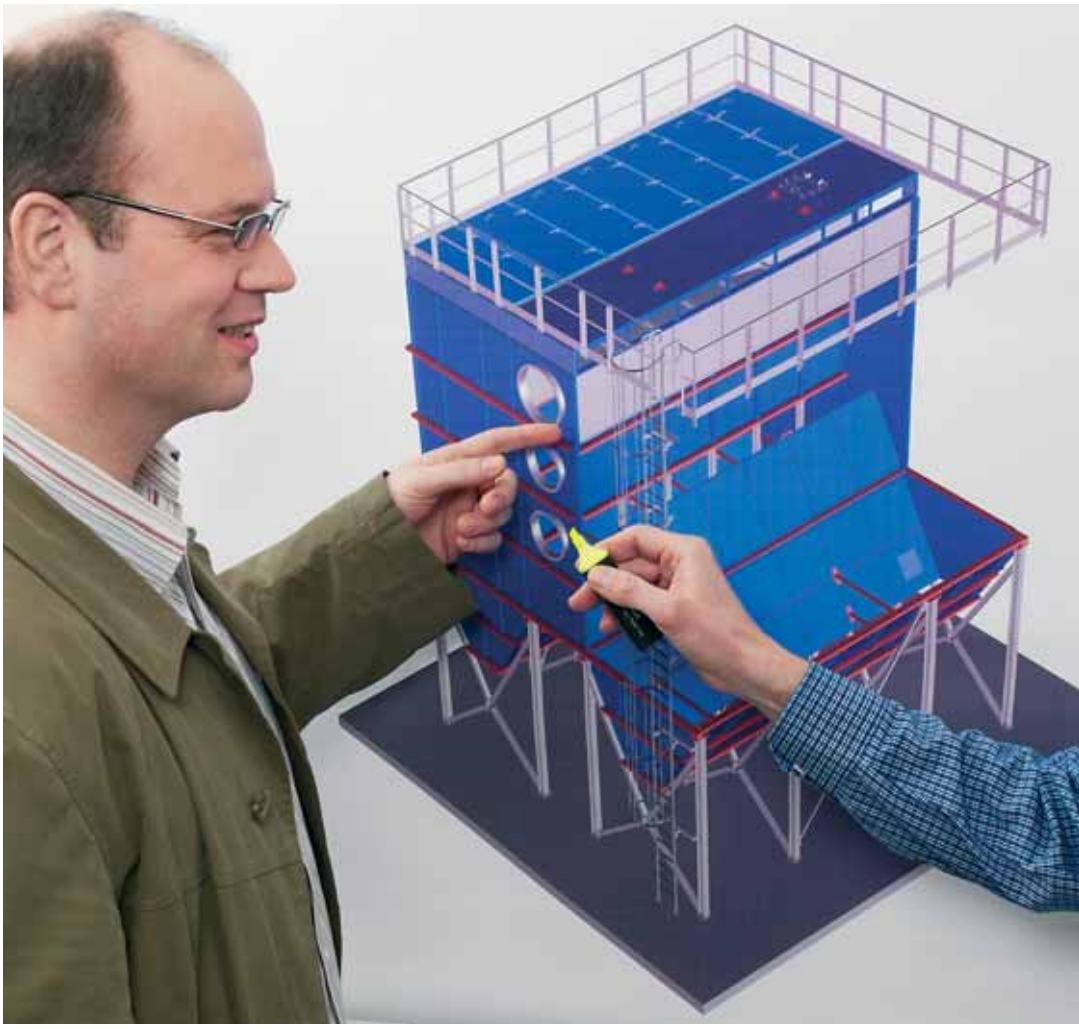
# Отсасывание, обеспыливание и транспортировка

Мы заставим воздух работать на Вас

Venti Oelde

# Компетентный партнер промышленности



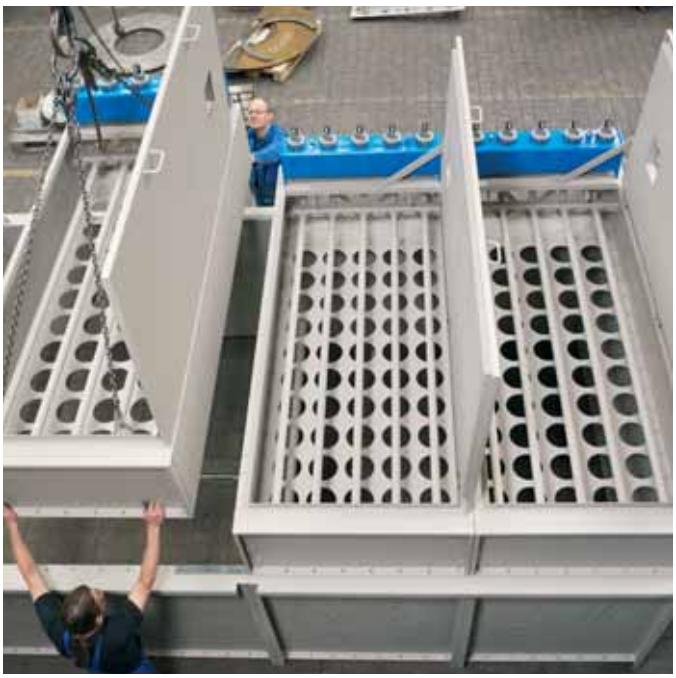
Установки отсасывания, фильтрования и перекачивания Venti Oelde применяются почти во всех отраслях промышленности. Они отсасывают пыль или мелкодисперсные частицы из воздуха и технологических газов, перекачивают и сепарируют их. Основными составными частями нашего предложения являются планирование, изготовление и монтаж, а также ввод в эксплуатацию технологических воздушных установок с применением различных систем сепарации.

Мы являемся сертифицированным предприятием и отличаемся перспективным мышлением. Долгосрочные концепции и индивидуальные решения являются нашими отличительными чертами. Благодаря тесному и многолетнему обмену знаниями со своими клиентами, а также сотрудничеству в рабочих группах Объединения немецких машиностроительных предприятий возникло отраслевое ноу-хау, которое позволяет нам компетентно решать самые разные проблемы.

Конструкторы нашего отдела научно-технических разработок с энтузиазмом занимаются вопросами постоянной оптимизации таких качественных параметров, как степень сепарации, акустика, КПД и прочность. Обеспечиваемая в результате этого надежность наших компонентов вносит решающий вклад в бесперебойность технологических процессов производства.

Для сложных требований Venti Oelde предлагает индивидуальные решения. Такие решения основываются на функциональности, надежности, большом сроке службы и КПД, а также на экономической эффективности. В рамках совместных работ мы реализуем проекты, которые выходят далеко за рамки стандартов традиционного производства комплексного оборудования. При этом мы используем свой опыт из разных отраслей промышленности. Таким образом мы зачастую можем создавать совершенно новые системные решения при разработке новых и совершенствовании существующих установок.

В нашу производственную программу входит широкий ассортимент сепараторов, от циклонов до фильтровальных установок и газоочистителей. Благодаря этому мы всегда можем выбрать самую подходящую систему. Фильтры отличаются конструкцией, типами очистки, например, очистка сжатым воздухом и продувка воздухом, а также типом и исполнением фильтрующих сред. Этот выбор позволяет нам всегда индивидуально адаптировать технологии и фильтры. Это касается, в частности, габаритных размеров при стесненных условиях. Благодаря модульной стандартной конструкции мы без труда можем увеличивать фильтры. Высококачественные фильтрующие среды обеспечивают надежное соблюдение значений содержания остаточной пыли. Благодаря этому очищенный воздух во многих случаях может без опасений снова подаваться в рабочие помещения.



