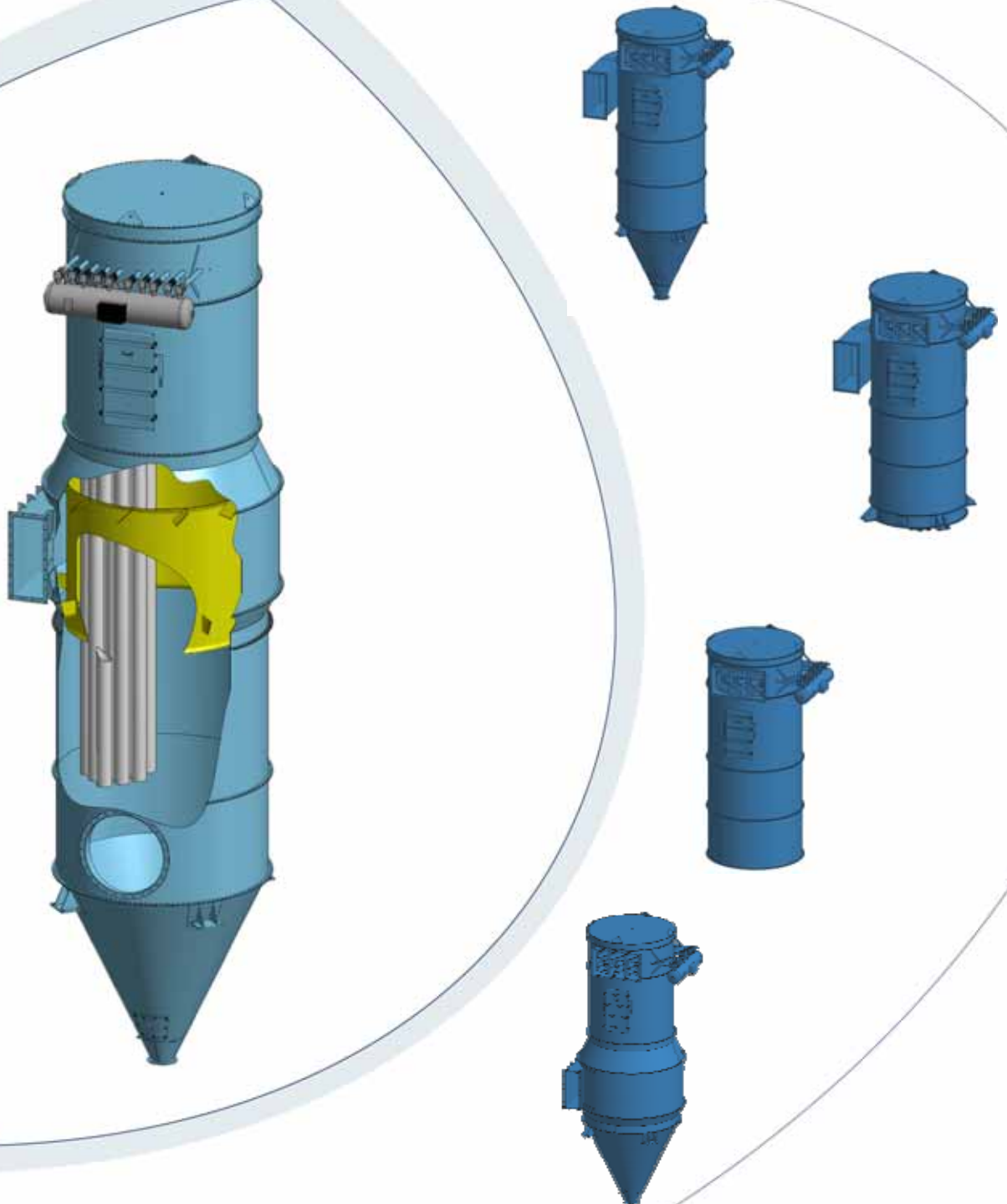


Filter Technology

SimPact® 4T-R
Модульный фильтр с импульсной очисткой



SimPact® 4T-R

Модульный фильтр с импульсной очисткой

Модульный фильтр SimPact® 4T-R является дальнейшим развитием фильтров цилиндрической формы серии 4T:

