



Фильтрующие насадки Millex®

Фильтрующие насадки на шприц для быстрой и эффективной пробоподготовки



Насадки Millex

Надежная фильтрация



Компания Millipore имеет большой опыт производства продукции для пробоподготовки в различных областях, будь то естественнонаучные исследования, экологический мониторинг, или контроль качества в клинике и промышленности. Наши усилия постоянно направлены на усовершенствование методов пробоподготовки, позволяя ученым снизить порог детекции аналитов и увеличить производительность.

Насадки на шприц Millex, которые сегодня можно увидеть почти в каждой лаборатории, являются неотъемлемым компонентом процессов сепарации и очистки. Непревзойденное качество и стабильность результатов, получаемых при использовании наших насадок, привело к созданию ряда методов пробоподготовки, в которых в качестве расходных материалов указаны именно фильтры Millex. Доступность наших фильтров позволяет внедрить эти методики в каждую лабораторию в любой точке Земного шара.

Отлаженный процесс производства

Процесс производства автоматизирован и четко контролируется. Все стерилизующие устройства имеют Сертификат качества.

Высокая скорость фильтрации

Площадь поверхности новых 33-мм фильтров Millex на 20% больше, чем площадь поверхности 25-мм насадок, что обеспечивает более высокую скорость потока.

Высокое рабочее давление

При максимальном давлении 150 psig (10 бар) растворы фильтруются гораздо быстрее.

Низкая экстрагируемость, низкое связывание

Большое разнообразие мембран и материалов насадки обеспечивает широкую химическую совместимость

Широкий выбор мембран

- Насадки Millex-LCR, содержащие эксклюзивную мембрану из гидрофильного PTFE (политетрафторэтилен), сертифицированы для использования в ВЭЖХ и обеспечивают максимальную чистоту образца.
- Фильтры Durapore® (PVDF) обеспечивают высокую скорость потока при отсутствии связывания белков.
- Нейлоновые фильтры имеют широчайшую химическую совместимость для фильтрации водных и органических растворов.
- Фильтры Millipore Express® PLUS (PES) имеют самую высокую скорость фильтрации, следовательно, высокую производительность.
- Фильтры MF-Millipore™ из смешанных эфиров целлюлозы (MCE) широко используются для общих целей фильтрации.

Пробоподготовка для хроматографии

Нестерильные, низкоэкстрагируемые фильтры для очистки образца перед инструментальным анализом

Применение

- HPLC, UHPLC, IC, GC, тест на растворимость, удаление частиц

Мембраны

- **Millipore LCR (hydrophilic PTFE)**

Водные и слабоорганические растворы; низкое связывание и экстрагируемость.

- **Durapore® (PVDF)**

Водные и слабоорганические растворы; низкое связывание и экстрагируемость.

- **Нейлон**

Водные и органические растворы.

- **Millipore Express® (PES)**

Высокая скорость потока и низкое связывание белка.

- **Fluoropore™ (гидрофобный PTFE)**

Органические растворители.

