



AseptiCap® Nano

Капсульные фильтры с мембранами из гидрофильного полиэфирсульфона (ПЭС)

Техническая спецификация

Стерилизующая фильтрация систем доставки лекарственных препаратов на основе наночастиц является непростой задачей. Диапазон размеров наночастиц составляет от 140 до 160 нм. Обычно их удается удержать с помощью стерилизующего мембранного фильтра с размером пор 0,2 мкм (200 нм), что существенно влияет на выходную продукцию, готовую для следующих операций.

Фильтры **mdi AseptiCap® Nano Capsule** — это готовые к использованию одноразовые фильтрующие устройства с высокой степенью удерживания, специально разработанные для трудно фильтруемых лекарственных препаратов на основе наночастиц. В этих фильтрах имеется специальная асимметричная ПЭС-мембрана, которая

обеспечивает высокую степень выхода (> 90%) и при этом стерильность выходной продукции, готовой для следующих операций.

Эти фильтрующие устройства валидированы на соответствие компендиумам и нормативным требованиям и имеют хорошие характеристики. Они отвечают ключевым технологическим требованиям, таким как высокая эффективность удерживания, очень низкое содержание экстрагируемых веществ, высокая производительность, широкая химическая совместимость, и другим важным характеристикам.

Составными частями капсульных фильтров AseptiCap® Nano являются мембрана из **mdi** ПЭС и полипропиленовый корпус. В процессе производства не используются адгезивы и клеи; все соединения выполняются путем термической сварки.

Продукты прошли расширенную валидацию для использования при стерилизующей фильтрации систем доставки препаратов на основе наночастиц. Капсульные фильтры AseptiCap® Nano производятся в чистых помещениях класса 10000 и на предприятиях, сертифицированных по стандарту ISO 9001. Упаковка осуществляется в двойные полиэтиленовые пакеты для удобства приемки AseptiCap® Nano в чистых помещениях для сборки одноразовых модулей для последующей стерилизации.

Главные особенности

- Абсолютное удержание
- 100%-я проверка целостности
- Низкий удерживаемый объем для минимальных потерь при фильтрации
- Очень низкое содержание экстрагируемых веществ
- Высокая скорость потока
- Поддержание бионагрузки на уровне ниже 1000 КОЕ/устройство
- Уровень эндотоксина в соответствии со сертификацией < 0,25 ЕЭ/мл
- Широкий ассортимент концевых соединений
- Полная универсальность продуктов в плане совместимости
- Полная отслеживаемость за счет наличия уникального серийного номера для каждого фильтра
- Наличие отдельного сертификата качества на каждое устройство

Сферы применения

- Стерилизующая фильтрация лекарственных препаратов на основе наночастиц

Услуги валидации

Нормативные требования подчеркивают необходимость валидации эффективности «стерилизующего фильтра» с лекарственным препаратом в условиях, моделирующих наихудший случай использования.

mdi предоставляет услуги валидации с использованием индивидуальных протоколов валидации и испытательного оборудования мирового класса, чтобы помочь вам в валидации фильтров для конкретного лекарственного препарата.

Система менеджмента качества **mdi** делает упор на «встроенное качество», а не на оценку качества по результатам тестирования конечного продукта. Для производства продукции разработаны надежные процессы с постоянным контролем качества, чтобы гарантировать, что продукция соответствует своим заранее определенным спецификациям, а также обеспечить воспроизводимость от партии к партии.

Сертификат качества

К каждому капсульному фильтру прилагается отдельный сертификат качества для обеспечения отслеживаемой документации на стороне пользователя.

Он подтверждает соответствие изделия различным нормативным требованиям, а также требованиям пользователей.

Валидировано на удерживание микроорганизмов

Была проведена корреляция данных испытаний на целостность с фактическим удерживанием микроорганизмов *B.diminuta* (ATCC 19146) в соответствии с ASTM F838-05 для установления приемлемых значений испытаний на целостность.

Перед выпуском каждой готовой партии образцы подвергаются тестированию с микробной провокационной пробой.

