

Климатические системы
QUALITY FOR LIFE

AL-KO



ЦЕНТРАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ
И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА



**ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ
В ГИГИЕНИЧЕСКОМ ИСПОЛНЕНИИ
СОГЛАСНО ГИГИЕНИЧЕСКИМ
ТРЕБОВАНИЯМ VDI 6022**

Установки АТ4 в гигиеническом исполнении

Директива VDI 6022, лист 2 и 3 ...

... определенные гигиенические требования к центральным кондиционерам в отношении:

- ! планирования
- ! исполнения
- ! эксплуатации
- ! содержания в исправности
- ! технического обслуживания

... относится к уровню техники

... определяет аттестованный гигиенический стандарт, предлагает правильность планирования и исключение требований возмещения относительно недостатков гигиенического исполнения. Центральные кондиционеры союза производителей соответствуют этим требованиям по всему миру, в некоторых конструктивных деталях допускается адаптация.

Рекомендуется проверка конструкции (при институте гигиены воздуха).

Основные требования VDI 6022 к производителю центральных кондиционеров

- ! Все материалы должны отвечать санитарным нормам и препятствовать развитию микроорганизмов.
- ! Конструкция корпуса по типу сэндвич-панели.
- ! Низкая конденсация.
- ! Гладкая внутренняя поверхность без пазов.
- ! Имеющиеся углубления полностью доступны для очистки.
- ! Поверхности пола окрашены порошковой краской или из нержавеющей стали.

- ! Все элементы установок и встраиваемые компоненты легкодоступны или при необходимости имеют освещение, а также смотровые окна (затемненные).
- ! Постоянный и полный отвод конденсата.
- ! Применение вентиляторов с доступом для очистки.
- ! Уплотнительные материалы должны быть с закрытыми порами и препятствовать микробиологической активности.
- ! Гигиенически правильное изготовление, транспорт и промежуточное хранение на месте монтажа.



- Hygiene-relevante Merkmale
- VDI 6022 (D)
 - VDI 3803 (D)
 - ONORM H 6021 (A)
 - SNV 104 109-01 (CH)
 - DIN EN 13379 (EU)
 - DIN 1946 Teil 4 (D)
 - SWK 198-3 (CH)
 - ONORM H 6020-1 (A)



Решения AL-KO

Конструкция установок

- ! Соблюдение требуемых монтажных расстояний между секциями для технического обслуживания.
- ! Соблюдение благоприятных условий обтекания мест подключения и клапанов.
- ! Клапан наружного воздуха для предотвращения возникновения конденсата размещен внутри корпуса установки.
- ! Поддоны под фильтром наружного воздуха и секциями заборного и подаваемого воздуха способствуют лучшей очистке.
- ! Все крайне важные элементы конструкции покрыты порошковым покрытием или изготавливаются из нержавеющей стали.
- ! Разнообразные конфигурации оборудования с программным обеспечением Klim@soft.

Примеры:

- ! Шумоглушитель непосредственно после вентилятора, после охладителя всегда расположен каплеотделитель.
- Альтернатива: вентилятор после охладителя.
- ! Применение вентиляторов с прямым приводом или вентиляторов с плоскоременной передачей требует только фильтра класса F7 на притоке (решение для экономии места).

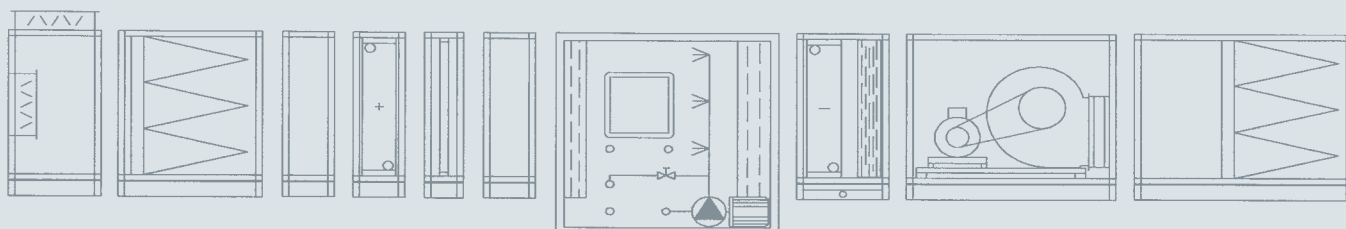
Примеры невозможных решений:

- ! Фильтр, а также шумоглушитель после секции увлажнения.
- ! Охладитель без каплеотделителя.