Корпус

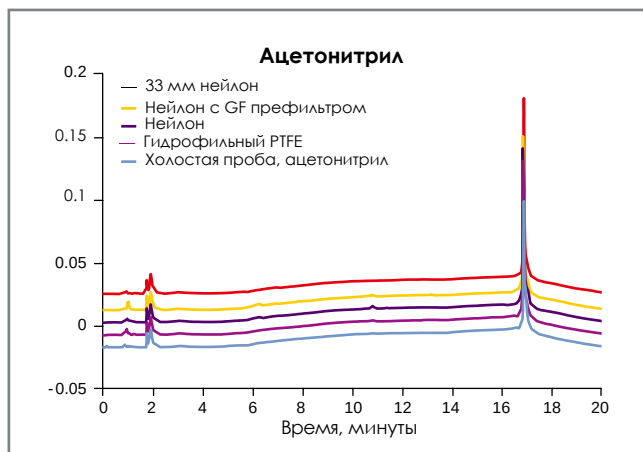
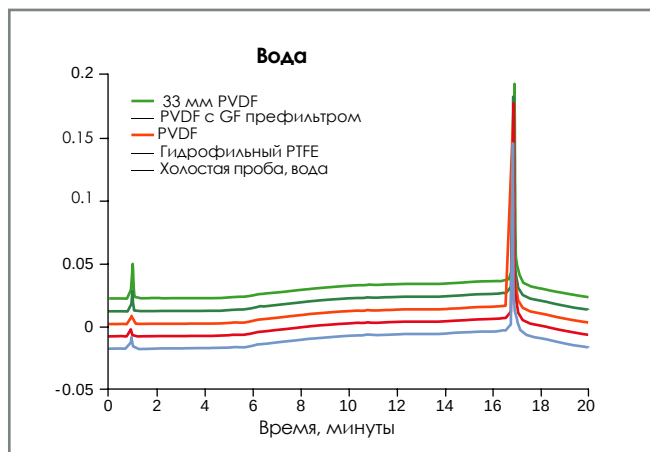
- Полиэтилен высокой плотности (4, 13, 25 мм) или полипропилен (33 мм)



Выбор размера насадки Millex:

Объем образца	Диаметр Millex
< 1 мл	4 мм
1 – 10 мл	13 мм
10 – 100 мл	25 мм
10 – 100 мл	33 мм

Экстрагируемость



Пробоподготовка для хроматографии



4 мм насадки Millex имеют корпус из HDPE и ступенчатый наконечник для раскапывания в емкости малого объема.



13 мм насадки Millex имеют корпус из HDPE и конус Луер или MLS на выходе

Размер пор (мкм)	Тип	Объем образца	Мертвый объем	Соединение на выходе	Кол-во	Кат. №
Диаметр 4 мм						
Мембрана Millipore LCR (гидрофильный PTFE)						
0.20	LG	1 мл	<10 мкл	ступенчатое	100	SLLGR04NL
0.45	LH	1 мл	<10 мкл	ступенчатое	100 1000	SLLHR04NL SLLHR04NK
Мембрана Durapore (PVDF)						
0.22	GV	1 мл	<10 мкл	ступенчатое	100 1000	SLGVR04NL SLGVR04NK
0.45	HV	1 мл	<10 мкл	ступенчатое	100 1000	SLHVR04NL SLHVR04NK
Мембрана Fluoropore (гидрофобный PTFE)						
0.20	FG	1 мл	<10 мкл	ступенчатое	100	SLFGR04NL
0.45	FH	1 мл	<10 мкл	ступенчатое	100	SLFHR04NL
Диаметр 13 мм						
Мембрана Millipore LCR (гидрофильный PTFE)						
0.20	LG	10 мл	<25 мкл	Луер	100 1000	SLLGH13NL SLLGH13NK
0.45	LCR	10 мл	<25 мкл	Луер Луер с трубкой	100 1000 100	SLCR013NL SLCR013NK SLCRT13NL
Мембрана Durapore (PVDF)						
0.22	GV	10 мл	<25 мкл	Луер Луер с трубкой	100 1000 100	SLGV013NL SLGV013NK SLGVT13NL
0.45	HV	10 мл	<25 мкл	Луер Луер с трубкой	100 1000 100	SLHV013NL SLHV013NK SLHVT13NL
Нейлоновая мембрана						
0.20	GN	10 мл	<25 мкл	Луер Луер с трубкой	100 1000 100	SLGN013NL SLGN013NK SLGNT13NL
0.45	HN	10 мл	<25 мкл	Луер Луер с трубкой	100 1000 100	SLHN013NL SLHN013NK SLHNT13NL
Мембрана Millex IC (гидрофильный PTFE)						
0.20	IC Millex-LG	10 мл	<10 мкл	Луер	100	SLLGC13NL
0.45	IC Millex-LH	10 мл	<10 мкл	Луер	100	SLLHC13NL
Мембрана Fluoropore (гидрофобный PTFE)						
0.20	FG	10 мл	<25 мкл	Луер Луер	100 1000	SLFG013NL SLFG013NK
0.45	FH	10 мл	<25 мкл	Луер Луер с трубкой	100 1000 100	SLFH013NL SLFH013NK SLFHT13NL