# Комплексные установки для успешных проектов

Venti Oelde является компетентным поставщиком комплексных установок со всеобъемлющим пониманием отрасли и большим опытом рыночной деятельности. Мы предлагаем своим клиентам консультирование и технику из одних рук, а также сопровождаем их на всех этапах проектов. Благодаря этому можно избежать проблем с взаимопониманием, которые связаны с большими расходами и значительными потерями времени. При этом мы занимаемся не только текущими требованиями, но и учитываем планы своих клиентов на будущее. Таким образом можно рассчитывать долгосрочные инвестиции и с самого начала планировать расширение установок или ввод в эксплуатацию дополнительных блоков.

По желанию клиентов Venti Oelde поставляет установки под ключ. То есть, мы обеспечиваем все компоненты, начиная от точки отсасывания и до труб для отвода газов. Наши агрегаты перекачивают сепарированную пыль механически или для больших дистанций пневматически до точки передачи.

Наши клиенты многократно выигрывают от нашего целостного подхода – благодаря увеличенному сроку службы и готовности оборудования к эксплуатации, расчету экономичности и высокой производительности. Подходящие защитные мероприятия обеспечивают соблюдение строгих стандартов безопасности. Особое внимание во всех проектах наши инженеры уделяют оптимизации потребления энергии. Адаптированное сечение труб, а также оптимальное прокладывание сетей трубопроводов снижают расходы на энергию и обеспечивают бесперебойную эксплуатацию. Инженеры Venti Oelde готовят индивидуальные решения с помощью их предварительной проработки на компьютерных моделях.

Центральное значение для комплексных установок имеет техника управления. В этом аспекте мы предлагаем своим клиентам в зависимости от потребности и типа установки простую технику управления в компактных элементах или сложную технику управления с помощью программируемых контроллеров. По желанию клиентов Venti Oelde обеспечивает контроль установок с помощью дистанционной диагностики.

Производственные или рассортированные отходы представляют собой серьезный источник ценных веществ. В производственную программу Venti Oelde также входят решения по регистрации отдельных веществ в материалопотоке, их сепарированию и подаче на вторичную переработку с помощью соответствующих процессов.

Целью наших специалистов всегда является успех проекта с точки зрения клиентов. Эту цель они и преследуют прагматично и с ориентацией на решение поставленных перед ними задач.

# Внутренние и наружные модульные промышленные фильтры

Venti Oelde изготавливает свои промышленные фильтры в зависимости от требований в качестве моделей с оцинковкой, окраской или из нержавеющей стали – всегда с толщиной стенки корпуса не менее 3 миллиметров. Чрезвычайно прочные модели ежедневно доказывают свою эффективность во множестве отраслей промышленности, например, промышленности нерудных полезных ископаемых, деревообработке, в обработке и переработке металлов, а также в переработке вторсырья.

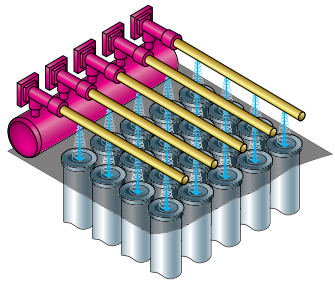
Промышленные фильтры отличаются продуманным модульным строением из кантованных и свинченных настенных элементов. При особых требованиях к плотности может применяться проваривание внутренних швов. Изделия предназначены для внутренней и наружной установки. Они отличаются различной высотой и таким образом подходят для различных длин шлангов и давлений. Наш щелчковый кольцевой разъем обеспечивает особенно плотное зажимание шлангов. Он служит для вдавливания шлангов в отверстия днища рабочей камеры и не допускает утечку. Двойной выступ к тому же предотвращает ошибки при монтаже.

Чистка фильтровальных шлангов производится в зависимости от продукции и процессов через определенные интервалы или на основании перепада давлений, частично посредством регулирования пульсовым давлением. Вследствие короткого сильного импульса сжатого воздуха слежавшаяся пыль отделяется от шланга и транспортируется в воронку для выгрузки. Отделенная пыль собирается в воронке и выгружается с помощью шнекового транспортера в корыте и шлюзового затвора или двойных самоустанавливающихся клапанов. Если пыли образуется немного, ее можно выгружать с помощью подставленных под оборудование бочек или контейнеров для сбора пыли.

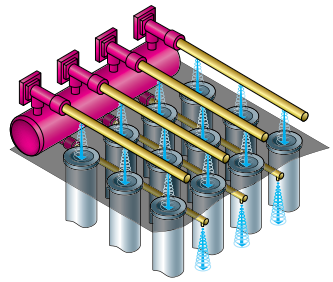
Особой простотой отличается замена фильтровальных шлангов стандартного диаметра 160 мм. Она производится посредством вытягивания в вертикальном направлении в области головки фильтра.

Наши специальные модели по своему разнообразию отвечают любым требованиям:

- Для замены фильтровальных шлангов с защитой от погодных условий, особенно в случае с фильтровальными установками больших размеров, предлагается специальная надстройка.
- Для сепарирования горючей и взрывоопасной мелкодисперсионной пыли наши фильтры выполнены устойчивыми к скачкам давления с клапаном снижения давления согласно VDI 3673.
- Приспособления и плиты для защиты от износа защищают зоны фильтра, на которые может повлиять абразивная пыль.
- При работе с пылью при температуре газов до 240 °C мы оснащаем свои фильтры соответствующей средой для фильтрования горячих газов. Благодаря конструктивным мерам и выбору подходящих клапанов и электрокомпонентов мы учитываем сильное тепловое расширение. Само собой разумеется, фильтры оснащаются тепловой изоляцией.
- Во избежание прилипания и засорения во время работы с легкими волокнистыми материалами мы увеличиваем расстояние между шлангами и дополнительно используем чистку промежутков между шлангами.
- Дополнительная пустая камера служит для расширения газа при больших объемах пыли. Уже при этом сепарируется большая часть пыли. Для летучей пыли мы используем автономную чистку.



