

A collage of four images is used as a background for the title. From left to right: a female scientist in a white lab coat and gloves holding a flask with green liquid; a close-up of laboratory glassware including a graduated cylinder and beakers; industrial smokestacks against a blue sky; and various white cylindrical and conical filtration components.

Betapure™ AU

Жёсткие фильтрующие картриджи и капсюли

Преимущества фильтров Betapure™ AU:

- ✓ Надежное удаление частиц необходимого размера
- ✓ Прекрасное качество фильтрата
- ✓ Снижение эксплуатационных затрат



Betapure™ AU

созданы обеспечивать оптимальное качество фильтрации

Области применения

В нанесении покрытий

- Магнитные материалы, высококачественная краска, пленочные покрытия, смолы и чернила

В электронике

- Защита обратного осмоса, водные суспензии, шликеры, химико-механическая полировка, производство покрытий для катодных лучевых трубок, чистка дисков

В промышленности

- Нанесение покрытий, технические хладагенты для оборудования, техническая вода

В химии и нефтехимии

- Техническая вода, защита обратного осмоса, амины, продукты тонкого органического синтеза

В производстве продуктов питания и напитков

- Защита обратного осмоса, вода для ополаскивания и мойки

В фармацевтической промышленности

- Вода, растворители, растворы химических веществ, защита обратного осмоса, полупродукты в производстве антибиотиков

Картриджи и капсулы Betapure™ AU задают стандарт в области оборудования для фильтрации. Предлагая более широкий выбор микронажей при абсолютной фильтрации, чем изделия других производителей, фильтры Betapure™ AU с контролируемым размером пор позволяют точно выбирать рейтинг фильтрации и обеспечивают самую надежную фильтрацию неизменно высокого качества.

Патентованный фильтр Betapure™ AU обеспечивает:

- Точное отсеечение загрязняющих частиц определенного размера
- Неизменное высокое качество фильтрата
- Непревзойденно долгий срок эксплуатации

Фильтры Betapure™ AU, выпускаемые в 18 различных вариантах размера пор от 2 до 190 микрон, позволяют выбирать эксплуатационные характеристики точно в соответствии с конкретной задачей и выполнять фильтрацию наиболее экономично и надежно, устраняя частицы строго заданного размера. В процессе изготовления фильтров Betapure™ AU сочетается усовершенствованный входной контроль качества сырья, средства строгого оперативного контроля технологии производства и систему всестороннего тестирования и проверки продукции. Результатом является неизменно высокое качество любого изделия из любой партии.

Преимущества и возможности

Абсолютная фильтрация

- Неизменное и воспроизводимое качество фильтрации
- Абсолютная фильтрация обеспечивает неизменное качество продукции и выход продукции в соответствии с высокими стандартами современного рынка

Жёсткая структура

- Исключает проскок загрязнений в обход картриджа и сброс ранее осевших на фильтре частиц, обеспечивая неизменное качество фильтрации от начала до конца срока службы
- Жёсткая конструкция фильтра позволяет сохранять одинаковый размер пор в жёстких условиях эксплуатации. Гидроудары, вызываемые, например, пульсацией потока при работе насоса, остановкой и перезапуском системы, высоким перепадом давления оказывают минимальное действие или вообще не влияют на качество фильтрации.

Глубинная фильтрация

- Прекрасно устраняет пластичные загрязняющие частицы, обеспечивая неизменное качество фильтрата
- Удаляет деформируемые частицы загрязнений, что позволяет снизить или полностью устранить потребность в повторной обработке или отбраковке продукции

Патентованная конструкция уплотнений

- Исключает проскок загрязнений из-за плохого или поврежденного уплотнения
- Для любого процесса фильтрации очень важно исключить проскок загрязнений. Патентованные прокладки из пенополиэтилена с закрытыми порами обеспечивают надежное уплотнение ножевого типа картриджа в корпусах.

Малый исходный перепад давления

- Обеспечивает долгий срок службы при использовании корпусов фильтров меньшего размера
- Благодаря низкому сопротивлению потоку резко снижается стоимость фильтрации! Меньший перепад давления – это увеличенный срок службы фильтра и производительность, что позволяет обеспечивать заданный расход при заданном перепаде давления, используя меньшее количество фильтров.