Размер пор (мкм)	Тип	Объем образца	Мертвый объем	Соединение на выходе	Кол-во	Кат. №
Диаметр 25 мм						
Мембрана Millipore LCR (гидрофильный PTFE)						
0.20	LG	100 мл	<100 мкл	Луер	50 250 1000	SLLGH25NS SLLGH25NB SLLGH25NK
0.45	LCR	100 мл	<100 мкл	Луер	50 250 1000	SLCR025NS SLCR025NB SLCR025NK
Фильтры Millex IC (Hydrophilic PTFE)						
0.20	IC Millex-LG	100 мл	<100 мкл	Луер	50	SLLGC25NS
0.45	IC Millex-LH	100 мл	<100 мкл	Луер	50	SLLHC25NS
Мембрана Fluoropore (гидрофобный PTFE)						
0.20	FG	100 мл	<100 мкл	Луер	50 250 1000	SLFG025NS SLFG025NB SLFG025NK
0.45	FH	100 мл	<100 мкл	Луер	50 250 1000	SLFH025NS SLFH025NB SLFH025NK
5.0	LS	100 мл	<100 мкл	Луер	50	SLLS025NS
Диаметр 33 мм						
Мембрана Durapore (PVDF)						
0.22	GV	100 мл	< 80 мкл	Луер	50 250 1000	SLGV033NS SLGV033NB SLGV033NK
0.45	HV	100 мл	< 80 мкл	Луер	50 250 1000	SLHV033NS SLHV033NB SLHV033NK
Нейлоновая мембрана						
0.20	GN	100 мл	< 80 мкл	Луер	50 250 1000	SLGN033NS SLGN033NB SLGN033NK
0.45	HN	100 мл	< 80 мкл	Луер	50 250 1000	SLHN033NS SLHN033NB SLHN033NK
Мембрана Millipore Express (PES)						
0.22	GP	200 мл	< 80 мкл	Луер	50 250 1000	SLGP033NS SLGP033NB SLGP033NK
0.45	HP	100 мл	< 80 мкл	Луер	50 250 1000	SLHP033NS SLHP033NB SLHP033NK



25 мм фильтры имеют корпус из HDPE с конусом Луер на выходе.



33 мм фильтры имеют полипропиленовый корпус с конусом Луер на выходе.

Совместимость с автоматикой

Разработанные специально для роботизированных систем, 25-мм фильтры Millex обеспечивают бесперебойную работу автоматических станций

- Куполообразный корпус обеспечивает надежную подачу фильтров
- Устойчивый к давлению корпус предотвращает образование трещин
- Соединение Luer-Lok® разработано для идеально точной посадки фильтра
- Имеются различные варианты упаковки для совместимости с такими автоматическими системами, как Caliper, Varian и SoTax

Применение

- Тест на растворимость
- Пробоподготовка для ВЭЖХ

Мембраны

- **Стекловолокно**

Очистка водных и органических раствором с высоким содержанием загрязняющих частиц

- **Millex LCR (гидрофильный PTFE)***

Очистка водных или органических растворов

- **Durapore (PVDF)***

Очистка водных и слабых органических растворов; крайне низкое связывание белка

- **Нейлон***

Очистка водных или органических растворов

- **Многослойная конфигурация с префильтром**

Очистка сильно загрязненных и вязких растворов

* Также имеется со стекловолоконным префильтром для очистки сильно загрязненных растворов

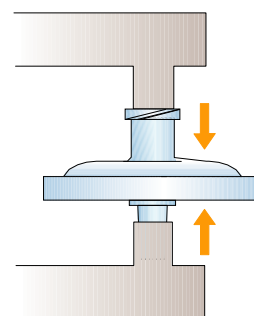
Корпус

- Полиэтилен высокой плотности, низко экстрагируемый



ПРЕИМУЩЕСТВА MILLIPORE

Жесткий куполообразный корпус позволяет противостоять обратному фильтрационному давлению, которое способно вывести рабочую станцию из строя

