



## TETPOR LIQUID

- Жидкостные фильтры
- Тефлон (ПТФЭ)

Фильтр TETPOR LIQUID особенно подходит для стерилизации или удаления частиц из агрессивных жидкостей таких как кислоты, щелочи или органические растворители в самых различных отраслях промышленности.

Превосходные эксплуатационные характеристики, прочность и надежность фильтра TETPOR LIQUID являются результатом использования надежной однослойной тефлоновой (ПТФЭ) мембраны, которая имеет высокий показатель грязеемкости за счет большого значения свободного объема.

Высокие скорости потока достигаются благодаря специальному гофрированию и совершенной конструкции фильтров TETPOR LIQUID.

Фильтр TETPOR LIQUID может быть многократно подвергнут стерилизации в линии или автоклаве при температуре 142°C, что обеспечивает пользователям уверенность в надежной работе.

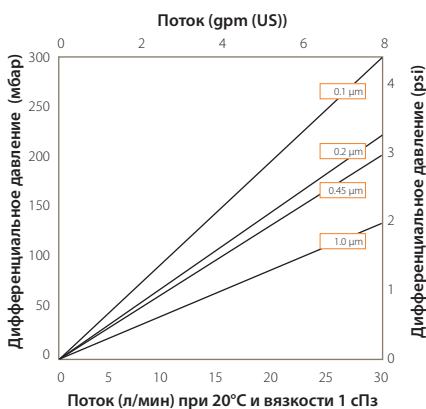
### Характеристики и преимущества

- Превосходная химическая стойкость ПТФЭ мембран в сочетании с полипропиленовым компонентами картриджа
- Проверяется на целостность перед доставкой заказчику
- Валидирован по методологии ASTM F838-83
- Полный спектр присоединительных адаптеров



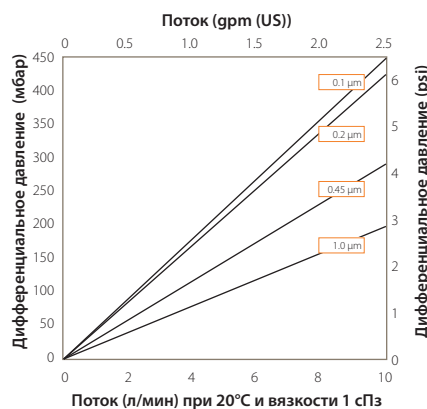
Примечание: TETPOR и DEMICAP являются зарегистрированными торговыми марками компании Parker domnick hunter

### Характеристики производительности



Для размера К при данной производительности умножьте дифференциальное давление В на два.

Картридж размером 10" (250 мм)



Для размера А при данной производительности разделите дифференциальное давление В на два.  
Для размера К при данной производительности умножьте дифференциальное давление В на два.

Картридж и капсула размера В (125 мм)

## Спецификация

### Материалы конструкции

- Мембрана ПТФЭ
- Верхний поддерживающий слой: Полипропилен
- Нижний поддерживающий слой: Полипропилен

#### Картридж

- Внутренний каркас Полипропилен
- Внешний каркас Полипропилен
- Концевые адаптеры Полипропилен
- Вставка в адаптер 316L нерж.сталь
- Станд. уплотнения Витон

#### Капсула MURUS

- Сердцевина Полипропилен
- Вент. отводы Полипропилен
- Станд. уплотнения Витон
- Корпус Полипропилен
- Уплотнения вент. отводов Силикон

#### Капсула DEMICAP

- Сердцевина Полипропилен
- Вент. отводы Полипропилен
- Корпус капсулы Полипропилен
- Концевые адаптеры Полипропилен
- Уплотнения вент. отводов Силикон
- Колокол наполнения Поликарбонат

#### Шприцевой фильтр-диск

- Корпус Полипропилен

### Рекомендованные условия эксплуатации

#### Картридж

Максимальная рекомендованная температура непрерывной эксплуатации 70°C (158°F); может быть выше при кратковременном повышении во время проведения процедуры мойки СИП в следующих пределах:

Температура		Максимальный ДР	
°C	°F	(bar)	(psi)
20	68	5.0	72.5
40	104	4.0	58.0
60	140	3.0	43.5
80	176	2.0	29.0
90	194	1.7	24.6

#### Капсула MURUS

До 25°C (77°F) – 5.5 бар (79.7psi)

До 60°C (140°F) – 2.8 бар (40.6psi)

Компания Parker Hannifin сертифицировала данный продукт в соответствии с директивами European Council Pressure Equipment Directive (PED) 97/23/EC Article 3, Paragraph 3- Sound Engineering Practice (SEP). Данный продукт будет использоваться с 1-ой и 2-ой группой опасных и безопасных жидкостей и 2-ой группой безопасных газов в рамках, обусловленных этим документом условий эксплуатации. В соответствии с PED Article 3, Paragraph 3, SEP – данный продукт не маркируется знаком CE.

#### Капсула DEMICAP

До 40°C (104°F) давление в линии не должно превышать – 5.0 бар (72 psi)

### Эффективная площадь фильтрации (ЭПФ)

10" (250 мм)	0.77 м² (8.28 кв.фт)
размер К:	0.36 м² (3.87 кв.фт)
размер А:	0.25 м² (2.69 кв.фт)
размер В:	0.12 м² (1.29 кв.фт)
размер Е:	0.06 м² (0.64 кв.фт)
Шприцевые фильтр-диски Ø50мм 14.50 см² (2.25 кв.дюйм)	

### Стерилизация

	Автоклавирование		Стерилизация по месту	
	Циклы	Темп.	Циклы	Темп.
			(30 мин.)	
Картриджи	120	142 °C (287.6 °F)	120	142 °C (287.6 °F)
MURUS	5	130 °C (266 °F)	-	-
DEMICAP	100	135 °C (275 °F)	-	-
Шприцевые фильтр-диски	1	130 °C (266 °F)	-	-

Фильтры TETPOR LIQUID могут быть неоднократно подвергнуты санитизации горячей водой с температурой до 90 °C (194 °F); совместимы с широким спектром химических веществ.

За подробными инструкциями по промывке и стерилизации пожалуйста обращайтесь к Группе Технической Поддержки компании через локального представителя компании Parker domnick hunter.

### Пищевая и биологическая безопасность

Материалы фильтра соответствуют классу безопасности 21CFR Часть 177, класса VI для пластических материалов в действующей 23 Фармакопее США(USP 23) при температуре 121°C и эквивалентны требованиям ISO10993.

## Характеристики производительности

### Общий органический углерод/электропроводность

Качество фильтрата в первых 200 мл промывной очищенной воды из 10" (250 мм) TETPOR LIQUID соответствует требованиям USP <643> (общий органический углерод) и USP <645> (электропроводность).

### Эндотоксины

Водный экстракт из 10" (250 мм) TETPOR LIQUID содержит менее 0.25 КОЕ/мл при использовании для измерений ЛАЛ - теста (Limulus Amoebocyte Lyate test).

### Нелетучие экстрагируемые вещества (НЭВ)

Общее количество НЭВ, экстрагируемых в первые 5 литров промывной очищенной воды для 10 дюймового картриджа (250 мм) не превышают 5 мг.

### Фармацевтическая валидация

Лаборатория сервисной группы (ТСЛ) предоставляет по запросу полное валидационное руководство на проведение работ в соответствии с индивидуальными требованиями заказчика и обеспечивает поддержку при проведении.

### Окисляющие вещества

Фильтр TETPOR LIQUID соответствует стандартам качества Американской и Европейской Фармакопей по количеству окисляющих веществ в стерильной очищенной воде в промывной воде объемом менее 1 л.

### Данные для проверки целостности

Все картриджи подвергаются проверке на целостность при смачивании водой и воздуха в качестве тестового газа.

### Задерживающие характеристики

Фильтры TETPOR LIQUID могут быть провалидированы при помощи бактериального теста с использованием *Brevundimonas diminuta* согласно методологии ASTM F838-05 (минимум  $10^7$  микроорганизмов/см<sup>2</sup> ЭПФ) с типичным уровнем нагрузки на один 10 дюймовый картридж (250 мм) ок. $10^{11}$  микроорганизмов

Микронный рейтинг		0.1	0.2	0.45	1.0
<b>Фильтр-картридж/MURUS/DEMISAP</b>					
Мин.точка пузыря	(бар)	1.3	1.0	0.7	-
	(psi)	18.8	16.5	10.1	-
<b>Фильтр-картридж/MURUS/DEMISAP/Шприцевойфильтр-диск</b>					
Тестовое давление диф. потока	(бар)	1.0	0.8	0.4	-
	(psi)	14.5	11.6	5.8	-
<b>Фильтр-картридж/MURUS/DEMISAP/Шприцевойфильтр-диск</b>					
Поток (мл/мин)	(10 <sup>7</sup> )	27.0	18.0	18.0	-
	(K)	12.7	8.5	8.5	-
	(A)	9.0	6.0	6.0	-
	(B)	4.5	3.0	3.0	-
	(E)	2.3	1.5	1.5	-

## Информация для заказа

### Картриджи

**ZCMT**  -

Код   Номинальная длина	Код   Микронный рейтинг	Код   Посадочный адаптер	Код   Применение	Код   Кольцевые уплотнения <sup>1</sup>
B 2.5" (65 мм)	010 0.1 µm	B dh DOE	L Для жидкостей	E EPDM
A 5" (125 мм)	020 0.2 µm	C 226 байонет/наконечник	P Фармацевтическое	P PTFE
K 5" (125 мм)	045 0.45 µm	G 222/с углублением	S Допускается стерилизация паром	S Силикон
1 10" (250 мм)	100 1.0 µm	R 222 байонет/наконечник		V Витон
2 20" (500 мм)				
3 30" (750 мм)				
4 40" (1000 мм)				

Код   Концевой адаптер (Demi)	
SK	Замена
T	TRUESEAL
Y	Demi Stub
Z	Demi A & B Std

### Капсулы MURUS

**ZLMT**  -    -   -

Код   Номинальная длина	Код   Микронный рейтинг	Код   Входное присоединение	Код   Выходное присоединение	Код   Применение	Код   Градация	Код   Расположение	Код   Кольцевые уплотнения <sup>1</sup>
K 5" (125 мм)	010 0.1 µm	A 3/4" Tri-Clamp	A 3/4" Tri-Clamp	P Фармацевтическое	N Не стерильный	L В линии	E EPDM <sup>2</sup>
1 10" (250 мм)	020 0.2 µm	B 1 1/2" Tri-Clamp	B 1 1/2" Tri-Clamp		S Стерилизованный (>25 кгр)	T Т-образный	S Силикон
2 20" (500 мм)	045 0.45 µm	D 1" Под шланг	D 1" Под шланг				V Витон
3 30" (750 мм)	100 1.0 µm	T 1" Tri-Clamp	T 1" Tri-Clamp				

<sup>1</sup> Силикон является стандартным уплотнением и в кодировке не указывается  
<sup>2</sup> EPDM – резина макономера диена пропилена этилена

### Капсулы DEMICAP

**ZEMT**  -    -

Код   Номинальная длина	Код   Микронный рейтинг	Код   Входное присоединение	Код   Выходное присоединение	Код   Применение	Код   Градация	Код   Количество в упаковке	Код   Аксессуары
E 4.4" (113 мм)	010 0.1 µm	T 1" Tri-Clamp	T 1" Tri-Clamp	P Фармацевтическое	N Не стерильный	3 3 штуки в упаковке	FB Колокол наполнения
B 5.5" (140 мм)	020 0.2 µm	N 1/2" NPT штуцер	N 1/2" NPT штуцер		S Стерилизованный (>25 кгр)		
A 7.9" (200 мм)	045 0.45 µm	H 1 1/2" под шланг	H 1 1/2" под шланг				
	100 1.0 µm	G Ступенчатый под шланг	G Ступенчатый под шланг				
		M 1/4" NPT штуцер	M 1/4" NPT штуцер				
		Q Walther/QC	Q Walther/QC				
		R Grommel/QC	R Grommel/QC				
		V 3/8" NPT втулка	V 3/8" NPT втулка				

Только для G & H

### Шприцевые насадки

**ZSMT**  -    -

Код   Диаметр	Код   Микронный рейтинг	Код   Входное/Выходное присоединение	Код   Применение	Код   Градация	Код   Опции	Код   Количество в упаковке
050 50 мм	020 0.2 µm	F Luer lock втулка	P Фармацевтическое	N Не стерильный	S Стандартная	025 25 штук в каждой коробке
		G Ступенчатый под шланг				