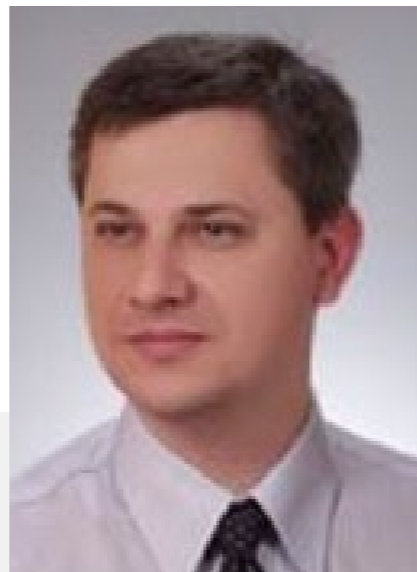


Jak właściwie dobrać kurtynę powietrzną?

Odpowiedzi udzielił: **ROBERT RABIŃSKI**
Kierownik produktu STAVOKLIMA



Dobór kurtyny powietrznej wydaje się dość prosty, jednak wiele zależy od oczekiwań klienta, możliwości instalacji na obiekcie oraz miejsca, w którym ma być zamontowana kurtyna. Właściwy dobór kurtyny ma kluczowe znaczenie na jej poprawne działanie, a co za tym idzie na oszczędności energii przekładające się wprost na minimalizację kosztów eksploatacyjnych obiektu.

Najpierw należy ustalić, jakim medium grzewczym dysponuje użytkownik, czy jest nim woda grzewcza, czy może prąd elektryczny, są też obiekty z otworami niewymagającymi ochrony podgrzany powietrzem, a wręcz nie jest to wskazane jak np. chłodnie lub mroźnie. Wybierając wodę grzewczą jako czynnik, trzeba liczyć się, że koszt inwestycji będzie nieco droższy ze względu na potrzebę doprowadzenia instalacji do miejsca montażu kurtyny powietrznej, za to koszt eksploatacji będzie niższy. W przypadku wyboru prądu elektrycznego jako medium sytuacja jest odwrotna – koszty inwestycyjne będą niższe za to koszty eksploatacyjne znacznie wyższe. Jeśli mamy już za sobą wybór medium grzewczego, możemy przejść do właściwego doboru urządzenia, teraz należy ustalić sposób montażu – poziomy nad drzwiami lub pionowy z ich boku.

Jest kilka „szkół” doboru kurtyn powietrznych i tak naprawdę każda z nich ma swoje wady i zalety. Jedni producenci odcinają napływ powietrza zewnętrznego prędkością przedmuchiwanego przez urządzenie powietrza, a inni jego przepływem, czyli objętością w jednostce czasu. Tak naprawdę za skuteczność odcięcia napływu powietrza zewnętrznego odpowiada parametr nazwany impulsem powietrznym. Jest to iloczyn trzech składników: gęstości powietrza [kg/m^3], prędkości powietrza [m/s] oraz przepływu powietrza [m^3/s]. Jeśli wymnożymy jednostki tych trzech składników otrzymamy jednostkę siły: $\text{kg} \cdot \text{m}/\text{s}^2 = \text{N}$, inaczej mówiąc impuls powietrzny jest siłą niezbędną do zatrzymania siły napływającego powietrza zewnętrznego.

Gęstość powietrza w danych warunkach dla każdej kurtyny dowolnego producenta umieszczonej nad tym samym otworem drzwiowym będzie taka sama,

więc do wzoru można wstawić wartość 1, w takim przypadku iloczyn można kształtować w dwojaki sposób – duża prędkość i mały przepływ lub odwrotnie. Każdy z producentów w celu uproszczenia doboru kurtyn precyzuje w swoich materiałach zasięg strumienia powietrza dla danego modelu, co bardzo ułatwia dobór kurtyny powietrznej. Tak naprawdę podczas montażu poziomego nad drzwiami, dobór sprowadza się do pokrycia szerokości otworu długością kurtyny o zasięgu strumienia powietrza deklarowanym przez producenta.

Jednak są również producenci, którzy do kwestii doboru kurtyny powietrznej podeszli bardziej profesjonalnie, udostępniając program doboru kurtyn powietrznych uwzględniający wiele zmiennych, co pozwala na precyzyjny dobór kurtyny powietrznej. Przykładem jest program doboru kurtyn powietrznych RATUS udostępniony przez firmę STAVOKLIMA.