100%-я проверка целостности

Каждый продукт *AsepticCap® Nano* проходит проверку на целостность в соответствии с валидованными спецификациями испытаний на приемлемую целостность.

Скорость потока

Каждая партия тестируется на скорость потока с использованием чистой воды для проверки соответствия спецификациям.

Устойчивость к воздействию давления и температуры

Фильтры *AsepticCap® Nano* валидированы на устойчивость к действию высокого рабочего давления и температуры, которые могут возникнуть во время использования.

Данные фильтры также валидированы на высокое разрывное давление для обеспечения безопасности пользователя в случае непреднамеренного повышения давления.

Экстрагируемые вещества

Экстрагируемые/выщелачиваемые из фильтров *AsepticCap® Nano* вещества учитываются в профиле примесей требуемой продукции и могут влиять на него.

Фильтры *AsepticCap® Nano* валидированы в отношении низкого содержания экстрагируемых веществ в жестких условиях экстракции.

Испытание бионагрузки

Бионагрузка устройства проверяется в соответствии с ISO 117 37-1 и составляет <1000 КОЕ/устройство.

Испытание на эндотоксины

Водные экстракты показывают < 0,25 ЕЭ/мл в тесте с лизатом амебоцитов мечехвоста (LAL) в соответствии с USP <85>.

Общая прослеживаемость

Номера партий и уникальные идентификационные номера капсульных фильтров *AsepticCap® Nano* являются полностью прослеживаемыми, что позволяет легко и быстро получить данные о производстве и контроле качества, связанные с каждым фильтром.

Такие уникальные номера партии и идентификационные номера выгравированы лазером на каждом фильтрующем устройстве, а также напечатаны на этикетках отдельной коробки, в которую упакован каждый фильтр.

Целостность упаковки

Капсульные фильтры *AsepticCap® Nano* оснащены вентиляционными колпачками и упакованы в пакеты для обеспечения целостности упаковки во время транспортировки, а также для предотвращения загрязнения твердыми частицами при перемещении в чистую зону или в технологические зоны.

Другие нормативные требования

- Соответствует требованиям FDA США, изложенным в Своде федеральных правил (CFR) США, том 21, 210.3 (b) (6), в отношении высвобождения волокон
- Соответствует требованиям FDA США, изложенным в Своде федеральных правил (CFR) США, том 21, 177.1520, в отношении фракционного растворения
- Материалы, используемые для производства изделия, прошли испытания на токсичность в соответствии с протоколами для испытаний на биологическую реактивность *in vivo* USP <88> для пластмасс класса VI

Широкий ассортимент концевых соединений

Асептические процессы включают фильтрацию ценных жидкостей. Обеспечение качественного, надежного, гибкого и функционально удобного соединения фильтров имеет первостепенное значение для лиц, несущих ответственность за технологический процесс.

Доступен широкий ассортимент фильтров **mdi AseptiCap® Nano** с надежными концевыми соединениями для функционального удобства и соединения в соответствии с конкретной ситуацией.

Валидировано для обеспечения производительности

Концевые соединения производятся с жесткими допусками на размеры и валидированы на прочность и целостность соединения в экстремальных условиях эксплуатации, а также на способность выдерживать применение распространенных методов стерилизации, включая автоклавирование.

Гибкие возможности соединения

Фильтры **mdi AseptiCap® Nano** доступны в широком ассортименте концевых соединений, а также могут быть адаптированы для различных комбинаций входа и выхода для нестандартных случаев соединения в фармацевтических процессах.



