

Wskazówki do projektowania zestawów wentylacyjnych

Wysoka sprawność urządzenia w zakresie odzysku ciepła pozwala na budowę niezwykle efektywnych pod względem ekonomicznym systemów wentylacyjnych. Wymaga to jednak nowego spojrzenia przy ich projektowaniu oraz dokładnego i szczelnego wykonania instalacji.

Dążąc do uzyskania jak najwyższej sprawności ogólnej układu należy pamiętać że:

1. Wymiennik ciepła Bartosz WS jest urządzeniem szczelnym i nie dopuszcza do mieszania się powietrza świeżego z powietrzem zużyтым.
2. Wymiennik jest odporny na szronienie. W kilkuset aplikacjach wykonanych na terenie całego kraju, pracujących przy bardzo niskich temperaturach zewnętrznych, nie stosowano wstępnego podgrzewania powietrza. W żadnej aplikacji nie stwierdzono przypadku zasronienia wymiennika. Dodatkowo badania laboratoryjne, przeprowadzone w niskich temperaturach i wysokiej wilgotności powietrza usuwanego, nie wykazały szronienia się urządzenia. W oparciu o te doświadczenia przyjęto, że wymiennik jest odporny na szronienie. Dlatego w urządzeniach wentylacyjnych wyposażonych w wymiennik ciepła Bartosz WS nie stosuje się nagrzewnicy wstępnej. Rozwiązanie Firmy Bartosz obniża koszty eksploatacyjne i upraszcza budowę układu
3. Temperatura powietrza zużytego za wymiennikiem może osiągać wartości ujemne – prowadzenie kanałów wywiewnych wymaga więc izolacji termicznych aby uchronić pomieszczenia, w których prowadzona jest instalacja, przed ich wychładzaniem oraz przed kondensacją pary wodnej na kanale.
4. W prawidłowo wykonanych i zaizolowanych instalacjach sprawność całego układu jest zbliżona do sprawności wymiennika. Zminimalizowanie strat ciepła na kanałach jest warunkiem koniecznym dla instalacji pozbawionych nagrzewnic powietrza. Osiąganie takiej sprawności jest istotą rozwiązania F. Bartosz
5. Uzyskanie wysokiej efektywności uzależnione jest od utrzymania stosunku ilości powietrza nawiewanego do wywiewanego w przybliżeniu 1 : 1
6. Różnica ciśnień pomiędzy przeponami wymiennika nie może być większa niż 200 Pa
7. Przy montażu wymiennika w pozycji leżącej należy stosować nachylenie co najmniej 15° w kierunku napływu powietrza zużytego dla umożliwienia odpływu kondensatu z wymiennika
8. Odprowadzając kondensat, należy zabezpieczyć układ wentylacji przed napływem wycieków – np. wykonać zasyfonowanie.
9. Montując wymiennik lub centralę w strefie zimnej należy pamiętać o odprowadzeniu kondensatu w taki sposób, by nie następowało jego zamarzanie w instalacji. W tym przypadku konieczne jest np. podgrzewanie przewodem oporowym wyposażonym w termostat.
10. Nasze urządzenia są konstruowane do transportu i obróbki powietrza:
 - nieagresywnego w stosunku do aluminium i jego stopów oraz blachy ocynkowanej
 - o temperaturze do 70°C
 - pozbawionego zanieczyszczeń stałych (pył, kurz, itp.)

Zastosowanie w innych ośrodkach – odbiegających parametrami od wyżej podanych – wymaga specjalnego wykonania materiałowego lub wprowadzenia komponentów odpowiednio bezpiecznych.

W przypadku innego wykonania materiałowego należy liczyć się ze zmianą parametrów pracy urządzenia.