


AL-KO

QUALITY FOR LIFE

СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ
ВОЗДУХА ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ И
МЕДИЦИНСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ЧИСТЫХ ПОМЕЩЕНИЙ



ГИГИЕНА
ПЛЮС
ЭФФЕКТИВНОЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ЭНЕРГИИ.

БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ЗА СЧЕТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ



Какие бы процессы ни происходили в химической и фармацевтической промышленности, в больницах и на пищевых предприятиях, оборудование вентиляции и кондиционирования должно в любых условиях обеспечивать контролируемое снабжение и отвод воздуха. Необходимые для научно-исследовательских работ, производства и снабжения термодинамические, воздухотехнические и климатические условия делают вентиляционные установки неотъемлемой частью технологической цепи. Поэтому система контроля качества предъявляет к устройствам кондиционирования и вентиляции те же требования по точности, гигиеничности и надежности, что и к другим звеньям технологической цепи. Только гигиеничное исполнение оборудования гарантирует безопасность промышленной среды.

Серия оборудования кондиционирования воздуха и вентиляции **ATFLEX®AT4** благодаря специальным материалам и ряду конструктивных характеристик делает возможным применение в любой технологической среде, на любом континенте и в любой климатической зоне. Благодаря энергетической оптимизации (T2/TB2 во всех конфигурациях) установки **ATFLEX®** сочетают в себе высочайшее качество продукции с низкими и прогнозируемыми затратами.

КАКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ВЫ ПОЛУЧАЕТЕ

- | Ориентированные на процессы гигиеничные решения, отличающиеся высочайшей энергоэффективностью
- | Специально подобранные материалы для любого случая применения
- | Исполнение согласно ATEX 95, VDI 6022, а также DIN 1946,4
- | Реализация по европейским и международным стандартам
- | Характеристики производительности сертифицированы

РЕШЕНИЯ

ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



Научно-исследовательские работы, разработка испытательных стендов или промышленное производство — оборудование для вентиляции и кондиционирования воздуха играет в фармацевтической промышленности решающую роль.

ATFLEX® компании AL-KO представляет собой модульную систему, отвечающую всем требованиям фармацевтики.

КАКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ВЫ ПОЛУЧАЕТЕ

- | Запатентованная конструкция корпуса устройства с абсолютно гладкими внутренними поверхностями без внутренних пазов и каверн
- | Простая, оперативная и полная очистка всех вентиляционных устройств и компонентов
- | Проверенная высокая эксплуатационная и технологическая безопасность
- | Свободный и полный доступ ко всем функциональным блокам
- | Большие смотровые окна и внутренняя подсветка для простого осмотра
- | Прецизионная тепловая воздухоподготовка
- | Высочайшая защита от коррозии благодаря специальным материалам
- | Высочайший класс герметичности L1 согласно DIN 1886
- | Санитарно-гигиенический сертификат согласно VDI 6022, DIN 1946 и VDI 3803
- | Характеристики производительности сертифицированы по Eurovent

РЕШЕНИЯ

ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ И БОЛЬНИЦ



Для эксплуатации в медицинских учреждениях и больницах AL-KO **ATFLEX**® предлагает оптимальные решения с убедительными санитарно-гигиеническими и энергетическими преимуществами.

КАКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ВЫ ПОЛУЧАЕТЕ

- | Полное соответствие предписаниям DIN 1946-4 и VDI 6022
- | Корпус агрегата двухслойной конструкции, с абсолютно гладкими внутренними поверхностями
- | Профильные уплотнения панелей и дверей сложной формы с соединением внахлестку на углах для максимальной герметичности
- | Энергоэффективность и минимизация конденсата (T2/TB2)
- | Панели с порошковым покрытием, опционально из нержавеющей стали

РЕШЕНИЯ

ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



Вот уже несколько десятилетий AL-KO поставляет воздухотехнические системы ведущим компаниям химической отрасли, расположенным в самых разных климатических зонах. С учетом исключительно высоких требований, предъявляемых к вентиляции и кондиционированию воздуха для чистых помещений, лабораторий и производственных площадок, AL-KO предлагает **ATFLEX®** — решение, оптимизированное под индивидуальные требования. Это решение базируется на модульной системе, состоящей из нескольких тысяч компонентов, дополненной уникальными решениями, специально разработанными для нужд отрасли.



КАКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ВЫ ПОЛУЧАЕТЕ

- | Устойчивость практически ко всем веществам и газообразным комбинациям веществ, специально подобранные материалы для всех компонентов, поверхности с порошковым покрытием, эпоксидной смолой или полностью из нержавеющей стали
- | Простая, оперативная и полная очистка благодаря абсолютно гладким внутренним поверхностям
- | Санитарно-гигиенический сертификат согласно VDI 6022, DIN 1946-4 и VDI 3803
- | Высокая точность термической обработки воздуха согл. показателям температуры, влажности и расходов воздуха.
- | Долговечность благодаря высококачественным материалам
- | Сертификация по ATEX для зон 1 и 2
- | Сертифицированные по EUROVENT характеристики производительности

ГИГИЕНИЧНЫЕ РЕШЕНИЯ СОГЛАСНО VDI 6022



Фирмы, монтирующие системы кондиционирования воздуха и вентиляции для больниц, чистых помещений, а также химических и фармацевтических предприятий несут огромную ответственность. VDI 6022 дает монтажным и эксплуатационным фирмам гарантию соответствия оборудования высочайшим санитарно-гигиеническим стандартам. AL-KO **ATFLEX**[®] — надежная основа таких систем:

- | гладкие внутренние поверхности без углов и кромок;
- | отказ от подверженных коррозии оцинкованных поверхностей панелей;
- | уплотнения дверей и панелей сложной формы с соединением внахлестку на углах — высокая герметичность в сочетании с долгим сроком службы;

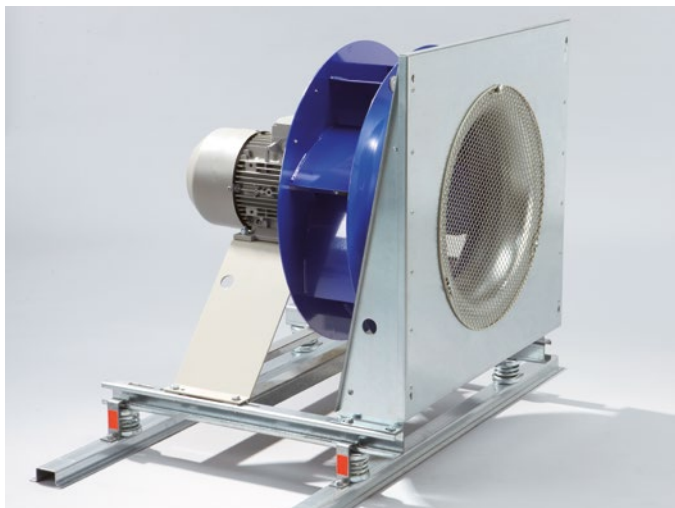
- | простой доступ благодаря подсветке, смотровым окнам и рабочим дверям на всех узлах оборудования;
- | большая часть кабельной разводки снаружи корпуса;
- | все встроенные элементы оцинкованы с дополнительным порошковым покрытием или из нержавеющей стали для защиты от коррозии;
- | заслонки наружного воздуха для предотвращения конденсата расположены внутри корпуса, а их приводы за пределами воздушного потока;
- | санитарно-гигиеническая проверка типового образца независимым испытательным институтом.



ГИГИЕНИЧНЫЕ РЕШЕНИЯ СОГЛАСНО VDI 6022

КОРПУС УСТРОЙСТВА

- | Оцинкованные панели корпуса с порошковым покрытием
- | Уплотнение стыков в области пола
- | Изолированные поддоны с уклоном со всех сторон для отвода конденсата или для очистки
- | Не требующие обслуживания уплотнения панелей и рабочих дверей
- | Устойчивые к дезинфекционным средствам уплотнения и пластмассовые детали для предупреждения роста микробов



ЖАЛЮЗИЙНЫЕ ЗАСЛОНКИ

- | Подбор материалов с учетом гигиенических требований, оцинкованная сталь с порошковым покрытием, алюминий или нержавеющая сталь
- | Вынесенные за пределы воздушного потока приводные элементы
- | Класс герметичности 2 и 4 согласно DIN EN 1751

