



Micro-Klean™ RB фильтропатроны



с настоящим градиентом пористости



Фильтропатроны Micro-Klean™ RB (Micro-Klean™ III) - это плод продолжающихся научно-исследовательских и инженерных работ компании 3M. Фильтропатроны Micro-Klean™ RB вобрала в себя преимущества современной технологии фиксации волокон матрикса и конструкторского решения. Фильтропатроны производятся из различных конструкционных материалов, образующих градиент плотности, обладают превосходными рабочими характеристиками и экономичны в использовании.

Конструкция

Фильтропатроны Micro-Klean™ RB производятся из волокон контролируемого диаметра по запатентованной технологии, которая позволяет получить глубинный фильтр, обладающий настоящим градиентом плотности. Плотность укладки волокон увеличивается в направлении центрального канала. При этом просвет между волокнами постепенно уменьшается. Эта градиентная пористая структура улавливает более крупные частицы в поверхностном слое материала фильтра, в то время как более мелкие частицы захватываются по мере их движения через извилистые каналы в стенках патрона.

Все волокна в этой структуре с градиентом плотности покрываются смолой. Последующая полимеризация этой смолы связывает каждый фрагмент волокна на месте его расположения, создавая тем самым прочную самоподдерживающуюся структуру. Эта прочная структура обеспечивает неизменные фильтрационные свойства при различных значениях давления и исключает необходимость центрального сердечника.

Подбор подходящего микронажа

Фильтропатроны Micro-Klean™ RB выпускаются с номинальным микронажем от 1 до 150 микрон. Они прекрасно подходят для предфильтрации и фильтрации в тяжелой промышленности, производстве напитков, фармацевтике.

Чтобы подобрать подходящий по микронажу фильтр, пожалуйста, воспользуйтесь руководством по выбору фильтропатрона Micro-Klean™ RB, расположенном на последней странице.

Применения

Применения Micro-Klean™ RB

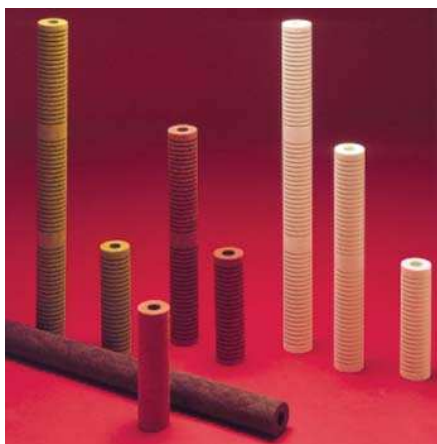
- Краски, лаки, регенерация растворителей
- Фармацевтические, косметические средства
- Технологическая вода
- Фотографические эмульсии
- Пульпы частиц окислов
- Чернила и красители
- Пластики мономеры и расплавы
- Органические растворители (спирты, кетоны, эфиры) и углеводороды
- Магнитные среды

Преимущества

- Высокоэффективное удаление частиц
- Высокая грязеемкость, сокращающая расходы на фильтрацию
- Способность выдерживать большой перепад давления, жесткая структура, устойчивая к разрушению
- Отсутствие сердечника расширяет возможности совместимости материалов
- Воспроизводимые характеристики фильтрации
- Широкий выбор размеров и материала фильтра



Micro-Klean™ RB: Как правильно выбрать нужный фильтр



Подходящий состав фильтра для конкретного применения

В фильтропатроне Micro-Klean™ RB оптимально сочетаются жесткая конструкция и глубинная фильтрация, что увеличивает срок его эксплуатации и улучшает эффективность фильтрации. Выпускаются фильтропатроны различных типов:

а) Формула 2: целлюлоза и меламиновая смола

Все материалы фильтры типа 2 имеют разрешение FDA. Они идеально подходят для фильтрации косметических средств, а также для предфильтрации в фармацевтической промышленности. Фильтры типа 2 не придают фильтруемым жидкостям привкуса и запаха.

б) Формула 3: целлюлоза и фенольная смола.

Фильтры типа 3 рекомендуются для фильтрации фотоэмульсий, оксидных пульп, чернил, технологической воды, красителей, пластиков и растворителей.

с) Формула 8: акриловое волокно и фенольная смола

Используются практически везде, за исключением фильтрации питьевой воды и пищевых продуктов. Фильтры типа 8 обладают великолепной устойчивостью к кислотам. Применяются для фильтрации неорганических кислот, солей кислот с концентрацией выше 10% при комнатной температуре. Они также обладают высокой устойчивостью к щелочным растворам при комнатной температуре.

Широкий выбор типоразмеров

Процесс производства фильтропатронов Micro-Klean™ RB позволяет выпускать широчайший спектр конфигураций, подходящих для разных фильтродержателей.

а) Фильтропатроны с двумя открытыми концами

Фильтропатроны со стандартной длиной 9 3/4 дюйма и 10 дюймов могут соединяться в более длинные патроны по 2-4 штуки. Примечание: фильтропатроны длиной 40 дюймов, соединенные между собой при помощи расплава полипропилена или эпоксидного клея, могут быть менее устойчивыми к температуре. Длина до 30 дюймов без склеек возможна только для фильтропатронов формулы 8, такие патроны можно применять, когда склейка снижает химическую устойчивость.

Фильтропатроны с двойным открытым торцом поставляются с приклеенными к торцам прокладками Volara или без них. Плоская прокладка (в версии NG) особенно рекомендуется для малых микронажей (1-5 мкм).

б) Фильтропатроны с одним открытым торцом

Стандартные фильтропатроны с одним открытым торцом подходят для всех типов фильтродержателей, представленных на рынке.

- Опция В: код 7 с уплотнением 226 (байонет Ø 56 мм, верх пика).
- Опция С: код 8 с уплотнением 222. (Ø 44,5 мм, верх пика)
- Опция F: код 3 с уплотнением 222. (Ø 44,5 мм, верх плоский)
- Опция R: пружинное уплотнение с прокладкой или без прокладки.

Варианты В, С и F поставляются с уплотнениями из силикона, фторопласта, этиленполипропилена, нитрила, политетрафторэтилена, покрытого силиконом или витоном.

с) Специальные размеры и форма.

Фильтропатроны длиной более 70 дюймов изготавливаются по запросу. Поскольку такие фильтропатроны изготавливаются путем склеивания расплавленным полипропиленом, термическая устойчивость у них не превышает 80°C.

Фильтры Micro-Klean™ RB для воздуха и газов.

Попадающие в воздушные линии влага, масло и твердые частицы нарушают работу пневматических инструментов, забивают сопла и клапаны, выводят из строя воздушные тормозные системы и приносят массу всевозможных неприятностей. Это приводит к остановкам производства, порче механизмов, снижению точности их работы и большим затратам на ремонт. Загрязнение воздушных линий происходит влагой из атмосферного воздуха, попадающего через компрессор, компрессорным маслом, твердыми частицами и пылью из соединений и трубопроводов. Если пневматический контур предназначен для монтажа оборудования, необходимо чтобы воздушный поток был чист от таких загрязнений. Фильтр Micro-Klean™ RB удаляет все жидкие, аэрозольные и твердые загрязнения безусловно и полностью. Полная защита цепи гарантируется, когда фильтр расположен как можно ближе к потребителю сжатого воздуха или газа. Для того, чтобы система работала успешно, ее следует оборудовать фильтром и на компрессоре. Он будет удалять основные количества влаги и масла, что продлит срок службы менее мощных фильтров. По вопросам подбора фильтров, подходящих для вашего производства, пожалуйста, обращайтесь в компанию 3М Россия.

Micro-Klean™ RB: жёсткий фильтропатрон с градиентом пористости

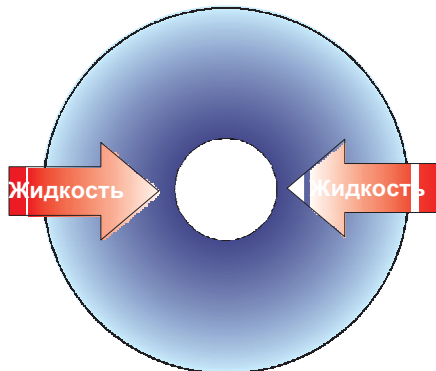


Рисунок 1: Micro-Klean™ RB градиентно-пористая структура



Рисунок 2: Сравнение площадей поверхностей

Потоки на фильтрах Micro-Klean™ RB: данные по перепаду давления			
Номинальный рейтинг	Марка	Перепад давления на 10 ¹ патрон (мбар/л/мин)	Максимальный поток воды на 10 ¹ патрон (л/мин)
1 мкм	Y8	5.93	18.9
3 мкм	A8	3.71	18.9
5 мкм	B8	2.32	18.9
10 мкм	C8	1.3	18.9
25 мкм	F8	0.65	22.7
50 мкм	L8	0.41	22.7
75 мкм	Q8	0.26	22.7
100 мкм	V8	0.17	30.3
125 мкм	W8	0.07	30.3
150 мкм	X8	0.06	30.3
1 мкм	Y2	5.56	18.9
3 мкм	A2	2.69	18.9
5 мкм	B2	1.48	18.9
25 мкм	F2	1.3	22.7
50 мкм	L2	0.83	22.7
3 мкм	A3	2.78	18.9
5 мкм	B3	1.48	18.9
25 мкм	F3	1.19	22.7
50 мкм	L3	0.72	22.7

Безопасная утилизация фильтров

Фильтропатроны Micro-Klean™ RB не содержат металлов или пластиковых сердечников. Использованные фильтропатроны можно сжигать, измельчать, дробить и спрессовывать, экономя затраты на уничтожение.

Фильтродержатели

Мы предлагаем широкий выбор фильтродержателей. По всем вопросам обращайтесь, пожалуйста, в компанию ЗМ России.

Жёсткость и градиентно-пористая структура

Фильтропатроны Micro-Klean™ RB изготовлены с использованием запатентованной технологии. В результате производства создается патрон с настоящей градиентной пористостью. Каждое волокно в такой структуре покрывается смолой. Последующая полимеризация этой смолы связывает волокна в местах их соприкосновения, создавая тем самым плотную, самоподдерживающуюся структуру. Крупные частицы загрязнений захватываются на внешней стороне фильтра, более мелкие задерживаются на внутренней стороне. На рисунке 1 видно, что просветы между волокнами становятся меньше (обозначены интенсивностью окраски) по сечению и их число увеличивается в направлении центрального канала. Эта структура позволяет задерживать частицы в различных зонах в толще фильтрационного материала в зависимости от их размеров и таким образом избежать преждевременного засорения патрона с поверхности.

Micro-Klean™ RB: большая площадь поверхности

Увеличение грязеемкости патронов достигается нарезкой бороздок на внешней поверхности. Площадь поверхности увеличивается в 2,3 раза по сравнению с гладкими фильтропатронами (рис. 2). Бороздчатая поверхность также предотвращает преждевременное забивание фильтра крупными частицами и позволяет полностью использовать его глубинную структуру. Срок службы фильтропатронов Micro-Klean™ RB увеличивается в три раза по сравнению с аналогичными фильтрами производства фирм-конкурентов.

Воспроизводимая экономичная фильтрация

В течение всего производственного цикла используются тестирование, оценка и выборочный технологический контроль качества фильтров Micro-Klean™ RB. Наша забота о стабильном качестве товара обеспечивает воспроизводимые результаты, требуемые в самых ответственных применениях сегодняшнего дня.