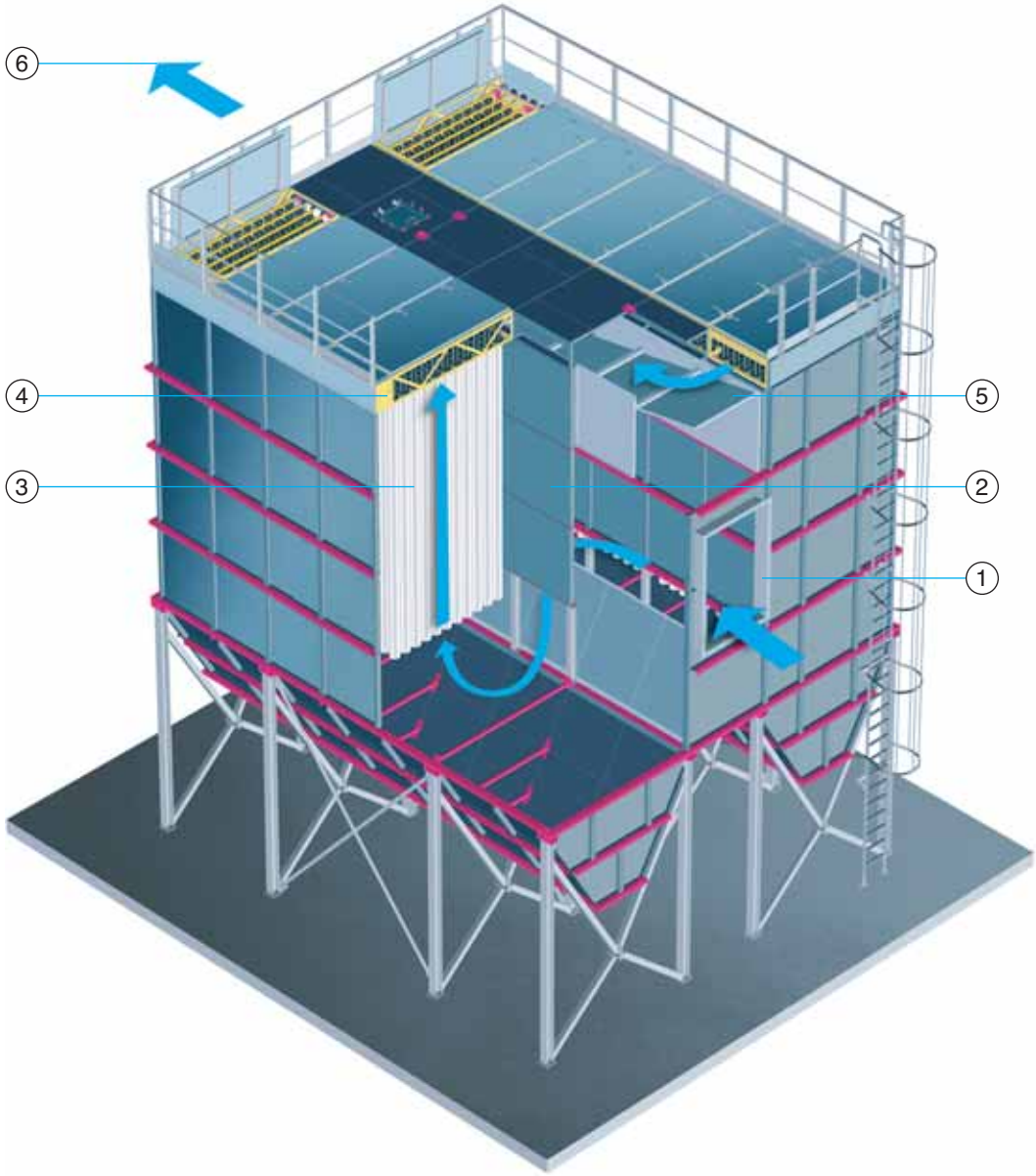
**Стандартное расстояние между шлангами**



**Расширенное расстояние между шлангами**

## Строение фильтра

① **Поступление неочищенного газа**
② **Направляющая для запыленного газа**
③ **Фильтровальные шланги**
④ **Головка фильтра**
⑤ **Разделитель каналов для неочищенного/очищенного газа**
⑥ **Выход очищенного газа**



# Перенастраиваемые продувочные и импульсные фильтры для обработки легких веществ

При фильтровании воздуха, в котором содержатся объемные и/или хлопьевидные волокнистые вещества, действуют параметры, отличающиеся от фильтрования обычной пыли. Цель заключается в том, чтобы избежать локальных скоплений пыли в промежутках между шлангами, достичь постоянной выгрузки отфильтрованной пыли и удерживать потери давления в фильтре на постоянном уровне. Поэтому для переработки легких веществ в промышленности по переработке древесины, волокон, текстиля и бумаги Venti Oelde создала специальные продувочные и импульсные фильтры. Они работают с объемами воздуха от 10 000 до более чем 250 000 м$^3$ в час и при температурах до макс. 60 °C. Они обеспечивают бесперебойную непрерывную эксплуатацию и могут выполняться согласно директиве ATEX 94/9/EG.

Стандартные модули, из которых могут выполняться фильтровальные установки любых размеров и длины, состоят из воронки со встроенным цепным транспортером в корыте (при необходимости также со шнеком), из средних секций, которые адаптированы к разным длинам фильтровальных шлангов благодаря исполнению в трех разных высотах, и из головки фильтра со встроенной системой продувки или импульсной системой. Благодаря промежуточному подключению пустых модулей для подачи неочищенного воздуха достигается интенсивная предварительная сепарация грубых частиц и оптимальное распределение воздуха по фильтровальным секциям.

Эти фильтры поставляются в двух вариантах: однорядный или двухрядный с 2 параллельными камерами. Модульное строение продувочных фильтров позволяет размещать и устанавливать их очень гибко. Их можно без проблем расширять с помощью дополнительных модулей.

Благодаря зависимой от процесса чистке с помощью продувания воздуха или струйного импульса могут использоваться фильтровальные шланги длиной 5,4 м. В случае с продувочным фильтром продувочная тележка двигается в камере чистого воздуха фильтра от одного ряда фильтровальных шлангов к другому. При этом зависимое от разности давлений управление сокращает расход воздуха до необходимого минимума. Такая, производимая лишь в случае потребности чистка, сохраняет фильтровальную среду. Для продувки снова используется технологический воздух. Благодаря этому мы избегаем проблем, связанных с морозом, конденсацией и припеканием. Несмотря на большую нагрузку на фильтровальные шланги, интенсивная чистка продувкой дает очень хорошие результаты сепарации пыли. Потребление энергии для чистки существенно снижается, так как не нужен сжатый воздух. Но для чистки проблемной пыли волокнистых материалов мы использует струйный импульс. При этом очищаются не только фильтровальные шланги, но и промежутки между шлангами в камере неочищенного газа.

Продувочные и импульсные фильтры нуждаются лишь в минимальном техобслуживании. Все компоненты фильтров, которые регулярно инспектируются, легко доступны. Фильтровальные шланги заменяются со стороны очищенного воздуха вне зависимости от погодных условий.

# Отвечающие потребностям круглые и циклонные фильтры со взрывозащитой

В сепарировании больших объемов сыпучих материалов наилучшим образом показали себя наши прочные и почти не нуждающиеся в техобслуживании круглые фильтры со встроенным циклонным сепаратором. Они применяются в качестве концевых сепараторов для пневматических транспортных устройств.

Круглые и циклонные фильтры мы поставляем адаптированными для конкретного применения. Мы используем листы различной толщины из таких материалов как нержавеющая сталь и сталь повышенной устойчивости к износу.

Venti Oelde изготавливает эти фильтры различных конструкций, в частности в форме насадных фильтров для бункеров, с куполом для очищенного газа или с крышкой. Удлиненный сепаратор для крупных фракций дает дополнительное пространство в накопителе.

Эти фильтры в виде центробежных сепараторов с тангенциальным входным отверстием обеспечивают максимальное сепарирование крупных фракций. Нагрузка на фильтровальные шланги подается в щадящем режиме. Благодаря круглой форме достигается большая устойчивость корпуса.

Устойчивость к скачкам давления до 10 бар подтверждена гидравлическими испытаниями. Применение на взрывоопасных участках соответствует директиве ATEX 94/9/EG. Трубопроводы с разгруженными от давления отводами предотвращают попадание волны давления в последующие агрегаты. Трубопроводы для неочищенного газа могут разъединяться с помощью сертифицированных обратных клапанов. Даже если несмотря на все меры безопасности возникнет взрыв пыли, благодаря разгрузке давления ущерб и простой производства будут минимальными.

Venti Oelde подгоняет фильтры индивидуально в зависимости от конкретных условий эксплуатации. Для этого в программу поставок включены гибкие монтажные высоты и диаметры фильтров от 1 150 до 4 500 мм.