ВЕНТИЛЯТОРЫ

- | Легко поддаются очистке
- | Свободно вращающиеся колеса в сочетании с высокоэффективными приводными двигателями способствуют наилучшему КПД
- | Вентиляторы в сочетании с электродвигателями с электронным коммутатором или постоянными магнитами для максимальной экономичности
- | Опционально возможна установка вентиляторов в корпусе с износостойкими плоскими ремнями и очистным отверстием
- | Бесступенчатое регулирование для постоянных или изменяемых расходов воздуха



ФИЛЬТР

- | Компактный или карманный фильтр из устойчивых к проникновению микроорганизмов, гигиенически безопасных материалов
- | Исключительно закрытопористые уплотнительные профили на рамах фильтров
- | Механическая стабильность даже при воздействии влаги
- | С не требующим обслуживания оптическим или электрическим датчиком контроля разности давлений в фильтре в серийной комплектации
- | Сертификаты об испытаниях на все фильтры согл. EN 779
- | Компактное устройство быстрой замены фильтра для оперативного обслуживания на стороне запыленного воздуха
- | Использование безопасных с гигиенической точки зрения воздушных фильтров
- | Применение плазменных фильтров для надежного устранения вирусов, бактерий и летучих органических соединений и минимизации запахов
- | Рама фильтра с порошковым покрытием или из нержавеющей стали для защиты от коррозии
- | Фильтрующие элементы: от активированного угля до фильтра мелкодисперсных взвешенных частиц

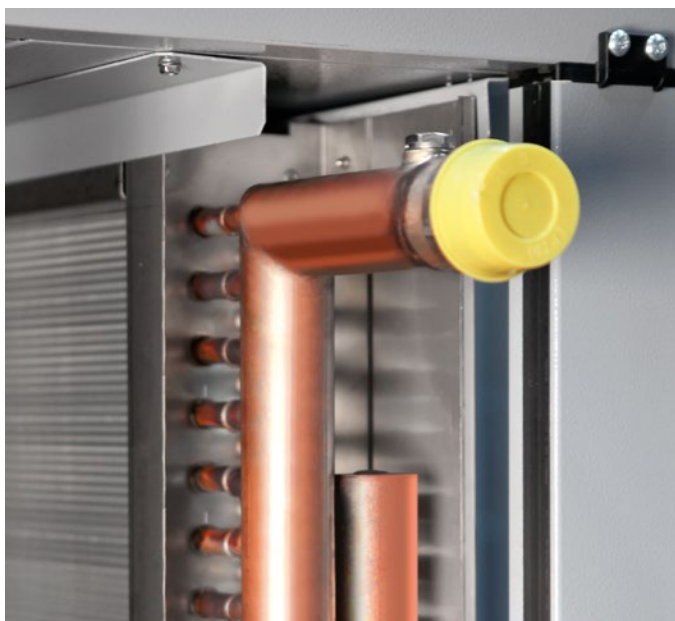
УВЛАЖНИТЕЛЬ ВОЗДУХА

- | Все увлажнительные модули прошли испытания типового образца и сертифицированы по VDI 6022



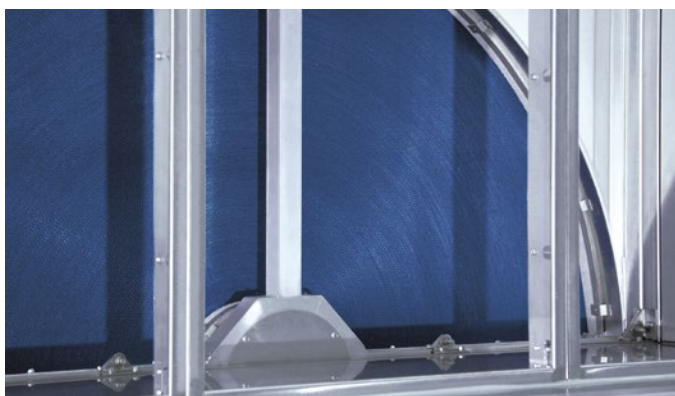
ШУМОГЛУШИТЕЛИ

- | Облицовка кулис стеклотканью с очень высокой механической прочностью
- | Демонтаж кулис без инструментов
- | Легкий доступ через панели со стороны обслуживания агрегата
- | Рама кулис с напыленным порошковым покрытием или из нержавеющей стали