Спецификация Micro-Klean™ RB

Материалы для изготовления фильтров				
Формула	Номинал (микроны)	Марка	Волокно	Смола
2	1	Y2	Целлюлоза/стекло	Меламиновая
	3	A2	Целлюлоза/стекло	
	5	B2	Целлюлоза	
	25	F2	Целлюлоза	
	50	L2	Целлюлоза	
3	3	A3	Целлюлоза/стекло	Фенольная
	5	B3	Целлюлоза	
	25	F3	Целлюлоза	
	50	L3	Целлюлоза	
	8	1	Y8	
3		A8	Акрил	
5		B8	Акрил	
10		C8	Акрил	
25		F8	Акрил	
50		L8	Акрил	
75		Q8	Акрил	
100		V8	Акрил/Вискоза	
125		W8	Акрил/Вискоза	
150		X8	Акрил/Вискоза	

Рабочие характеристики

- Максимальная рабочая температура
 - * Стандарт: 100 °С - Формула 2
 - * Стандарт: 120 °С - Формулы 3 и 8
 - * С полиэтиленовой прокладкой: 93 °С
 - * С полипропиленовыми адаптерами: 82 °С
- Максимальный перепад давления: 4,8 бар при 82 °С
- Перепад давления, при котором рекомендуется замена фильтра: 2,4 бар

Размеры

- Внутренний диаметр: 27 мм
 - Внешний диаметр: 66 мм
 - Длина фильтроэлемента: от 248 до 1016 мм (см. руководство по заказу)
- Специальная длина по запросу

Руководство по заказу фильтров Micro-Klean™ RB

Стандартные:

Марка	Поверхность	Длина картриджа	Номинальный рейтинг (мкм)	Материал *	Модель DOE или SOE**	Материал прокладки
МК	U - гладкая G - бороздчатая	DOE 78 = 9 3/4" 80 = 10"	Y = 1 A = 3 B = 5 C = 10 F = 25 L = 50 Q = 75 V = 100 W = 125 X = 150	2 = целлюлоза и меламинавая смола	Длина патрона открытого с двух сторон (DOE) дюймы " " = 9 3/4" or 10" 2 = 19 1/2" or 20" 3 = 29 1/4" or 30" 4 = 39" or 40"	" " = нет NG = с плоской полиэтиленовой прокладкой
		SOE 10 = 10" 20 = 20" 30 = 30" 40 = 40"				
				8 = Акриловое волокно и фенольная смола	R = с пружиной	N = нет G = с плоской прокладкой из полиэтилена

* Примечания к рейтингам: Материал 2: Y2, A2, B2, F2, L2
 Материал 3: A3, B3, F3, L3
 Материал 8: доступны все

** DOE – два открытых торца, SOE – один открытый торец
- Фильтропатроны покупаются в коробке. На каждой коробке имеется этикетка с маркой и микронажем.

Специальные : Нестандартная продукция

XXXXX		XX	
Вид фильтра	Серия	Марка	Серия
Серия U30 без бороздок (диам. 65 мм - длина 96 мм)		XX	Y2 - A2
Серия U15 без бороздок (диам. 65 мм - длина 48 мм)		Марка	B2 - F2 - L2
Серия U39 без бороздок (диам. 65 мм - длина 124 мм)		B3	A3
Серия U63 без бороздок (диам. 65 мм - длина 196 мм)		F3	B3 - F3 - L3
		Марка	Y8 - A8 - B8 C8 - F8 - L8 Q8 - V8 - W8 - X8
Серия U1744 без бороздок (диам. 54 мм - длина 140 мм)		B3	
		C8-F8	
Серия Y136 без бороздок (диам. 100 мм OD - 65 мм ID) (длина 330 мм)			Марка B 3 C8 - F8

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 ЗМ 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 однофазовых 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 приема 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 Россия
Отдел Фильтрационные системы
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
www.3MRussia.ru
www.3MCuno.ru
www.3mpartners.ru