Гигиенический фланец
1 1/2 дюйма
и штуцерное соединение
для шланга 1/2 дюйма



Гигиенический фланец
1 1/2 дюйма
и гигиенический фланец
1/2 дюйма



Штуцер для шланга
1/2 дюйма



Штуцер для шланга
с одноступенчатой
резьбой 1/2 дюйма



Штуцер с наружной
конусной трубной
резьбой 1/4 дюйма



Штуцер SHB 1/4 дюйма



Быстроразъемное
соединение



Люэровский присоеди-
нительный конус



Штуцер для шланга
3/8 дюйма



Люэровское соедине-
ние типа «мама»



Гигиенический
фланец 1 1/2 дюйма



Гигиенический
фланец 1/4 дюйма



Штуцер с наружной
конусной трубной
резьбой 1/2 дюйма



Штуцер для шланга
1 дюйм

Ассортимент концевых соединений



AseptiCap® со штуцерным соединением
для шланга HighSecurity 1/2 дюйма

Устройства для разных объемов работы: от лабораторных до промышленных

Техническая спецификация

mdi предлагает широкий ассортимент фильтров *AseptiCap® Nano* для применения в разных ситуациях: от лабораторного использования до процессов производства. Если требуется более масштабная обработка, можно выбрать фильтр подходящего размера и увеличить эффективную площадь фильтрации в соответствии с объемом рабочей жидкости.

Все материалы конструкции, а также производственный процесс идентичны для всех фильтрующих устройств площадью от 5 см² до 10 000 см², следовательно, клиентам будет проще увеличить объем обработки, поскольку им не придется проводить дополнительные валидационные исследования для заданных условий процесса. **mdi** предоставляет полную документацию для каждого фильтра *AseptiCap® Nano*, за счет чего происходит сокращение дополнительных затрат и времени на валидацию.



AseptiCap® Nano,
25 мм, 5 см²



AseptiCap® Nano,
50 мм, 20 см²



AseptiCap® Nano,
1 дюйм, 150 см²



AseptiCap® Nano,
2 дюйма, 400 см²



AseptiCap® Nano,
5 дюймов, 800 см²



AseptiCap® Nano,
8 дюймов, 1250 см²



AseptiCap® Nano,
10 дюймов, 3500 см²



AseptiCap® Nano,
20 дюймов, 7000 см²



AseptiCap® Nano,
30 дюймов, 10 000 см²

Фильтрующие устройства	EFA* (номинальное значение)	Объем удерживания
<i>AseptiCap® Nano</i> , 25 мм	5 см²	< 50 мкл
<i>AseptiCap® Nano</i> , 50 мм	20 см²	< 200 мкл
<i>AseptiCap® Nano</i> , 1 дюйм	150 см²	< 5 мл
<i>AseptiCap® Nano</i> , 2 дюйма	400 см²	< 25 мл
<i>AseptiCap® Nano</i> , 5 дюймов	800 см²	< 45 мл
<i>AseptiCap® Nano</i> , 8 дюймов	1250 см²	< 60 мл
<i>AseptiCap® Nano</i> , 5 дюймов	1750 см²	< 80 мл
<i>AseptiCap® Nano</i> , 10 дюймов	3500 см²	< 150 мл
<i>AseptiCap® Nano</i> , 20 дюймов	7000 см²	< 250 мл
<i>AseptiCap® Nano</i> , 30 дюймов	10 000 см²	< 350 мл

*EFA — эффективная площадь фильтрации

Состав

Мембрана	Гидрофильный ПЭС
Пластмассовые компоненты	Полипропилен

Размер

Размер	25 мм	50 мм
Эффективная площадь фильтрации (номинальные значения)	5 см ²	20 см ²
Рабочий радиус	15 мм	28 мм

Условия эксплуатации

Макс. рабочая температура	55 °C	60 °C
Макс. дифференциальное давление	75 фунтов на квадратный дюйм (5 кг/см ²) при 25 °C	42 фунта на квадратный дюйм (3 кг/см ²) при 30 °C
Стерилизация в автоклаве	Автоклавирование при 125 °C в течение 30 минут. Не подлежит последовательной стерилизации паром	