Стандартно монтируются фильтровальные шланги диаметром 160 мм. Шланги поставляются длиной до 5,50 м.

# Компактные патронные джет-фильтры почти для всех видов пыли

Патронные джет-фильтры являются особой серией фильтров, которая отлично дополняет программу сухих фильтров. Патронные джет-фильтры подходят для сепарирования почти всех видов сыпучей пыли. Они подходят для внутренней и наружной установки. Благодаря использованию патронов с большой фильтровальной площадью на минимальном пространстве конструкция патронных джет-фильтров отличается чрезвычайной компактностью. Высокая степень сепарации фильтровальных патронов делает возможным возврат очищенного воздуха в рабочие камеры при работе со многими видами пыли. В комплекте с шумоглушителями патронные джет-фильтры отличаются чрезвычайно тихой работой. Экономичные сепараторы пыли поставляются со встроенным вентилятором или без вентилятора.

Примером применения патронных джет-фильтров является металлообработка, где много пыли образуется во время шлифования, резки и чистки. Здесь они в качестве центральных фильтров периодического действия вместе с защитными рабочими столами приносят большую пользу. Но эти фильтры также применяются в строительной промышленности, промышленности нерудных полезных ископаемых, а также в деревообработке и производстве пластмасс.

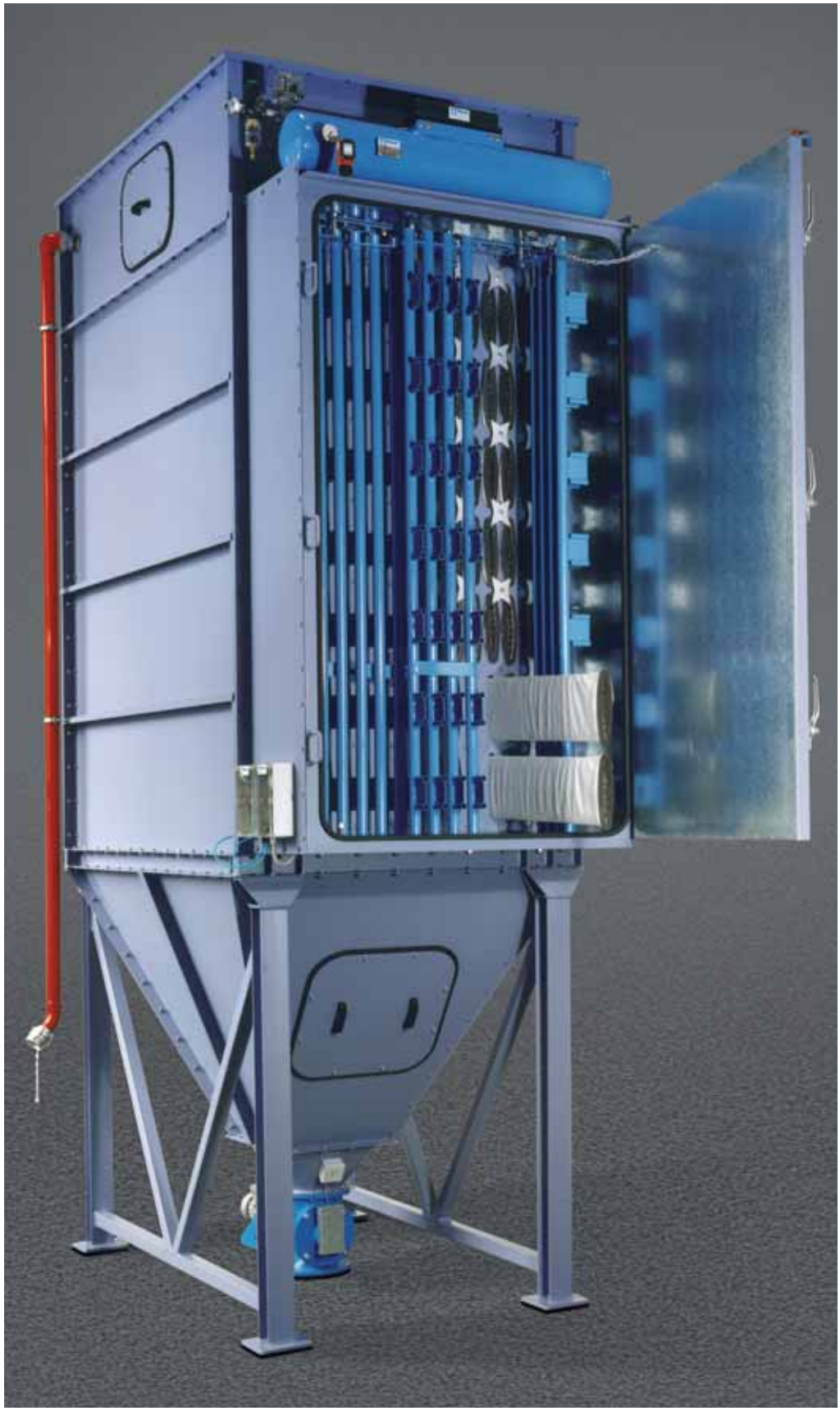
Venti Oelde изготавливает патронные джет-фильтры пяти разных размеров производительностью по воздуху от 1 300 до 10 200 м$^3$ в час.

Для фильтрации воздуха с содержанием пыли после отсасывания мы используем настроенные на определенный вид пыли фильтровальные патроны со складками в форме звезды. Эффективная чистка фильтровальных патронов производится импульсами сжатого воздуха. Воздуховодный рукав приводится во вращение обратным ударом воздуха. Равномерно выходящий из форсунок сжатый воздух основательно и надолго очищает каждую складку фильтровального патрона. Продолжительность и частоту импульса можно настраивать индивидуально с помощью электронного регулирующего устройства. Этапы чистки могут управляться по времени или в зависимости от разности давлений. Стандартно пыль выгружается в специальную бочку. В качестве альтернативы могут применяться шлюзовые затворы в контейнерах, хранилищах или бункерах. В зависимости от количества пыли чистку эффективнее всего производить в паузах во время эксплуатации или после окончания смены при выключенном вентиляторе.

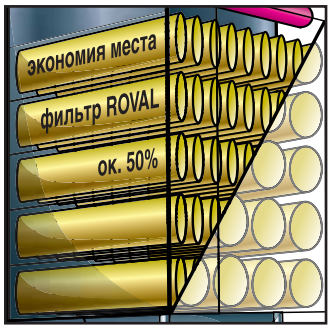
# Превосходная система мешочных фильтров ROVAL для сухой пыли

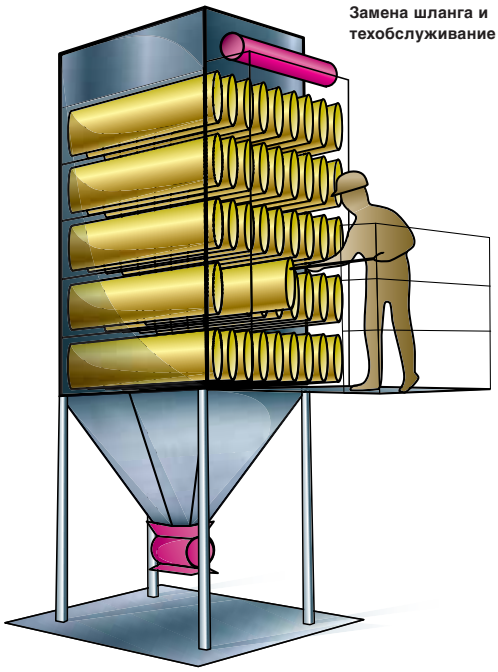
Рядовой овальный шланговый фильтр ROVAL отличается компактностью и экономит место. Это мощная система мешочных фильтров для сепарирования почти всех сухих сыпучих видов пыли.

Овальные фильтровальные шланги расположены горизонтально в камере для неочищенного газа. Они вантуются начиная от стороны очищенного газа к щелевой стенке и уплотняются. Преимущество овальных фильтровальных шлангов заключается в стабильности формы профиля шланга. Чистка улучшается благодаря вертикальному потоку к фильтровальным шлангам (нисходящий поток). Вследствие кратковременного сильного импульса давления слежавшаяся пыль отделяется от поверхности фильтра. Импульс подается из резервуаров со сжатым воздухом через направляющую трубу в овальные фильтровальные шланги.



**Значительная экономия места по сравнению с обычными шланговыми фильтрами**






Благодаря тщательной увязке фильтровальной площади, фильтровальных сред и цикла чистки мы достигаем высокой степени очистки от пыли. Могут использоваться все доступные текстильные фильтровальные среды.

Встраиваемые защитные приспособления, такие как гасители искр и пламени, а также снижение давления для предотвращения взрывов обеспечивают высокую степень безопасности.

Наши фильтры ROVAL легко и быстро монтируются на месте, так как они предварительно компонуются на заводе, включая оснащение фильтровальными шлангами.

Малое сопротивление фильтров и экономный расход сжатого воздуха сокращают эксплуатационные расходы.

Другими плюсами являются минимальные расходы на техобслуживание и удобство замены фильтров. Монтаж шлангов, инспектирование и техобслуживание производятся удобно и без труда в горизонтальной плоскости со стороны очищенного газа фильтра. Через двери большого размера, поворачиваемые к стороне обслуживания, всего несколькими движениями направляющая труба отводится в сторону и снимаются крепления шлангов.

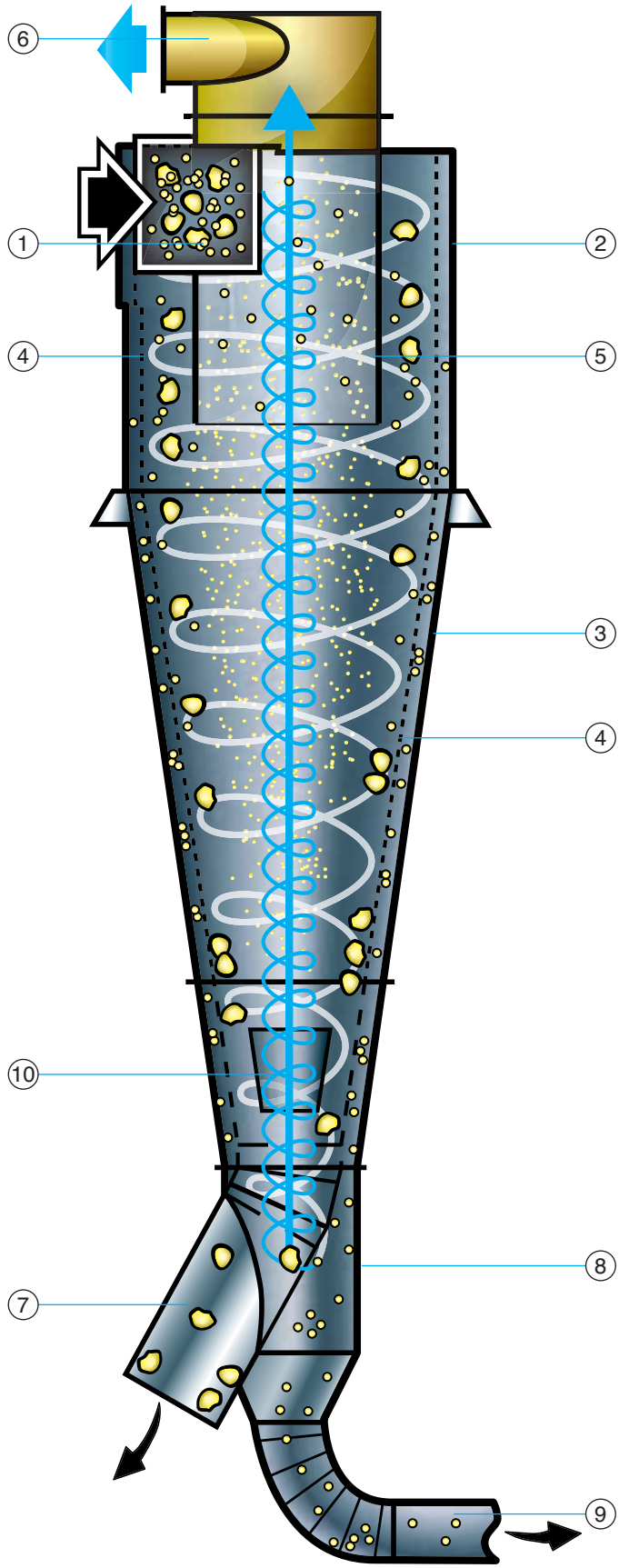
# Сверхпрочные циклоны для любых требований

Сегодня мы применяем циклоны преимущественно в случае больших объемов материалов в качестве сепараторов для крупных фракций в системах отсасывания и фильтрования или также для сепарации искр и капель. Они работают без дополнительной очистительной техники благодаря центробежному сепарированию, отличаются надежностью в работе, требуют незначительного технического обслуживания и являются нечувствительными к нерегулярным объемам подаваемого материала. Они известны своей эксплуатационной надежностью.

Для достижения наилучших результатов сепарирования производится подгонка к конкретным условиям эксплуатации с помощью различных серий оборудования (объемный поток и загрузка).

Для индивидуальных решений Venti Oelde предлагает циклоны из различных материалов упрочненной конструкции. В зависимости от потребности они выполняются устойчивыми к скачкам давления или также устойчивыми к износу.

Специальной конструктивной формой циклонов являются ситовые циклоны. Ситовые циклоны служат для отделения мелкофракционной пыли от грубых частиц. В их верхней части и воронке встроены перфорированные плиты, которые служат для отделения мелкодисперсной пыли от грубых частиц. Это происходит под действием центробежной силы и потока. Воздух с пылью подается на корпус из перфорированного листового металла ④. Мелкодисперсионная пыль попадает через отверстия корпуса в пространство между перфорированным листовым металлом и корпусом циклона. Более грубая пыль выводится через выходное отверстие ⑦. Мелкодисперсионная пыль отсасывается через патрубок ⑨ и подается на фильтровальную установку. Остаточный газ с незначительным содержанием пыли в циклоне также выходит через погружную трубу ⑤ и спираль для очищенного газа ⑥ к фильтру.




