

System wentylacji higrosterowanej mechanicznej aereco w obiekcie hotelarskim.

Problemy wynikające z braku skutecznej wentylacji w równym stopniu dotyczą użytkowników budynków mieszkalnych jak i właścicieli hoteli, pensjonatów i innych obiektów przystosowanych do przyjmowania gości. Zapewnianie właściwej wymiany powietrza często sprawia problemy. Szczególnie dotyczy to niewielkich obiektów hotelowych powstałych w wyniku adaptacji pomieszczeń o innym przeznaczeniu.

Oddychanie, pocenie się, kąpiel – czynności te wiążą się z wydzielaniem pary wodnej. W niewłaściwie wentylowanych obiektach następuje kondensacja wilgoci, a następnie wykoplenie wody na oknach lub narożnikach pomieszczenia. W zawilgoconych miejscach z biegiem czasu pojawia się czarny odsad pleśni. Rozwiązaniem problemu jest skuteczna i ciągła wentylacja.

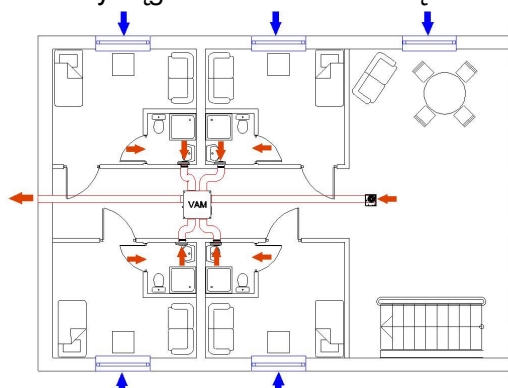
Opracowany ponad dwadzieścia lat temu system wentylacji higrosterowanej zakłada, iż intensywność wentylowania pomieszczenia będzie uzależniona od poziomu wilgotności względnej w pomieszczeniu. Wartość ta jest zmienna i uzależniona od intensywności użytkowania pokoju lub łazienki. Dlatego też system dostosowując strumień powietrza do poziomu wilgotności pozwala na intensywniejsze wentylowanie w tych miejsc w budynku, które są aktualnie użytkowane. Takie rozwiązanie sprawia, że system wentylacyjny jest energooszczędny.

System wentylacji mechanicznej wyciągowej składa się z:

- Nawiewników okiennych lub ściennych
- Kratek wyciągowych
- Wentylatora centralnego

Nawiewniki montowane w oknach lub ścianach umożliwiają dopływ powietrza z zewnątrz. Urządzenia te wyposażone są w czujnik, który pod wpływem zmian zawartości pary wodnej w powietrzu zmienia swą długość, co powoduje większe, bądź mniejsze otwarcie przepustnicy, a tym samym doprowadzenie większego bądź mniejszego strumienia powietrza do pomieszczenia. Urządzenia te nie wymagają doprowadzenia zasilania.

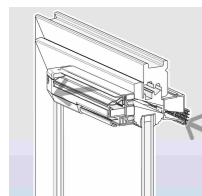
Kratki wyciągowe instalowane są w miejscach, gdzie powietrza jest usuwane. Podobnie jak



nawiewniki, kratki wyciągowe wyposażone są w czujnik sterujący otwarciem. Wraz ze wzrostem wilgotności zwiększa się ilość powietrza, która może przepłynąć przez kratkę. Gdy poziom wilgotności w pomieszczeniu jest na niskim poziomie, kratki zmniejszają swoje otwarcie redukując przepływ do poziomu niezbędnego z punktu widzenia zasad higieny.. W wyniku takiego działania możliwa jest oszczędność energii, która w innym przypadku zostałaby utracona wraz z usuniętym powietrzem.

Kratki połączone są przewodami z wentylatorem wyciągowym. System umożliwia podłączenie kilku pomieszczeń do jednego urządzenia wyciągowego.

Na rysunku przedstawiono jeden ze sposobów wykonania wentylacji w kilku pokojach z łazienkami (hotel, pensjonat).



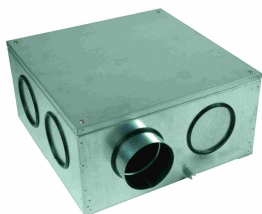
Do doprowadzenia powietrza zastosowano nawiewniki okienne. Zamontowanie tych elementów w górnej części okien wiąże się z wykonaniem niewielkiej szczeliny w skrzydle i ramie (okna PVC) lub tylko w skrzydle (okno drewniane). W przykładzie zaproponowano nawiewniki

higrosterowane akustyczne EHA. Cechą charakterystyczną tych urządzeń jest zastosowana pianka dźwiękochłonna. Zapewnia ona lepszą ochronę przed hałasem z zewnątrz.

Powietrze doprowadzone poprzez nawiewniki przepływa przez pokój i dostaje się do łazienki, gdzie zostaje usunięte przez kratkę wyciągową. Aby przepływ powietrza mógł odbywać się swobodnie drzwi łazienkowe powinny posiadać otwory w dolnej części.



Kratka wyciągowa w łazience steruje ilością usuwanego powietrza w zależności od poziomu zawilgocenia pomieszczenia. W podanym przykładzie zaproponowano kratki higrosterowane BXS. Oprócz podstawowego działania kratki (w zależności od wilgoci), urządzenia te wyposażone są w czujnik ruchu. Po wykryciu obecności użytkownika kratka otwiera się maksymalnie. Właściwość ta umożliwia intensywną, okresową wymianę powietrza. Po upływie około 20 minut kratka powraca do ciągłego monitorowania poziomu wilgotności w pomieszczeniu. Dodatkowo zastosowano kratkę do usuwania powietrza z korytarza.



Skuteczne usuwanie zanieczyszczonego powietrza jest możliwe dzięki zastosowaniu urządzenia wyciągowego. Zaproponowany wentylator VAM umożliwia jednoczesną obsługę kilku pomieszczeń. Wyposażony jest w siedem otworów dolotowych o średnicy $\varnothing 125$ mm oraz jeden otwór wyrzutowy o takiej samej wielkości. Cechą odróżniającą to urządzenie od podobnych, dostępnych na rynku, jest niska emisja hałasu. Osiągnięto to dzięki wyłumieniu skrzynki wentylatora 30 milimetrową warstwą specjalnej pianki. Zawarta konstrukcja wentylatora umożliwia ukrycie go a przestrzeni nad sufitem podwieszanym.

Przedstawiony system umożliwia skuteczną wymianę powietrza w pokojach i łazienkach. Elementy higrosterowane pozwalają na wentylowanie pomieszczeń ze zmienną intensywnością, dostosowaną do potrzeb. Użycie elementów z wyłumieniem akustycznym sprawi, że system będzie działał cicho i skutecznie,

Inż. Paweł Kuleta
Doradca Techniczny
AERECO Wentylacja Sp. z o.o.