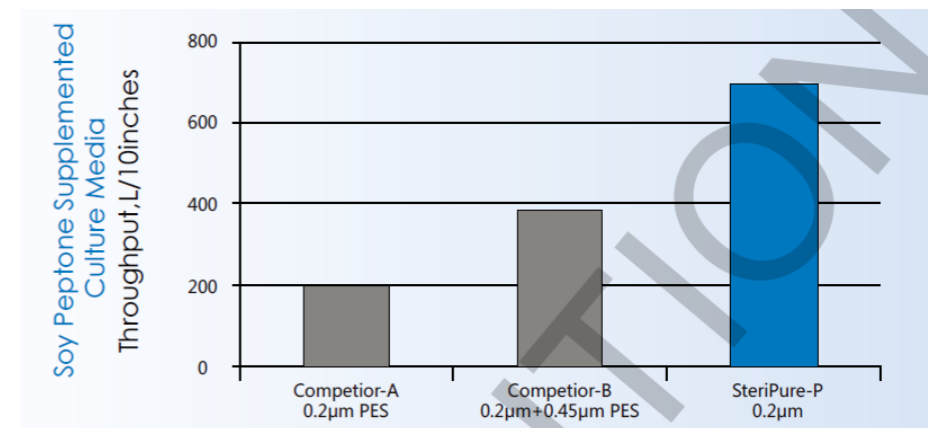
Фирма	Первый ВР / МПа (спирт, 25 °C)	Поток/мл/мин/см2/бар (спирт, 25 °C)	Толщина (мкм)
GE	0.13-0.14	6.6-9.9	140-160
MILLIPOR E	0.13-0.15	4.1-5.5	120-130
ML	0.10-0.22	13.2-25.9	130-190
MS	0.12-0.13	7-11	120-200

Серия SteriPure

Мы подобрали подходящий слой предварительного фильтра к мембране PES, что могло бы увеличить ее срок службы. Несимметричный PES имеет низкую разность давлений и характеристику медленного подъема. Такая структура является более эффективной.



SteriPure-P и SteriPure-B имеют одинаковую совместимость материалов, процессов и химических веществ.



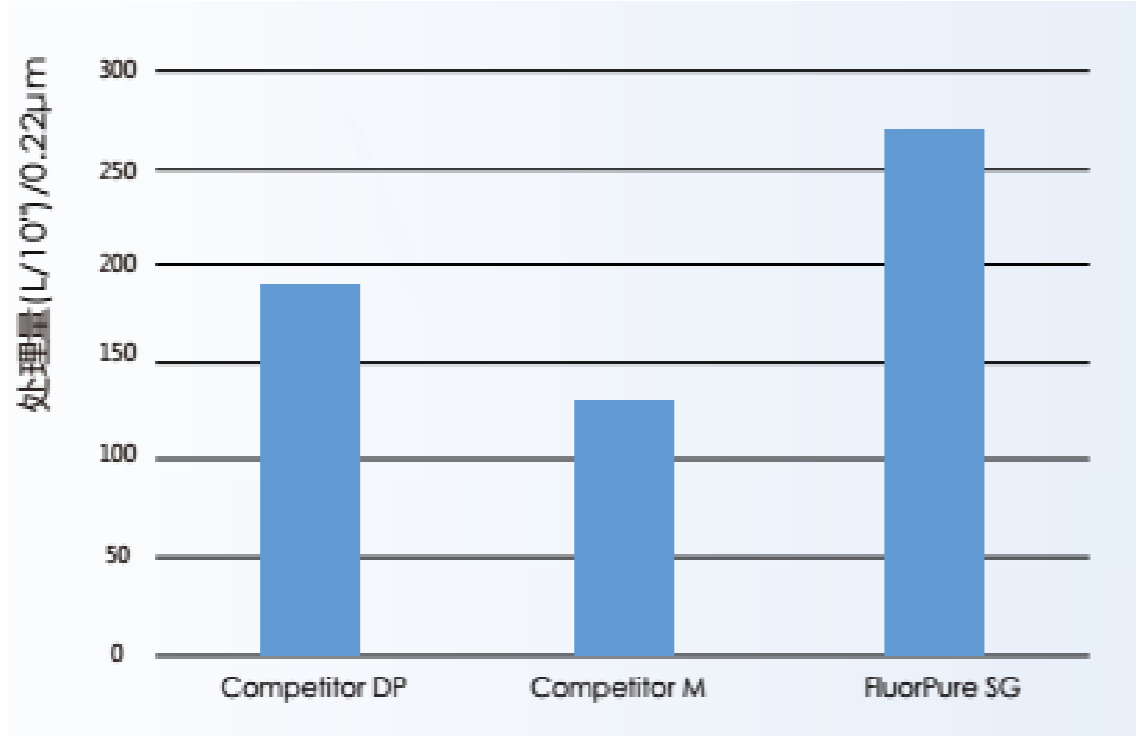
Серия	Скорость	Стерильность	Срок службы	Скорость потока
SteriPure-B	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆
SteriPure-P	☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆
SteriPure-G	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆



Картриджный фильтр PES отличается высокой скоростью потока и низким перепадом давления, с чем другие мембраны не могут сравниться

Серия FluorPure

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: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65
 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

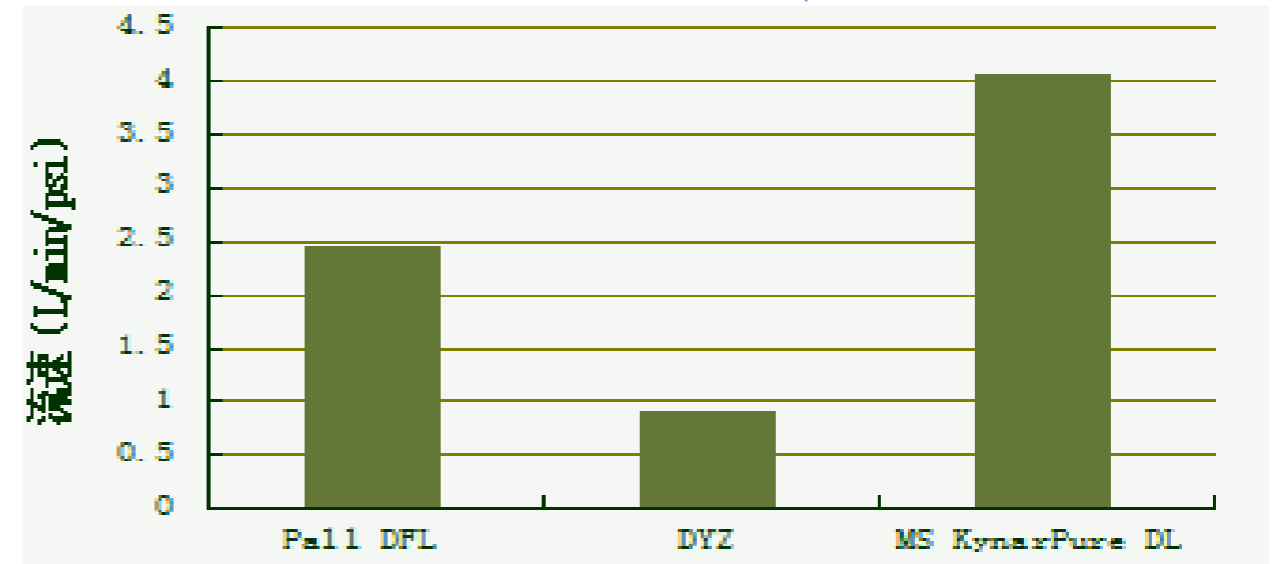


Серия	Скорость	Стерильность	Срок службы	Скорость потока
FluorPure G/L	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆
FluorPure SG/L	☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆

Высокая скорость потока



Двухслойные 0,22 стерильного типа



Показатель пузырьков воды $\geq 0,34$ МПа (0,22 мкм)

Серия AFS Pure

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: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65
 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by



精度	泡点, 25°C				扩散流, 25°C			
	PTEVG*	PTEVL	PVEVG*	PVEVL	PTEVG*	PTEVL	PVEVG*	PVEVL
0.03µm		≥3.2bar*				≤70ml/min@2.5bar*		
0.05µm	≥2.4bar	≥2.4bar*			≤65ml/min@1.9bar	≤65ml/min@1.9bar*		
0.1µm	≥1.6bar	≥1.6bar*	≥1.6bar	≥4.0bar	≤50ml/min@1.2bar	≤50ml/min@1.2bar*	≤30ml/min@1.2bar	≤30ml/min@3.2bar
0.2µm	≥1.0bar	≥3.0bar	≥1.0bar	≥3.1bar	≤40ml/min@0.8bar	≤40ml/min@2.4bar	≤30ml/min@0.8bar	≤30ml/min@2.4bar
0.45µm	≥0.5bar	≥1.8bar	≥0.5bar	≥1.6bar	≤35ml/min@0.4bar	≤35ml/min@1.4bar	≤30ml/min@0.4bar	≤30ml/min@1.2bar
1.0µm	≥0.2bar	≥0.5bar	≥0.2bar	≥0.5bar	—	—	—	—
5.0µm			—	—			—	—

