



ZETA PLUS® Серии SP



Фильтрующий материал глубинных фильтров Zeta Plus марки SP для фармацевтического использования состоит из неорганических фильтрационных добавок, очищенной целлюлозы и катионитной смолы.

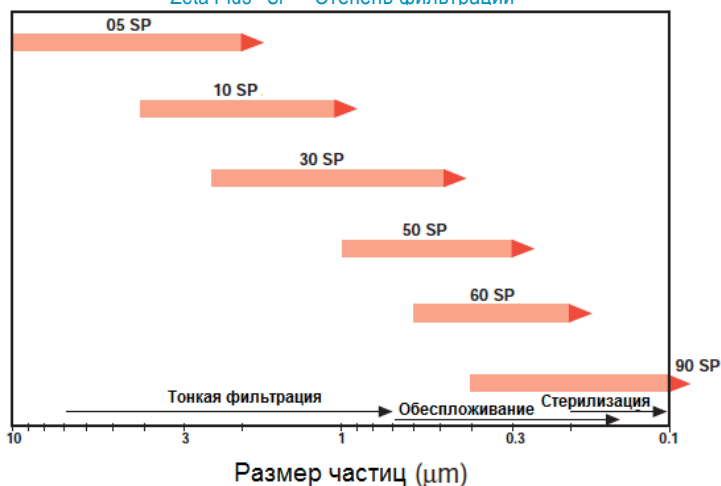
Выбор тонкости фильтрации

Фильтры серии Zeta Plus могут обеспечить разные уровни фильтрации, в зависимости от технологических задач. Типы фильтрации для разных марок по плотности приведены в следующей таблице. Оптимальную систему фильтрации для конкретного применения можно определить путем испытания на предприятии, или путем лабораторной оценки образца специалистами нашей Службы научной поддержки (SASS).

Применение в фармацевтике

- Фракции плазмы крови
- Антибиотики
- Фильтрация клеточных культур
- Очистка питательных сред
- Депирогенизация

Zeta Plus® SP – Степень фильтрации



Особенности

- Фильтрующий материал глубинного фильтра предназначена для удержания загрязнений механически и электрокинетической абсорбцией.
- Доступна полная линейка капсулей и фильтропатронов различных размеров.
- Имеет регистрационное досье изделия в FDA и соответствует нормам биологической безопасности, класс VI, установленным Фармакопеей США.
- Производится в виде автономных модулей с одноразовыми утилизируемыми капсулами и картриджами.

Преимущества

- Высокая грязеемкость для обеспечения экономичной фильтрации и надежного удаления частиц загрязнений.
- Позволяет проводить пробные испытания и осуществлять масштабирование с тем же материалом, который будет использоваться в полномасштабных системах.
- Облегчает аттестацию и валидационные работы, обеспечивая всю необходимую документацию и возможности для отслеживания изделия в производстве.
- Сокращает трудозатраты на замену и исключает необходимость валидации качества отмывки.

Конструкция картриджа:



Конструкция картриджа

Картриджи Zeta Plus® серии SP сконструированы для использования в гигиеничных корпусах 3М Zeta Plus® из нержавеющей стали. Картридж собран из отдельных линзовидных ячеек из материала Zeta Plus® SP, уплотненного по обеим сторонам решетчатых полипропиленовых сепараторов (каркасы) и удерживаемых в патроне под рассчитанным давлением тремя ленточными стяжками из нержавеющей стали 316. Каждая ячейка уплотнена по краю полипропиленовой заливкой и полипропиленовые сепараторы обеспечивают надежное уплотнение. Фильтрующие картриджи выпускаются диаметром 8, 12 и 16 дюймов.

