



Comfosystems
Просто свежий воздух

zehnder

always
around you

Отопление

Охлаждение

Свежий воздух

Чистый воздух



Zehnder – энергоэффективные решения для комфортного и здорового микроклимата

Отопление, охлаждение, свежий и чистый воздух – когда нужно создать комфортный и здоровый микроклимат в помещении энергоэффективными средствами, компании Zehnder есть чем ответить на любые запросы. Благодаря разностороннему и четко структурированному подходу компания Zehnder может предложить подходящее оборудование для любого объекта: будь то частное помещение, общественное учреждение или производственное предприятие, новостройка или реконструкция. Zehnder следует своему девизу «Always around you» и при проведении сервисного обслуживания.

Отопление

Системы отопления Zehnder не ограничиваются модельным рядом дизайн-радиаторов. Системы отопления представлены широким спектром самых разнообразных решений – от потолочных излучающих панелей до тепловых насосов со встроенным вентиляционным блоком.

- Дизайн-радиаторы
- Компактные энергораспределительные блоки со встроенным тепловым насосом
- Системы потолочного отопления и охлаждения
- Вентиляционные установки с рекуперацией тепла

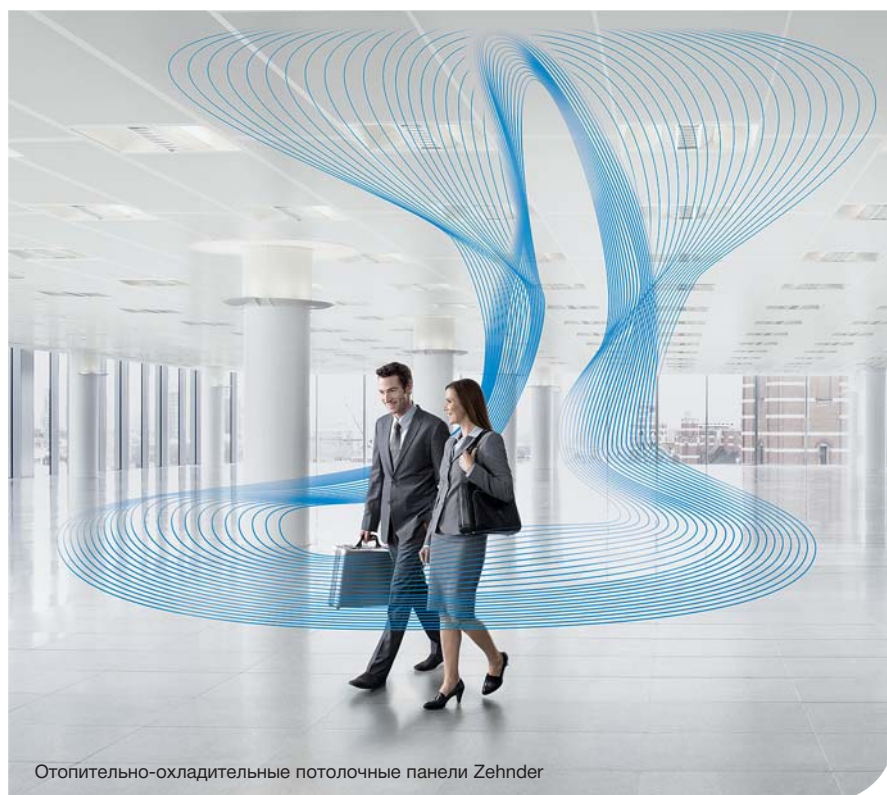


Дизайн-радиаторы Zehnder

Охлаждение

Помимо этого, компания Zehnder предлагает продуманные решения для **охлаждения** помещений – от потолочных охлаждающих панелей до вентиляционных установок подачи свежего, предварительно охлажденного воздуха.

- Системы потолочного отопления и охлаждения
- Компактные энергораспределительные блоки с тепловым насосом и грунтовым теплообменником
- Вентиляционные установки с геотермальным теплообменником для предварительного охлаждения свежего воздуха



Отопительно-охладительные потолочные панели Zehnder

Свежий воздух

Свежий воздух – еще одна задача, решением которой Zehnder занимается уже давно, разрабатывая соответствующую линию товаров. Модельный ряд Zehnder Comfosystems предлагает вентиляционные установки с рекуперацией тепла для частных и многоквартирных домов, строящихся и ремонтируемых.