*测试用 60%(v/v) IPA



Скорость в микронах	ВР, 25°C	Поток, мл/мин, 25°C	Скорость потока, л/мин/psi, 20°C
0.05	≥2.4 бар	≤65@1.9 бар	4.3
0.1	≥1.6 бар	≤40@1.2 бар	6.5
0.2	≥1.0 бар	≤35@0.8 бар	8.6
0.45	≥0.5 бар	≤30@0.4 бар	21.5
1.0	≥0.2 бар	—	50
5.0	—	—	84

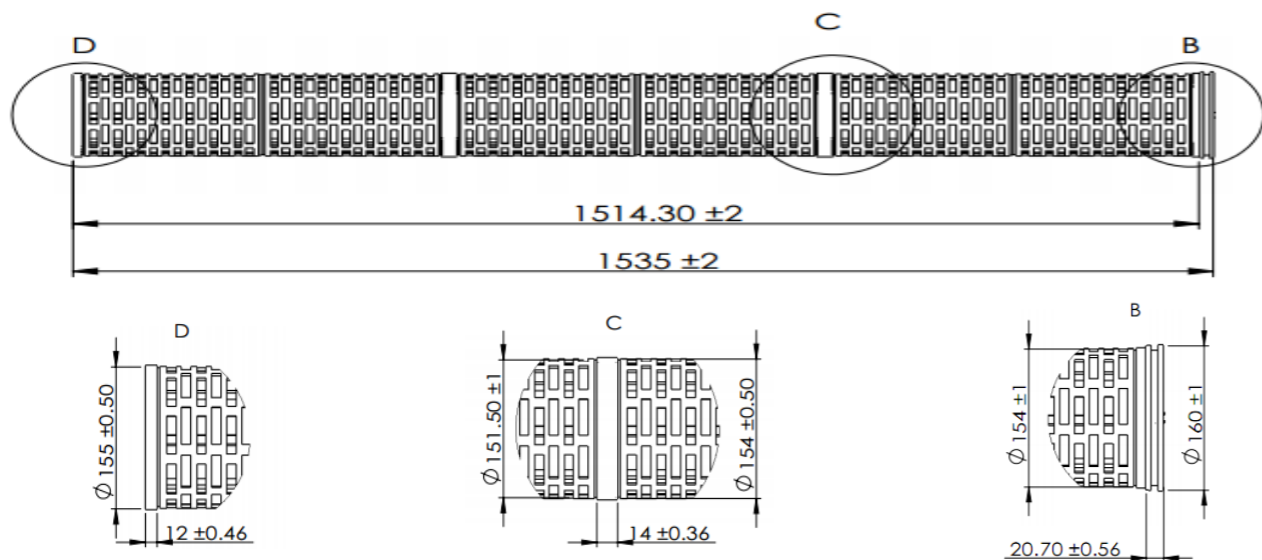
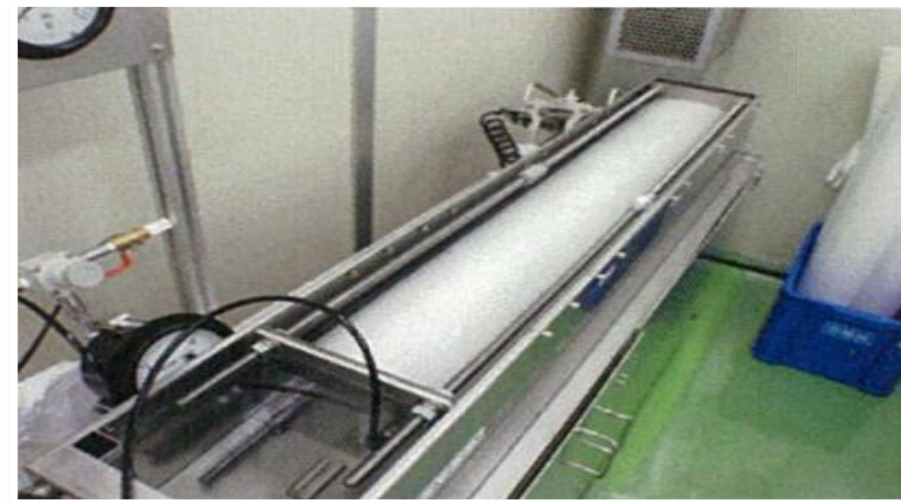
Серия 600 FlowPure

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: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65
Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by