Отличительные особенности

- Эффективная импульсная очистка
- Непрерывная работа
- Оптимальное использование всей фильтровальной площади
- Гибкая модульная система и компактная конструкция
- Стойкость к воздействию резкого изменения давления до 2.0 бар
- В соответствие с требованиями директивы ATEX
- Внутренняя установка с взрывным клапаном согласно стандартам EN 14491 и VDI 3673
- Оптимально подходит для работы с взрывоопасной пылью



*Сахарный завод в Германии
4 x SimPact® 4T-R Фильтры*

Области применения

Фильтр SimPact® 4T-R оптимально подходит для разделения как сухих, так и слегка липких частиц пыли и порошков в различных отраслях промышленности, таких как:

- | | | |
|----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|
| • Торфяная | • Пищевая | • Текстильная |
| • Химическая | • Литейные заводы | • Пластмассовая |
| • Производство строительных материалов | • Производство кормов и переработка зерна | • металлообрабатывающая и минеральная |
| • Керамическая, лакокрасочная | • Сжигание отходов | • Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная |

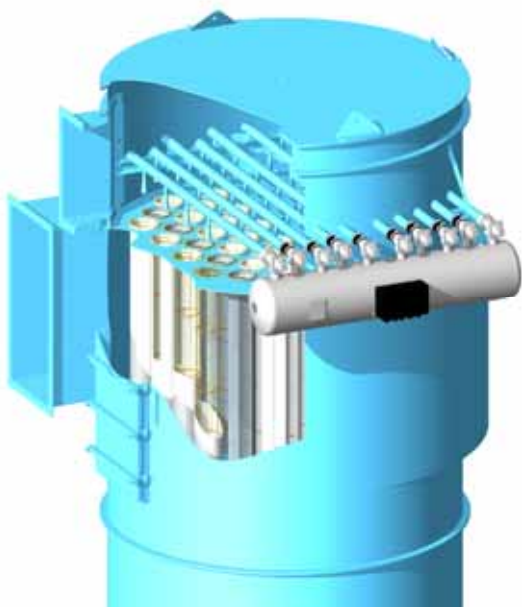
Конкурентоспособные цены

Фильтры SimPact® 4T-R обеспечивают промышленным предприятиям в короткий срок окупаемость инвестиций, основанных на обработке и возврате продукта, длительном сроке службы фильтров и низких затратах на обслуживание.

SimPact® 4T-R

Непрерывная импульсно-струйная очистка

Фильтры SimPact® 4T-R предназначены для непрерывной импульсной струйной очистки рукавов фильтра во время работы.



Почерёдная импульсно-струйная очистка рукавов

Система импульсно-струйной очистки

Знания экспертов фирмы Simatek являются основной базой технологии импульсно-струйной очистки рукавов фильтра SimPact® 4T-R, отличающихся от традиционных фильтров, и предлагают уникальную систему очистки, основанную на высокой эффективности и непрерывном использовании установленного фильтра.

Специально разработанные клапаны обеспечивают оптимальную работу фильтра, в результате чего используемая площадь фильтрующего элемента сводится к минимуму, поддерживается низкое дифференциальное давление, снижается уровень выбросов, повышается производительность и увеличивается срок службы рукавов фильтра.

Система управления

Стандартный блок управления фильтра очищает рукава фильтра непрерывно с заданным интервалом.

Фильтры со стандартным блоком управления имеют механический манометр, который указывает падение давления через рукава фильтра. Время импульсно-струйной очистки и пауза устанавливаются в блоке управления. Блок управления имеет функцию «остановить очистку», которая делает возможным запуск 2-3 циклов после того, как вентилятор остановился.

Расширенный блок оснащён преобразователем перепада давления, отображая данный процесс на светодиодном дисплее пульта управления.

Так же блок управления регулирует частоту очистки в зависимости от перепада давления, при этом сокращается расход сжатого воздуха и сводятся к минимуму количество выбросов.