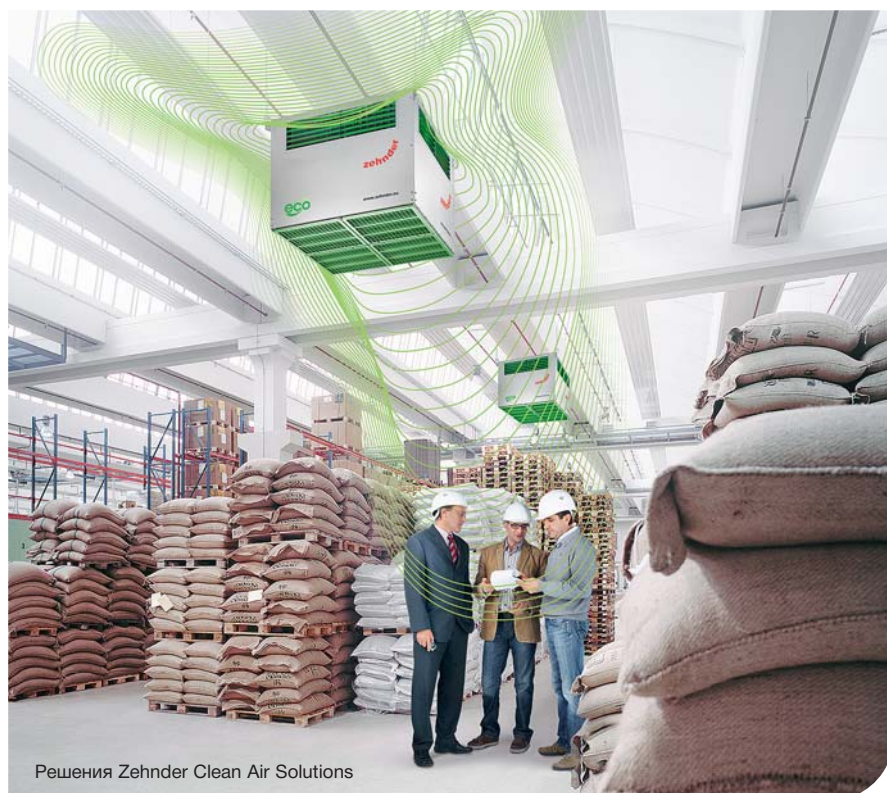
- Вентиляционные установки
- Компактные энергораспределительные блоки со встроенным вентиляционным блоком



Чистый воздух

Для **очистки воздуха** в помещениях с высокой концентрацией пыли Zehnder создает решения Clean Air Solutions. А для фильтрации вредных веществ в воздухе жилых помещений служат вентиляционные установки Zehnder Comfosystems.

- Вентиляционные установки со встроенным воздушным фильтром
- Компактные энергораспределительные блоки со встроенным воздушным фильтром
- Системы воздухоочистки





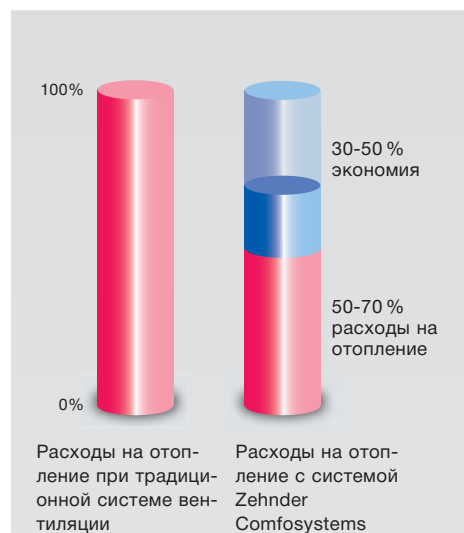
Свежий воздух во внутренних помещениях, где мы проводим более 70 % времени, совершенно необходим для нашего здоровья. Система комфортной вентиляции Zehnder Comfosystems обеспечивает равномерный обмен отработанного и свежего воздуха. Последние модификации системы Zehnder ComfoBox способны отвечать за отопление, охлаждение, вентиляцию и подготовку горячей воды.