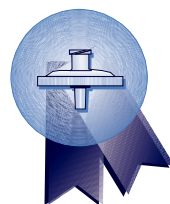
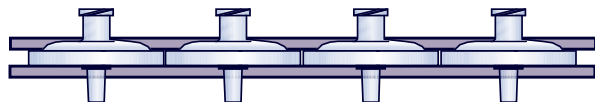
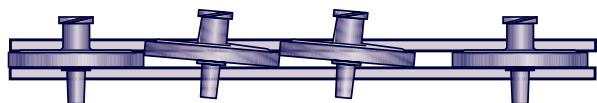


Стандартная упаковка (1000 шт.) для индивидуального использования или 200 шт. в пластиковых трубках для роботизированных систем

Размер пор мембраны (мкм)	Рабочий объем (макс)	Кол-во	Кат. №
25 мм			
Стекловолоконный фильтр			
1.0 PB	100 мЛ	200 (8 x 25) 1000	SLPBDZ5NZ SLPBDZ5NK
Мембрана Millipore LCR (гидрофильный PTFE)			
0.2 LG	100 мЛ	200 1000	SLLGDZ5NZ SLLGDZ5NK
0.45 LCR	100 мЛ	200 (8 x 25) 1000	SLCRDZ5NZ SLCRDZ5NK
Мембрана Millipore LCR (гидрофильный PTFE) с 1.0 мкм стекловолоконным префильтром			
0.45 / 1.0 LCR/PB	100 мЛ	200 (8 x 25) 1000	SLCRBZ5NZ SLCRBZ5NK
Мембрана Dugapore (PVDF)			
0.45 HV	100 мЛ	200 (8 x 25) 1000	SLHVDZ5NZ SLHVDZ5NK
Мембрана Dugapore (PVDF) с 1.0 мкм стекловолоконным префильтром			
0.45 / 1.0 HV/PB	100 мЛ	200 (8 x 25) 1000	SLHVBZ5NZ SLHVBZ5NK
Нейлоновая мембрана			
0.45 HN	100 мЛ	200 (8 x 25) 1000	SLHNDZ5NZ SLHNDZ5NK
0.2 GN	100 мЛ	200 (8 x 25) 1000	SLGNDZ5NZ SLGNDZ5NK
Нейлоновая мембрана с 1.0 мкм стекловолоконным префильтром			
0.45 / 1.0 HN/PB	100 мЛ	200 (8 x 25) 1000	SLHNBZ5NZ SLHNBZ5NK



Куполообразный корпус 25-мм фильтров Millex для автоматизированного применения способствует бесперебойной подаче фильтров, исключая их наложение друг на друга



Фильтрация сильно загрязненных и вязких растворов

Фильтры *Millex HRF*, идеально подходящие для фильтрации вязких или сильно загрязненных растворов, состоят из нескольких компонентов: стекловолоконный префильтр и мембранный фильтр

Применение

- Пробоподготовка
- Анализ вин
- Удаление крупных частиц

Мембраны

Стекловолоконный префильтр и одна из мембран на выбор:

- **Millicore LCR** (гидрофильная) для водных или органических растворов
- **Durapore (PVDF)** для водных или органических растворов
- **Нейлон** для водных или органических растворов

