

Воздух как система

Отраслевые решения для металлургической и металлообрабатывающей промышленности



Мы заставим воздух работать на Вас



Воздух – наша среда. Научно-технические разработки, проектирование и консультирование, производство и сервис – у нас все связано с инновационными технологиями аэродинамики. Установки и компоненты Ventî Oelde служат для вытяжки, подачи или очистки воздуха, паров, газов от пыли и легковесных веществ.

250 сотрудников нашей фирмы, используя ноу-хау и опыт, заботятся о том, чтобы индивиду-

альные пожелания заказчиков были реализованы на экономически целесообразных условиях. Разрабатываемые ими решения являются инновационными, эффективными, экономичными и перспективными. Они признаны во всём мире и подтверждают наше лидерство в сфере технологий.

В городе Ольде (земля Северный Рейн-Вестфалия, Германия) проектирование, разработка и производство осу-

ществляются уже с 1930 года. Наряду с промышленными вентиляторами в программу поставок входят установки обеспыливания и очистки технологических газов, отработанного воздуха, системы приточной и вытяжной вентиляции, обогрева и кондиционирования, системы предварительной подготовки и переработки отходов, а также воздушные транспортные системы при односторонней и двусторонней обработке поверхностей.



Концептуальный спектр выпускаемых нами вентиляторов включает в себя высокопроизводительные модификации для транспортировки газа и пыли, крупногабаритные вентиляторы для газов и чистого воздуха, специальные модификации вентиляторов из материалов, устойчивых к коррозии и температурам газов выше 1000 °С, равно как и высоконапорные вентиляторы для транспортировки воздуха, газов, опилок и других легко-весных материалов.

Установки обеспыливания обеспечивают захват, фильтрацию, накопление и транспортировку пыли и твердых частиц из воздуха и технологических газов. Предлагаемый комплексный подход включает в себя такие элементы, как проектирование, изготовление, монтаж и ввод в эксплуатацию технологических воздушных установок с применением различных систем фильтрации, адаптируемых к конкретным условиям эксплуатации.

За "хороший производственный климат" отвечают устройства удаления сварочных газов, дыма, испарений и тепла. Venti Oelde разработала в этой области комплексные решения для рабочих мест, кабин, помещений и цехов всех размеров.

Наряду с изготовлением кондиционеров для производственных цехов и помещений, производятся и устанавливаются системы обогрева воздуха, приточной и вытяжной вентиляции с рекуперацией тепла.

Поставляет установки вторичной переработки для восстановления ценных материалов и разделения материалов. Наряду с обработкой отходов – крупногабаритными измельчителями, дробилками и установками для сжигания мусора – мы предлагаем пылеулавливающие установки и концепции управления потоками воздуха для установок обработки отходов.

Системно поставляется оборудование для сушки покрытий на самых разных материалах и обеспечивается полный спектр обслуживания. Благодаря многолетнему сотрудничеству с партнерами, в настоящее время мы можем интегрировать специально разработанные сушильные системы в комплексные установки обработки поверхностей.

Такие услуги, как техническое обслуживание, ввод в эксплуатацию, проверки, ремонт, модернизация, рационализация и расширение установок дополняют предложение. Опытные специалисты филиалов и представительств по всему миру гарантируют квалифицированную поддержку и быстрое реагирование для всех деловых партнеров.

Металлургическая и металлообрабатывающая промышленность



Для каждой отрасли характерны свои собственные процессы, благодаря которым формируются индивидуальные, многоплановые требования к пылеулавливающей технике в металлургической, металлообрабатывающей / -перерабатывающей промышленности. При этом возникает потребность использования систем вентиляции и фильтрации в процессе литья, вальцовки, шлифовки, фрезеровки, резки, нанесения покрытия, а также регенерации сырья.

Venti Oelde является опытным поставщиком с наивысшим уровнем доверия клиентов в области комплексных процессов обработки и переработки металла. Широкий выбор специализированной воздухотехнической продукции и решений: предоставление проектировочных, консультационных и услуг по ремонту являются основой достижения оптимальных результатов.





Предлагаем воспользоваться нашими профессиональными знаниями уже на начальной стадии планирования. Таким образом Вы достигнете наивысшего КПД, т.е. наилучших результатов при максимальной экономии энергии. Предлагаемые Venti Oelde услуги всегда нацелены на комплексно интегрированные технологические решения, в которых все компоненты функционально взаимосвязаны.