Идеальное решение для помещений, в которых редко открываются окна из-за наличия внешних источников шума или пыли, необходимое также в связи с использованием всё более толстых слоев изоляции при строительстве современных зданий. Таким образом, системы Zehnder Comfosystems способствуют улучшению самочувствия жильцов и поддержанию неизменно высокой ценности недвижимости. За счет рекуперации тепла из вытяжного воздуха система не только обеспечивает подачу воздуха высокого качества, но и, в зависимости от времени года, выполняет его предварительное охлаждение или нагрев.

Приборы и системы Zehnder предлагают энергоэффективные решения для обеспечения комфортного и здорового микроклимата в помещении.

Преимущества	6
Принцип действия	8
Энергораспределительный блок	10
Системные компоненты	12
Система распределения воздуха	14
Сферы использования	16
Часто задаваемые вопросы	18

Zehnder Comfosystems – здоровье, энергоэффективность и комфорт



1 Здоровье

Свежий воздух улучшает самочувствие, сон, концентрацию и работоспособность. Отсутствие сквозняков в помещении способствует предотвращению простудных заболеваний и полезно для здоровья. Аллергики тоже могут вздохнуть с облегчением, так как опциональные фильтры тонкой очистки улавливают мелкие частички пыли и цветочную пыльцу. Энтальпийный теплообменник с системой рекуперации влажности обеспечивает достаточную влажность воздуха в зимний период.

- Оптимальное снабжение кислородом и отсутствие сквозняков в помещении способствуют улучшению самочувствия
- Содержание CO₂ ниже 1000 ppm (критерий Петтенкофера)
- Комфорт для аллергиков и снижение уровня заболеваний дыхательных путей. Предотвращение попадания вредных веществ из наружного воздуха в помещения за счет фильтров тонкой очистки и отвод вредных веществ из внутренних помещений
- Предотвращение образования грибковой плесени

2 Экономия энергии

Только при оснащении системами Zehnder Comfosystems предписанный воздухопроницаемый изоляционный слой здания имеет смысл и окупается. При постоянном росте затрат на электроэнергию за счет рекуперации тепла до 95 % и использования возобновляемой энергии возможно значительно сэкономить денежные средства.

- Экономия энергии до 50 %
- Рекуперация тепла до 95 %
- Использование возобновляемых источников энергии для отопления, охлаждения и подготовки горячей воды



3 Комфорт

Ваша квартира постоянно снабжается чистым воздухом, одновременно автоматически обеспечивается отвод влажного воздуха, кухонных запахов или табачного дыма. При этом системы Zehnder Comfosystems чрезвычайно просты в обслуживании – просто наслаждайтесь приятным микроклиматом помещения.

- Непрерывное снабжение квартиры свежим, чистым воздухом
- Автоматическая вытяжка влажного воздуха, кухонных запахов и табачного дыма
- Оптимальная температура воздуха зимой и летом
- Элементарные правила эксплуатации

4 Долговечность

Для застройщиков Zehnder Comfosystems является экономически оправданной инвестицией. За счет снижения повышенной влажности предотвращается образование плесени в строительных материалах. Таким образом, системы Zehnder Comfosystems вносят важный вклад в повышение и поддержание ценности недвижимости, ведь благодаря современной системе приточного и вытяжного воздуха с рекуперацией тепла недвижимость уже сегодня будет отвечать стандартам завтрашнего дня.

- Защита от образования грибковой плесени
- Защита конструктивных элементов от повреждения, вызванного сырým воздухом
- Система комфортной вентиляции уже сегодня отвечает стандартам завтрашнего дня (обязательный энергетический паспорт)

5 Дизайн

Сельский дом? Или городской дом?

Системы Zehnder Comfosystems подойдут к любому стилю оформления. Единственными видимыми элементами являются отверстия для приточного и вытяжного воздуха, деликатно скрытые дизайнерскими декоративными решетками.