## Принцип действия ситового циклона

① Поступление неочищенного газа
② Верхняя часть циклона
③ Конус циклона
④ Перфорированный листовой металл
⑤ Погружная труба
⑥ Спираль/выход для очищенного газа
⑦ Выгрузка крупных фракций пыли
⑧ Выгрузка мелкодисперсионной пыли
⑨ Отсасывание мелкодисперсионной пыли
⑩ Дверь для инспектирования

# Мокрые пылеуловители, газоочистители Вентури и скрубберы для экстремальных условий

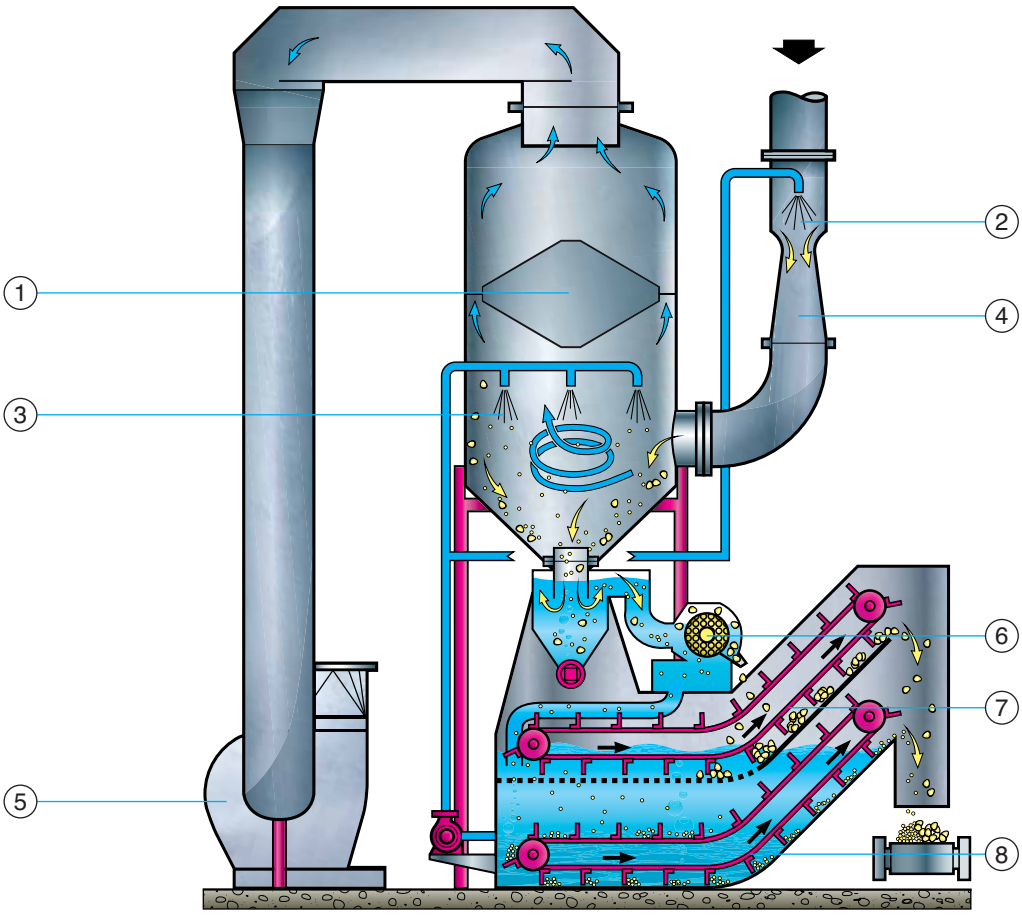
Мокрые пылеуловители применяются в металлообработке, на литейном производстве, в строительной промышленности, промышленности нерудных полезных ископаемых – везде, где необходимо сепарировать проблемную пыль. Наши мокрые пылеуловители достигают очень хороших результатов обеспыливания при экстремальных условиях: Если пыль липнет или очень влажная. Если образуются гибридные смеси. Если пыль в сильной степени подвержена образованию искр. Если нужно очищать испарения и пар от твердых частиц. Также в том случае, если нужно обрабатывать взрывоопасные материалы, но нельзя применять тканевые фильтры. Условием всегда является смачиваемость сепарируемых твердых частиц. Впрочем, в случае высоких требований к очищенному газу они могут применяться лишь ограниченно.

Venti Oelde строит мокрые пылеуловители для объемных потоков от 1 000 м$^3$ до 50 000 м$^3$ в час.

Наши круглые мокрые пылеуловители стандартно оборудуются тремя различными системами выгрузки шлама. Мы также реализуем специальные решения.

Для особых требований Venti Oelde предлагает газоочистители Вентури и скрубберы. Эти очистители служат для предварительного орошения и улучшения значений остаточной пыли, если образуются большие объемы пыли.

Скруббер – это очиститель с максимальной производительностью обеспыливания. Он подкупает низкой потерей давления, малым расходом воды и оптимальной двухступенчатой водоподготовкой. Центробежное сепарирование крупных частиц пыли, ворсинок и твердых веществ дополняется интенсивным вымыванием мелкодисперсионной пыли в концентрически расположенных промывных зонах. При очень высокой концентрации мелкодисперсионной пыли в потоке неочищенного газа перед скруббером может дополнительно располагаться наружный очиститель Вентури. Благодаря этому без труда соблюдаются законодательные требования относительно концентрации остаточной пыли.




## Принцип действия газоочистителя Вентури

1. Капельный сепаратор
2. Впрыскивание воды, 1-я ступень
3. Впрыскивание воды, 2-я ступень
4. Трубка Вентури
5. Вентилятор
6. Поворотное сито
7. Грязевый экскаватор для грубой фракции
8. Грязевый экскаватор для тонкой фракции

Газоочиститель Вентури отличается особенно интенсивным вымыванием в трубке Вентури. Благодаря большой скорости потока газа в горловине Вентури впрыскиваемая моющая жидкость рассеивается на чрезвычайно мелкие частицы. В диффузоре трубки Вентури рассеянная вода и частицы пыли контактируют друг с другом так интенсивно, что частицы в достаточной степени орошаются и связываются с жидкостью. После трубки Вентури подключен центробежный капельный сепаратор. В нем вымываются захваченные потоком газа капельки воды с орошенными частицами мелкодисперсионной пыли. Вода может использоваться повторно после подготовки с помощью барабанного сита и грязевого экскаватора.

# Пневматическое и механическое перекачивание крупных объемов на большие расстояния

Для перекачивания больших объемов пыли и стружки и/или преодоления больших расстояний в нашей программе поставок представлены установки перекачивания высокого и среднего давления. При расчете этих установок мы уделяем особое внимание исполнению, которое обеспечивает экономию энергии и отличается защищенностью от износа и малой потребностью в техобслуживании. Выразительные преимущества создаются благодаря применению для перекачки труб узких сечений: Для них нужны лишь небольшие объемы технологического воздуха, а также незначительная энергия при большой производительности перекачивания.

Пневматические установки перекачивания являются интересным решением для утилизации или подачи сыпучих материалов для использования в технологических процессах. Различные сыпучие материалы могут транспортироваться для хранения или отгрузки в бункерные станции.

В качестве вариантов для утилизации подходят возвратные контейнеры, хранилища для сыпучих материалов, кузова-контейнеры с уплотняющими устройствами, мешки типа «биг бег» и погрузка в грузовые автомобили. Может также рассматриваться дальнейшая транспортировка пыли с помощью вибробочек, ленточных или напольных конвейеров.

