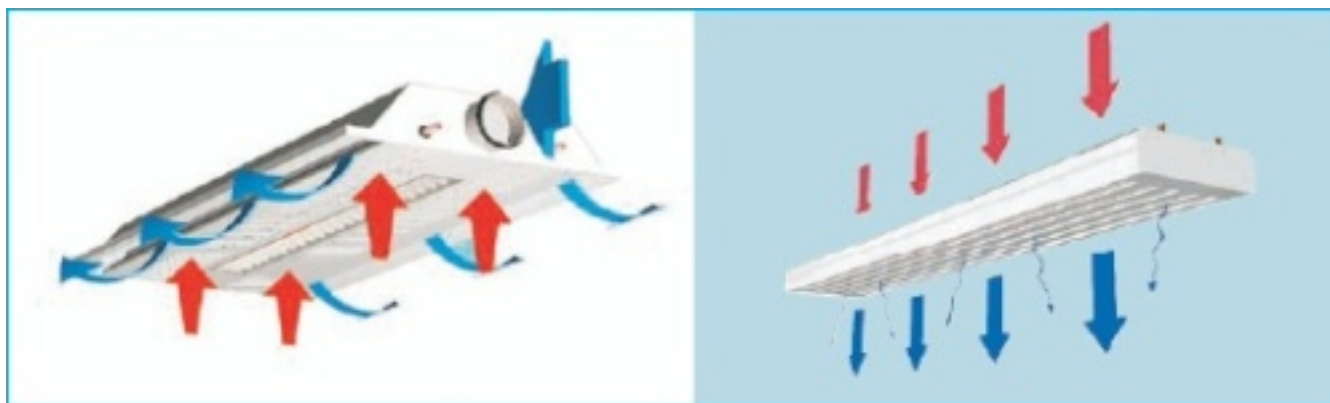


Wentylacja i klimatyzacja komfortu projektowana jest często w obiektach użyteczności publicznej charakteryzujących się dużą liczbą pomieszczeń, w których pojawiają się zmienne w czasie obciążenia cieplne. W takim przypadku zamiast nawiewników tradycyjnych, typu kratki czy anemostaty nawiewne, powietrze może być również dostarczane do pomieszczenia przez specjalne urządzenia nawiewne, takie jak: belki chłodząco-grzewcze, nawiewniki i klimakonwektory indukcyjne czy klimakonwektory wentylatorowe. Urządzenia tego typu pozwalają na indywidualną regulację temperatury nawiewanego strumienia powietrza według uznania użytkowników. W artykule opisano również kanały nawiewne oraz zintegrowane elementy nawiewno-wywiewne, które znajdują zastosowanie w wentylacji komfortu. Różnią się one od wcześniej wymienionych elementów i urządzeń przede wszystkim tym, iż stanowią część systemu wentylacyjnego lub klimatyzacyjnego o jednostopniowym uzdatnianiu powietrza.

Informacje przedstawione w artykule stanowią jedynie podstawową, ogólną wiedzę na temat stosowania opisanych elementów i urządzeń.

Belki chłodząco-grzewcze

Belki chłodząco-grzewcze mają szerokie zastosowanie w pomieszczeniach, w których należy zapewnić odpowiednie warunki komfortu. Urządzenia te stosuje się do indywidualnej wentylacji pomieszczeń z możliwością doprowadzenia powietrza pierwotnego centralnie uzdatnionego (belki aktywne - rys. 1a) lub pracujące tylko na powietrzu obiegowym (belki pasywne - rys. 1b) z opcjami chłodzenia i ogrzewania powietrza nawiewanego. Belki przystosowane są do indywidualnej regulacji temperatury w pomieszczeniu. W zależności od rozwiązania konstrukcyjnego montowane mogą być bezpośrednio pod stropem lub w przestrzeni międzystropowej. (...)



Klimakonwektory wentylatorowe (wentylokonwektory)

Klimakonwektory wentylatorowe, nazywane również wentylokonwektorami lub fancoilami, najczęściej znajdują zastosowanie w klimatyzacji pomieszczeń o różnych i często zmiennych obciążeniach cieplnych, czyli np. w pokojach hotelowych czy pomieszczeniach biurowych. Stosuje się je w systemach wentylacyjnych z dwustopniowym uzdatnianiem powietrza. Montowane mogą być przy ścianie (rys. 3), we wnęce pod oknem, w stropie podwieszanym. Dostępne są też w wersji kanałowej. Zbudowane są z: elementu nawiewnego (najczęściej kratki wentylacyjnej), filtra powietrza, wymiennika ciepła (nagrzewnicy lub/i chłodnicy) oraz wentylatora (najczęściej odśrodkowego lub obwodowo-stycznego). Przez wymiennik ciepła w zależności od rozwiązania konstrukcyjnego przepływać może albo tylko powietrze obiegowe, albo mieszanina powietrza obiegowego i zewnętrznego. W zależności od liczby zamontowanych w klimakonwektorze wymienników ciepła współpracuje on z systemem dwu- lub czterorurowym. Przepływ zimnej wody przez chłodnicę powoduje wykraplanie się wilgoci na jego powierzchni i w efekcie osuszanie powietrza w klimatyzowanym pomieszczeniu. Dlatego też klimakonwektory powinny być wyposażone w system odprowadzania skroplin. (...)

Kanały nawiewne



System dystrybucji powietrza bez oddzielnych urządzeń nawiewnych sprawdzający się w różnych typach pomieszczeń wentylowanych lub klimatyzowanych polega na zastosowaniu specjalnych kanałów nawiewnych równomiernego wydatku (np. system Activent - Flakt Bovent - rys. 6). Powietrze jest nawiewane całą długością przewodu przez szereg małych dysz. Charakter wypływu powietrza jest turbulentny, dzięki czemu uzyskuje się dużą indukcję i efektywne mieszanie powietrza. Takie rozwiązanie pozwala na komfortowe doprowadzanie powietrza o znacznie niższej temperaturze i możliwość asymilacji dużych zysków ciepła przy doprowadzeniu niewielkich strumieni powietrza. Zastosowanie tego systemu pozwala na efektywną wentylację całego pomieszczenia i wyrównanie pola temperatur przy zachowaniu niskich prędkości przepływu powietrza w strefie przebywania ludzi. (...)

Elementy i urządzenia nawiewne w wentylacji i klimatyzacji komfortu

Autor: Agnieszka ISAŃSKA-ĆWIEK, Anna NAPIÓRKOWSKA
Poniedziałek, 06 Sierpień 2007 19:36



[TRADYCYJNA](#) [E-WYDANIE](#)