

## "Общие условия" для применения вентиляторов фирмы "Пиллер"

Эти "Общие условия" дают основные правила для соответствующего применения вентиляторов фирмы "Пиллер". В случае необходимости они дополняются данными "Руководства по эксплуатации". Эти условия следующие:

- Соблюдать все указания по технике безопасности.
  - Надлежащим образом смонтировать все защитные устройства.
  - Без нашего согласия не разрешается изменять заводские установки.
  - Разрешается использовать только предписанные смазочные материалы или равно-ценные им. Загрязнения недопустимы.
  - При прочной установке машины фундаментное основание выполнить правильно с соблюдением ДИН 4024, часть 2 и закрепление машины произвести согласно наших рекомендаций.
  - Силы реакции связи ограничить минимальным значением посредством присоединения трубопроводов, например, посредством использования компенсаторов. При задании максимальных нагрузок патрубков в измерительной ведомости они ни в коем случае не должны быть превышены.
  - За ошибки, возникшие из-за неправильного пуска заказчика в эксплуатацию гарантия не перенимается.
  - Превышение максимальных температур и скоростей вращения не допустимо даже кратковременно.
  - Недопустимо попадание посторонних предметов в рабочее колесо.
  - Разрешается транспортировка только специфицированных в заказе материалов (смесей газов). Ущерб вследствие неспецифицированных смесей транспортируемой среды не подпадает под обязанность предоставления гарантии.
  - Периодически проводить техническое обслуживание согласно нашего "Руководства по техническому обслуживанию".
  - У вентиляторов с контролем колебаний создать сигнальную и отключающую функции согласно указанных в "Руководстве по эксплуатации" граничных значений. Режим работы выше значений тревожной сигнализации допустим только кратковременно для анализа причины колебаний. Неожиданные ухудшения значений колебаний могут извещать выход из строя машины или части машины и угрожать эксплуатационной надежности. Причины должны быть немедленно устранены и проведены мероприятия по устранению недостатков.
  - Режим работы вентиляторов без контроля колебаний допустим только в том случае, если силы колебаний не превышают граничных значений, указанных в "Руководстве по эксплуатации" (при отсутствии данных 4,5 мм/с при жесткой установке, 7,1 мм/с при эластичной установке согласно DIN ISO 10816-3, группа 3, зональная граница В/С)
  - Изменения в рабочих колесах (крыльчатках) в связи с балансировкой согласовать с нами. Не авторизованные мероприятия ведут к уничтожению гарантии.
  - Избегать управления из установки закруткой потока газа в направлении вращения рабочего колеса, встречная закрутка недопустима.
  - Долговременная работа разрешена только для рабочих положений, указанных в подтверждении заказа, в частности работа при закрытом золотниковом клапане или закрытой дроссельной заслонке допустима только в течение короткого времени (максимально 5 минут для запуска).
  - Для вентиляторов с управлением входными лопатками для эксплуатации разрешены все положения, кроме полностью закрытого положения (90° или 0%). Работа с полностью закрытыми входными лопатками разрешена только при старте. По достижении конечной скорости входные лопатки должны быть открыты в эффективное положение. Для установок с нарастанием давления  $\geq 10$  кПа разрешенное положение входных лопаток не должно превышать 70°.
  - Во время длительной работы расход не должен быть ниже минимального  $0,3 \cdot V_{opt}$ . При росте давления  $\geq 20$  кПа значение минимального расхода должно быть повышено до  $0,5 \cdot V_{opt}$ . Следует блокировать положения, при которых рост давления составляет  $< 40\%$  от расчетного значения!
  - При свободном всасывании не разрешается нарушать набегающий поток к вентилятору. Минимальные размеры бесперебойного, прямоугольного помещения в среднем пункте всасывающего отверстия составляют  $a = b = 2,5 \cdot d$  ( $d$  = диаметр всасывания).
  - Недопустимы налипания, коррозия и видимый износ у рабочих колес! Мероприятия для избежания этого согласовать с нами.
  - Поточные попадания жидкости в рабочее колесо и недостаточный отвод конденсата из корпуса вентилятора и збегать при любых обстоятельствах.
  - При заказе (электро)двигателя заказчиком мы не несем ответственности за параметры и функцию, а также за эксплуатационную безопасность муфты в случае электрических помех.
  - Вентиляторы разрешается запускать только из остановленной машины.
  - При процессуальных температурах выше 150°C нельзя останавливать вентилятор, поскольку это может привести к поломке подшипников.
  - Недопустимы температурные градиенты более чем 50°С/мин, если не указано ничего другого.
  - При параллельной работе вентиляторов должна быть заблокирована возможность работы в левом верхнем углу диаграммы характеристик.
- Вентиляторы в выпарных установках.**
- для защиты ходовых (рабочих) колес жидкостную фазу в паре ограничить минимумом. Максимально допустимые размеры капель находятся в прил. 1 мм.
  - Охлаждение подогрева посредством впрыскивания воды допустимо максимально до условий насыщенного пара со стороны нагнетания.
  - Прокладку трубопроводов производить таким образом, чтобы не смогли образоваться лужи воды и должны быть исключены длинные участки труб с большой разностью высот до и после вентилятора.
  - Заградительные флюиды для уплотнения вала должны быть присоединены чисто и функционально правильно