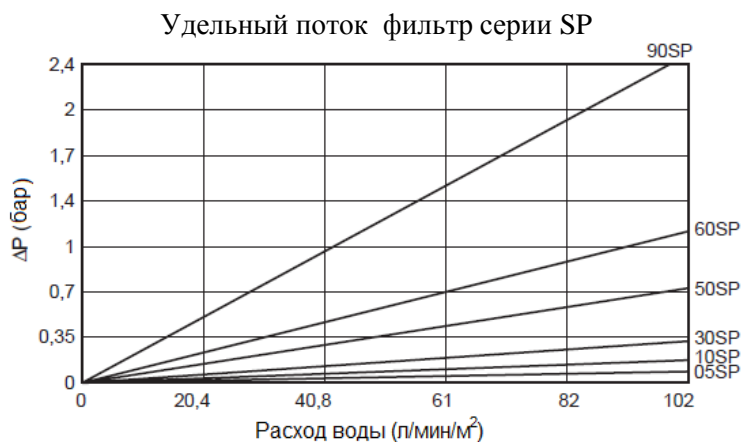
Конструкция капсуля

Фильтрующий материал Zeta Plus® серии SP поставляется также в виде готовых к использованию, не требующих корпуса, капсулей BioCar®. Капсули BioCar® - сменные фильтрационные устройства, предназначенные для очистки небольших объемов биологических, биотехнологических и фармацевтических жидкостей. Капсули BioCar® можно автоклавировать, выпускаются в трёх типоразмерах (25, 650 и 1300 см² фильтрующей поверхности), что обеспечивает высокую гибкость их применения.



Характеристики по производительности

На графике показана зависимость между начальными значениями Δp (перепада давления) для материала фильтров Zeta Plus серий SP и производительностью (л/мин/м²) для потока чистой воды.



Контроль качества

Картриджи и пластины фильтров Zeta Plus серии SP изготовлены в соответствии с системой управления качеством, сертифицированной по стандарту ISO 9000. Все изделия снабжены этикетками с номером партии и сертификатами, чтобы обеспечить полное отслеживание изделий на этапах их производства и при использовании.

ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА	Макс. SP (82°C)	Прокладки			
		Нитрил	Фторуглерод	Этиленпропилен	Силикон
Этилацетат	G	P	P	P	F
Ацетон 100%	G	P	G	G	G
Уксусная кислота 5-20%	G	G	G	G	G
Бензол	G	P	F	P	F
Хлороформ	G	P	G	P	F
Хлоротен	G	P	G	P	F
Метиленхлорид	G	P	F	P	P
1,4-диоксан	G	P	P	P	P
Диметилформамид	G	F	P	P	Нет данных
Вода (25°C - 82°C)	G	G	G	G	G
Этанол 10%	G	G	F	G	G
Этанол 50%	G	G	F	G	G
Гексан	G	G	G	P	F
Каустическая сода, 2%	F-P	F	G	G	G
Метанол	G	G	P	G	G
Метилэтилкетон (МЭК)	G	P	P	G	G
Метил-изобутил-кетон (МИБК)	G	P	P	G	G
n-гептан	G	G	G	P	F
Тетрахлорид углерода чистый	G	F	G	P	F
1,1,1-трихлорэтан	G	P	G	P	F
Ксилол	G	P	G	P	F

G = приемлемо – максимум до 82°C или 60°C
F = удовлетворительно
P = не рекомендуется

СОВМЕСТИМОСТЬ

Совместимость материала и прокладок патронов с различными химическими веществами указана в следующей таблице. Рекомендуется испытать продукт в условиях эксплуатации.

Гигиеничные корпуса

Компания 3М предлагает широкий диапазон стандартных и специальных гигиеничных корпусов для картриджей фильтров Zeta Plus серии SP.



Экстрагируемые вещества

Чтобы определить максимальное количество органических и неорганических соединений, экстрагируемых различными растворителями, для материалов фильтров Zeta Plus серии SP было выполнено испытание статическим замачиванием. Испытания по экстрагированию выполнялись с использованием 100 мл жидкости на 20 см² фильтрующего материала.

Вещества, экстрагируемые Zeta Plus серии SP (мг/г материала)							
Растворители	Na	K	Ca	Mg	Fe	Тяжелые металлы	Органические вещества
Вода	0.075	0.039	0.160	0.070	0.0009	<0.0001	<0.005
Вода (82°C)	0.077	0.133	0.066	0.014	0.0011	<0.0001	<0.005
Этанол 10%	0.013	0.004	0.017	0.002	<0.0005	<0.0001	<0.005
Этанол 50%	0.014	0.002	0.012	0.002	<0.0005	<0.0001	<0.005
Уксусная кислота	0.062	0.157	0.490	0.936	0.170	<0.0001	<0.005
n-гептан	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.0005	<0.0001	<0.005

< = предел чувствительности методики

Примечание : Уровни экстрагирования могут отличаться для разных образцов, поскольку сырьем являются натуральные продукты.