SimPact® 4T-R

Гибкая модульная система

Концепция фильтра SimPact® 4T-R обеспечивает высокую степень гибкости при выборе фильтра для каждого конкретного предложения. Помимо разнообразных вариантов входных патрубков, имеются различные конструкции основных модулей, различной устойчивости к перепаду давления, а так же возможность ориентации вокруг вертикальной оси каждого модуля в отдельности. Все это гарантирует соответствие любым запросам заказчика.

Фирма Simatek в сотрудничестве со специалистами из отдела продаж разработала концепцию идеального сочетания между собой любых входящих конструкций, что позволяет приспособить фильтр SimPact® 4T-R практически к любым требованиям клиента, а также предоставить чертежи в формате 2D и 3D для дальнейшего проектирования.

Оперативное предоставление чертежей в 2D и 3D формате

Имеющиеся в наличии чертежи в формате 2D и 3D, на примере фильтра SimPact® 4T2-R, форма конструкции 12.

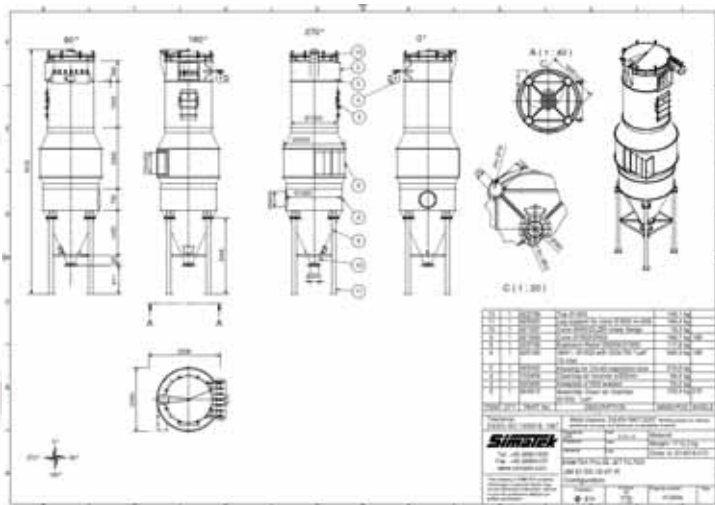
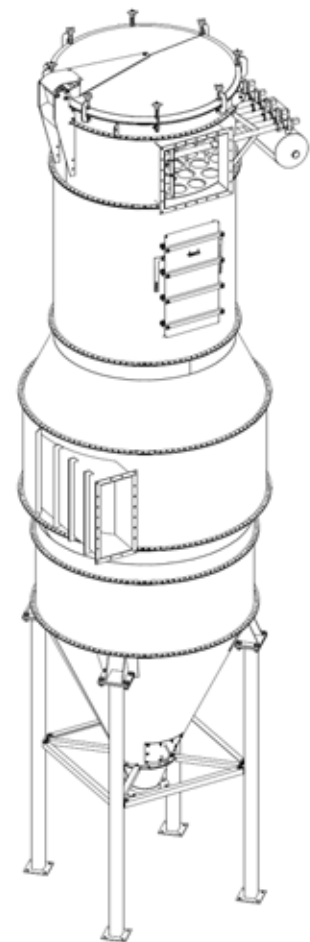


Чертёж в формате 2D AutoCad



3D чертёж в формате SAT

На этапе заключения договора, все технические детали уточняются уже на ранней стадии и прежде чем разместить заказ, чётко оговариваются объёмы и условия доставки.