- Отверстия для приточного и вытяжного воздуха скрываются дизайнерскими декоративными решетками
- Соответствие любому стилю оформления
- Различные отверстия в стенах, потолке и полу

Система вентиляции

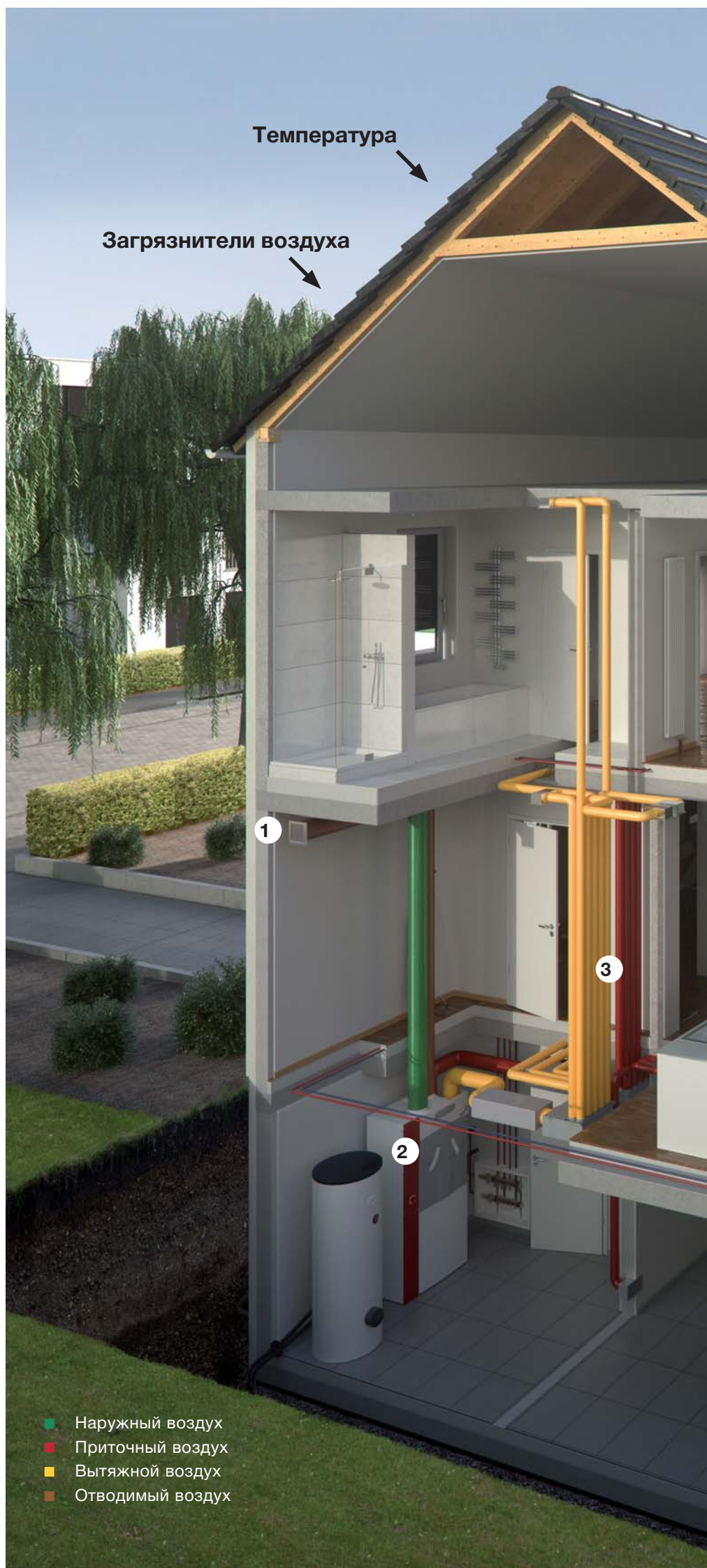
1. Через отверстие во внешней стене в систему поступает воздух. Возможна установка геотермального теплообменника: рассол-воздух. Для предварительного нагрева внешнего воздуха используется тепло земли.

2. Вентиляционный блок Zehnder ComfoAir забирает до 95 % энергии у отработанного воздуха и отдает ее свежему воздуху. С помощью дополнительных элементов системы воздух можно увлажнить или осушить, нагреть или охладить.

3. Через воздухораспределительную систему Zehnder ComfoFresh свежий воздух оптимальной температуры по мере необходимости поступает в отдельные помещения, а отработанный воздух выводится. Для каждого помещения можно настроить необходимый объем воздуха.