В полипропиленовых фильтрах MS[®] 600 FlowPure-HF используется полипропилен, армированный стекловолокном, внешняя клетка и торцевая крышка с пресс-формой для литья под давлением

Мой максимальный перепад давления 3,8 бар (55 фунтов на квадратный дюйм), в то время, как у продуктов конкурентов 3,45 бар (50 фунтов на квадратный дюйм)



Различные типы поверхностей



Groove



Pointed



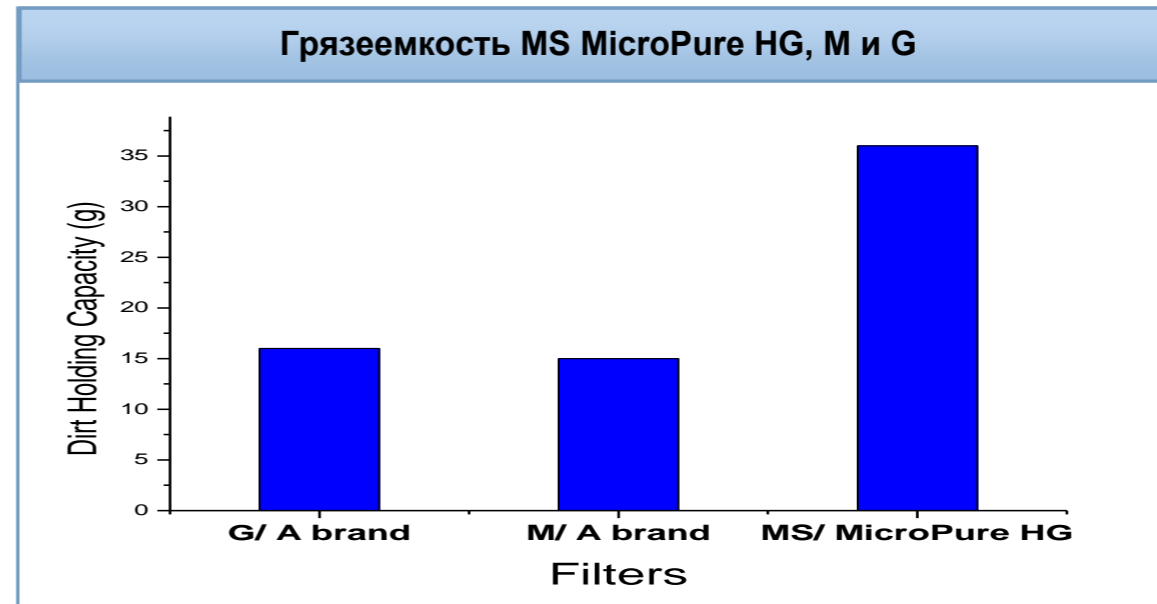
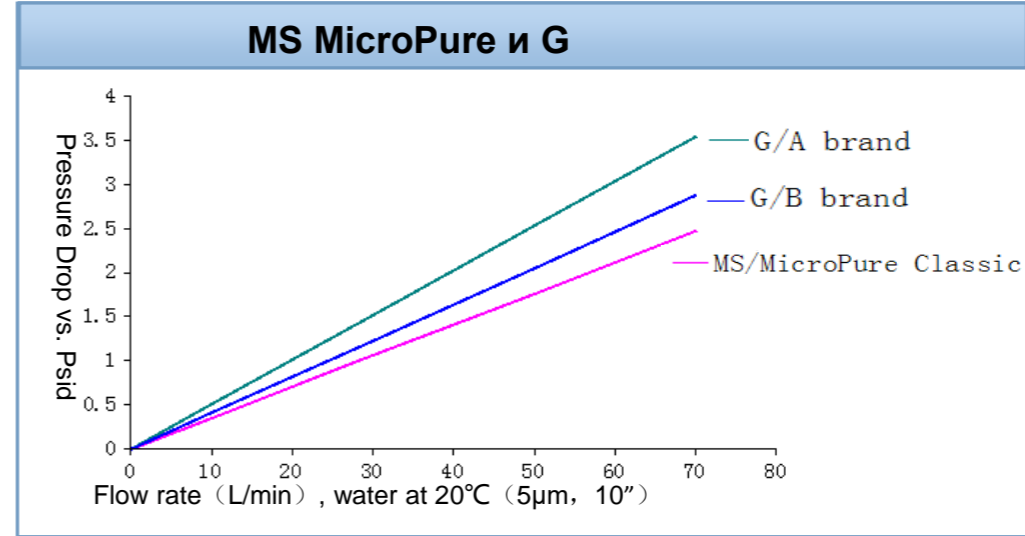
Grange