Выпускается в виде стандартных картриджей и одноразовых капсул

- Широкий диапазон размеров фильтров позволяет подобрать фильтр оптимального размера и для индивидуальной партии, и для непрерывного процесса.
- Если фильтр оптимально подобран по размеру для конкретной задачи, снижаются общие расходы на фильтрацию, в том числе на покупку, установку и утилизацию картриджей

Эффективная конструкция для точной фильтрации



Преимущество жёсткой структуры

В производстве фильтров Betapure™ AU используются новейшие технологии, позволяющие получать фильтр чистой, жесткой конструкции со стабильными и воспроизводимыми характеристиками фильтрации. Материал фильтра изготавливается из длинномерных двухкомпонентных волокон, каждое из которых имеет сердцевину и внешнюю оболочку (см. рисунок). Фильтры Betapure™ AU производятся в двух версиях химической природы волоконных двухкомпонентных структур — из полипропилена и полиэтилена или из двух разных полиэфигов, что обеспечивает совместимость в широком спектре технологических условий работы.

Для связи двухкомпонентных волокон матрицы фильтра используется термический метод, основанный на разности температур плавления используемых полимеров. Если нагреть матрицу до температуры выше плавления полиэтиленовой оболочки, но ниже температуры плавления полипропиленовой сердцевины, образуется термоспайка между волокнами в каждой точке их касания. Благодаря эффективной связи между волокнами образуется жесткая структура, позволяющая обойтись без несущих элементов патрона и исключить вынос частиц материала фильтрующего элемента в продукт.

Фильтры Betapure™ AU удаляют нежелательные частицы благодаря следующим свойствам:

- Жёсткая структура фильтра обеспечивает постоянный диаметр просвета пор на протяжении всего срока эксплуатации;
- Глубинная структура позволяет отфильтровать даже деформируемые частицы, с трудом поддающиеся обычной фильтрации;

18 градаций с абсолютной фильтрацией частиц от 2 до 190 микрон позволяют точно подобрать фильтр с нужными параметрами, поэтому фильтры Betapure™ AU – самые экономичные.

Неизменно высокое качество фильтра

Основная цель фильтрации — удалять загрязняющие вещества или материалы, ухудшающие качество продукции на протяжении всего срока эксплуатации фильтра. Если конструкция фильтра не обладает жесткостью, структура его пор будет меняться по мере увеличения дифференциального давления в системе. Это приводит к изменению эффективности фильтрации и нестабильности эксплуатационных характеристик фильтра. Этот эффект можно исключить только при помощи фильтра, пористая структура которого остается неизменной. При производстве фильтров Betapure™ AU осуществляется точный контроль пористости фильтров и создается жесткая конструкция, благодаря чему пористость фильтров Betapure™ AU остается неизменной на протяжении всего срока эксплуатации. Это позволяет обеспечивать неизменное качество фильтра, которое остается постоянным каждый раз, неделю за неделей, год за годом.

Показатели эффективности удаления частиц

Компания ЗМ применяет метод многопараметрической оценки, способный, в отличие от оценок по единичным точкам, определить показатель удаления во всем диапазоне размеров частиц (по многим значениям) и сроков службы фильтра (по многим точкам). К измеряемым параметрам относятся количество и размер частиц, значения турбидиметрической эффективности и эффективности удаления частиц.

Таблица 2 – Показатели полиэфирных фильтров Betapure™ AU

Градация	Показатель (мкм)	
	Абсолютный	Номинальный
A12	8	3
B12	20	5
C12	30	10
E12	40	20
G12	70	30