Преимущества

- Постоянное снабжение свежим воздухом
- Экономия энергии за счет рекуперации тепла
- Поддержание неизменно высокой ценности недвижимости за счет предотвращения образования грибковой плесени
- Благоприятно для здоровья
- Защита от внешних источников шума
- Финансовое поощрение от государства





Цветочная пыльца

Шум

Принцип действия компактного энерго-распределительного блока Zehnder ComfoBox

Установка Zehnder ComfoBox, объединяющая в себе тепловой насос и вентиляционный блок, включает в себя множество инженерных систем, необходимых для жилых помещений: системы отопления, охлаждения, вентиляции и подготовки горячей воды. При этом тепловой насос установки Zehnder ComfoBox использует природные ресурсы: тепло земли преобразуется в полезную энергию – логичное и эффективное решение.

Преимущества

- Ориентирована на стандарты будущего: эффективное использование природных источников энергии
- Компактное исполнение: тепловой насос и вентиляционный блок в одной установке
- Комфорт: отопление, охлаждение, вентиляция и снабжение горячей водой
- Экономия места: требуемая площадь только 0,5 м² (без бойлера)
- Привлекательная форма: сдержанный, вневременной дизайн
- Для строящихся и реконструируемых домов
- Финансовое поощрение от государства

Данные и факты: Zehnder ComfoBox

Система Zehnder ComfoBox объединяет в себе итоги многолетнего развития, оптимизации и совершенствования. Результатом можно гордиться не только в плане визуальной привлекательности, но и в техническом плане.

Zehnder ComfoBox

- 920 x 560 x 1950 мм, 232 кг
- Вентиляционная система Zehnder ComfoAir 550
- Рассольный тепловой насос
- Расширительные баки 12/25 л
- Подключения для отопительного/рассольного контура
- Автоматика для управления системами отопления, вентиляции, подготовки горячей воды
- Бойлер емкостью 400 л (опция 500 л)



Zehnder ComfoAir 550

- Объем воздушного потока: до 550 м³/ч
- Рекуперация тепла до 95 %
- 2 энергоэффективных вентилятора
- Встроенные фильтры приточного и вытяжного воздуха
- Встроенный летний байпас 100 %
- Потребляемая мощность: ~0,3 Вт/(м³/ч)



Рассольный тепловой насос

- Отопительная мощность: 5, 6, 8, 10 и 13 кВт
- Рабочее вещество: R 134 A / R 410 A
- КПД (0/35° C): 4,3
- Рабочее напряжение 400 В / 50 Гц
- Общая потребляемая электрическая мощность: 4–6 кВт, в зависимости от размера
- Защита: 13 Амп.
- Насосы класса энергоэффективности A



Простота при выполнении сервисных и монтажных работ

Несложный монтаж и техобслуживание благодаря модульной конструкции. Все компоненты расположены с хорошей возможностью обзора и доступны с фронтальной стороны. Поставляется 3 модуля.





Подходящая система для любой эксплуатационной задачи

Обслуживание частных и много-квартирных домов, домохозяйств и производственных предприятий, новостройка или реконструкция, вентиляция, предварительный нагрев или полный энергораспределительный блок – для любого проекта и любой задачи в широком модельном ряде Zehnder Comfosystems найдется подходящее решение необходимого уровня стоимости и комфорта. Превосходно согласованные друг с другом компоненты системы обеспечивают совместную работу вентиляционного блока и системы распределения воздуха. Возможно использование различных декоративных решеток.