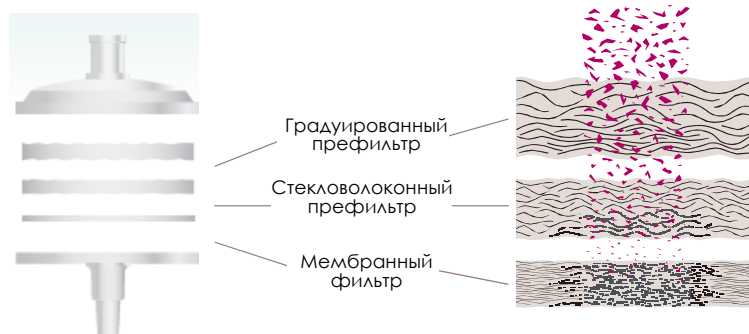
Корпус

- Полиэтилен высокой плотности, совместимый с большинством растворителей



ПРЕИМУЩЕСТВА MILLIPORE

Многослойный фильтр улучшает прохождение вязких или сильно загрязненных образцов



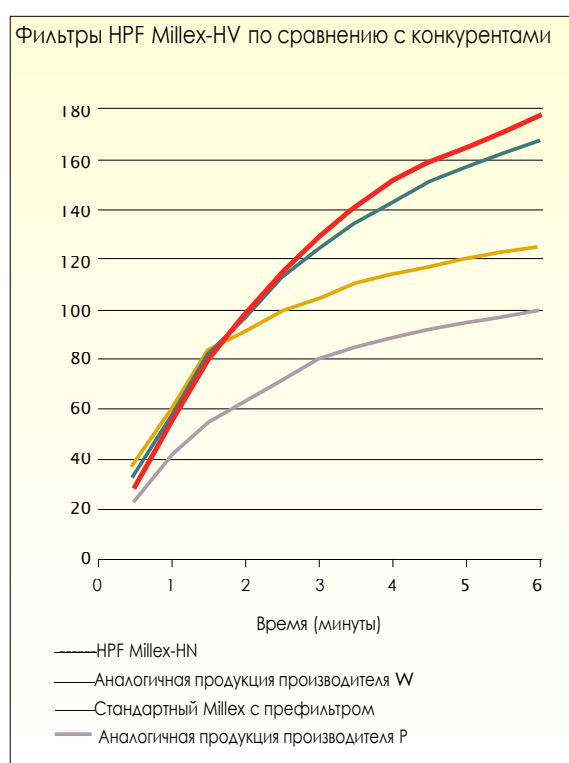
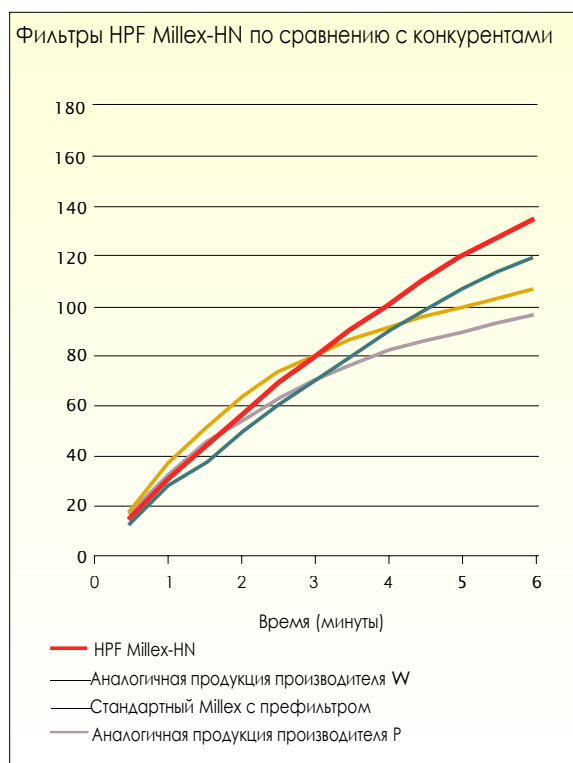
Стандартная упаковка (1000 шт.) для индивидуального использования или 200 шт. (8 x 25) в пластиковых трубках для роботизированных систем

Размер пор мембраны (мкм)	Рабочий объем (макс)	Кол-во	Кол-во
25 мм			
Millipore LCR (гидрофильный PTFE) со стекловолоконным префильтром			
0.45 LCR	100 мл	50 1000	SLCRM25NS SLCRM25NK
0.2 LG	100 мл	50 1000	SLGM25NS SLGM25NK
Мембрана Dugapore (PVDF) и стекловолоконный префильтр			
0.45 HV	100 мл	50 200 (8 x 25) 1000	SLHVM25NS SLHVM25NZ SLHVM25NK
Нейлоновая мембрана и стекловолоконный префильтр			
0.45 HN	100 мл	50 200 (8 x 25) 1000	SLHNM25NS SLHNM25NZ SLHNM25NK
0.2 GN	100 мл	50 1000	SLGNM25NS SLGNM25NK



Совместимость с автоматикой

Эти фильтры созданы специально для бесперебойной работы на роботизированных системах



[таблетки мультивитаминов, растворенные в течение ночи и отфильтрованные при 5 psi]

Стерилизующая фильтрация

Стерильные фильтры (размер пор 0.22 мкм или меньше) для стерилизации и очистки биологических растворов

Применение

- Культуральные среды/добавки
- Буферы
- Биологические жидкости

Мембраны

- **Millipore Express® (PES)**
Высокая скорость фильтрации и низкое связывание белков
- **Durapore® (PVDF)**
Ничтожно малое связывание белков
- Смешанные эфиры целлюлозы (MCE)
Общая фильтрация, связывает белки
- **Millipore LCR (гидрофильный PTFE)**
Широкая химическая совместимость

Корпус

- 4, 13 мм: полиэтилен высокой плотности
- 25 мм: PVC
- 33 мм: модифицированный акрил

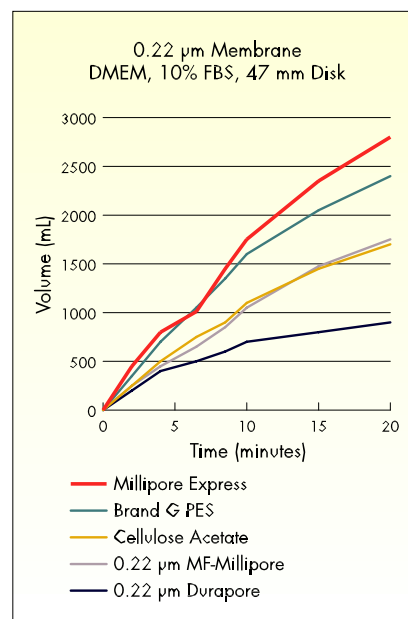
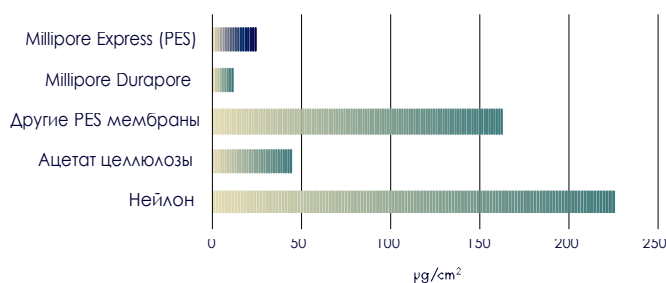


Выбор размера фильтра Millex:

Объем образца	Диаметр фильтра Millex
< 1 мл	4 мм
1 – 10 мл	13 мм
10 – 100 мл	25 мм
10 – 100 мл	33 мм

ПРЕИМУЩЕСТВА MILLIPORE

Мембрана Millipore Express обеспечивает наиболее быструю скорость фильтрации (справа) и низкое связывание белков