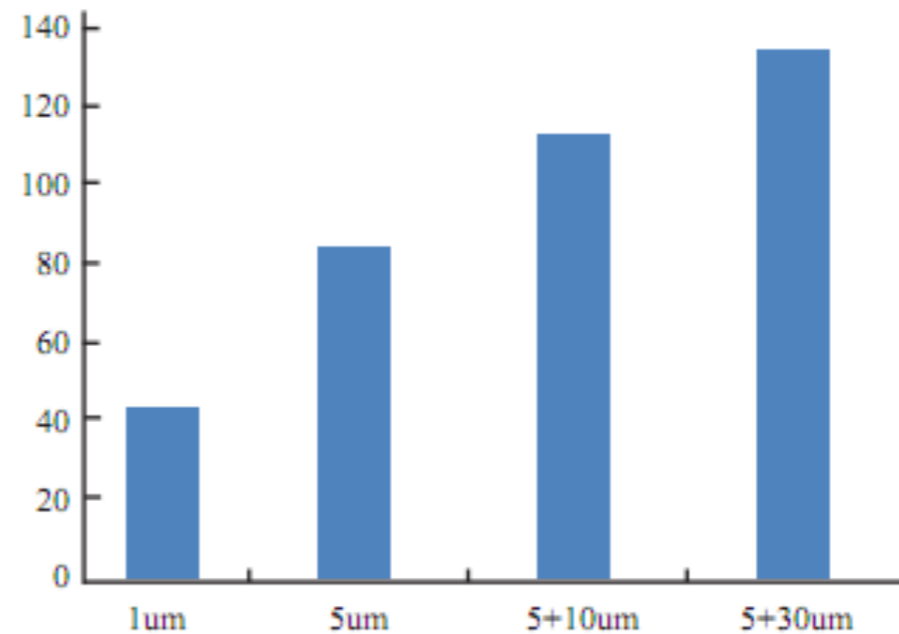
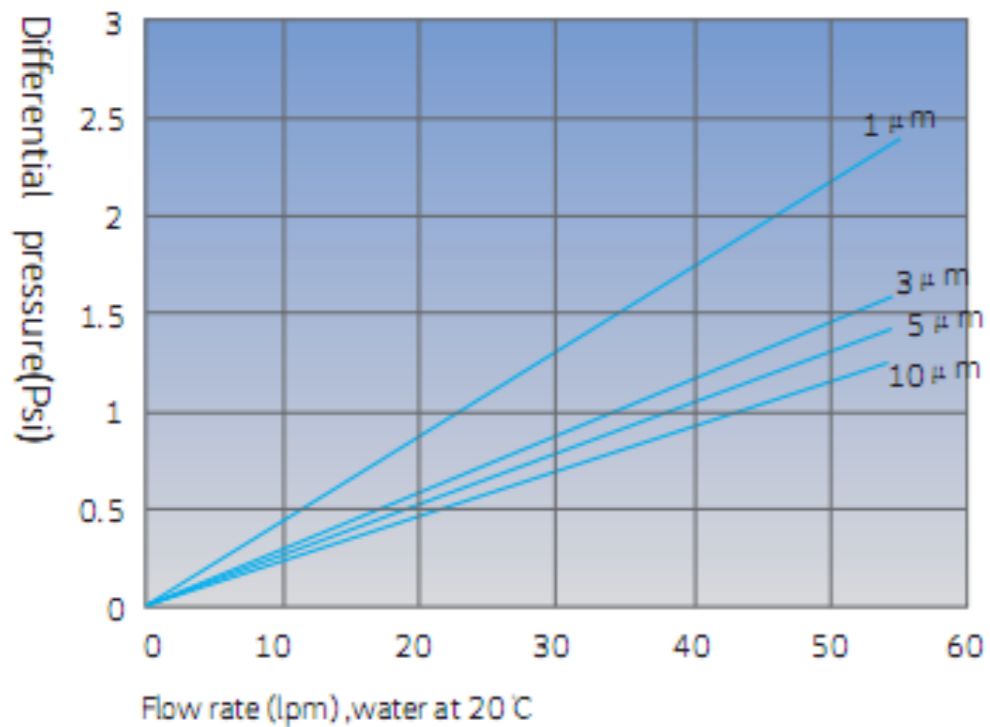
Серия HG