Komfort

Вентиляция

Вентиляционные блоки с рекуперацией тепла



Zehnder
ComfoAir 350

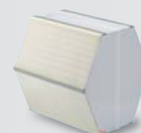
Komfort Plus

Вентиляция, предваритель- ный нагрев и охлаждение воздуха

Вентиляционные блоки с рекуперацией тепла и геотермальным теплообменником



Zehnder
ComfoCool



Энтальпийный теплообменник
Zehnder с рекуперацией
влажности



Zehnder
ComfoFond-L

Komfort Premium

Вентиляция, предваритель- ный нагрев, предваритель- ное охлажде- ние, отопление, охлаждение и подготовка горячей воды

Компактный энергораспределительный блок Вентиляционный блок с рекупераци- ей тепла, геотермальным теплообменни- ком и тепловым насосом



Zehnder
ComfoBox

Система распределения воздуха OnFloor

Гибкая труба овального сечения с гладкой внутренней поверхностью Clinside



Запатентованный плоский овальный воздуховод

Дизайнерские декоративные решетки



Пластиковая решетка

Система распределения воздуха InFloor

Гибкая труба круглого сечения с гладкой внутренней поверхностью Clinside



Приточный клапан



Вытяжной клапан

Система распределения воздуха OnFloor

Гибкая труба овального сечения с гладкой внутренней поверхностью Clinside



Запатентованный плоский овальный воздуховод

Дизайнерские декоративные решетки



Zehnder Roma

Система распределения воздуха InFloor

Гибкая труба круглого сечения с гладкой внутренней поверхностью Clinside



Zehnder Torino



Zehnder Venezia

Система распределения воздуха OnFloor

Гибкая труба овального сечения с гладкой внутренней поверхностью Clinside



Запатентованный плоский овальный воздуховод

Дизайнерские декоративные решетки



Zehnder Abacus



Система распределения воздуха InFloor

Гибкая труба круглого сечения с гладкой внутренней поверхностью Clinside

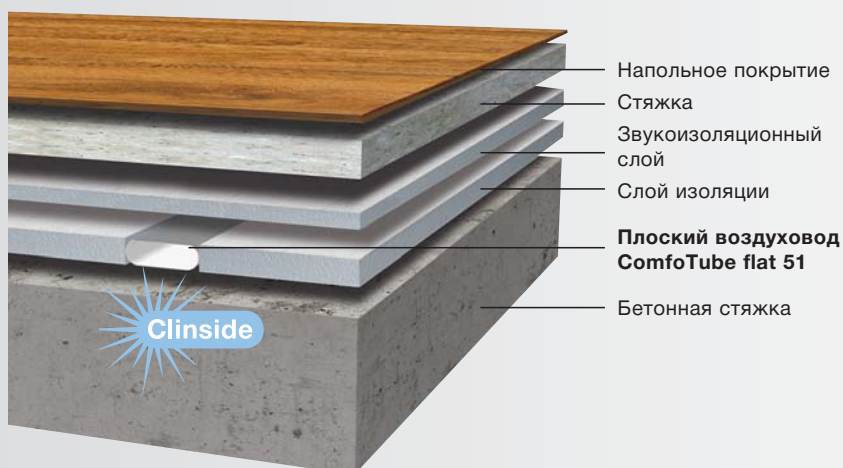


Zehnder Sans Soucis

Zehnder OnFloor и InFloor – эффективность и гигиена

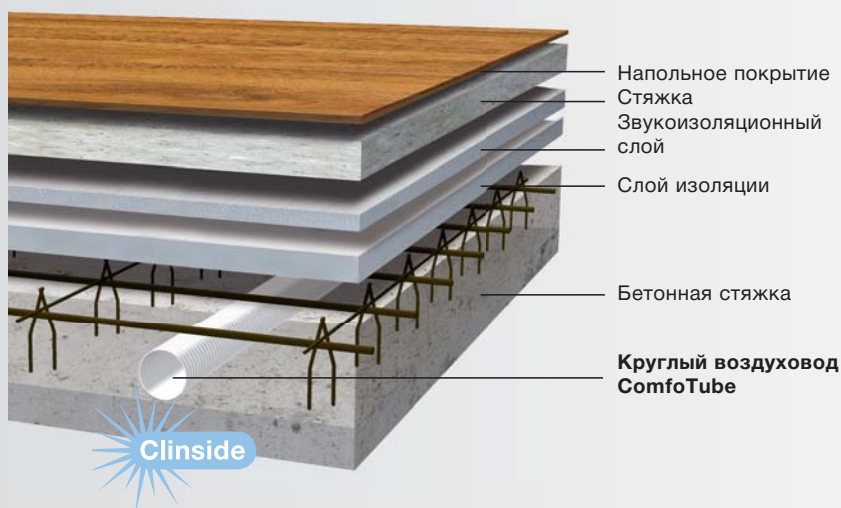
Доступно два варианта для распределения воздуха. В обоих случаях распределение объема воздуха регулируется в соответствии с необходимостью. Характерными признаками для этих двух вариантов являются несложная интеграция и быстрый монтаж. В системе Zehnder OnFloor свежий воздух подается через запатентованные плоские овальные каналы с внутренней оболочкой, которые устанавливаются поверх бетонной стяжки, на уровне слоя изоляции. Система Zehnder InFloor функционирует по аналогичному принципу, только в данном случае прокладка круглых трубопроводов выполняется в бетонной стяжке.