Гарантированные свойства

Токсичность	Проходит испытание на биологическую реактивность <i>in vivo</i> для пластмасс класса VI, как описано в USP США, <88>.
Бактериальные эндотоксины	Водные экстракты показывают < 0,25 ЕЭ/мл в тесте с лизатом амебоцитов мечехвоста (LAL) в соответствии с USP <85>.
Отсутствие высвобождения волокон	Выдерживает испытание в соответствии с Фармакопеей США и соответствует требованиям FDA США, изложенным в Своде федеральных правил (CFR) США, том 21, часть 210.3 (b) (6) в отношении высвобождения волокон.
ТОС и проводимость	Соответствует требованиям ВДИ в USP к ТОС <643> и проводимости <645> после промывки 500 мл
Экстрагируемые вещества с ВДИ	Проходит тест NVR согласно USP <661>
Побочные пищевые добавки	Соответствует требованиям FDA США, изложенным в Своде федеральных правил (CFR) США, том 21, часть 177.1520
Окисляемые вещества	В пределах, указанных в USP <1231>
Система менеджмента качества	Сертификация по ISO-9001
USFDA	МФП № 015554

Технические характеристики AseptiCap® Nano

Техническая спецификация

Состав					
	Мембрана	Гидрофильный ПЭС			
	Пластмассовые компоненты	Полипропилен			
Испытание целостности					
	Потоки диффузии воздуха при 20 фунтах на квадратный дюйм	1 дюйм	2 дюйма	5 дюймов	8 дюймов
		≤ 0,5 мл/мин	≤ 1,2 мл/мин	≤ 2,5 мл/мин	≤ 4 мл/мин
Размер					
	Размер	1 дюйм	2 дюйма	5 дюймов	8 дюймов
	Эффективная площадь фильтрации (номинальные значения)	150 см²	400 см²	800 см²	1250 см²
	Рабочий радиус (с вентиляционным/отводным каналом)	40 мм	65 мм	65 мм	65 мм
	Вентиляционный и отводной каналы	Штуцер для шланга 1/4 дюйма с силиконовыми уплотнительными кольцами			
Условия эксплуатации					
	Макс. рабочая температура	80 °C при < 30 фунтов на квадратный дюйм (2 кг/см²)			
	Макс. дифференциальное давление	60 фунтов на квадратный дюйм (4 кг/см²) при 30 °C			
	Стерилизация в автоклаве	Автоклавирование при 125 °C в течение 30 минут. Не подлежит последовательной стерилизации паром			
Гарантированные свойства					
	Токсичность	Проходит испытание на биологическую реактивность <i>in vivo</i> для пластмасс класса VI, как описано в USP США, <88>.			
	Бактериальные эндотоксины	Водные экстракты показывают < 0,25 ЕЭ/мл в тесте с лизатом амебоцитов мечехвоста (LAL) в соответствии с USP <85>.			
	Отсутствие высвобождения волокон	Выдерживает испытание в соответствии с Фармакопеей США и соответствует требованиям FDA США, изложенным в Своде федеральных правил (CFR) США, том 21, часть 210.3 (b) (6) в отношении высвобождения волокон.			
	ТОС и проводимость	Соответствует требованиям ВДИ в USP к ТОС <643> и проводимости <645> после промывки 3 литрами			
	Экстрагируемые вещества с ВДИ	Проходит тест NVR согласно USP <661>			
	Побочные пищевые добавки	Соответствует требованиям FDA США, изложенным в Своде федеральных правил (CFR) США, том 21, часть 177.1520			
	Окисляемые вещества	В пределах, указанных в USP <1231>			
	Система менеджмента качества	Сертификация по ISO-9001			
	USFDA	МФП № 015554			

Технические характеристики AseptiCap® Nano

Техническая спецификация

Состав

Мембрана	Гидрофильный ПЭС
Пластмассовые компоненты	Полипропилен

Испытание целостности

Потоки диффузии воздуха при 20 фунтах на квадратный дюйм	5 дюймов	10 дюймов	20 дюймов	30 дюймов
	≤ 4,2 мл/мин	≤ 8,4 мл/мин	≤ 16,8 мл/мин	≤ 25 мл/мин

Размер

Размер	5 дюймов	10 дюймов	20 дюймов	30 дюймов
Эффективная площадь фильтрации (номинальные значения)	1750 см²	3500 см²	7000 см²	10 000 см²
Рабочий радиус (с вентиляционным/отводным каналом)	80 мм	80 мм	80 мм	80 мм
Вентиляционный и отводной каналы	Штуцер для шланга 1/4 дюйма с силиконовыми уплотнительными кольцами			