SimPact® 4T-R

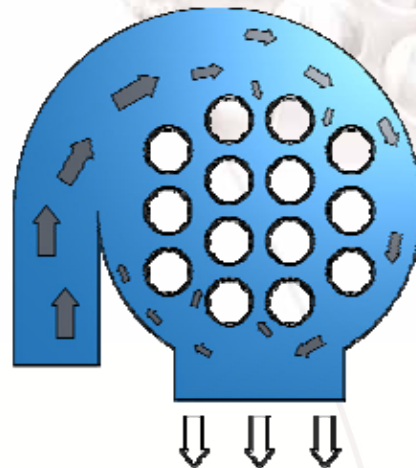
Конструкция входного отверстия

Тангенциальное входное отверстие

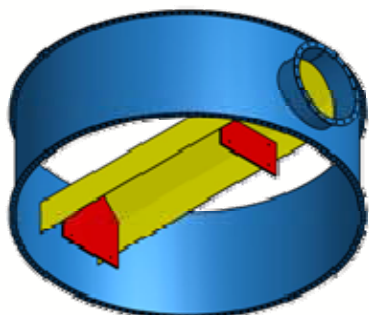
Воздушный поток проходит по 180° спиральной траектории, тем самым обеспечивая равномерное распределение пыли и воздуха в фильтре.

Цилиндрическая конструкция фильтра гарантирует отсутствие "мёртвых углов", тем самым устраняя задержку продукта и риск снижения температуры в рукавах фильтра (снижение риска коррозии).

Поступление воздушного потока сверху улучшает процесс осаждения мелких частиц на дно фильтра.



Радиальное входное отверстие (запатентовано)



SimPact® 4T-R типа 17 и 17 WB поставляется с радиальным входным отверстием и интегрированной распылительной системой.

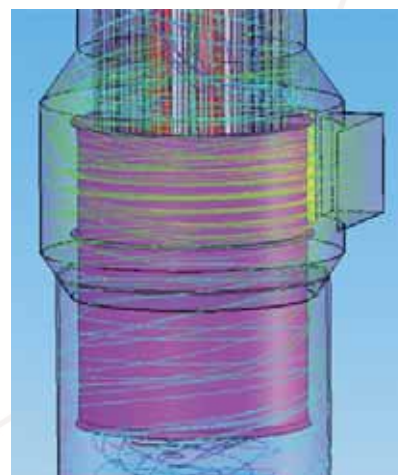
Независимо от того, какой объём воздуха поступает в фильтр, его скорость всегда остаётся небольшой, что защищает рукава фильтра от абразивной пыли.

Входное отверстие рассчитано на максимальный объём воздуха без риска отложения пыли при максимальной нагрузке.

2х-ступенчатый очиститель (запатентовано)

SimPact® 4T-R типа 12 и 14 оборудован тангенциальным входом с встроенным динамическим предварительным очистителем. Встроенные распределитель воздуха и заслонки обеспечивают равномерное прохождение стабильного воздуха вокруг фильтровальных рукавов, а также качественное отделение абразивной пыли.

Важной частью является фильтрование нисходящим потоком, таким образом гарантируются минимальные потери давления и высокая производительность фильтрации.



SimPact® 4T-R

Модульные конструкции

Фильтры SimPact® 4T-R доступны в различных размерах и форм конструкций, обеспечивающие гибкость и приспособляемость почти к любому производственному процессу и применению.

Фильтры для малой и средней степени запылённости

Фильтры с коническим дном

Конструкция формы 04

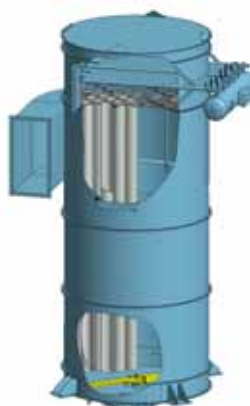
Фильтр имеет тангенциальный вход в верхней части.

Конструкция формы 04 применяется для широкого диапазона фильтрации.

Отфильтрованная пыль собирается в конусе фильтра и выводится через нижнее выпускное отверстие.



Конс.формы 04



Конс.формы 05

Фильтры со скребковым дном

Конструкция формы 05

Фильтр имеет тангенциальный вход в верхней части.

Конструкция со скребковым дном применяется как аналог конусного дна. В данном варианте по плоскому дну медленно вращается скребок, который перемещает пыль к выгрузному отверстию. Преимуществом конструкции фильтра является то, что фильтр можно установить в помещении, где высота ограничена.

Фильтры для прямого монтажа

Конструкция формы 03

Фильтры предназначены для монтажа непосредственно на конвейере или другом оборудовании. Поток воздуха забирается непосредственно из устройства, пыль оседает на внешней стороне рукавов фильтра и попадает обратно в поток продуктов при автоматической очистке рукавов.