Система распределения воздуха OnFloor (поверх бетонной стяжки)



- Гибкая труба овального сечения (51 мм) – простой монтаж
- Высококачественный, абсолютно безвредный полимерный материал (HDPE)
- Гладкая внутренняя поверхность Clinside
- Централизованно и автономно регулируемый объем вентилируемого воздуха
- Минимальные потери давления воздуха
- Простота в очистке

Система распределения воздуха InFloor (в бетонной стяжке)



- Простой монтаж за счет гибких воздуховодов круглого сечения
- Высококачественный, абсолютно безвредный полимерный материал (HDPE)
- Гладкая внутренняя поверхность Clinside
- Централизованно и автономно регулируемый объем вентилируемого воздуха
- Минимальные потери давления воздуха
- Простота в очистке



Чистота за счет Clinside: гладкая внутренняя поверхность предотвращает скопление пыли. Очистку можно выполнить без затруднений.

Простота очистки и монтажа системы распределения воздуха

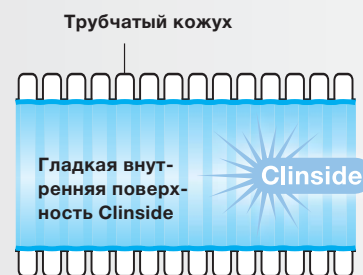
Система распределения воздуха Zehnder ComfoFresh обеспечивает подачу свежего воздуха во внутренние помещения – внутренняя поверхность Clinside служит для того, чтобы при процессе воздухо-распределения обеспечивались чистота и гигиена. Clinside, гладкая внутренняя поверхность вентиляционных труб Zehnder, и установленные в систему фильтры не только препятствуют скоплению отложений пыли, но и способствуют простому выполнению очистки. Об этом также свидетельствуют сертификаты, выданные международно признанным Институтом гигиены.



Сертификаты международно признанного Института гигиены.

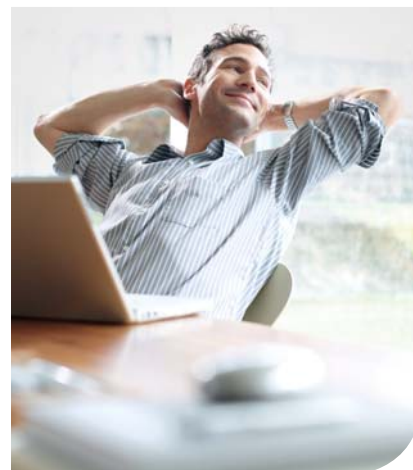
Чистота благодаря Clinside

Гладкая внутренняя поверхность Clinside осложняет образование отложений пыли в вентиляционных трубах и значительно облегчает очистку.



Здоровье и хорошее самочувствие

Полезная информация: гладкая внутренняя поверхность Clinside предотвращает образование отложений пыли. За счет установки соответствующих фильтров свежего воздуха аллергики могут вздохнуть с облегчением.



Простота в очистке

Гладкая внутренняя поверхность Clinside и свободная доступность компонентов вентиляционной системы обеспечивают возможность простой и основательной очистки. Посредством системы щеток в сочетании со стандартным пылесосом для влажной/сухой очистки.



Прокладка труб без затруднений при монтаже

Благодаря чрезвычайной гибкости и небольшим радиусам изгибов вентиляционных труб Zehnder их прокладку можно выполнить с наименьшими затратами площади и использовать для этого небольшое количество соединительных деталей, в соответствии с параметрами помещения.