General



Серия AquaPure



Грязеемкость

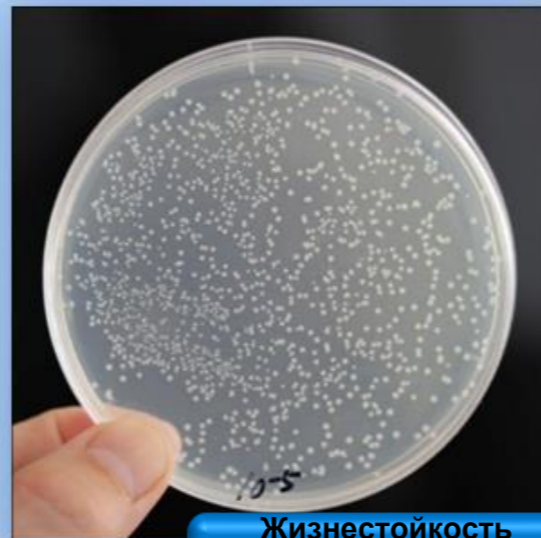


Служба проверки

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ti-системс.рф
Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65
Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by



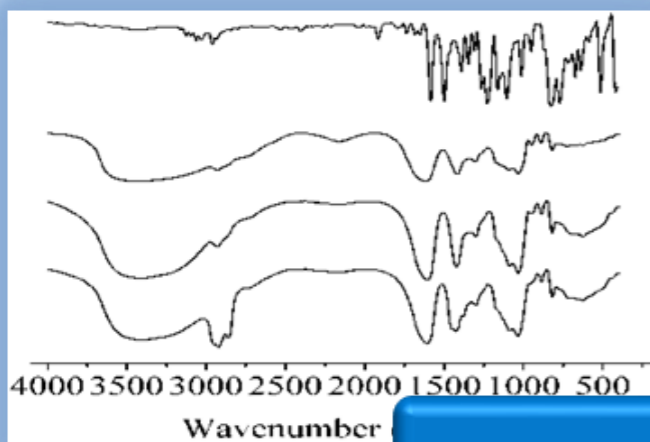
Корреляция значений прямого потока и удерживания *B.diminuta*



Жизнестойкость
Материальное тестирование



Тест на целостность продукта во влажном состоянии



Адсорбция

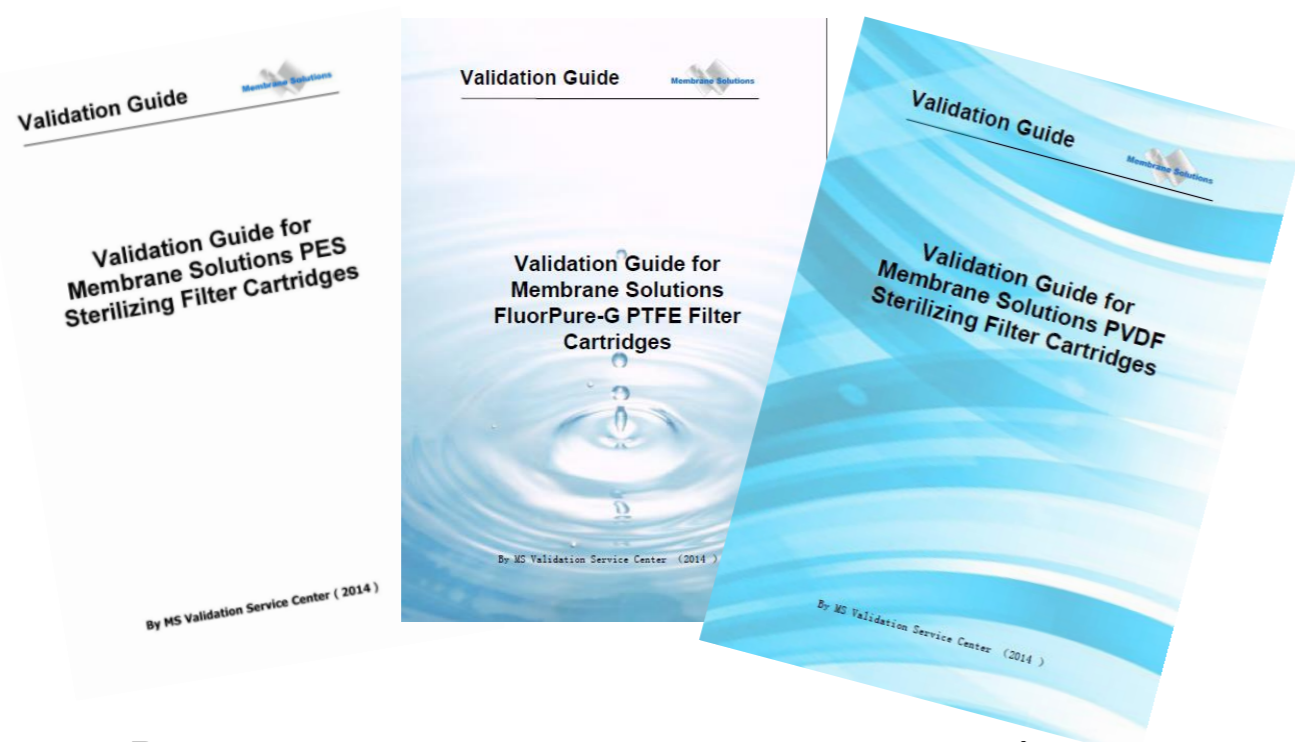


Экстрагируемый тест



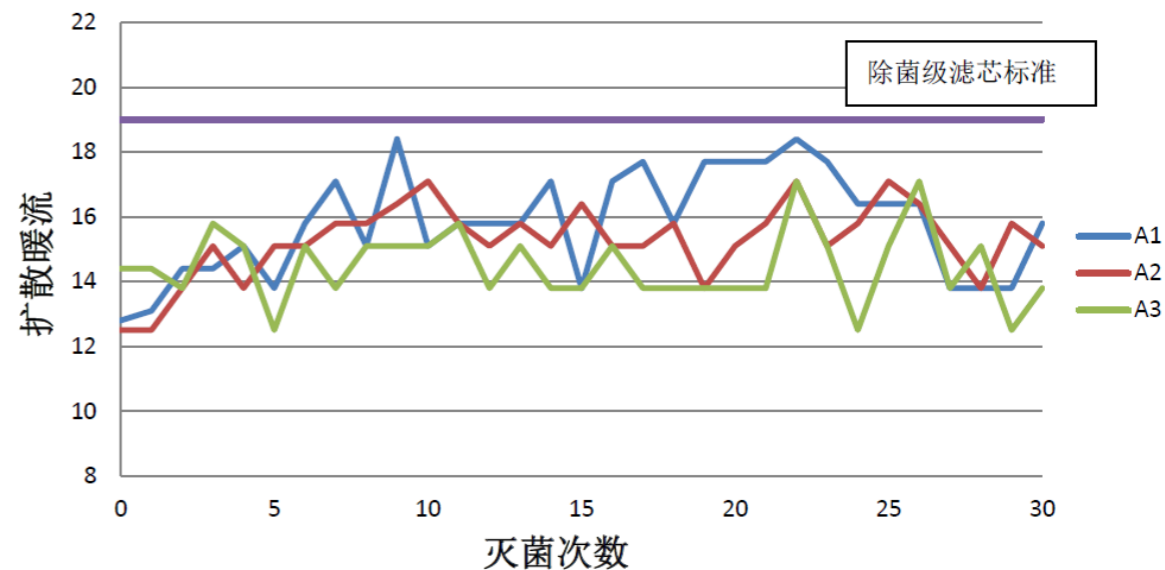
Совместимость

Руководства по проверке

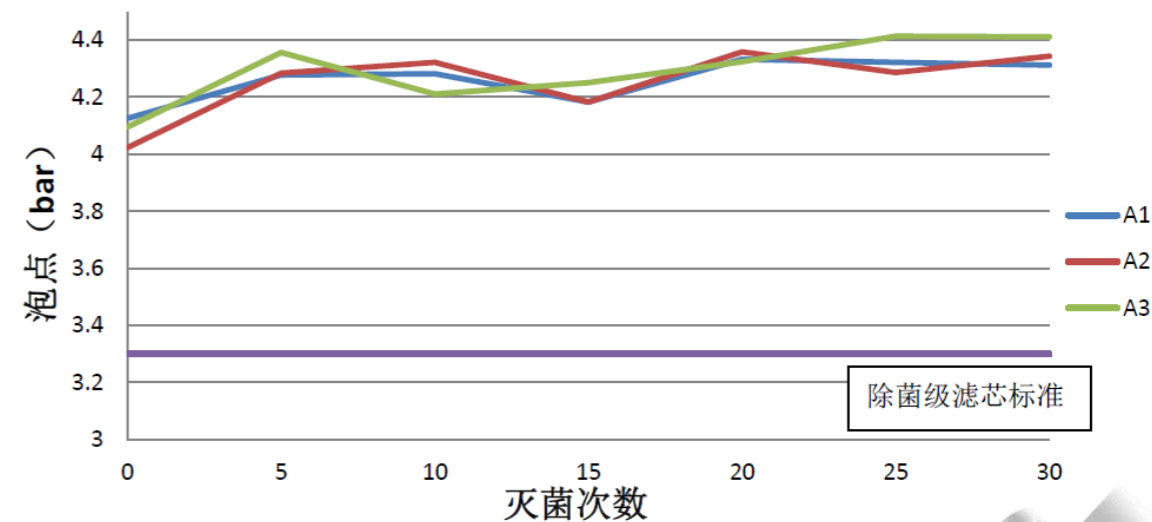


Руководство по валидации картриджного фильтра фармацевтического класса

После 121 °C, 30-минутный поток стерильного процесса



Испытание на диффузионный поток



Испытание на показатель пузырей Membrane Solutions



Характеристики в разных областях



Применение	Безалкогольные напитки Dali Corporation Ltd. (годовой объем производства: 200 000 тонн)	Пивоварение King-Long Beer (Годовой объем производства: 600 000 тонн)	Вино Bodegas Medina Hermoso
Процесс	Фильтрация очистки от твердых частиц	Стерилизующая фильтрация Вентиляционная фильтрация	Очищающая фильтрация Стерилизующая фильтрация Окончательная фильтрация
Продукт	Картриджный фильтр с выдуванием из расплава PP 5 мкм 40 дюймов Гофрированный картриджный фильтр из расплава PP 1 мкм 40 дюймов	PP офрированный картриджный фильтр 1 мкм 40 дюймов PP гофрированный картриджный фильтр 0,45 мкм 40 дюймов Гидрофобный PTFE плиссированный картриджный фильтр 0,01 мкм 10 дюймов	PP игольчатый войлочный рукавный фильтр 1 мкм PP гофрированный картриджный фильтр 1 мкм 30 дюймов PES гофрированный картриджный фильтр 0,45 мкм 30 дюймов

Характеристики в разных областях



Применение	Бутилированная вода Pepsi Морокко	Цветочный сок Австралийский конечный пользователь	Рыбий жир Вьетнамский конечный пользователь
Процесс	Контроль твердых частиц Окончательная стерилизующая фильтрация	Осветляющая фильтрация Окончательная стерилизующая фильтрация	Осветляющая фильтрация