Условия эксплуатации

Макс. рабочая температура	80 °C при < 30 фунтов на квадратный дюйм (2 кг/см²)
Макс. дифференциальное давление	60 фунтов на квадратный дюйм (4 кг/см²) при 30 °C
Стерилизация в автоклаве	Автоклавирование при 125 °C в течение 30 минут. Не подлежит последовательной стерилизации паром

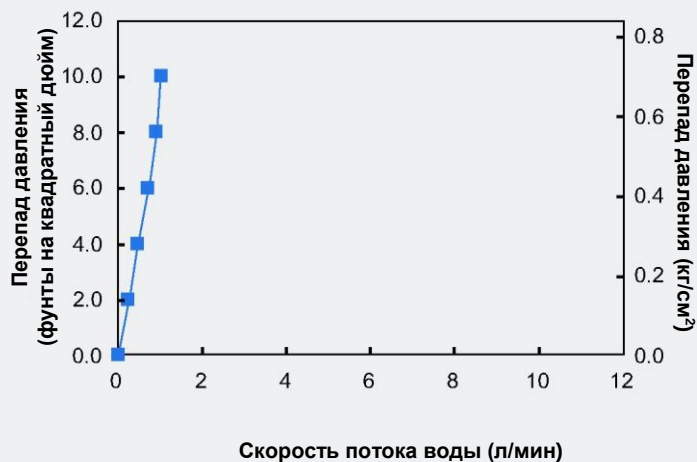
Гарантированные свойства

Токсичность	Проходит испытание на биологическую реактивность <i>in vivo</i> для пластмасс класса VI, как описано в USP США, <88>.
Бактериальные эндотоксины	Водные экстракты показывают < 0,25 ЕЭ/мл в тесте с лизатом амёбоцитов мечехвоста (LAL) в соответствии с USP <85>.
Отсутствие высвобождения волокон	Выдерживает испытание в соответствии с Фармакопеей США и соответствует требованиям FDA США, изложенным в Своде федеральных правил (CFR) США, том 21, часть 210.3 (b) (6) в отношении высвобождения волокон.
ТОС и проводимость	Соответствует требованиям ВДИ в USP к ТОС <643> и проводимости <645> после промывки 10 литрами для капсульных фильтров 5 дюймов и промывки 20 литрами для капсульных фильтров 10 дюймов
Экстрагируемые вещества с ВДИ	Проходит тест NVR согласно USP <661>
Побочные пищевые добавки	Соответствует требованиям FDA США, изложенным в Своде федеральных правил (CFR) США, том 21, часть 177.1520
Окисляемые вещества	В пределах, указанных в USP <1231>
Система менеджмента качества	Сертификация по ISO-9001
USFDA	МФП № 015554

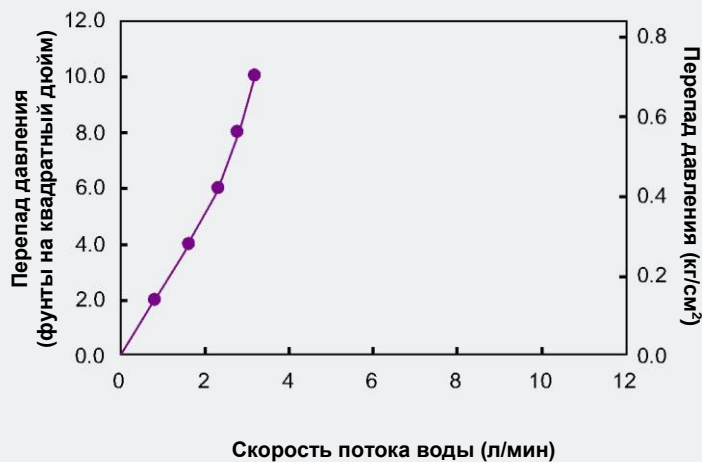
Стандартная скорость потока воды для малых капсульных фильтров