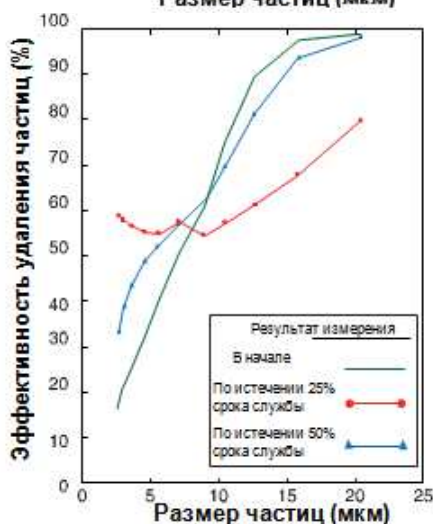
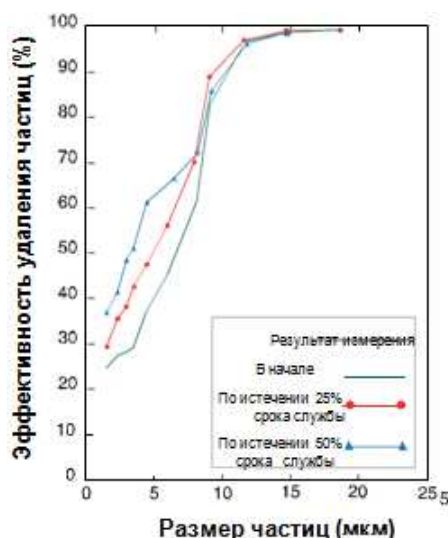
Таблица 1 – Показатели полиолефиновых фильтров Betapure™ AU

Градация	Показатель (мкм)		Градация	Показатель (мкм)	
	Абсолютный	Номинальный		Абсолютный	Номинальный
Z13 - 020	2	0.2	B	20	5
Z13 - 030	3	0.3	C	30	10
Z13 - 050	5	0.5	E	40	20
Z11 - 060	6	0.6	G	70	30
Z11 - 070	7	0.7	L	90	50
Z11 - 080	8	0.8	Q	100	75
Z11 - 100	10	0.9	V	140	100
Z11 - 120	12	1	W	160	150
Z11 - 150	15	3	X	190	175

Как проводились эти испытания...

Компания 3М применяет метод многопараметрической оценки, способный, в отличие от оценок по единичным точкам, определить показатели удаления во всём диапазоне размеров частиц (по многим значениям) и сроков службы фильтра (по многим точкам). К измеряемым параметрам относятся количество и размер частиц, значения турбидиметрической эффективности и эффективности удаления частиц.

Условия испытаний:	
Расход:	11,4 литров/мин
Жидкость:	Вода



Преимущество фильтрации – жёсткая конструкция

Сравнение характеристик фильтрации

Благодаря своей уникальной конструкции фильтры Betapure™ AU обеспечивают более стабильные характеристики фильтрации, чем картриджи фильтров других производителей.

Ниже показаны характеристики фильтрации картриджей Betapure™ AU в сравнении с другими полиолефиновыми картриджами, а также типичными полипропиленовыми картриджами, получаемыми фильерно-раздувным способом из расплава, и намотанными картриджами с такими же заявленными показателями фильтрации.

Служба поддержки научной деятельности (SASS)

Основа стратегии компании 3М — забота о своих заказчиках. Это подразумевает не только высокое качество продукции, но и валидацию, консультации по вопросам применения и предоставление научной информации.

Служба поддержки научных исследований (SASS) компании 3М тесно взаимодействует с заказчиками, помогая им решать различные проблемы, возникающие в конкретных задачах, и подбирать наиболее эффективные и экономичные фильтрационные системы. Специалисты SASS могут провести испытание на производстве заказчика и на партнерской основе помочь заказчику своими знаниями в применении фильтрационных технологий. Компания 3М экономично и уверенно решает проблемы в области фильтрации, предлагая быстрые и эффективные способы их преодоления. Этим занимается группа коммерческой поддержки, в которую входят сотрудники компании 3М, на постоянной основе сотрудничающие с заказчиком, а также специалисты по применению фильтров и техническому обслуживанию.

Фильтр Betapure™ AU

Фильтры Betapure™ AU отличаются превосходными фильтрационными характеристиками, которые остаются неизменными на протяжении всего срока эксплуатации. Это видно по графикам их характеристик, проходящим очень близко друг от друга. Параметры фильтра от начала и до конца остаются постоянными. Жесткая структура фильтра Betapure™ AU не деформируется и не допускает сброса грязи в фильтрат и проскока загрязнений через фильтр, обеспечивая неизменно высокую эффективность удаления загрязнений.

Другие полиолефиновые двухкомпонентные фильтры

Другие двухкомпонентные фильтры могут быть внешне похожи на картриджи Betapure™ AU, но уступают им по эксплуатационным свойствам. Обратите внимание, что сразу после установки фильтра эффективность работы падает, и только потом доходит до нужного уровня. Нестабильность работы в течение срока эксплуатации фильтра приводит к низкому качеству выходного продукта и не позволяет обеспечить надежность, необходимую для производства продукции высочайшего качества.

Преимущества фильтрации – жёсткая конструкция

Поточные характеристики

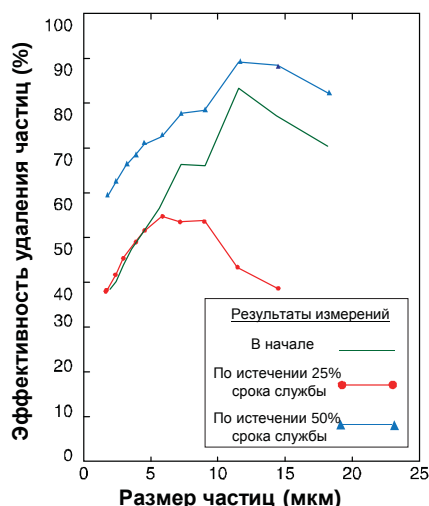
Фильтр Betapure™ AU отличается превосходными гидродинамическими характеристиками при сравнимых показателях эффективности, как у других картриджей из полиолефиновых волокон.

Как видно из графика, перепад давления при заданной скорости потока в фильтре Betapure™ AU значительно ниже, чем в изделиях других производителей. Меньшее давление даёт следующие преимущества:

- Увеличивается срок эксплуатации картриджа;
- повышается производительность;
- требуется меньший по размерам корпус;
- снижается общая стоимость.

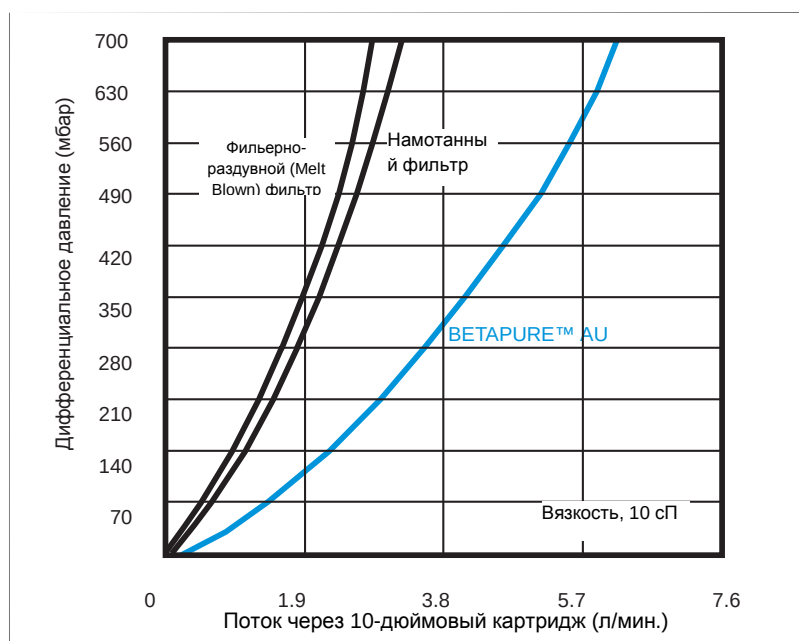
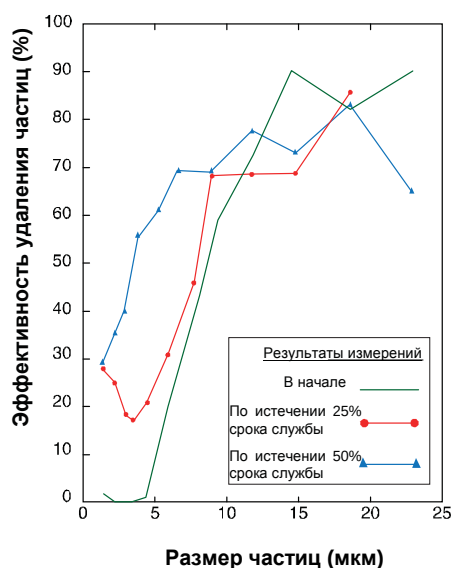
Намотанный фильтр

Такой фильтр отличается непостоянством характеристик фильтрации, которые резко меняются при повышении перепада давления.



Фильтры, получаемые фильерно-раздувным способом из расплава

Волокна такого фильтра могут двигаться относительно друг друга, меняя просвет пор, поэтому его эффективность меняется в широких пределах при колебании давления в системе. Из-за таких характеристик фильтрации качество продукции становится нестабильным и непредсказуемым.



Химическая совместимость

Фильтры Betapure™ AU состоят из двухкомпонентных волокон полипропилен/полиэтилен либо из полиэфира. Обе модификации совместимы с самыми разными химическими веществами. Следует иметь в виду, что совместимость зависит от времени воздействия химического вещества, рабочей температуры и концентрации. Если имеются сомнения относительно совместимости, компания ЗМ рекомендует испытать фильтр. Чтобы получить общую информацию о химической совместимости фильтра Betapure™ AU, обратитесь к местному дистрибьютору.

Соответствие нормативным требованиям

Стандартные фильтры Betapure™ AU (из полипропилена/полиэтилена) соответствуют требованиям Управления по контролю за продуктами и лекарствами (FDA) США (CFR 21) и для оборудования, используемого в производстве продуктов питания и напитков. Фильтры Betapure™ AU также прошли испытания USP XXI, класс VI (испытания пластмасс на биобезопасность), и были признаны годными для применения в фармацевтической промышленности. Подробную информацию о совместимости в различных вариантах применения и образцы для испытаний можно получить в ближайшем представительстве компании ЗМ.

Технико-эксплуатационные данные

Таблица 4: Поточные характеристики фильтров Betapure™ AU

Марка	Абсолютн. показатель (мкм)	Удельный перепад давления на 10-дюймовых картриджах (мбар / л/мин)
Полипропиленовый фильтр Betapure (серия 11)		
B11	20	5.10
C11	30	2.18
E11	40	0.89
G11	70	0.55
L11	90	0.36
Q11	100	0.18
V11	140	0.127
W11	160	0.091
X11	190	0.074
Полиэфирный фильтр Betapure (серия 12)		
A12	8	2.55
B12	20	2.00
C12	30	1.44
E12	40	0.55
G12	70	0.36
Полиолефиновый фильтр Betapure (серия Z13)		
Z13-020	2	16.00
Z13-030	3	8.6
Z13-050	5	5.3
Полиолефиновый фильтр Betapure (серия Z11)		
Z11-060	6	5.6
Z11-070	7	5.3
Z11-080	8	5.1
Z11-100	10	1.9
Z11-120	12	1.0
Z11-150	15	3.5

* Если используется фильтропатрон длиной 20, 30, или 40 дюймов, разделите общий расход, соответственно, на 2,3, или 4.

Рабочий параметр	Значение
Полиолефиновый фильтр Betapure™ AU	
Максимальная рабочая температура	80°C
Максимальный перепад давления*	5,5 бар @ 20°C
Полиэфирный фильтр Betapure™ AU	
Максимальная рабочая температура	120°C
Максимальный перепад давления*	5,5 бар @ 20°C
* Жесткая конструкция фильтра Betapure™ AU выдерживает до 5,5 бар. Как правило, компания 3М рекомендует работать при минимально возможном потоке и заменять фильтр при 2,4 бар, чтобы обеспечить как долгий срок эксплуатации фильтра, так и высокую эффективность фильтрации.	

Утилизация

Картриджи Betapure™ AU можно сжигать, измельчать и прессовать, чтобы снизить общие затраты на утилизацию. Дополнительную информацию об утилизации фильтров Betapure™ AU можно получить у ближайшего дистрибьютора компании 3М.

Конфигурация картриджей

Картриджи Betapure™ AU выпускаются длиной до 60 дюймов (1524 мм) с различными модификациями торцов, что позволяет подобрать вариант для установки в имеющийся у вас корпус (см. руководство по размещению заказа).

Таблица 3: Параметры картриджей Betapure™ AU

Параметр	Значение
Длина *	От 9 3/4 до 60 дюймов (от 248 до 1524 мм)
Внутренний диаметр	1 дюйм (25,4 мм)
Внешний диаметр	2,5 дюйма (63,5 мм)
* По заказу могут быть изготовлены фильтры других размеров.	

Специальная конфигурация

По заказу могут быть изготовлены фильтры Betapure™ AU специальной конфигурации. Длина, внутренний и внешний диаметр могут быть изменены в соответствии с вашими требованиями. За дополнительной информацией обращайтесь к местному дистрибьютору компании 3М

Как определить скорость потока на картридж и перепад давления Фильтр Betapure™ AU отличается превосходными поточными характеристиками при таких же размерах пор в микронах, как у других картриджей из волокон. Это позволяет увеличить срок эксплуатации, повысить производительность и использовать меньшие по размеру корпуса. В Таблице 4 приведены поточные параметры фильтров Betapure™ AU для жидкостей с вязкостью воды. Для каждой марки фильтра указаны значения удельного перепада давления (мбар/(л/мин.)) на 10-дюймовый картридж при вязкости 1 сантипуаз. Для остальных жидкостей (кроме воды) удельный перепад давления следует умножить на вязкость жидкости в сантипуазах. Значения удельного перепада давления можно эффективно использовать, когда заданы три из следующих четырех параметров: вязкость, расход, дифференциальное давление и марка картриджа, характеризующая размер пор.

Пример 1. Требуется определить начальный перепад давления для воды, протекающей со скоростью 30 л/мин. через 30-дюймовый (C11) 30-мкм картридж.
Жидкость = вода (1 сантипуаз)
Расход = 30 л/мин.
Расход на 10-дюймовый картридж = 30 : 3 = 10 л/мин.
Удельный перепад давления из столбца 3 Таблицы 4 = 2,18 мбар/л/мин.
Расчёт: 2,18 × 10 = 21,8 мбар

Пример 2. Требуется определить расход масла при начальном перепаде давления 140 мбар на 10-дюймовый (E11) 40-мкм картридж.
Жидкость = 100 сантипуаз (масло)
Начальный перепад давления = 140 мбар
Удельный перепад давления из столбца 3 Таблицы 4 = 0,89 мбар/л/мин.
Умножаем psi/галлоны в минуту × вязкость в сантипуазах = 0,89 × 100 = 89
Расчёт: 140 мбар / 89 (мбар/л/мин.) = 1,57 л/мин.

Капсулы Betapure™ AU

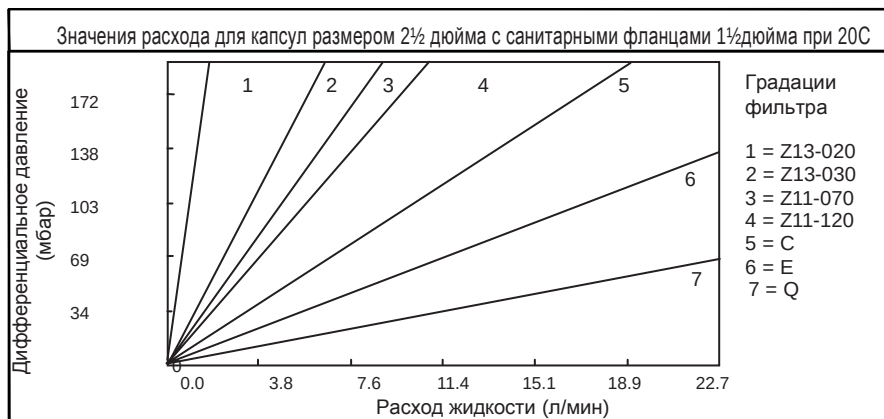


Капсулы Betapure™ AU — это фильтропатрон, запаянный в полипропиленовом корпусе, при этом не требуется отдельный корпус. Выпускаемые в разных модификациях (см. справочную информацию по размещению заказа), в том числе с санитарным фланцем и штуцерами для шлангов, 2,5-дюймовые и 5-дюймовые капсулы идеально подходят для небольших объемов и задач по испытаниям фильтров. Ниже приведены типичные значения расхода для капсул Betapure™ AU с санитарным фланцем (трикловер) размера 1½ дюйма. В случае использования других соединений возможны другие значения максимального расхода — см. таблицу ниже. Чтобы узнать значения расхода в случае использования других патрубков, обратитесь в компанию 3М или зайдите на сайт www.3MCuno.com

Капсулы Betapure™ AU – Материалы	
Материал для всех фильтров Betapure	Двухкомпонентные волокна из полипропилена/полиэтилена
Z11 Filter Media	С полипропиленовой вставкой
Z13 Filter Media	Со вставкой из стеклоткани
Тело капсулы	Полипропилен
Уплотнения кранов входа/вых	См. справочную информацию по размещению заказа



Капсулы Betapure™ AU - макс.рекомендуемый расход для разных		
Соединительный элемент	Максимальный рекомендуемый расход	Потеря давления в корпусе
Санитарный фланец 1½"	22,7 л/мин	69 мбар
Внутр. резьба 3/8"	22,7 л/мин	69 мбар
Штуцер 1/2"	11,4 л/мин	103 мбар
Внешн. резьба 1/4"	5,7 л/мин	165 мбар



Руководство по размещению заказа на капсулы Betapure™ AU

Тип картриджа	Марка* Абсолютный показатель (мкм)	Конфигурация	Номинальная длина	Соединительные элементы	Кольцевое уплотнение кранов входа/выхода	Варианты упаковки
AU	Z13020 = 2 мкм (абс) Z13030 = 3 мкм (абс) Z13050 = 5 мкм (абс) Z11060 = 6 мкм (абс) Z11070 = 7 мкм (абс) Z11080 = 8 мкм (абс) Z11100 = 10 мкм (абс) Z11120 = 12 мкм (абс) Z11150 = 15 мкм (абс) B11 = 20 мкм (абс) C11 = 30 мкм (абс) E11 = 40 мкм (абс) G11 = 70 мкм (абс) L11 = 90 мкм (абс) Q11 = 100мкм (абс) V11 = 140мкм (абс) W11 = 160мкм (абс) X11 = 190мкм (абс)	C = Капсула	O1 = 2 1/2" O2 = 5"	A = санитарный фланец 1 1/2" B = штуцер 1/2" (14мм) C = внешняя резьба 1/4" MNPT D = внутренняя резьба 3/8" FNPT E = конический штуцер 1/4 - 5/16 - 3/8"	A = силикон (MVQ)** B = фторуглерод (FPM)** C = этиленпропилен EPDM**	O1 = единая упаковка O3 = коробка с 3 капсулами 20 = коробка с 20 капсулами

Пример : AU Z13050 C O1 A A O3

*В марках от Z13020 до Z13050 используется вставка из стекловолокна, а**Обозначение ISO марках от Z11060 до Z11150 – полипропиленовая вставка

Руководство по размещению заказа на полиолефиновые картриджи Betapure™ AU

Тип картриджа	Длина картриджа*	Марка/показатель в микронах Абсолютный (номинальный)	Материал Betapure	Модификация соединения	Материал плоской прокладки или кольцевого уплотнения
AU	O9 = 9 3/4" 10 = 10" 19 = 19 1/2" 20 = 20" 29 = 29 1/4" 30 = 30" 39 = 39" 40 = 40" * по заказу могут быть изготовлены картриджи другой длины	B = 20 мкм (абс) (5 мкм) C = 30 мкм (абс) (10 мкм) E = 40 мкм (абс) (20 мкм) G = 70 мкм (абс) (30 мкм) L = 90 мкм (абс) (50 мкм) Q = 100 мкм (абс) (75 мкм) V = 140 мкм (абс) (100 мкм) W = 160 мкм (абс) (125 мкм) X = 190 мкм (абс) (175 мкм)	11 = полиолефин	A = Millipore B = Байонетный замок с кодом 7 C = двойное кольцевое уплотнение, код 8 D = DOE с жесткой крышкой (номинальная длина 10 дюймов) E = DOE с жесткой крышкой (номинальная длина 9 3/4 дюйма) F = плоская крышка двойного кольцевого уплотнения с кодом 3 N = без элемента соединения	A = Силикон (MVQ)** B = фторуглерод (FPM)** C = этиленпропилен. (EPDM)** D = нитрил (NBR)** ** Обозначение ISO G = полипропилен N = отсутствует
Пример: AU 29 C11 NG					

