

# Energooszczędna wentylacja

**TO NIŻSZE RACHUNKI ZA OGRZEWANIE!**

Aby zrozumieć, w jaki sposób mądrze oszczędzać korzystając z wentylacji potrzebne nam będzie kilka słów ogólnego wprowadzenia.

## RÓWNOWAGA

Wentylacja to uporządkowany proces Wymiany powietrza w mieszkaniu bądź lokalu. Powietrze zużyte lub zanieczyszczone zostaje zastąpione powietrzem świeżym.

Schemat nr 1 przedstawia proces wymiany powietrza. Zobacz, jak to się dzieje.

Podstawowa zasada działania tego typu systemów wentylacyjnych jest bardzo prosta i opiera się na równowadze. Jeżeli kratki wyciągowe w kuchni i łazience usuną określoną ilość zużytego powietrza to taka sama ilość powietrza świeżego musi zostać dostarczona nawiewnikami.

### Usuwanie zużytego powietrza

Kratki wyciągowe znajdujące się w kuchni, łazience, toalecie, garderobie odprowadzają zużyte powietrze poza budynek.

### WENTYLACJA MIESZKANIA

### Doprowadzenie świeżego powietrza

Nawiewniki w oknach i drzwiach balkonowych nawiewniki ściennie, dostarczają świeże powietrze.

## SORRY, TAKI MAMY KLIMAT.

Zastanówmy się przez chwilę nad świeżym powietrzem, nawiewanym do mieszkań przez nawiewniki okienne i ściennie (niebieska część schematu)

Co to za powietrze?

Jakie ma parametry?

Jaką temperaturę?

Świeże powietrze nawiewane do mieszkań, to tak naprawdę powietrze zewnętrzne o parametrach i temperaturze odpowiedniej dla danej pory roku. Innymi słowy, latem, gdy temperatura na zewnątrz wynosi 25 °C nawiewniki dostarczą powietrze o identycznej temperaturze 25 °C.

**Co się w takim razie dzieje, gdy powietrze zewnętrzne jest zimne, np. późną jesienią lub w trakcie zimy?**

Właśnie wtedy pojawia się możliwość oszczędzania, gdy temperatura na zewnątrz jest niska, np. 5 °C. Bardzo chłodne powietrze wymaga ogrzania, inaczej wychłodzi nam mieszkanie. Za ogrzewanie zimnego powietrza zewnętrznego odpowiedzialne są grzejniki centralnego ogrzewania. W każdym projektowanym budynku mieszkalnym projektant instalacji

centralnego ogrzewania musi przewidzieć zapas mocy grzewczej, na cele powietrza wentylacyjnego. Im więcej świeżego powietrza dostarczą nawiewniki, tym więcej ciepła będzie potrzebne na jego ogrzanie co proporcjonalnie wpłynie na wysokość rachunku za ogrzewanie.

## ALE JAK TU OSZCZĘDZAĆ?

Na początku tego artykułu poznaliśmy zasadę równowagi w wentylacji mieszkań. Wiemy już, że ilość dostarczonego do mieszkania powietrza świeżego będzie identyczna z ilością powietrza zużytego, usuniętego przez kratki wentylacyjne w kuchni i łazience.

Wiemy też, że pod pojęciem „świeże powietrze” kryje się powietrze nawiewane z zewnątrz, o temperaturze odpowiedniej dla danej pory roku.

Wiemy również, że zimne powietrze zewnętrzne, musi zostać ogrzane grzejnikami, aby nie wychładzać mieszkania.

Ogrzewanie mieszkania kosztuje, to wiedzieliśmy już wcześniej...

Czas na uporządkowanie wiedzy. Zapraszam do zapoznania się ze schematami.



Wszystko wskazuje na to, że głównym sprawcą zamieszania jest wyciąg powietrza z kuchni i łazienek, oznaczony na czerwono (lub cyferką 1). Im więcej powietrza usuwanego (dużą strzałką) tym więcej powietrza należy doprowadzić, i tym więcej energii cieplnej potrzebnej do jego ogrzania.

Bez sprawnego wyciągu powietrza wentylacja nie istnieje, z drugiej strony bardzo sprawny wyciąg będzie kosztowny w okresach grzewczych, gdy trzeba będzie ogrzewać powietrze nawiewane.

### No więc jak tu oszczędzać?

Rozwiązaniem są inteligentne systemy wyciągowe, o zmiennym przepływie powietrza, w które wyposaża się nowoczesne budynki. Tego typu systemy dopasowują ilość usuwanego z mieszkań powietrza do aktualnego zapotrzebowania.

Innymi słowy, gdy jesteśmy w pracy lub na feriach zimowych, wyciąg powietrza zostanie zredukowany do niezbędnego minimum, powodując oszczędności w rachunkach za ogrzewanie. Kiedy mieszkanie wypełni się domownikami ilość powietrza usuwanego zwiększy się, aby zapewnić komfortową wentylację w mieszkaniu.

## PODSUMOWANIE

Najlepszą i najbardziej efektywną metodą oszczędzania pieniędzy poprzez wentylację jest wyposażenie budynku w jeden z dostępnych na rynku, inteligentnych systemów wentylacyjnych takich jak np.:

1. Wentylacja higrosterowana
2. Wentylacja o zmiennych czasowo wydajnościach (np. regulacja ilości powietrza w trybach dzień i noc)

Nie powinniśmy się raczej spodziewać oszczędności w budynkach wyposażonych w:

1. Wentylację grawitacyjną – siła wyciągu zależy od warunków atmosferycznych, na które nie mamy wpływu. Jest to jeden z najmniej oszczędnych systemów wentylacji.
2. Wentylację o stałym przepływie – w tego typu systemach ilość powietrza usuwanego jest niezmienna w funkcji czasu i zapotrzebowania. Czy jesteśmy w domu czy w pracy, czy na urlopie, wentylacja wyciąga taką samą ilość powietrza, a tym samym, taka sama ilość powietrza jest doprowadzana, i taką ilość powietrza należy ogrzewać.