При этом мы опираемся не только на устоявшиеся составные части системы. Разработка и усовершенствование машинных, воздушных систем и систем утилизации гарантируют потребителю высокую производительность и бесперебойную работу. При этом с помощью соответствующих технологий совмещаются экологичность и экономичность.

Оказание индивидуального технического содействия, последовательные научные исследования и постоянное усовершенствование технических решений позволили фирме Venti Oelde добиться международного признания.

Подготовка сырья для доменных печей

Крупногабаритные вентиляторы незаменимы в стальной и металлургической промышленности. Они неустанно работают в агломерационных установках, установках окомкования, обеспыливающих и газоочистительных установках, в печах, травильных установках и установках прямого восстановления. Они транспортируют огромные массы горючих или частично засоренных пылью газов. Наши вентиляторы отличаются термостойкостью и сопротивлением износу, абсолютной плавностью хода, минимумом пылеобразования, коррозионной стойкостью, а при необходимости – газонепроницаемой конструкцией.

К технике, материалу и механике предъявляются комплексные требования. Venti Oelde отвечает на них индивидуальными расчетами параметров, точной конструкцией и высоким качеством изготовления. Мы разрабатываем каждую установку индивидуально – это обеспечивает оптимальную производительность и надежность работы, производим новые и модернизируем уже существующие агрегаты. Наши «пакеты обновлений» позволяют увеличить производительность, оптимизировать технологию и сократить энергозатраты.

Для агломерационных установок фирма Venti Oelde производит вентиляторы для охлаждения воздуха, способные в крупных установках транспортировать до 3 млн. м³/ч свежего воздуха через камеру охлаждения. Для обеспечения длительного срока службы и бесперебойной работы крупногабаритные вентиляторы фирмы Venti Oelde часто оснащаются подшипниками скольжения. Это гарантирует длительный срок эксплуатации и бесперебойную работу в экстремальных условиях. Кроме этого, они имеют лопатки специальной конструкции, которые комбинируются в зависимости от области применения с высококачественной защитой от износа.

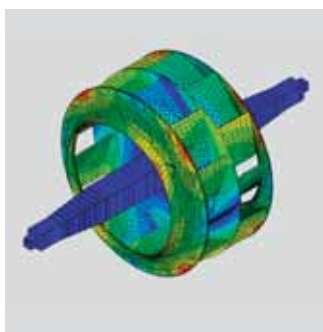
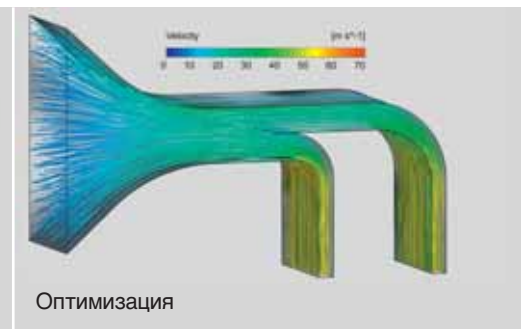
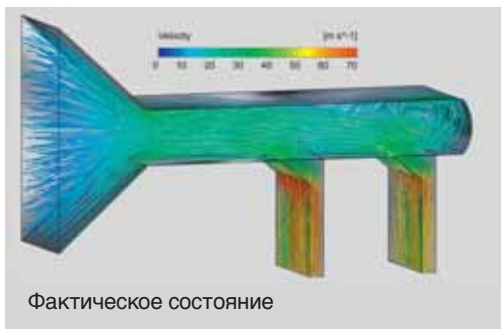


Налипание клейкой пыли, например, при транспортировке углекислого газа может быть уменьшено благодаря впрыскиванию воды в вентилятор.





Фото: Salzgitter Flachstahl GmbH



Окружная скорость крупнобаритных вентиляторов зачастую приближается к границе физически возможного. Фирма Venti Oelde посвятила многие годы исследованию температурной зависимости прочности и пределов текучести материала, что позволило ей собрать собственные опорные данные и ввести свои стандарты безопасности. С использованием метода конечных элементов мы выполняем проектирование, расчет и изготовление вентиляторов для длительных высоких нагрузок.