Конструкция корпуса

- ! Сэндвич-панель.

- ! Низкая конденсация (класс T3/TB3 или T2/TB2).
- ! Гладкие внутренние поверхности без углов и кромок.
- ! Панели с порошковым покрытием или внутренние панели из нержавеющей стали.
- ! Отказ от применения подверженных коррозии оцинкованных поверхностей панелей с незащищенными кромками.
- ! Уплотнение дверей и панелей нанесено равномерно, обеспечивает высокую герметичность, стойкое к старению.
- ! Все секции установок легкодоступны, имеют требуемое освещение, инспекционные двери и смотровые окна.
- ! По возможности прокладка кабелей производится снаружи корпуса: исключается дополнительный накопитель загрязнений.



Установки АТ4 в гигиеническом исполнении

Уплотнительные материалы

Все применяемые материалы

- ! Прошли полную проверку.
- ! Предотвращают рост бактерий.
- ! Стойкие к дезинфицирующим средствам.
- ! Позволяют проводить физическую и химическую стерилизацию.

Фильтры

Конструкция фильтра:

- ! Фильтрующие материалы инертны к микроорганизмам.
- ! Применение уплотнительных профилей только с закрытыми порами.
- ! Механически устойчивые материалы также при воздействии влаги.
- ! Серийно оптический или электрический контроль перепада давления на фильтре.
- ! Применение высококачественных фильтров, прошедших сертификацию.

Установка фильтра:

- ! Правильный монтаж воздушного фильтра для предотвращения высоких механических нагрузок на фильтрующий материал.
- ! Обслуживание фильтра со стороны неочищенного воздуха, имеющей легкий доступ, при помощи компактных быстрозажимных приспособлений.
- ! Секция фильтра с возможностью очистки, опционально с поддоном.

Снижение относительной влажности воздуха перед фильтром наружного воздуха:

- ! Подогрев фильтра наружного воздуха при помощи калорифера системы рекуперации тепла (система с промежуточным теплоносителем).
- ! Возврат части потока воздуха со стороны нагнетания вентилятора после калорифера к секции перед фильтром заборного воздуха.
- ! Применение биостатических воздушных фильтров.
- ! Изоляция клапана наружного воздуха и подогрев секции фильтра.

Вентиляторы

Уклонение от применения ременной передачи путем:

- ! Установки вентиляторов с прямым приводом.
- ! Применения плоскоременной передачи для вентиляторов с ременной передачей.

Корпус вентилятора имеет сток для воды и отверстие для очистки (от 400 типоразмера).



Увлажнитель воздуха Теплообменники

- Встроенная система автоматики увлажнителя, таким образом, вся секция увлажнения защищена от влаги.
- Каплеотделитель на рамах из нержавеющей стали выдвигается и чистится, разборной конструкции.
- Применение исключительно проверенных на заводе стандартизированных компонентов увлажнения, которые соответствуют VDI 6022.
- Панель обслуживания с фронтальной стороны для хорошего доступа.
- Все секции имеют хороший доступ (выдвижные или проходимые).
- Рамы охладителя особенно защищены от коррозии.
- Расстояние между ламелями оребрения более 2,0 мм, они могут быть очищены до основания при помощи струи пара.

Шумоглушители

- Согласно норме шумоглушитель расположен в центральном кондиционере вместо размещения в воздуховоде без возможности доступа. Отдельные кулисы извлекаются.
- Исключение высвобождения волокон путем склеивания стеклоткани кулис с очень высокой механической прочностью.
- Возможность съема кулис при помощи ручек без применения специальных приспособлений.
- Сток конденсата из нержавеющей стали (охладителя) в самой низкой точке сборного поддона обеспечивает непрерывное и полное опорожнение.
- Обязательное размещение выдвижного и разборного каплеотделителя после охладителя.
- Рамы охладителя из алюминия, коллектор из меди.