Рабочие условия

Максимальное рабочее давление	Стандартные картриджи и картриджи со специальным фильтрующим слоем: максимальный перепад давления 2.4 бар Капсюли BioCap® 25 : максимальное давление на входе -2.75 бар, максимальный перепад на капсуле - 2.4 бар. Капсюли BioCap® 1000 / 2000 : максимальное давление на входе -5.5 бар при 25°C, 2.75 бар при 60°C ; максимальный перепад на 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 для промывки	54 л/м ² на потоке 20 л/мин/м ²
Стерилизация	Стандартные картриджи и картриджи со специальным фильтрующим слоем Zeta Plus® : автоклав или стерилизация паром на линии 1 час при 121°C. BioCap® 25 : Автоклав 30 минут при 121° С (1 цикл). BioCap® 1000 / 2000 : Автоклав 30 минут при 121° С (до 3-х циклов).
Рекомендуемый поток	1.2 - 12 л/мин/м ²

Как обозначать патроны при оформлении заказа на поставку фильтров ZETA PLUS® серии SP

Фильтропатроны

ZETA PLUS®	Диаметр (дюймы)	Конструкция картриджа	Тип прокладки	Марка плотности	Марка состава	
Z	08	P – патрон-пробка 7 линзовидных ячеек 0.23 м ² (для корпуса 8ZP1P)	Стандартная: A - Силикон (MVQ)*	05 10 30 50 60 90	SP	
		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

Капсули BIOCAP®

КОД ПО
КАТАЛОГУ

ПЛОТНОСТЬ
И МАРКА

BC 0025L (Люэр) – площадь 25 см ²	05 SP
BC 0025S (фланцы под хомут ½") – площадь 25 см ²	10 SP
BC 1000A (один) – площадь 650 см ²	30 SP
BC 1000B (три в упак.) – площадь 650 см ²	50 SP
BC 2000A (один) - площадь 1300 см ²	60 SP
BC 2000B (три в упак.) – площадь 1300 см ²	90 SP

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.

Информация, содержащаяся в настоящем документе, считается, исходя из доступных нам сведений, точной. Однако на эффективность данного продукта(ов) в конкретной области применения влияют разнообразные факторы, некоторые из которых относятся исключительно к области компетенции и контроля покупателя. ДАННАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ НА УСЛОВИИ, ЧТО ПОЛУЧИВШЕЕ ЕЕ ЛИЦО ПРОВЕДЕТ СВОИ СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЕЕ СООТВЕТСТВИЯ КОНКРЕТНОЙ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ. НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ КОМПАНИЯ 3M НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УЩЕРБ ЛЮБОГО ВИДА, ВОЗНИКШИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОЙ ИНФОРМАЦИИ ИЛИ ДОВЕРИЯ К НЕЙ.

Покупатель сам несет ответственность за определение необходимости в дополнительных испытаниях, и за соответствие данного продукта конкретной цели и области применения.

- ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ**
1. Продавец гарантирует, что товар по своему качеству соответствует действующим стандартам и техническим условиям завода-изготовителя, а также характеристикам, указанным в сопроводительной технической документации. Производитель гарантирует отсутствие дефектов (кроме одноразовых картриджей) в товаре в течение одного года с даты отгрузки с завода-изготовителя при условии соблюдения условий хранения, эксплуатации и обслуживания. В сменном фильтрующем картридже гарантируется отсутствие дефектов в течение одного года с момента приобретения. Если на товар установлен срок годности, то гарантийный срок ограничен сроком годности, указанным изготовителем на упаковке.
 2. При обнаружении в течение гарантийного срока скрытых дефектов в товаре, которые не могли быть обнаружены в момент приемки товара и при условии возникновения дефекта по вине завода-изготовителя или продавца, продавец по своему усмотрению, за свой счет в порядке и сроки, согласованные с покупателем, безвозмездно устранит недостатки товара в разумный срок, либо возместит расходы покупателя на устранение недостатков товара, либо возместит покупателю уплаченную за товар денежную сумму, либо произведет замену товара ненадлежащего качества.
 3. Любые несанкционированные переделки или изменения конструкции товара аннулируют настоящую гарантию.
 4. Продавец не несет ответственности за любые дефекты товара, которые возникнут или проявятся по истечении гарантийного срока. Продавец не несет ответственности за повреждение или невозможность использования товара, которые явились результатом несоблюдения правил хранения, эксплуатации и / или обслуживания товара. Продавец не несет какой-либо ответственности за прочие прямые или косвенные убытки (включая упущенную выгоду), понесенные покупателем в результате нарушения условий гарантии.

3M и Zeta Plus™ являются зарегистрированными товарными знаками компании 3M, используемыми по лицензии.



3M Фильтрующие 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.

LITZPSCI.EU - 0208