Продукт	Картриджный фильтр из расплава PP 1 мкм 30 дюймов 5 мкм 40 дюймов Гофрированный картриджный фильтр PES 0,22 мкм 40 дюймов	Гофрированный картриджный фильтр PES 0,45 мкм 10 дюймов 0,22 мкм 10 дюймов	Картриджный фильтр из расплава PP 5 мкм 40 дюймов 1 мкм 20 дюймов

Характеристики в разных областях



Применение	Фетальная бычья сыворотка Фильтрация LGC FBS (160 л/ч)	Оральный сироп Ливанский конечный пользователь (2ТМН)
Процесс	Стерилизующая фильтрация Окончательная полировка	Осветляющая фильтрация Окончательная стерилизующая фильтрация
Продукт	Стерилизующий фильтр Caspula PES 0,22 мкм 0,1 мкм	Картриджный фильтр с активированным углем 5 мкм 20 дюймов Картриджный фильтр из расплава PP 3 мкм 10 дюймов Гофрированный картриджный фильтр PP 0,45 мкм 20 дюймов Стерилизующий патронный фильтр PES 0,22 мкм 10 дюймов



Характеристики в разных областях



Применение	API Hisun Pharmaceutical corporation Ltd. (10 лучших компаний в Китае)	Офтальмология Qian Jiang Pharmaceutical (глазные капли с рибавирином)
Процесс	Микробный контроль Окончательная стерилизующая фильтрация Газовая стерилизующая фильтрация	Осветляющая фильтрация Окончательная стерилизующая фильтрация
Продукт	Гофрированный картриджный фильтр PP 0,45 мкм 20 дюймов Гидрофильный гофрированный картриджный фильтр PTFE 0,22 мкм 20 дюймов Гидрофобный гофрированный картриджный фильтр PTFE 0,003 мкм 20 дюймов	Стерилизующий патронный фильтр PES 0,45 мкм 20 дюймов Стерилизующий патронный фильтр PES 0,22 мкм 20 дюймов



04



Развитие в тренде

Развитие в тренде



Membrane Solutions постоянно развивается в зависимости от требований рынка и клиентов в отношении собственного применения.



01

Лучшее сечение и сердцевина



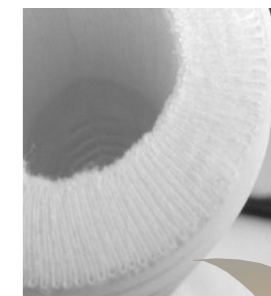
02

Изменение мембранных характеристик



03

Развитие структуры



04

Мембранная структура