Zehnder Comfosystems – универсальное применение



Новостройки

Системы Zehnder Comfosystems предусмотрены для универсального применения: в квартирах многоэтажных домов и в домах, рассчитанных на одну или две семьи, в отдельно стоящих частных домах и в район- и таунхаусах, одноэтажных и многоэтажных домах, а также блочных или деревянных домах. Благодаря подходящей вентиляционной системе OnFloor (прокладка поверх бетонной стяжки) или InFloor (прокладка в бетонной стяжке) Zehnder Comfosystems обеспечивает оптимальное качество воздуха в помещении.

- Оптимальная система снабжения свежим воздухом для любого проекта новостройки



Zehnder ComfoAir 350



Реконструируемые дома

Вы планируете проведение ремонтно-восстановительных работ в своем доме и при этом обеспечить наилучшие условия воздухо-распределения? Zehnder Comfosystems предлагает для этого соответствующие решения, которые разрабатываются в совместном диалоге с застройщиком и проектировщиком.

- Индивидуальное проектирование, предусмотренное для конкретного объекта



Zehnder ComfoAir flat 150



Торгово-промышленный сектор

Свежий воздух необходим не только в жилых помещениях, но и на рабочих местах. При улучшении качества воздуха также увеличивается концентрация и улучшается работоспособность. Поэтому Zehnder Comfosystems предоставляет также решения для общественного и торгового-промышленного сектора, например, для офисов, гостиниц, школ, детских садов и домов престарелых.

- Улучшение способности концентрироваться у сотрудников, учеников и т.д. за счет свежего воздуха



Zehnder ComfoAir 3000

Часто задаваемые вопросы о Zehnder Comfosystems

1. Для чего мне устанавливать вентиляционную систему?

Так как сейчас при строительстве используются всё более толстые слои изоляции, необходимо интегрирование системы снабжения свежим воздухом без необходимости управления пользователем. В наше время в строящихся домах и при проведении ремонтно-восстановительных работ требуются проекты систем вентиляции и защиты от скопления лишней влаги, за счет которых предотвращается образование плесени и повышается ценность недвижимости. Преимуществами являются экономия энергии до 50 %, не содержащий пыльцу воздух, являющийся важным критерием для аллергиков, и в целом больше комфорта.

2. Можно ли открывать окна при включенной системе вентиляции?

Вы можете открывать окна в любое время. Однако для проветривания это не является необходимым. Комфортная система вентиляции выполняет эту задачу намного эффективнее. Она круглосуточно, в любую погоду и в любое время года непрерывно обеспечивает снабжение свежим воздухом и оптимальное качество воздуха в помещениях, причем без Вашего участия.

3. Увеличивается ли потребление электроэнергии при работе вентиляционной системы?

Благодаря вентиляционной системе с рекуперацией тепла Ваши затраты электроэнергии значительно снизятся. Получение энергии от вытяжного воздуха является приблизительно в 15–20 раз больше, чем затраты электроэнергии высо-

коэффициентных энергосберегающих вентиляторов с двигателем постоянного тока в вентиляционных системах. Это позволяет экономить деньги.

4. Может ли воздух зимой становиться сухим в результате использования вентиляционной системы?

При нагреве холодного наружного воздуха до комнатной температуры его относительная влажность снижается. Воздух ощущается как сухой. Это относится также к вентиляции за счет открытых окон. Для этого Zehnder предлагает энтальпийный теплообменник. Он обеспечивает рекуперацию тепла и возвращает влагу из вытяжного воздуха.

5. Слышен ли шум в соседней комнате при работе вентиляционной системы?

Распределители воздуха Zehnder разработаны таким образом, что прямая связь между комнатами отсутствует. Все воздуховоды монтируются непосредственно от воздухо-распределительного блока в комнату. Это исключает передачу шума через воздухо-распределитель.

6. Как можно избежать образования отложений грязи в вентиляционных трубах?

Загрязненный воздух на входе в систему очищается фильтрами вентиляционного блока. Дополнительно фильтры вытяжного воздуха и специальная гладкая внутренняя поверхность воздуховодов предотвращают образование отложений грязи. Система распределения воздуха сконструирована таким образом, что очистка воздуховодов может быть выполнена без затруднений.

Дополнительные вопросы?

www.zehnder-systems.de