При использовании крупнобаритных вентиляторов также решающее значение имеют точки сопряжения с установкой. Поэтому фирма Venti Oelde дополнительно предлагает свои услуги технической поддержки, включающие надежные расчеты потерь давления и определение оптимальных параметров каналов. Таким образом, потерю давления можно оптимизировать уже на стадии планирования, что существенно сократит энергозатраты.

Первичное и вторичное производство металла



Для аспирации тигельных печей, печатных машин, печей, гальванических ванн, форм, пескоструйных камер, участков охлаждения и т.п. требуется индивидуальный подход. Специально разработанное для таких случаев оборудование Venti Oelde работает по всему миру.





Для отсасывания технологических газов и пыли Ventí Oelde предлагает множество фильтрационных систем.

Ventí Oelde изготавливает промышленные фильтры в зависимости от требований из оцинкованной, окрашенной или нержавеющей стали с толщиной стенок корпуса от 3 миллиметров. При особых требованиях к герметичности может применяться проваривание внутренних швов. Изделия предназначены для внутренней и наружной установки.

При работе с пылью при температуре газов до 250 °С мы оснащаем свои фильтры соответствующими материалами для фильтрации горячих газов. Благодаря конструктивным мерам и выбору подходящих клапанов и электрокомпонентов мы учитываем сильное температурное расширение. Фильтры, разумеется, оснащаются теплоизоляцией.

Вентиляторы и установки обеспыливания часто подвержены предельным износовым нагрузкам. Абразивные среды, транспортируемые вместе с воздухом, воздействуют на материал.

Износостойкие материалы и пластины защищают находящиеся в опасной зоне части фильтра от износа под воздействием абразивной пыли.

Ventí Oelde обеспечивает различными способами защиту от износа крыльчаток и внутренних стенок корпуса вследствие соударения или трения. Уже на стадии конструирования наших вентиляторов мы определяем эффективные меры защиты, позволяющие увеличить срок службы оборудования путем применения подходящих материалов, высокоточной обработки и подбора оптимальной геометрии лопаток.

При транспортировке токсичных или взрывоопасных газов, например, содержащих угарный газ конверторных газов, требуется абсолютная герметичность между валом и отверстием в корпусе. Многокамерные лабиринтные уплотнения с подключением защитного газа гарантируют требуемый уровень безопасности.

Технология производства металла



Существует множество технологий производства металла. Начиная с процессов формирования и резки, фугования и нанесения покрытия и заканчивая преобразованием свойств материала, например, закаливанием. Нашим приоритетом является защита окружающей среды от загрязнения и вредного воздействия.

Venti Oelde предоставляет комплексные системы для решения любых задач: с центральной вентиляционной установкой с функцией разгрузки материала от воздуха и без нее, также с защитной кабиной и звукоизоляцией. Venti Oelde изготавливает готовые системы вентиляции и откачки воздуха с функцией теплоотдачи для кабин и цехов.

В процессе вальцевания стали или алюминия подогретые болванки превращаются в длинный, тонкий лист металла и скручиваются в рулоны. Для охлаждения и смазки используется специальная эмульсия, которая при горячей прокатке испаряется при температурах до 500 °С.

Venti Oelde откачивает с прокатных клетей поднимающиеся клубы пара и направляет их по соответствующим сепарационным и очистным установкам. Для этого на прокатных станах устанавливаются каплеуловители. В канальный воздушный фильтр устанавливаются отдельные брызгоуловители. Данные отделители жидкости, выполненные из тонкого цельнорешетчатого металла, вставлены в одну съёмную кассету.

Отделенные капельки жидкости или смазки передаются через специальную систему внутри канального каплеотбойника в маслоотстойник и оттуда через гидрозатвор попадают в специальный резервуар или, в качестве альтернативы, подаются на прокатный стан.

Встроенные отделители жидкости регенерируемы и чистятся с помощью пароструйного прибора или ультразвука. Интервалы чистки отображаются на индикаторе перепада давления, установленном на фильтре.





Для нанесения различных покрытий на листовую сталь и металлическую фольгу Venti Oelde производит конвейерные и камерные сушилки, предназначенные специально для единичного использования.

Сфера применения конвейерных сушилок начинается с сушки влажных листов стали и свертывания в рулоны и заканчивается сушкой высококачественных облицовочных поверхностей в чистых производственных помещениях. Особое внимание уделяется при этом соплу – основному элементу сушилки.