Техническая спецификация

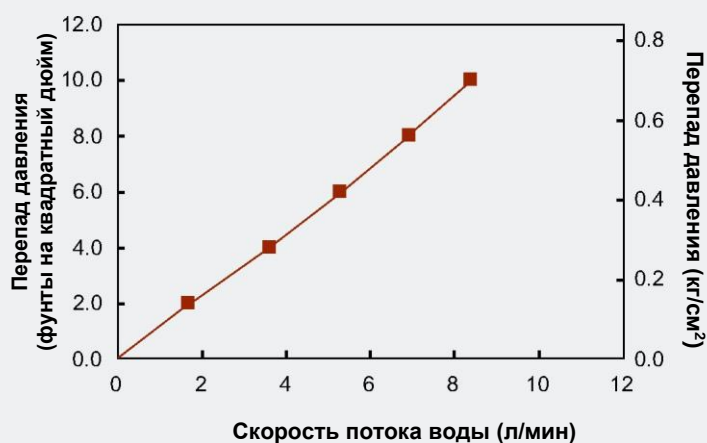
Капсульные фильтры AseptiCap® Nano, 1 дюйм



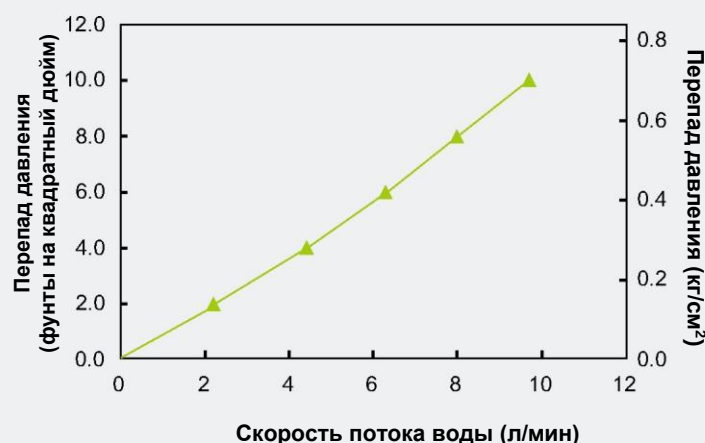
Капсульные фильтры AseptiCap® Nano, 2 дюйма



Капсульные фильтры AseptiCap® Nano, 5 дюймов



Капсульные фильтры AseptiCap® Nano, 8 дюймов



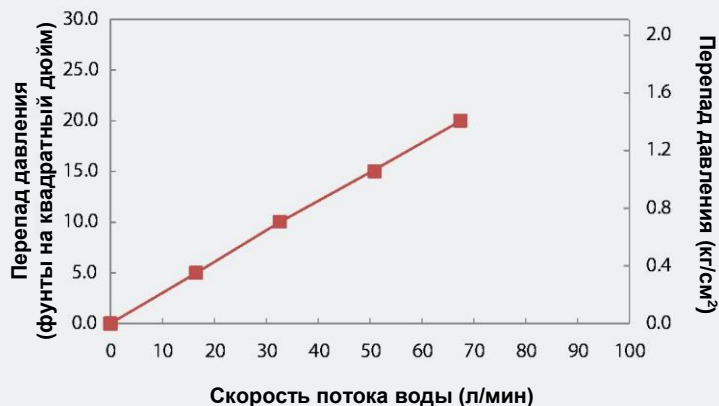
- Капсульные фильтры, 1 дюйм
- Капсульные фильтры, 2 дюйма
- Капсульные фильтры, 5 дюймов
- Капсульные фильтры, 8 дюймов

Тип концевое соединения — D: штуцер для шланга ½ дюйма

Стандартная скорость потока воды для больших капсульных фильтров

Техническая спецификация

Капсульные фильтры AseptiCap® Nano, 10 дюймов



- Капсульные фильтры, 10 дюймов, соединение QQ
- ▲ Капсульные фильтры, 10 дюймов, соединение EE

Тип концевое соединения:

E: Гигиенический фланец 1½ дюйма

Q: Одноступенчатый штуцер для шланга ½ дюйма

Мембранный капсульный фильтр AseptiCap® Nano, 25 мм, ПЭС

Тип		Размер		Степень удерживания	Входное/выходное отверстие		X	X	Стерильность		Размер упаковки	
	Код		Код	S7		Код				Код		Код
AseptiCap® Nano	IKNX	25 мм	06		Люэровское соединение типа «мама»	M			Нестерильно	1	100	04
					Люэровский присоединительный конус	N						
					Штуцер для шланга, ½ дюйма	Ч						
					Штуцер для шланга ¼ дюйма	В						

Пример:

IKNX	06	S7	MN	X	X	1	04
------	----	----	----	---	---	---	----

Мембранный капсульный фильтр AseptiCap® Nano, 50 мм, ПЭС

Тип		Размер		Степень удерживания	Входное/выходное отверстие		X	X	Стерильность		Размер упаковки	
	Код		Код	S7		Код				Код		Код
AseptiCap® Nano	VKNX	50 мм	10		Штуцер SHB ¼ дюйма	В			Нестерильно	1	12	08
					Гигиенический фланец ¾ дюйма	S						
					Люэровское соединение типа «мама»	M						

Пример:

VKNX	10	S7	ВВ	X	X	1	08
------	----	----	----	---	---	---	----

Примечание. Входные/выходные соединения и размеры доступны для фильтров различного диаметра.

Доступные соединения		
Входное/выходное отверстие	25 мм	50 мм
Штуцер для шланга с одноступенчатой резьбой ¼–¾ дюйма	x	√
Гигиенический фланец ¾ дюйма	x	√
Люэровское соединение типа «мама»	Только вход	Только вход
Люэровский присоединительный конус	Только выход	x
Штуцер для шланга, ½ дюйма	√	x
Люэровское соединение типа «папа»	Только выход	x
Штуцер для шланга ¼ дюйма	√	x

Размер (в мм)	Капсульные фильтры, входящие в модуль	
Вход/выход	25 мм	50 мм
Штуцер для шланга с резьбой 1/4–3/8 дюйма, вход/выход	-	79
Штуцер для шланга с одноступенчатой резьбой ¼ дюйма, вход/выход	38	-
Гигиенический фланец ¾ дюйма, вход/выход	-	51
Люэровский переходник с гнездовым разъемом (вход) / Люэровский присоединительный конус (выход)	23	-
Штуцер для шланга ½ дюйма, вход/выход	36	-
Рабочий радиус	15	28

Малый мембранный капсульный фильтр AseptiCap® Nano, ПЭС

Тип		Размер		Степень удерживания	Входное/выходное отверстие		X	X	Стерильность		Размер упаковки	
	Код		Код	S7		Код				Код		Код
AseptiCap® Nano	DKNX	1 дюйм	51		Штуцер SHB ¼ дюйма	A			Нестерильно	1	1	01
		2 дюйма	52		Штуцер для шланга ½ дюйма	D						
		5 дюймов	53		Гигиенический фланец 1½ дюйма	E						
		8 дюймов	57		Гигиенический фланец ¾ дюйма	S						
					Быстроразъемное соединение	J						
					Штуцер для шланга с одноступенчатой резьбой ½ дюйма	Q						
					Люэровское соединение типа «мама»	U						
					Люэровский присоединительный конус	Вт						
					Штуцер для шланга 3/16 дюйма	N						
					Штуцер для шланга ¾ дюйма	I						

Пример:

DKNX	57	S7	DD	X	X	1	01
------	----	----	----	---	---	---	----

Примечание. Доступны входные/выходные соединения различных размеров/длины.