Контрольный список VDI 6022

Конструкция установок

- Все материалы соответствуют гигиеническим требованиям.
- Уплотнительные материалы с закрытыми порами.
- Соблюдаются заданные расстояния размещения компонентов для обслуживания.
- Все элементы установок и встраиваемые компоненты легкодоступны, имеют необходимое освещение, а также смотровые окна (на секциях фильтра, увлажнителя, вентилятора при высоте агрегата более 1,3 м).
- Постоянный и полный отвод конденсата от увлажняющихся элементов.
- Поддоны из нержавеющей стали с необходимым уклоном.
- Секция забора наружного воздуха с поддоном (при наружном размещении оборудования).
- Скорость набегающего потока воздуха на каплеотделителе максимум 3,5 м/с.
- Полная окончательная очистка после изготовления.
- Изготовление, транспорт и хранение перед монтажом отвечают требованиям гигиены.

Конструкция корпуса

- Долговечная конструкция типа сэндвич-панели. из материалов, защищенных от коррозии, к примеру, порошковым покрытием.
- Гладкая внутренняя поверхность без пазов.
- Имеющиеся углубления полностью подлежат очистке.
- Секции, подверженные увлажнению, изготовлены

из коррозионно-устойчивых материалов.

- Поверхности пола окрашены порошковой краской или из нержавеющей стали.
- Секция-фильтр со смотровым окном и освещением при высоте установки более 1,3 м.

Вентилятор

- Уклонение от применения ременной передачи или:
 - фильтр не ниже класса F7 после вентилятора с клиноременной передачей
 - или
 - применение вентиляторов с прямым приводом
 - или
 - применение вентиляторов с плоскоременной передачей
- Корпус вентилятора со стоком для воды и отверстием для очистки (от 400 типоразмера).

Фильтр

- При одноступенчатой фильтрации фильтр класса минимум F7, при двухступенчатой — минимум F5 + F7.
- Применение инертных к микроорганизмам фильтрующих материалов.
- Применение исключительно уплотнительных профилей с закрытыми порами.
- Доступ к фильтру со стороны неочищенного воздуха через секцию обслуживания или быстросъемное приспособление фильтра согласно контрольному листу VDI 6022.

- Оптический или электрический контроль перепада давления на фильтре каждой ступени фильтрации.
- Правильный монтаж воздушного фильтра для предотвращения высоких механических нагрузок на фильтрующий материал.
- Секция фильтра с поддоном (опция).
- Обеспечение низкой влажности воздуха перед фильтром заборного воздуха при помощи:
 - I** подогрева фильтра наружного воздуха при помощи калорифера предварительного нагрева, к примеру, системы с промежуточным теплоносителем
 - I** возврата части потока воздуха со стороны нагнетания вентилятора после калорифера к секции перед фильтром заборного воздуха (опционально или скорее по месту монтажа)
 - I** применение биостатических воздушных фильтров
 - I** изоляция клапана наружного воздуха и подогрев секции фильтра
- Контроль состояния фильтра снаружи агрегата.

Увлажнитель

- Смотровое окно, возможно с затемнением (при пароувлажнении не требуется).
- Возможность полной просушки.
- Автоматическая промывка.
- Система автоматики.
- Выдвижной и разборной каплеотделитель легко очищается.

Шумоглушитель

- Применение гигиенических материалов.
- Механически устойчивая поверхность, простая в очистке.
- Кулисы шумоглушителя расположены в агрегате.
- Кулисы легко снимаются.
- Склеивание из стекловолокна для исключения высвобождения волокон и лучшей очистки.
- Панель обслуживания с фронтальной стороны.

Теплообменник

- Шаг оребрения не менее 2,0 мм.
- Возможность полной очистки до основания.
- Хороший доступ к секциям агрегата (выдвижные или разборные).
- Рамы защищены от коррозии, рамы охладителя из алюминия или нержавеющей стали.
- Отвод конденсата (от охладителя) обеспечивает постоянное и полное опорожнение.
- Выдвижной и разборной каплеотделитель после охладителя.
- Полная изоляция мест прохождения труб через панель корпуса.

AL-KO



AL-KO THERM GmbH
Hauptstraße 248-250
89343 Jettingen-Scheppach
Telefon (+49) 8225/39-0
Telefax (+49) 8225/39-113
E-mail klima.technik@al-ko.de
www.al-ko.de

ООО "АЛ-КО ЛЮФТТЕХНИК УКРАИНА"
04112, г. Киев,
ул. Дегтяревская, 62, оф. 43
Тел./факс +38 044 581 10 92
E-mail klima.technik@al-ko.ua
www.al-ko.ua

Январь 2011