Стерильные, в индивидуальной упаковке

Размер пор (мкм)	Тип	Рабочий объем	Мертвый объем	Метод стерилизации	Кол-во	Кат. №
Диаметр 4 мм						
Мембрана Durapore (PVDF)						
0.22	GV	1 мл	< 10 мкл	EO	100	SLGV004S
0.45	HV	1 мл	< 10 мкл	EO	100	SLHV004S
Диаметр 13 мм						
Мембрана Millipore LCR (гидрофильный PTFE)						
0.20	LG	10 мл	< 25 мкл	EO	100	SLLG013SL
Мембрана Durapore (PVDF)						
0.22	GV	10 мл	< 25 мкл	EO	100	SLGV013SL
0.45	HV	10 мл	< 25 мкл	EO	100	SLHV013SL
Диаметр 25 мм						
Мембрана Durapore (PVDF)						
5.0	SV	100 мл	< 100 мкл	EO	50	SLSV025LS
Мембрана Millipore Express (PES)						
0.22	GP	100 мл	< 100 мкл	EO	50	SLMPL25SS
Мембрана из смешанных эфиров целлюлозы (MCE)						
0.22	OR	100 мл	< 100 мкл	EO	50	SLGL0250S
Мембрана из смешанных эфиров целлюлозы (MCE)						
0.22	GS	100 мл	< 100 мкл	EO	50	SLGSV255F
Мембрана Millipore LCR (гидрофильный PTFE)						
0.20	LG	100 мл	< 100 мкл	EO	50	SLLG025SS
Диаметр 33 мм (CE-маркировка)						
Мембрана Millipore Express (PES)						
0.22	GP	200 мл	< 100 мкл	RS	50 250	SLGP033R
Мембрана Durapore (PVDF)						
0.1	VV	100 мл	< 100 мкл	RS	50	SLVV033RS
0.22	GV	100 мл	< 100 мкл	RS	50 250	SLGV033RS SLGV033RB
0.45	HV	100 мл	< 100 мкл	RS	50 250	SLHV033RS SLHV033RB
Мембрана из смешанных эфиров целлюлозы (MCE)						
0.22	GS	100 мл	< 100 мкл	EO	50 250	SLGS033SS SLGS033SB
0.45	HA	100 мл	< 100 мкл	EO	50 250	SLHA033SS SLHA033SB
0.8	AA	100 мл	< 100 мкл	EO	50 250	SLAA033SS SLAA033SB
Диаметр 50 мм						
Мембрана Millipore Express (PES)						
0.22	GP50	4000 мл	< 1 мл	RS	10	SLGP05010
0.22	GP50 with filling bell			RS	10	SLGPB5010

*EO = оксид этилена; RS = радиостерилизация



Медицинские фильтры

Стерильные фильтры для использования в фармацевтике и здравоохранении



Применение

- Для использования в медицине

	Размер пор (мкм)	Тип	Объем Образца	Мертвый объем	Метод стерилизации	Кол-во	Кат. №
Диаметр 25 мм							
Мембрана Millipore Express (PES)							
Medical Millex-GP Filter Unit	0.22	GP	200 мл	< 100 мкл	RS	50	SLMP025SS SLMPL25SS [§]
Мембрана из смешанных эфиров целлюлозы (MCE)							
Medical Millex-GS Filter Unit	0.22	GS	100 мл	< 100 мкл	EO	50	SLGSV255F [‡]
Диаметр 33 мм							
Мембрана Millipore Express (PES)							
Medical Millex-GP Filter Unit	0.22	GP	200 мл	< 100 мкл	RS	50	SLGPM33RS
Мембрана Durapore (PVDF)							
Medical Millex-VV Filter Unit	0.1	VV	100 мл	< 100 мкл	RS	50	SLVVM33RS
Medical Millex-GV Filter Unit	0.22	GV	100 мл	< 100 мкл	RS	50	SLGVM33RS
Medical Millex-HV Filter Unit	0.45	HV	100 мл	< 100 мкл	RS	50	SLHVM33RS
Мембрана из смешанных эфиров целлюлозы (MCE)							
Medical Millex-GS Filter Unit	0.22	GS	100 мл	< 100 мкл	EO	50	SLGSM33SS
Medical Millex-HA Filter Unit	0.45	HA	100 мл	< 100 мкл	EO	50	SLHAM33SS
Medical Millex-AA Filter Unit	0.8	AA	100 мл	< 100 мкл	EO	50	SLAAM33SS

EO = оксид этилена; RS = радиостерилизация. ‡ vented inlet § Luer-Lok/Luer-Lok

Лабораторная фильтрация

Нестерильные 25-мм фильтры с широким выбором мембран для префильтрации, очистки, удаления частиц (размер пор 0.22) из водных растворов