Входное/выходное отверстие	Размер/длина			
	1 дюйм	2 дюйма	5 дюймов	8 дюймов
Штуцер для шланга с резьбой ¼ дюйма	✓	✓	✓	✓
Штуцер для шланга с одноступенчатой резьбой ½ дюйма	x	✓	✓	✓
Штуцер для шланга ½ дюйма	✓	✓	✓	✓
Гигиенический фланец 1½ дюйма	✓	✓	✓	✓
Гигиенический фланец ¾ дюйма	✓	✓	✓	✓
Быстроразъемное соединение	✓	✓	✓	✓
Люэровское соединение типа «мама»	✓	✓	✓	✓
Люэровский присоединительный конус	Только выход	x	x	x
Штуцер для шланга 3/16 дюйма	✓	✓	Только выход	x
Штуцер для шланга ¾ дюйма	x	✓	✓	✓

Размер (в мм)	Малые капсульные фильтры			
Концевые соединения	1 дюйм	2 дюйма	5 дюймов	8 дюймов
Штуцер SHB ¼ дюйма, вход/выход	94	122	172	223
Гигиенический фланец ¾ дюйма, вход, вход/выход	85	104	155	206
Быстроразъемное соединение	100	113	164	218
Гигиенический фланец 1½ дюйма, вход/выход	92	112	164	216
Штуцер для шланга ½ дюйма, вход/выход	90	112	162	214
Штуцер для шланга с одноступенчатой резьбой ½ дюйма, вход/выход	-	115	165	218
Штуцер для шланга с одноступенчатой резьбой ½ дюйма, выход	-	112	165	216
Штуцер для шланга ¾ дюйма, вход/выход	-	115	167	217
Рабочий радиус	40	65	65	65

Большой мембранный капсульный фильтр AseptiCap® Nano, ПЭС

Тип		Размер		Степень удерживания	Входное/выходное отверстие		Х	В модуле/ Т-модуль		Стерильность		Размер упаковки	
	Код		Код	S7		Код			Код		Код		Код
AseptiCap® Nano	LKNX	5 дюймов	53		Гигиенический фланец 1½ дюйма	E		В модуле	X	Нестерильно	1	1	01
		10 дюймов	54		Штуцер для шланга с одно-ступенчатой резьбой 1/2 дюйма	Q		Т-модуль	T				
		20 дюймов	55		Штуцер для шланга ¾ дюйма	I							
		30 дюймов	56		Штуцер для шланга 1 дюйм	Z							
					Гигиенический фланец ¾ дюйма	S							
Пример:													
LKNX		57		S7	EE		X	X	1	01			

Примечание. Доступны входные/выходные соединения различных размеров/длины.

Входное/выходное отверстие	В модуле				Т-модуль			Размер (в мм)	Капсульные фильтры, входящие в модуль				Капсульные фильтры Т-модуля		
	5 дюймов	10 дюймов	20 дюймов	30 дюймов	10 дюймов	20 дюймов	30 дюймов		5 дюймов	10 дюймов	20 дюймов	30 дюймов	10 дюймов	20 дюймов	30 дюймов
Штуцер для шланга с одноступенчатой резьбой ½ дюйма	✓	✓	✓	✓	x	x	x	Концевые соединения							
Гигиенический фланец 1½ дюйма	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Гигиенический фланец 1½ дюйма, вход/выход	205	330	600	855	340	580	840
Гигиенический фланец ¾ дюйма	✓	✓	x	x	x	x	x	Гигиенический фланец ¾ дюйма, вход/выход	214	335	x	x	x	x	x
Штуцер для шланга ¾ дюйма	✓	✓	✓	✓	x	x	x	Штуцер для шланга с одноступенчатой резьбой ½ дюйма, вход/выход	218	336	630	890	x	x	x
Штуцер для шланга 1 дюйм	x	✓	✓	✓	x	x	x	Гигиенический фланец 1½ дюйма, вход	212	334	620	870	x	x	x
								Штуцер для шланга ¾ дюйма, выход	211	332	634	885	x	x	x
								Штуцер для шланга 1 дюйм, вход/выход	x	405	635	895	x	x	x
								Рабочий радиус	80	80	80	80	80	80	80

Advanced Microdevices Pvt. Ltd.

Промышленная зона, 20–21, 133 006 Амбала Кант, Индия (20–21, Industrial Area, Ambala Cantt-133 006, India)

Тел.: +91-171-2699290, 2699471

Электронная почта: info@mdimembrane.com

Веб-сайт: www.mdimembrane.com