Конс.формы 03

SimPact® 4T-R

Фильтры для высоких и неограниченных пылевых нагрузок

Конструкция формы 12

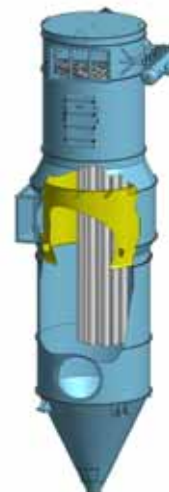
Фильтр SimPact® 4T-R с интегрированным предварительным пылеотделителем предоставляет уникальную двухэтапную концепцию для фильтров с высокой и неограниченной степенью запылённости.

Принцип работы фильтра основан на двухэтапной очистке: первый этап обеспечивается встроенным динамическим предварительным очистителем и второй – с импульсной регенерацией рукавов фильтра. Эта комбинация создаёт уникальную возможность очистки воздуха для отраслей промышленности, в которых требуется высокопроизводительная чистка пылевоздушных смесей с высокой пылевой нагрузкой.

Основная часть воздушного потока фильтруется в нисходящем потоке, что приводит к минимальным перепадам давления и высокой производительности фильтра.

Фильтр SimPact® 4T-R конструкции формы 12 включает в себя динамический предварительный очиститель, распределяющий дэмпфер и распределитель потока воздуха. Фильтр особенно хорошо подходит для процессов помола или дробления, для установки на пневмотранспорте, для фильтрации абразивной пыли. В зависимости от сферы применения и пылевой нагрузки, фильтровальная камера внизу может быть укомплектована внутренним каркасом для предотвращения истирания рукавов.

Фильтр конструкции формы 14, который оснащён скребком вместо нижнего конуса, отвечает тем же характеристикам, что и фильтр типа 12.



Конструкция формы 17

Фильтр идеально подходит для высоких нагрузок. Особенно хорошо подходит для линий пневматического транспорта. Фильтр SimPact® 4T-R конструкционной формы 17 имеет радиальное входное отверстие с интегрированной распылительной системой, расположенной ниже рукавов фильтра, тем самым защищая рукава от абразивной пыли.

Входное отверстие и камера фильтра имеют размеры и форму, которые приспособлены для уменьшения скорости потока воздуха (вверх - по течению воздушного потока) и без риска скопления пыли и тем самым способны обрабатывать неограниченные объёмы пыли. Конструкция позволяет установку взрывного клапана в том же модуле, что и входное отверстие, с целью уменьшения высоты конструкции.

*Конст. формы 17 Wide-Body
Расширенные диаметры
входного модуля и
камеры фильтра*

SimPact® 4T-R

Нормативные требования

ATEX – Меры по взрывозащите

Стандартный фильтр SimPact® 4T-R преднозначен для установки в зоне 22.

Фильтры для обработки взрывоопасной пыли и соответствующие меры защиты, базируются на отчёте VIA-Report 13/97 (Горение и взрыв пылевых смесей).

Если есть риск воспламенения, то всегда должны быть приняты меры для ограничения и подавления возможного взрыва, тем самым предотвращая любые человеческие травмы и повреждение имущества. Чаще всего применяется взрывозарядный клапан, в виде диска, который устанавливается таким образом, что бы взрывная волна выводилась в сторону или наружу.

Устойчивость к высокому перепаду давления

Фильтр SimPact® 4T-R оснащён взрывоподавляющим устройством, в соответствии с европейским стандартом EN 14491 и согласно немецким нормам VDI 3673. Круглое отверстие применяется когда это возможно, тем самым позволяя вывод взрывного канала наружу.



Ударопрочная конструкция фильтра выдерживает высокое давление до 2.0 бар, согласно Европейскому Стандарту EN 14460 и немецким нормам VDI 2263, серт. TÜV Nord рег.номер TK-VA-012913.