Применение

- Очистка и удаление частиц

Мембраны

- Стекловолокно
Префильтрация
- Durapore (PVDF)
Водные и слабоорганические растворы; не связывает белки
- Смешанные эфиры целлюлозы (MCE)
Водные растворы

Корпус

- PVC

Соединения

- Luer-Lok на входе / Luer на выходе



Размер пор (мкм)	Тип	Рабочий объем	Мертвый объем	Кол-во	Кат. №
Диаметр 25 мм					
Стекловолоконный фильтр					
Префильтр	AP	100 мл	<100 мкл	50	SLAP02550
Мембрана Durapore (PVDF)					
0.22	GV	100 мл	<100 мкл	250 1000	SLGV025NB MSP000842
5.0	SV	100 мл	<100 мкл	250	SLSV025NB
Мембрана из смешанных эфиров целлюлозы (MCE)					
0.22	GS	100 мл	<100 мкл	250	SLGS025NB
0.45	HA	100 мл	<100 мкл	250 1000	SLHA025NB SLHA02510
0.8	AA	100 мл	<100 мкл	250 1000	SLAA025NB



ПРЕИМУЩЕСТВА MILLIPORE

Широкий выбор мембран с различным размером пор позволяет Вам подобрать наилучшее средство для решения Ваших задач

Фильтрация газов

Мембрана Fluoropore (гидрофобный PTFE) является идеальным барьером, защищающим от проникновения влаги. Может использоваться для стерилизации (размер пор 0.2 мкм) и очистки газов или органических растворов

Применение

- Стерилизующая фильтрация газов
- Вентиляция стерильных контейнеров
- Защита вакуумного насоса (50-мм фильтры).



Мембраны

- Fluoropore (гидрофобный PTFE)

Housings

- PVC для EO-стерилизованных фильтров; полипропилен для автоклавированных фильтров

Давление

- 25-мм фильтры
5 бар (75 psi) макс.
- 50-мм фильтры
4 бар (60 psi) макс.



ПРЕИМУЩЕСТВА MILLIPORE

Поскольку мембраны в фильтрах Millex фильтруют в обоих направлениях, нет необходимости задумываться о способе их установки

Размер пор (мм)	Тип	Вход	Выход	Метод стерилизации	Кол-во	Кат. №
Диаметр 25 мм						
0.20	FG	Luer-Lok	Luer	EO	50	SLFG025LS
		Luer-Lok	Luer-Lok	EO	50	SLFGL25BS
		Luer-Lok	игла	EO	25	SLFGN25VS
		Luer-Lok	Luer	автоклав	50	SLFG02550*
Диаметр 50 мм						
0.20	FG50	Штуцер для подсоединения	Штуцер для подсоединения	автоклав	10	SLFG05010*
		трубки с конусом Луер	трубки с конусом Луер		100	SLFG05000*
		Штуцер для подсоединения	1/8" NPTM	автоклав	10	SLFG55010*
		трубки с конусом Луер				
		Stepped hose подсоединения	1/8" NPTM	автоклав	10	SLFG65010*
		трубки с конусом Луер			100	SLFG65000*
		1/8" NPTM	1/8" NPTM	автоклав	10	SLFG75010*
					100	SLFG75000*
Штуцер для подсоединения	Штуцер для подсоединения	автоклав	10	SLFG85010*		
трубки с конусом Луер	трубки с конусом Луер		100	SLFG85000*		
0.45	FH50	Штуцер для подсоединения	Штуцер для подсоединения	автоклав	10	SLFH05010*
		трубки с конусом Луер	трубки с конусом Луер		100	SLFH05000*
1.0	FA50	Штуцер для подсоединения	Штуцер для подсоединения	автоклав	10	SLFA05010*
		трубки с конусом Луер	трубки с конусом Луер		100	SLFA05000*

*Химически устойчивый полиэтиленовый корпус