С помощью моделирования потока воздуха можно определить наиболее подходящее для процесса сушки сопло.



Технология производства металла



При нанесении защитного покрытия, а именно при газопламенном напылении, гальванизации или горячем цинковании воздух загрязняется примесями газа и пыли. Количество и состав отходов при горячем цинковании в первую очередь зависит от используемых и испаряемых при оцинковке жидкостей, а также от предварительной обработки (обезжиривания, покраски и сушки).

Venti Oelde поставяет комплексные системы газоотсоса для цинковых и гальванических ванн. Газоотвод в ваннах или сушилках происходит с помощью бортовой вытяжки.

При газопламенном напылении фильтровальные системы оснащаются специальной системой очистки, которая обеспечивает эффективную чистку рукавов фильтра.

Выполненные на заказ системы приточной и вытяжной вентиляции гарантируют работу при стабильной температуре и влажности воздуха. При помощи теплообменников в воздуховоде можно рекуперировать до 75 процентов энергии отводимого воздуха. Благодаря этому снижаются эксплуатационные расходы, увеличивается производительность и оптимизируются технологические процессы.





Для шлифовки, выравнивания и полировки листовой стали и профилей требуются высокоэффективные вентиляционные установки. Улавливание пыли, особенно при рециркуляции отработанного воздуха в рабочей зоне, должно соответствовать законодательным требованиям. При обработке специальной высоколегированной стали следует принимать особые меры. В связи с этим Ventī Oelde предлагает всеобъемлющие решения, например, рабочие кабины с защитой, встроенной системой фильтрации, управляемым притоком воздуха и звукоизоляцией.



При разделении деталей шлифовальными машинами возникающие при этом искры представляют собой угрозу возгорания рукавного фильтра. В этом случае в качестве альтернативы используется мокрый пылеуловитель. Он также используется при улавливании алюминиевой пыли, но с особым взрывобезопасным оборудованием. Если отработанный воздух содержит масло или смазку, либо после полирования содержит шлифовальную пасту или спрей, мокрый пылеуловитель является также оптимальным решением.



Технология производства металла



Установки фильтрации сварочных газов отводят их с определенных точек на объекте или через вытяжные зонты крупных размеров. Газы после отсасывания подаются через сборный трубопровод в фильтровальную систему. Так происходит обмен воздушных масс до 150000 м³/ч.



Благодаря наличию системы рекуперации тепла имеется дополнительная возможность использования тепловой энергии из отводимого воздуха. Технологическое тепло регенерируется через высокоэффективный теплообменник Rotovent, свежий воздух направляется через специальные системы рециркуляции воздуха в рабочую зону. Таким образом сокращаются производственные затраты, повышается продуктивность и оптимизируется производственный процесс.

При обработке крупных деталей подвижные вытяжные рукава обеспечивают оптимальное поглощение выделяющегося при сварке дыма.

Идеальное экономичное решение для открытой обработки различных деталей – это рабочие столы с защитой и встроенным фильтром.





В печах для отпуска, отжига и закалки металла, а также при сушке формовочных стержней применяются наши рециркуляционные вентиляторы, устойчивые к температурам до 1000°C. Их частота вращения устанавливается в соответствии с требованиями конкретной рабочей точки.



Для удаления окалины с листовой стали в травильных установках используется соляная кислота. Наши устойчивые к коррозии вентиляторы отводят её едкие пары. Внутри корпус покрыт предельно прочным эбонитом, а рабочее колесо изготовлено из титана.

Вторичная переработка металла



Регенерация сырья – одна из сфер деятельности Venti Oelde.

На протяжении многих лет мы являемся мировым лидером в производстве систем переработки вторичного сырья, преимущественно металлолома.

Кроме воздухотехнического обеспыливания измельчителей мы также предлагаем комплексные решения вплоть до разделения измельчённых материалов. Таким образом, продукты, например, холодная стружка, медь, цветные металлы, резина и пластик из всего измельчителя с высокой чистотой сортируются для их повторного использования.



Горячие, загрязненные пылью газы, выделяющиеся, например, при дроблении «чушек» и «нижних» шлаков из конвертерных или доменных плавков, требуют эффективного улавливания и очистки от пыли, прежде чем они снова попадут в атмосферу.