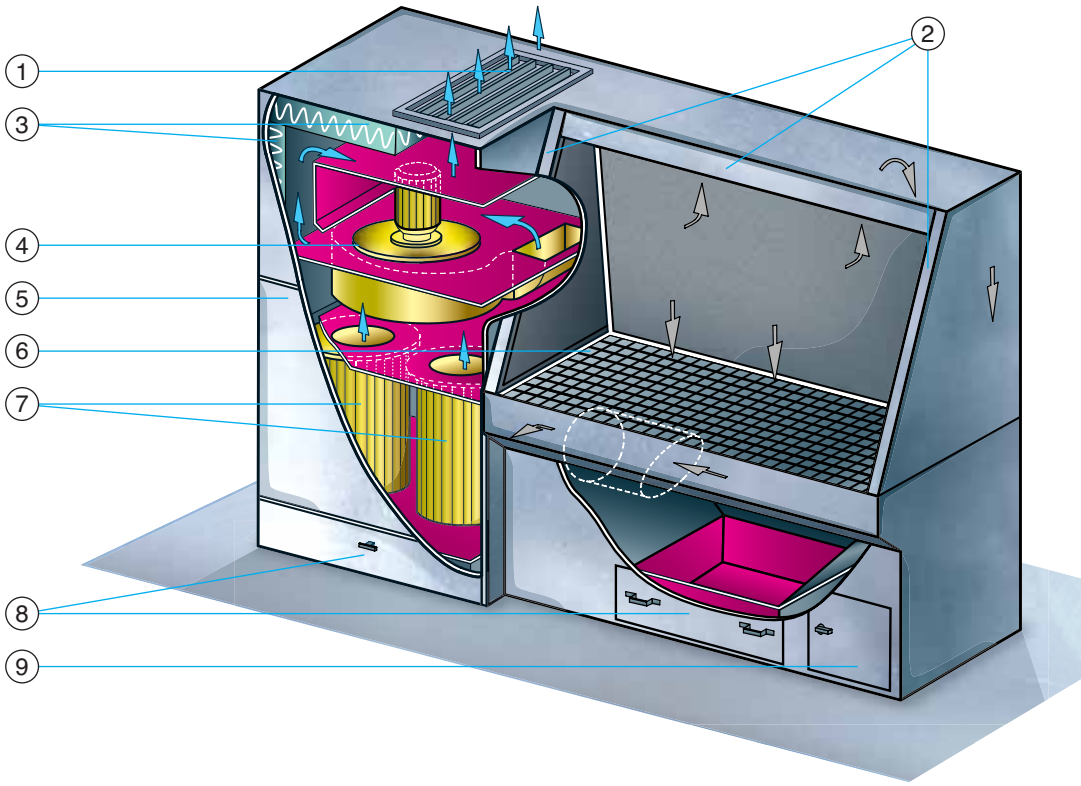
При высокой концентрации пыли мы применяем установки перекачивания высокого давления. Применяемые авиаперевозки позволяют транспортировать в том числе и сыпучие материалы грубой дисперсности на большие расстояния и по сложным маршрутам.

# Эффективность для безопасности на рабочем месте

При обработке материалов образуются пыль, стружка, искры и частично опасные для здоровья газы. Их необходимо отсасывать и сепарировать. Для защиты работающих и улучшения условий на рабочих местах Venti Oelde предлагает эффективные решения, такие как рабочие кабины с защитой, рабочие столы с защитой и установки отсасывания дыма, образующегося при сварке.

**Устройство рабочего стола с защитой**

① Решетка для отводимого воздуха
② Шумозащитные стенки
③ Кулисный глушитель
④ Вентилятор
⑤ Дверца техобслуживания
⑥ Решетка
⑦ Фильтровальные патроны
⑧ Выдвижной ящик для сбора пыли
⑨ Отсек для инструментов



Идеальное экономичное решение для открытой обработки различных деталей – это рабочие столы с защитой и встроенным фильтром. Они отличаются высокой степенью сепарации, малошумной работой, компактностью, а также универсальностью применения. Рабочий стол с защитой состоит из сварной стальной рамы с рабочей платформой с решеткой из стали или древесины. Задний колпак для отвода пыли, а также две боковые стенки оснащены встроенными шумозащитными элементами. Эффективно глушатся шумы от процессов шлифования, чистки и полирования. Для обработки алюминия мы поставляем особую модель этих столов.

Рабочие кабины с защитой идеально подходят для того, чтобы экранировать соседние рабочие места от пыли и шума. Они состоят из кабины открытого или закрытого исполнения. Стенки и двери оснащены высококачественными кулисными глушителями. Мощные радиальные вентиляторы генерируют поток воздуха, который захватывает пыль, образующуюся при обработке деталей, и отсасывают ее. Мелкодисперсионная пыль подается к торцевой части кабины, а оттуда через пластинчатую стенку на отдельный фильтр.

Установки отсасывания дыма, образующегося при сварке, отводят газы с определенных точек на объекте или через колпаки крупных размеров. Газы после отсасывания подаются через сборный трубопровод в фильтровальную систему. Дополнительно имеется возможность использования тепловой энергии из отводимого воздуха благодаря наличию системы рекуперации тепла.

# Наша специализация – максимальная гибкость с индивидуальными решениями

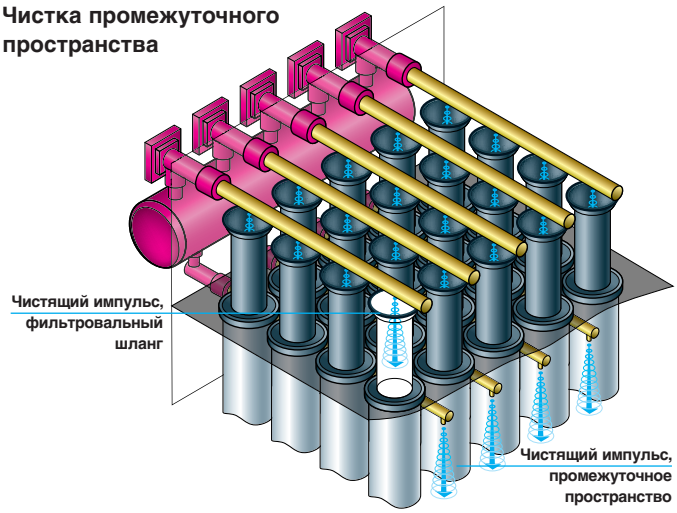
Наши индивидуальные решения по своему разнообразию не уступают промышленным требованиям.

Venti Oelde разработала компактную инжекторную установку отсасывания для кромочных полос. Она идеально подходит для бесперебойной с точки зрения воздухотехники транспортировки постоянно образующихся кромочных полос в специальные сборные резервуары. Кромочные полосы пластиков или композитных пленок, а также бумаги транспортируются в бесконечном режиме без обрывания. Подходящие в виде так называемых приставных установок для машин флексографической и глубокой печати агрегаты функционально и надежно способствуют оптимизации технологической техники и увеличивают ее производительность. Возможны также установки отсасывания в зоне максимального риска – взрывоопасная зона 0 по ATEX.

Venti Oelde применяет крыльчатки специальной формы, чтобы транспортировать материал через оптимизированную сеть трубопроводов к фильтру или в контейнер. Если перекачиваемый материал является абразивным, Venti Oelde предотвращает износ вследствие соударения и скольжения благодаря навариванию твердого слоя из карбидов вольфрама или хрома.

Venti Oelde разработала устойчивый к скачкам давления и пробоям с зажиганием шлюзовый затвор. Затвор оснащен эластичными уплотнительными пластинами и обеспечивает надежное с точки зрения противопожарной защиты и защиты от взрывов разъединение – например, между фильтровальной установкой или сепаратором и последующим транспортером. Он подходит для больших объемов материала, которые, например, образуются при транспортировке волокон древесноволокнистых плит средней плотности. Шлюзовый затвор в качестве защитной системы проверен и сертифицирован для использования во взрывоопасных зонах по директиве ATEX 94/9/EG.

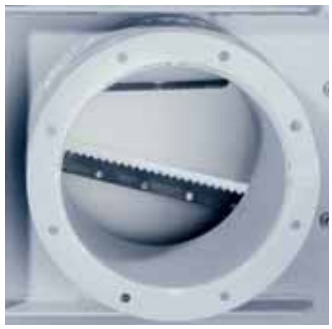
**Чистка промежуточного пространства**




В качестве дополнения к традиционной струйной чистке мы предлагаем дополнительную чистку пространства между шлангами. Такая чистящая установка располагается в камере для неочищенного газа и применяется прежде всего для сепарирования легких волокнистых материалов.

Выгруженные отходы уплотняются с помощью пакетировочных или контейнерных прессов. Пыль из фильтровальных установок собирается в мешки типа «биг бег» или прессуется в брикеты или шарики.

С помощью разрывающих вентиляторов мы измельчаем бесконечный материал, такой как кромочные полосы, образующиеся, например, при изготовлении бумаги, картона и волокнистых плит. Вентилятор рассчитывается в зависимости от ширины кромочной полосы, скорости сматывания, вида материала и его толщины. Определяются также прочность отходов на растяжение и их покрытие и учитываются в расчетах. Лопатки крыльчатки снабжены заменяемыми ножевыми или пильными шинами, которые измельчают бесконечную полосу.



Для предварительной сепарации крупных фракций различных материалов из потока воздуха Venti Oelde разработала сепаратор крупных фракций. Он обеспечивает постоянную эксплуатацию и выгрузку материала. Воздух после отсасывания очищается в последующей фильтровальной установке.

# Технология обеспечения пожаро- и взрывобезопасности

Почти каждый день случаются возгорания и взрывы пыли. Они представляют собой опасность для человеческих жизней, приводят к большому материальному ущербу и ведут к большим простоям производства. Их частой причиной являются искры, попадающие в огнеопасные зоны оборудования по транспортным путям. Искры образуются в процессе обработки и переработки или при просушивании горючих материалов.

Venti Oelde располагает всеобъемлющим ноу-хау в этой сфере и может вместе с клиентом планировать и интегрировать как активные, так и пассивные защитные меры. Воспользуйтесь этим существенным преимуществом и пообщайтесь с нашими инженерами, сотрудничающими с известными фирмами в сфере техники безопасности.

Venti Oelde предлагает для этого особого риска устройства для подавления взрывов, а также тушильную установку, которая распознает искры в трубопроводах отсосанного воздуха и автоматически гасит их – еще до того, как они достигнут фильтровальной установки, для которой представляют опасность.

В качестве еще одной меры безопасности реализуются взрывотехнические разъединения отдельных систем установки для отвода ударных волн и остановки их с помощью обратных клапанов.

Центральное значение в концепции безопасности имеют приборы контроля на местах, например, инфракрасные датчики, установки обнаружения искр, датчики контроля давления, датчики продавливания и индикаторы уровня. Оценка входящих сигналов и реализация мер на основании этого производятся с помощью сконструированных Venti Oelde блоков управления.

При проходе материала из трубопроводов через противопожарные участки отдельные противопожарные участки могут отделяться друг от друга. Для этого служат элементы, обеспечивающие соблюдение техники безопасности, такие как сертифицированные заслонки быстрого закрывания или сертифицированные VDS противопожарные клапаны и предотвращающие разрыв предохранительные пластины.

Площади для разгрузки давления достаточных размеров в обратных воздуховодах и изменение направления движения воздуха на 180° предотвращают распространение ударной волны в производственных помещениях.

Благодаря постоянному контролю остаточной пыли предотвращается образование взрывоопасных смесей на стороне очищенного газа. Благодаря своевременному отключению установки в случае неполадок измерительные приборы предотвращают выброс пыли в атмосферу или в возвратный воздух.

# Сервис по всем направлениям

Сервисные услуги Venti Oelde начинаются с момента первого контакта и включают поддержку во время текущей эксплуатации. Ведь компетентное консультирование должно отличаться целостным характером. Этот всеобъемлющий сервис способствует доверительному сотрудничеству и создает предпосылку для долгосрочного успешного партнерства.

На всех этапах – проектирования, планирования, инжиниринга и инсталляции Вам поможет личное контактное лицо. Таким образом мы реализуем желаемое решение за короткий срок.

При этом мы рассматриваем добросовестное планирование в качестве основы для экономичной эксплуатации. На базе собственного анализа и измерений производительности Venti Oelde конфигурирует оборудование согласно индивидуальным потребностям клиентов. Мы также индивидуально исследуем потенциал существующих установок с точки зрения их оптимизации. Основой нашего ноу-хау являются в том числе и результаты измерений и протоколирования построенных установок.

Наша компетентность приносит непосредственную пользу клиентам. Ведь для каждой новой установки и оптимизации каждой существующей установки используется опыт сходных случаев применения. Мы используем свои знания аэродинамики, акустики и техники колебаний, чтобы постоянно совершенствовать и оптимизировать системы. Благодаря этому Venti Oelde решает даже самые сложные задачи.

Специалисты Venti Oelde лично находятся на месте строительства установок во время всех важных работ – это касается монтажа и ввода в эксплуатацию, а также технического обслуживания и ремонтов. Они инструктируют Ваших сотрудников на месте непосредственно на установке и в качестве дополнительной услуги могут проводить обучение Вашего персонала. Дополнительно к этому наша сервисная горячая линия работает 24 часа в сутки.

Быстрое время реагирования по вопросам технического обслуживания, естественно, касается и нашего сервиса по запчастям.

Если для расширения или ремонта работающей установки ее необходимо остановить, мы выполняем необходимые работы ночью или в выходные дни. Благодаря этому мы до минимума сокращаем возможный простой.

Дополнительно к своим традиционным услугам по техническому обслуживанию мы также предлагаем контроль установок с помощью электронной передачи данных. Дистанционный диагноз состояния установки дает нам своевременно конкретную информацию о сбоях в работе, благодаря чему мы в случае необходимости можем сделать быстрый и точный анализ неполадки. Благодаря этой форме профилактического техобслуживания мы, как правило, можем предотвращать остановки производства или дорогостоящие ремонты. По желанию клиентов мы организуем специальное и контролируемое наблюдение в режиме онлайн.

Для решения новых задач мы привлекаем свое ноу-хау и изрядную толику любопытства: Так, например, мы в своей современной лаборатории анализируем пробы материала, чтобы разработать подходящие технологии для сепарирования, измельчения и транспортировки. Чувство удовлетворения мы испытываем только после того, как наши идеи докажут свою эффективность на практике – и мы на 100 процентов сможем идентифицировать себя с результатом.

Ремонт старых установок является экономичной альтернативой варианта приобретения новых установок. Отремонтированные установки проверяются после окончания работ. Изношенные детали меняются на новые.

Право на изменения сохраняется A 0/01/10/9.Stu

- Промышленные вентиляторы
- Установки обеспыливания и очистки технологических газов
- Установки очистки отработанного воздуха
- Системы приточной и вытяжной вентиляции, обогрева и кондиционирования
- Системы предварительной подготовки и переработки отходов
- Оборудование для обработки поверхностей

Venti Oelde

Ventilatorenfabrik Oelde GmbH
Postfach 37 09
D-59286 Oelde
Телефон: +49 25 22 75 - 0
Факс: +49 25 22 75 - 2 50
info@venti-oelde.de
www.venti-oelde.de