



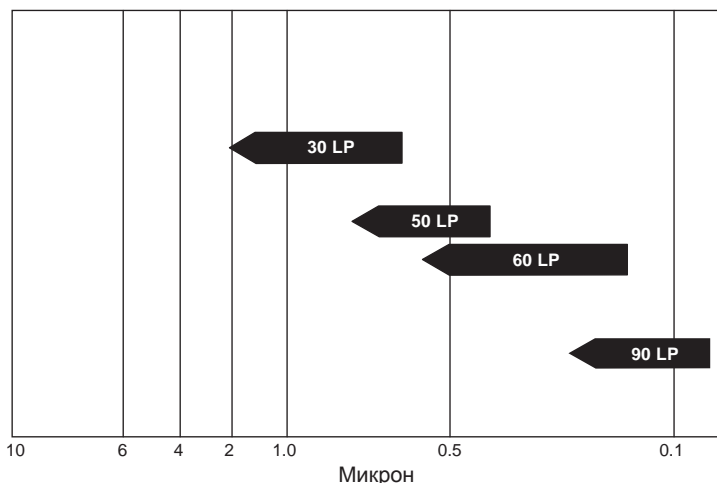
ZETA PLUS™ серии LP



Глубинные фильтры Zeta Plus™ LP, изготовленные из целлюлозы, неорганических фильтрационных добавок с пропиткой катионитной смолой, имеют ничтожно малый уровень выделяющихся веществ. Фильтрационный материал LP не содержит асбеста и стекловолокна.

ВЫБОР ТИПА ФИЛЬТРА

Фильтры Zeta Plus LP выпускаются четырех марок плотности. Кроме механического удаления частиц за счет глубинного характера фильтрации фильтр еще и адсорбирует частицы загрязнений, которых слишком малы для задержания механическим просеиванием.



Применение в фармацевтике

- Препараты из плазмы крови
- Антибиотики
- Инфузионные и инъекционные препараты
- Очистка культурных сред
- Снижение пирогенности
- Диагностикумы

Особенности

- Материал для глубинной фильтрации задерживает загрязнения путем механического захвата и электрокинетической адсорбции.
- Доступна широкая линейка капсулей и фильтропатронов различных размеров.
- Имеет регистрационное досье препарата в FDA и соответствует нормам биологической безопасности, класс VI, установленным Фармакопеей США.
- Автономные модули с одноразовыми утилизируемыми капсулами и картриджами.
- Отсутствие пирогенов по LAL тесту

Преимущества

- Высокая удерживающая способность для обеспечения экономичной фильтрации и надежного удаления посторонних частиц.
- Позволяет проводить пробные испытания и осуществлять масштабирование фильтрации с материалом, который будет использоваться в промышленных системах.
- Облегчает аттестацию и валидацию, обеспечивая всю необходимую документацию и прослеживаемость.
- Сокращает трудозатраты на замену и исключает необходимость валидации отмывки.
- Материал марки LP не пирогенен, исключает ложно позитивные результаты LAL теста

Конструкция фильтропатрона:



Конструкция картриджа

Фильтрующий материал Zeta Plus™ серии LP выпускается в пластинах и картриджах. Картриджи сделаны из отдельных фильтрующих ячеек. Ячейки изготовлены с использованием полипропиленовых формованных краевых уплотнителей и сепараторов - каркасов для обеспечения потока в ячейках. Ячейки собираются в патрон и удерживаются тремя ленточными стяжками из нержавеющей стали 316. Доступны разнообразные материалы прокладок в зависимости от области применения. Фильтрующие картриджи выпускаются диаметром 8, 12 и 16 дюймов.

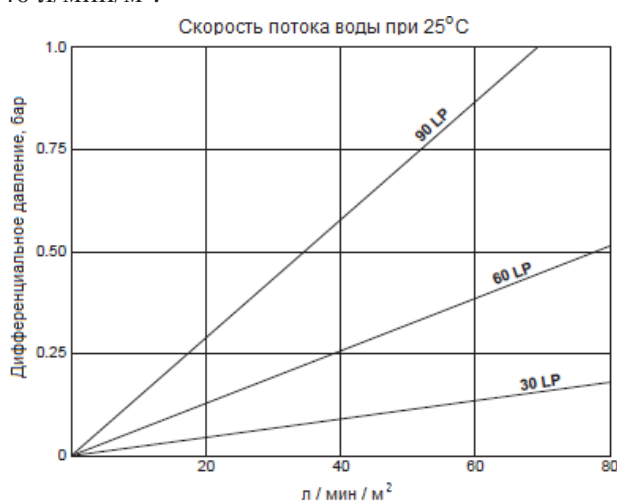
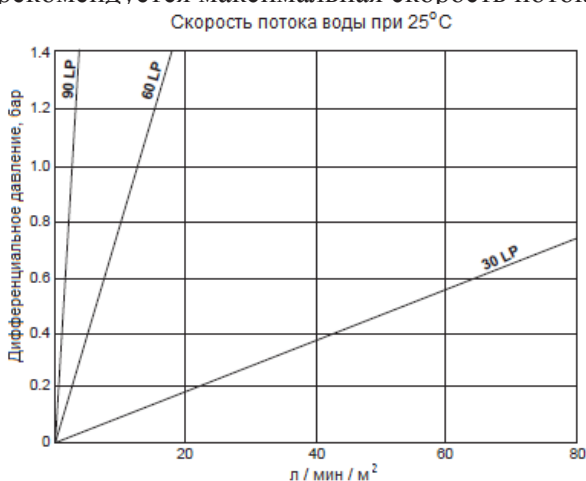
Конструкция капсулы

Фильтрующий материал Zeta Plus™ серии LP поставляется в виде готовых к использованию и заменяемых капсул BioCar®. Капсулы BioCar® представляют собой фильтрационные устройства, предназначенные для очистки небольших объемов жидкостей без применения корпусов. Капсулы BioCar® можно автоклавировать, выпускаются в трёх типоразмерах (25, 650 и 1300 м² фильтрующей поверхности), что обеспечивает высокую гибкость применения.



ЭФФЕКТИВНЫЕ СКОРОСТИ ПОТОКА

Следующие графики показывают скорости потока для чистой воды и жидкости с вязкостью 16 сантипуаз (16 CPS). Хотя пропускная способность уменьшается с увеличением вязкости раствора, эффективная скорость потока может быть достигнута с помощью правильного подбора марки материала. Для обеспечения оптимального срока службы фильтра и эффективности его работы рекомендуется максимальная скорость потока до 40 л/мин/м².



Контроль качества

Патроны Zeta Plus LP изготовлены в соответствии с программой строгого контроля качества согласно правилам системы ISO 9000. Образец каждой партии фильтров подвергается тщательной проверке по потоку, плотности, уровню зета-потенциала, количеству выделяющихся органических и неорганических веществ и пирогенности. Кроме того, каждый патрон Zeta Plus LP имеет свой идентификационный серийный номер для дальнейшего контроля уже после изготовления.

Вещество	LP	Прокладки			
		Нитрил	Фторо-пласт	Этилен-пропилен	Силикон
Уксусная кислота 5%-20%	С	С	С	С	С
Ацетон 100%	С	Н	С	С	С
Бензин	С	Н	О	Н	О
4-хлористый углерод чистый	С	О	С	Н	О
Хлорэтен	С	Н	С	Н	О
Хлороформ сухой	С	Н	С	Н	О
1,4 – Диоксан	С	Н	Н	Н	Н
ДМФ	С	О	Н	Н	Нет данных
Этанол 10%	С	С	О	С	С
Этанол 50%	С	С	О	С	С
Этил ацетат	С	Н	Н	Н	О
n-гептан	С	С	С	Н	О
Гексан	С	С	С	Н	О
1.1.1 – Трихлорэтан	С	Н	С	Н	О
Растворитель для лака	С	С	С	Н	О
Метанол	С	С	Н	С	С
Метиленхлорид (влажный)	С	Н	О	Н	Н
МЭК	С	Н	Н	С	С
МИБК	С	Н	Н	С	С
Растворитель для краски	С	Н	С	Н	С
Эфир петролейный	С	О	С	Н	О
Едкий натр 20%	О-Н	О	С	С	С
Толуол	С	Н	С	Н	О
Вода (комнатная T°)	С	С	С	С	С
Вода (82°C)	С	С	С	С	С
Ксилол	С	Н	С	Н	О

Обозначения:
С = Совместимый.
О = Ограниченно совместимый.
Н = Не рекомендуется.

Вещества, экстрагируемые Zeta Plus® LP (мг/кг) - Промывка динамическим потоком				
Объём промывки (л/м²)		30 LP	60 LP	90 LP
Медь	1	0.002	0.009	0.033
	25	<0.001	0.002	0.001
	50	<0.001	<0.001	<0.001
	100	<0.001	<0.001	<0.001
Никель	1	0.004	0.020	0.019
	25	0.001	0.003	0.002
	50	0.001	<0.001	0.002
	100	0.002	0.001	<0.001
Хром	1	<0.001	<0.001	0.002
	25	<0.001	<0.001	<0.001
	50	<0.001	<0.001	<0.001
	100	<0.001	<0.001	<0.001

Не обнаружены : Со, Мо и Ag.

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ

Максимальное рабочее давление	Стандартные картриджи и картриджи со специальным фильтрующим слоем: Максимальный перепад давления на патронах 2.4 бар Капсюли BioCap® 25 : максимальное давление на входе -2.75 бар, максимальный удельный перепад в капсуле - 2.4 бар. Капсюли BioCap® 1000 / 2000 : макс. давление на входе -5.5 бар при 25°C, 2.75 бар при 60°C ; максимальный удельный перепад в капсуле 2.4 бар
Максимальная рабочая температура	Стандартные картриджи и картриджи со специальным фильтрующим слоем Zeta Plus®: 82°C. Капсюли BioCap® 25 : 40°C. Капсюли BioCap® 1000 / 2000 : 60°C.
Рекомендуемый объём промывки	54 л/м² на потоке 20 л/мин/м²
Стерилизация	Стандартные картриджи и картриджи со специальным фильтрующим слоем Zeta Plus®: автоклав или стерилизация паром на линии 1 час при 121° С. BioCap® 25 : Автоклав 30 минут при 121° С (1 цикл). BioCap® 1000 / 2000 : Автоклав 30 минут при 121° С (до 3-х циклов).
Рекомендуемая скорость потока	1.2 - 12 л/мин/м²

ХИМИЧЕСКАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

Данная таблица показывает химическую совместимость материала Zeta Plus™ LP и прокладок. *Данные рекомендации предоставлены только для ориентировки.*

ЭКСТРАГИРУЕМЫЕ ВЕЩЕСТВА

Zeta Plus™ LP производится для обеспечения максимально низкого уровня экстрагируемых веществ. Данная таблица показывает максимальное количество экстрагируемых фильтром LP органических и не органических веществ. Для получения показателей была проведена промывка динамическим потоком.

Вещества, экстрагируемые Zeta Plus™ LP (мг/кг) - Промывка динамическим потоком				
Объём промывки (л/м²)		30 LP	60 LP	90 LP
Кальций	1	0.037	0.800	0.790
	25	0.014	0.096	0.060
	50	0.094	0.012	0.009
	100	<0.001	<0.020	<0.001
Магний	1	0.880	1.800	2.600
	25	0.140	0.220	0.770
	50	<0.001	0.016	<0.001
	100	0.013	<0.020	0.029
Натрий	1	1.700	4.600	8.500
	25	<0.001	1.900	4.200
	50	<0.001	<0.001	<0.001
	100	<0.001	0.600	<0.001
Калий	1	0.002	0.026	0.002
	25	0.001	0.002	0.002
	50	<0.001	0.001	0.001
	100	<0.001	0.001	<0.001
Железо	1	0.068	0.250	0.230
	25	0.012	0.031	0.016
	50	0.002	0.015	0.007
	100	<0.001	0.005	0.003
Цинк	1	0.008	0.026	0.031
	25	0.007	0.008	0.007
	50	<0.001	0.013	0.005
	100	<0.001	<0.001	<0.001
Алюминий	1	0.112	0.330	1.400
	25	0.037	0.049	0.099
	50	0.006	0.009	0.018
	100	0.002	0.002	0.088
Марганец	1	0.009	0.026	0.079
	25	<0.001	0.017	0.013
	50	<0.001	<0.001	<0.001
	100	<0.001	<0.001	<0.001
Кремний	1	0.070	0.200	0.260
	25	0.010	0.022	0.070
	50	<0.001	<0.001	0.005
	100	0.002	<0.001	<0.001

Рекомендации по обозначению изделий для заказа на поставку фильтров ZETA

Фильтропатроны PLUS™ серии LP

ZETA PLUS®	Диаметр (дюймы)	Конструкция картриджа	Тип прокладки	Плотность	Тип материала
Z	08	P – патрон пробка 7 линзовидных ячеек 0.23 м ² (для корпуса 8ZP1P)	Стандартная: A - Силикон (MVQ)*	30 50 60 90	LP смола S
		D – стандартный, 8 линзовидных ячеек 0.26 м ²	Стандартная: D - Нитрил (NBR)*		
Z	12	C - 9 ячеек / малоразмерный 0.9 м ² B - для намывки слоя 12 ячеек 1.1 м ² D - стандартный 16 ячеек 1.5 м ² S – специальный, 7 ячеек 0.7 м ²	Дополнительные возможности: A – Силикон (MVQ)* B - Фторопласт (FPM)* C - Этиленпропилен (EPDM)*		
Z	16	M – стандартный с поверхностной сеткой, 14 ячеек - 3.2 м ² D – стандартный с поверхностной сеткой, 15 ячеек - 3.4 м ² S – спец. для намывки слоя, 9 ячеек 2.1 м ²	*Обозначения ISO		

Капсули BIOCAP®

НОМЕР ПО
КАТАЛОГУ

ПЛОТНОСТЬ
И СОСТАВ

BC 0025L (Люэр) – площадь 25 см ²	30 LP 50 LP 60 LP 90 LP
BC 0025S (гигиенический) – площадь 25 см ²	
BC 1000A (один) – площадь 650 см ²	
BC 1000B (три в упак.) – площадь 650 см ²	
BC 2000A (один) – площадь 1300 см ²	
BC 2000B (три в упак.) – площадь 1300 см ²	

Служба поддержки научных исследований (SASS)

Служба поддержки научных исследований (SASS) компании 3M укомплектована учеными и инженерами и имеет научно-исследовательские лаборатории, оснащенные по последнему слову техники.

Персонал службы SASS, хорошо владеющий вопросами фильтрации и сепарации в широком спектре областей применения, работает в тесном сотрудничестве с клиентами компании для рекомендации наиболее эффективных и экономически целесообразных фильтрационных систем компании 3M.

Важная информация

КОМПАНИЯ 3M НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНО ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ, БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ, ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КАКИХ-ЛИБО КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЯХ. Поскольку эффективность работы продукта компании 3M в каждом конкретном случае может зависеть от большого количества различных факторов, часть которых известна и подконтрольна только пользователю, он должен самостоятельно определить пригодность продукта 3M для использования в предполагаемых целях.

Условия гарантийного обслуживания и заявление об ограничении ответственности

КОМПАНИЯ 3M, ПО СВОЕМУ УСМОТРЕНИЮ, ОТРЕМОНТИРУЕТ ИЛИ ЗАМЕНИТ продукт 3M, признанный дефектным, ЛИБО ВОЗМЕСТИТ ЗАТРАТЫ В ПРЕДЕЛАХ ПОКУПНОЙ ЦЕНЫ ПРОДУКТА. Никаким иным образом и ни по каким правовым основаниям, включая контракт, небрежность, гарантийные обязательства или объективную ответственность, компания 3M не несет ответственности за прямой, косвенный, случайный или фактический ущерб или убытки

ГАРАНТИЯ

Продавец гарантирует отсутствие дефектов в использованных материалах и готовых продуктах в течение 12 месяцев со дня отгрузки с завода-изготовителя в нормальных условиях эксплуатации, обслуживания и т.п. при использовании по назначению и в соответствии с указаниями Продавца, представленными в письменном виде на момент приобретения (при наличии таковых). Любые несанкционированные переделки или изменения конструкции оборудования Покупателем аннулируют настоящую гарантию. Ответственность Продавца в соответствии с этой гарантией ограничивается заменой или ремонтом, FOB пункт изготовления, дефектного оборудования или детали, которые, после возврата на завод-изготовитель с предоплатой транспортных расходов и осмотра, Продавец признает дефектными. ЭТА ГАРАНТИЯ ЗАМЕНЯЕТ СОБОЙ ВСЕ ПРОЧИЕ ГАРАНТИИ, ВЫРАЖЕННЫЕ В ЯВНОМ ВИДЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ В ОПИСАНИИ, ОТНОСИТЕЛЬНО КАЧЕСТВА, КОММЕРЧЕСКОЙ ВЫГОДЫ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ. Ни при каких обстоятельствах Продавец не несет ответственности перед Покупателем или любой третьей стороной за упущенную выгоду или другие прямые и косвенные расходы, затраты, убытки или последующий ущерб, возникший из-за наличия дефектов продукта или любой его части (частей) или в результате их неисправности, или из-за любой части или компонента, содержащегося в оборудовании Продавца, но не поставляемого Продавцом.



3M Фильтрационные системы (Cuno™)

Офис-парк "Крылатские холмы"
ул.Крылатская д.17, стр.3
121614, Москва, Россия.
тел. + 7 495 784 74 74
факс + 7 495 784 74 75
e-mail: cunofilterRU@mmm.com
www.3MRussia.ru,
www.3MCuno.ru
www.3mpartners.ru

Информация может быть изменена без предварительного уведомления.
©3M 2010. Все права защищены.

LITZPLP1.E - 0208