ТЕПЛООБМЕННИК

- | Все секции легко доступные, компоненты выдвижные — для удобного осмотра и очистки
- | Система поддается глубокой очистке пароструйным аппаратом (испытание типового образца в институте ИЛН)
- | Поддоны для конденсата и очистки из нержавеющей стали для полного водоотведения
- | Выдвижной хорошо поддающийся очистке каплеуловитель после охладителя в серийной комплектации
- | Предотвращение образования конденсата за счет сквозной изоляции трубных вводов через корпус
- | Охладители воздуха серийно с алюминиевой рамой и медными коллекторами. Опционально: электрохимическое покрытие для дополнительной защиты от коррозии



РЕКУПЕРАЦИЯ ТЕПЛА

- | Коэффициент полезного действия до 90%
- | Многофункциональные системы рекуперации тепла с контуром циркуляции теплоносителя, с подводом энергии или без него, опционально с электрохимической защитой от коррозии
- | Перекрестнопоточные или противоточные пластинчатые рекуператоры опционально с покрытием на основе эпоксидной смолы
- | Роторные рекуператоры опционально с покрытием на основе эпоксидной смолы или сорбционным покрытием для высокого увлажнения или осушения

ТОЧНО ПОД ЗАКАЗ



От правильного технологического воздуха в медицинской, химической и фармацевтической промышленности зачастую зависит успех проекта или качество получаемой продукции. Производительные характеристики устройств AL-KO для вашей отрасли проходят комплексную проверку на нашем испытательном стенде, который регулярно проверяется Германской службой технадзора (TÜV). Испытательный стенд также дает возможность заказчику еще до отправки осмотреть устройство и проверить соответствие его конструкции, узлов и деталей техзаданию. Разумеется, также возможна документируемая проверка воздухотехнических параметров на испытательном стенде на стороне всасывания. Используемые форсунки имеют точность впрыска +/- 1,5%. Гарантированные благодаря сертификации Eurovent мощные характеристики обеспечивают энергоэффективную работу оборудования.



АБСОЛЮТНО НАДЕЖНО



Компоненты устройств в исполнении АТЕХ

- | Вентиляторы с прямым приводом в исполнении АТЕХ для зоны 1 до Т4 или 21 до Т 120° С в сочетании с двигателем во взрывобезопасной оболочке
- | Вентиляторы с ременным приводом в исполнении АТЕХ для зоны 2 и температурного класса Т3
- | Приводной двигатель во взрывобезопасной оболочке с ПЧ – класс эффективности до IE3
- | Электропроводящий приводной ремень вентилятора
- | Гибкие ставки из токоотводящего материала
- | Не накапливающие статический заряд воздушные фильтры для категорий взрывоопасности (IIA–IIC)
- | Смотровые окна из стекла
- | Каплеуловитель из токоотводящего материала
- | Все электрические компоненты с сертификатом АТЕХ, все механические – с декларацией изготовителя и свидетельством об испытании типового образца
- | Полностью заземленная конструкция агрегата
- | Заземление пластин жалюзиных заслонок
- | Рекуперация тепла через систему с контуром циркуляции теплоносителя или теплообменник пластинчатого типа
- | Кулисы шумопоглотителей заземлены, не накапливают статический заряд



ВАШ ГЛОБАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР

Ваша отрасль мыслит и работает глобально. AL-KO тоже. Это означает, что вы и ваши партнеры можете рассчитывать на поддержку AL-KO, где бы вы ни находились: от планирования и проектирования до доставки на место. Да и в вопросах сервисного обслуживания на AL-KO всегда можно положиться – в любой точке мира вас ожидает профессиональный сервис неизменно высокого уровня.