Адаптированные к конкретным процессам вытяжные зонты, эффективные отсасывающие установки и высокопроизводительные, безопасные в работе фильтрационные установки помогают одержать победу в борьбе с пылью и превратить посты плавки чушек в чистые рабочие места с комфортными условиями.



Для вытяжной вентиляции используются передвижные защитные камеры. Находясь вне вытяжного зонта, рабочий с помощью кислородного копыя выполняет производственные операции. В другом месте готовится следующая деталь, и после этого вытяжной зонт перемещается. Продукты сгорания осаждаются в реактивном фильтре. Интенсивный обмен воздуха в защитной камере, отвод, очистка газов рукавным фильтром и их подача к дымовой трубе, регулируемая в зависимости от действительного объема образования газов сгорания скорость и постоянное соблюдение минимально допустимых скоростей в трубопроводах неочищенного газа являются обязательными условиями бесперебойной работы фильтрационной установки.



Сервис. Индивидуальное сопровождение



Пакет услуг фирмы Venti Oelde охватывает все этапы работы – от первого контакта с заказчиком до оказания поддержки в ходе эксплуатации оборудования. Компетентное консультирование носит целостный характер. Такой всеобъемлющий сервис способствует доверительному сотрудничеству и создает предпосылку для долгосрочного успешного партнерства.

От проектирования и оказания технического содействия до монтажа Вас сопровождает консультант. Такой подход позволяет в короткое время реализовать нужное решение. Добросовестное проектирование является для нас залогом последующей эффективной работы. Сотрудники Venti Oelde на месте установки оборудования проводят инспекцию, замеры и определяют необходимые конфигурации в соответствии с индивидуальными условиями заказчика. Такой же подход и при определении потенциала усовершенствования уже действующего оборудования.

Наша компетентность приносит непосредственную пользу клиентам. В каждой новой разработке и оптимизации учитывается опыт прежних аналогичных случаев применения, используется ноу-хау в областях аэродинамики, акустики и вибрации с целью постоянного усовершенствования и оптимизации наших вентиляторов и систем. Это позволяет фирме Venti Oelde решать самые требовательные задачи для разных областей применения.

Новые вызовы мы встречаем со своим ноу-хау и приличной дозой любопытства: в современных лабораториях систематически испытываются новые технологии для создания долгосрочных стратегий, удовлетворяющих современные комплексные требования. В первую очередь мы получаем удовольствие от того, как наши идеи проверяются на практике и мы можем видеть результаты.



Помимо наших традиционных услуг по техническому обслуживанию мы предлагаем дистанционный контроль оборудования посредством электронного обмена данными. Система дистанционной диагностики позволяет заблаговременно получать конкретные указания о сбоях и при необходимости быстро и точно анализировать ошибки. Такая форма профилактического обслуживания позволяет, как правило, уже на ранней стадии устранить производственные дефекты, а также избежать дорогостоящего ремонта. По желанию заказчика мы производим подключение индивидуальной системы онлайн-контроля.



Специалисты фирмы Venti Oelde лично участвуют во всех работах – при монтаже и пуске в эксплуатацию, при проведении технического обслуживания и ухода, проводят инструктаж для сотрудников заказчика на месте и обучение. Для наших заказчиков организована круглосуточная телефонная линия службы сервиса.

Быстрое оказание технической поддержки относится, разумеется, и к нашей службе приема заказов на запасные части.

Если для проведения модернизации или ремонта оборудования требуется остановка рабочего процесса, необходимые работы проводятся в том числе ночью и по выходным дням. Это позволяет минимизировать возможные простои.



Ремонт старых установок является экономичной альтернативой варианту приобретения новых. Отремонтированные установки по окончании работ тестируются. Изношенные детали меняются на новые.



Фирма Venti Oelde предлагает широкий спектр услуг по оптимизации, эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию крыльчаток вентиляторов. В соответствии с потребностями Venti Oelde выполняет на местах срочный ремонт, проверяет, документирует, производит балансировку или осуществляет комплексную оптимизацию установки. Если необходима перевозка на завод, то по желанию заказчика Venti Oelde производит демонтаж на месте, оказывает консультации по вопросам транспортировки или берет ее на себя. Это касается изделий не только собственного производства, но и других производителей.

- 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



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