Руководство по размещению заказа на полиэстеровые картриджи Betapure™ AU

Тип картриджа	Длина картриджа	Градация/показатель в микронах Абсолютный (номинальный)	Материал Betapure	Модификация соединения	Материал плоской прокладки или кольцевого уплотнения
AU	O9 = 9 3/4" 10 = 10" 19 = 19 1/2" 20 = 20" 29 = 29 1/4" 30 = 30" 39 = 39" 40 = 40" * по заказу могут быть изготовлены картриджи другой длины	A***= 8 мкм абс (3 мкм) B = 20 мкм (абс) (5 мкм) C = 30 мкм (абс) (10 мкм) E = 40 мкм (абс) (20 мкм) G = 70 мкм (абс) (30 мкм) *** требуется соединение модификации D или E	12 = полиолефин	A = Millipore B = Байонетный замок двойное кольцевое уплотнение код 7 (56 мм) C = двойное кольцевое уплотнение, код 8 D = DOE с жесткой крышкой (номинальная длина 10 дюймов) E = DOE с жесткой крышкой (номинальная длина 9 3/4 дюйма) F = плоская крышка, двойное кольцевого уплотнения код 3 (44,5 мм) N = простые открытые торцы	A = Силикон (MVQ)** B = фторуглерод (FPM)** C = этиленпропилен. (EPDM)** D = нитрил (NBR)** ** Обозначение ISO G = полипропилен N = отсутствует
Пример: AU 29 B12 NN					

Руководство по размещению заказа на картриджи Betapure™ AU марки Z

Тип картриджа	Длина картриджа*	Материал Betapure	Модификация соединения	Материал плоской прокладки или кольцевого уплотнения	Абсолютный показатель удаления частиц
AU	09 = 9 3/4" 10 = 10" 19 = 19 1/2" 20 = 20" 29 = 29 1/4" 30 = 30" 39 = 39" 40 = 40" * по заказу могут быть изготовлены картриджи другой длины	Z13 = полиолефин / стекло Z11 = полиолефин / стекло Пример: AU 20 Z11 BB 100	A = Millipore B = Байонетный замок с кодом 7 двойное кольцевое уплотнение 56 мм C = двойное кольцевое уплотнение, код 8 D = DOE с жесткой крышкой (номинальная длина 10 дюймов) E = DOE с жесткой крышкой (номинальная длина 9 3/4 дюйма) F = плоская крышка двойное кольцевое уплотнение код 3 (44,5 мм) N = простые открытые торцы	A = Силикон (MVQ)** B = фторуглерод (FPM)** C = этилпропилен. (EPDM)** D = нитрил (NBR)** ** Обозначение ISO G = полипропилен N = отсутствует	Z13 material only 020 = 2 мкм абс 030 = 3 мкм абс 050 = 5 мкм абс Z11 material only 060 = 6 мкм абс 070 = 7 мкм абс 080 = 8 мкм абс 100 = 10 мкм абс 120 = 12 мкм абс 150 = 15 мкм абс

Фильтрационные системы

Компания 3М производит широкий спектр корпусов - фильтродержателей, совместимых с фильтрами Betapure™ AU, а также разнообразные фильтрационные материалы для широкого спектра применений. Имеются модели корпусов для применения как в воздушной, так и в жидкостной среде, изготовленные из самых разных материалов, от пластмассы до нержавеющей стали ASME 316L по стандартам Американского общества инженеров-механиков (ASME). За дополнительной информацией о корпусах компании 3М обращайтесь к ближайшему дистрибьютору компании 3М. Для вашего удобства ниже приведена справочная информация о корпусах фильтров компании 3М.

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 3М 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.



3М 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

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