Фильтры SimPact®4T-R изготавливаются в соответствии с:

- АТЕХ Директивой
- Европейским стандартом EN 14460
- Немецкими нормами VDI 2263, Часть 3

Опыт фирмы Simatek - это Ваша чёткая гарантия в безопасности работы фильтра, а также в обработке взрывоопасной пыли.

Документация

Simatek предоставит документацию в соответствии с существующими директивами, такими как ЕС Директива для машин 2006/42/ЕС и АТЕХ Директива 94/9/ЕС.

Примером может служить декларация производителя IIB, где указано, какие важные меры безопасности и санитарные требования Директивы ЕС выполнены.



SimPact® 4T-R

Дополнительные опции

Изготовление из нержавеющей стали

Для применения в агрессивных и коррозионных средах, фильтр SimPact® 4T-R изготавливается из нержавеющей стали, AISI 304 и AISI 316.



Фильтр Simatek из нержавеющей стали с псевдооживленным слоем

В случае когда продукт соприкасается только с внутренними частями фильтра, то возможно изготовление верхней части и корпуса фильтра из обычной стали.

Санитарное выполнение с и без мокрой очистки

Информацию о фильтрах в санитарном исполнении, включающих систему СІР очистки (Cleaning In Place), пожалуйста смотрите в отдельном каталоге "Процесс Фильтры".

Дополнительное оборудование и сервис

Фирма Simatek на этапе проектирования фильтра предлагает дополнительные услуги и оборудование, такие как:

- Основные компоненты для фильтров (вентиляторы, поворотные клапаны, трубы и т.д.)
- Проектирование аспирационных систем в соответствии с нормами
- Подбор трубопроводов
- Подсчёт расхода воздуха и перепада давления
- Взрывозащита в соответствии с Европейскими стандартами

Системы фильтрации

Цетральное вакуумное очистное и аспирационное устройство



Центральное вакуумное устройство, Дания

SimVac

Центральное вакуумное очистное устройство

Ежедневная очистка рабочих зон и производственных мощностей, как правило, необходима, особенно если существует риск взрыва.

Эффективный и лёгкий метод сбора пыли достигается путём установки центрального вакуумного очистного устройства.

Фирма Simatek предлагает комплект центральной вакуумной системы, включая фильтр с импульсной автоматической очисткой рукавов фильтра, вакуумный насос, а так же различные аксессуары для очистки.

Для получения дополнительной информации, пожалуйста, смотрите наш каталог системы SimVac.

Аспирационная установка

На участках перевалки сыпучих материалов, эффективная аспирация имеет очень важное значение.

Основной целью системы аспирации является создание и поддержание отрицательного давления в системе, тем самым предотвращая утечку пыльного воздуха в окружающую среду.

Фирма Simatek имеет огромный опыт в проектировании аспирационных установок для различных заказчиков. Предложенное оборудование будет эффективно справляться с удалением пыли.

Оптимально подобранная аспирационная установка имеет большое значение в местах перевалки пылящих продуктов, обеспечивая необходимые условия труда.



Аспир.устройство, Дания

SimPact® 4T-R

Производительность фильтра

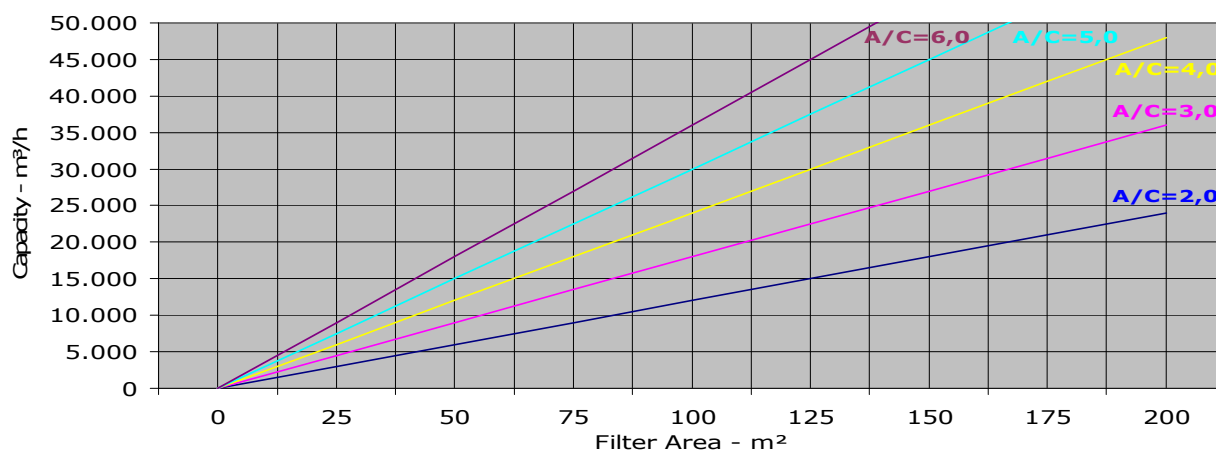
Производительность фильтра зависит от нескольких параметров. Наиболее важными факторами являются:

- Тип пыли (т.е. размеры частиц, способность агломерации и электрические свойства)
- Пылевая нагрузка
- Применение
- Среда (температура и влажность)
- Фильтрующий материал
- Конструкция фильтра (форма конструкции фильтра)

Для определения размера площади фильтра SimPact® 4T-R, принципиальное значение имеет удельная нагрузка воздуха на ткань рукавов фильтра ($\text{м}^3/\text{м}^2/\text{мин.}$)

Размеры площади фильтра

На рисунке ниже показана схема удельной нагрузки воздуха на ткань рукавов от 2,0 до 6,0 $\text{м}^3/\text{м}^2/\text{мин.}$, которая охватывает все применяемые фильтры SimPact® 4T-R.









Подбор размеров фильтра

SimPact® 4T-R		Площадь фильтра м^2								
Тип	JM	7	10	14	21	32	41	52	70	90
Длина рукава dm	10	3,1	4,4	6,2	9,2	14,1	18,0	22,9	30,8	39,6
	15	4,6	6,6	9,2	13,9	21,1	27,0	34,3	46,2	59,4
	20	6,2	8,8	12,3	18,5	28,1	36,1	45,7	61,6	79,2
	25	-	11,0	15,4	23,1	35,2	45,1	57,2	77,0	99,0
	30	-	-	18,5	27,7	42,2	54,1	68,6	92,4	118,8
	35	-	-	21,6	32,3	49,3	63,1	80,0	107,8	138,5
	40	-	-	-	-	-	72,1	91,5	123,2	158,3
	45	-	-	-	-	-	81,1	102,9	138,5	178,1
	50	-	-	-	-	-	90,2	114,4	153,9	197,9

Для больших размеров фильтров, пожалуйста смотрите каталог SimPact 4T или свяжитесь с отделом по продажам фирмы Simatek A/S

SimPact® 4T-R

Подбор конструкционной формы

03 и 03WB	04	05	12	14	17 и 17WB
					
Пылевая нагрузка:					
<50 g/m ³	<50 g/m ³	<50 g/m ³	<1000 g/m ³	<100 g/m ³	Неограниченно

Подбор верхней части камеры чистого воздуха

			
4T-R	4T1-R	4T2-R	4T3-R
<i>Ударопрочное сопротивление</i>	<i>Неударопрочное сопротивление</i>	<i>Ударопрочное сопротивление с откидной крышкой наверху</i>	<i>Ударопрочное сопротивление "Вход в камеру" (Пентхаус)</i>
<i>Замена со стороны</i>	<i>Замена сверху</i>	<i>Замена сверху</i>	<i>Замена сверху</i>
<i>Установка рукавов через дверь</i>	<i>Установка рукавов со стороны чистого воздуха</i>	<i>Установка рукавов со стороны чистого воздуха</i>	<i>Установка рукавов со стороны чистого воздуха</i>

Отдел по продажам запчастей

- Контроль и ввод в эксплуатацию
- Оригинальные запасные части от Simatek
- Техническое обслуживание и ремонт

Отдел по продажам запчастей:

Tel. No. +45 5884 1596
E-mail: after-sales@simatek.dk

**Горячая линия круглосуточно:
+45 4046 7525**