СВОБОДНЫ КАК ВЕТЕР

ATFLEX® И **ATEASY®**

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

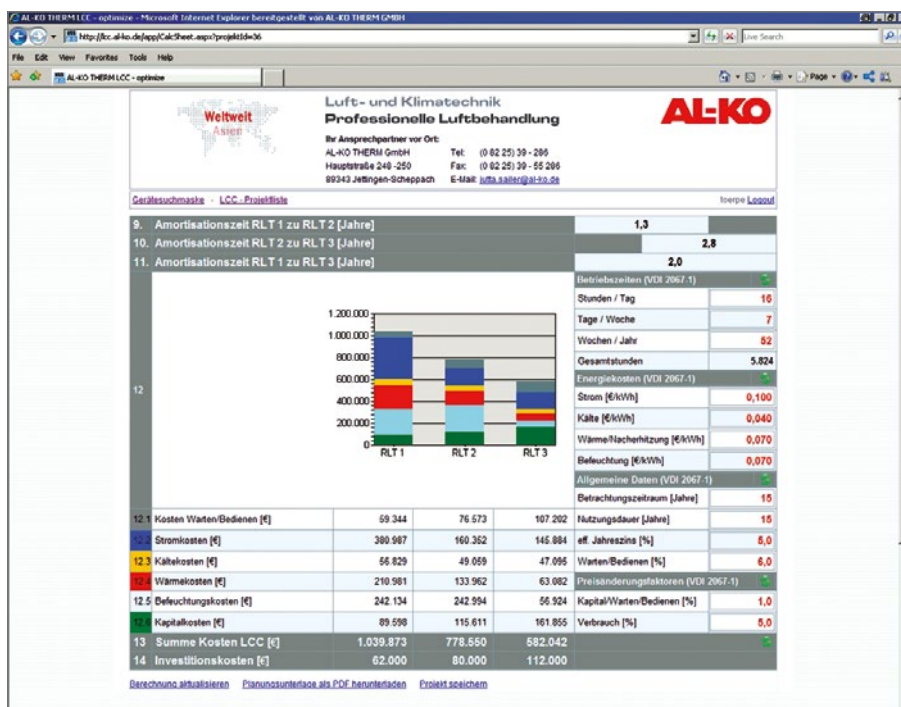
Признаем: будь то новое строительство или обновление жилого фонда – система вентиляции и кондиционирования воздуха, по мнению застройщика и архитектора, относится к разряду малозаметных работ. Компания AL-KO хотела бы, чтобы так оставалось всегда: как при начале строительства, так и много лет спустя.

- | Компания AL-KO выступает за долгосрочное сотрудничество с профессиональными проектировщиками и изготовителями промышленного оборудования.
- | AL-KO имеет многолетний опыт работы в международных проектах. Это знание доступно каждому.
- | На строительной площадке модульные и разъемные системы AL-KO **ATFLEX®** легко доставить даже в труднодоступные помещения.
- | Компания AL-KO, в частности, предлагает широкий набор решений для прокладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха с оптимальными характеристиками. В то же время компания AL-KO прилагает все усилия к тому, чтобы сокращать сроки поставки даже для удовлетворения самых нестандартных запросов, тем самым выдерживая сроки сдачи проекта.



НАСКОЛЬКО ПРОЩЕ ВЫЧИСЛЯТЬ, КОГДА СУММА ИЗВЕСТНА

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА



**AT4-F: стоимость
жизненного цикла
известна с первого дня**

Сотрудничая с компанией AL-KO, инвесторы, эксплуатационные компании и владельцы зданий имеют важное преимущество: еще до подписания договора вы будете точно знать, какие именно средства будут сэкономлены системой вентиляции AL-KO за время ее жизненного цикла.

Значение расчета стоимости жизненного цикла (Life-Cycle-Cost, LCC) в компании AL-KO состоит не только в том, что вы получите систему вентиляции и кондиционирования воздуха, которая в точности соответствует вашим потребностям. В рамках расчета LCC инженеры AL-KO сводят воедино те элементы конструкции, которые наилучшим образом вписываются в ваш проект с точки зрения функциональности, эффективности использования энергии и затрат в течение жизненного цикла.

В итоге точный расчет включает затраты на приобретение, техническое обслуживание, а также эксплуатационные расходы.

Четко, ясно и однозначно. Пройти тест: По ссылке <http://lcc.al-ko.de> дается введение в расчет стоимости жизненного цикла применительно к продукции AL-KO.

Специалисты AL-KO окажут вам поддержку в энергетической оценке самых разных концепций вентиляционного оборудования – для любой климатической зоны мира. Достоверные технические характеристики в сочетании с сертификацией Eurovent гарантируют энергоэффективный выбор компонентов.



AL-KO THERM GMBH
отдел систем вентиляции и
кондиционирования воздуха
AL-KO

Hauptstrasse 248 – 250
89343 Jettingen-Scheppach
Germany
Тел.: +49 8225 39-0
Факс: +49 8225 39-2113
klima.technik@al-ko.de
www.al-ko.com

На рисунках показаны примеры комплектаций, доступных не на всех рынках.
По всем вопросам просим обращаться к ближайшему консультанту AL-KO.

Региональный партнер AL-KO: