

## WIETRZYĆ CZY NIE WIETRZYĆ ...

W wielu mieszkaniach, w których w ostatnim czasie dokonano wymiany stolarki okiennej na szczelne okna plastikowe, wystąpiły zawilgocenia ścian, zwłaszcza w narożnikach. Zainteresowani zgłaszają te przypadki do Administracji Osiedli twierdząc, że występuje tu przemarzanie ścian, co jest rozumowaniem błędnym. W mieszkaniach tych często użytkowanych od 20-30 lat, w czasie znacznie bardziej surowych zim nie występowały przypadki przemarzania, dlatego więc teraz przy znacznie łagodniejszych zimach te przypadki są nagminne?

Z analizy wynika, że 99% zawilgocenia występuje w mieszkaniach, w których dokonano wymiany okien lub całkowicie uszczelniono okna stare. **Podstawowym błędem w rozumowaniu większości Członków jest założenie, że całkowite uszczelnienie mieszkania powoduje większe oszczędności w zużyciu ciepła do ogrzewania.**

Warunkiem zachowania prawidłowych proporcji ciepło- wilgotnościowych w mieszkaniu jest sprawnie działająca wentylacja. Dla dobrego samopoczucia i prawidłowej wilgotności powietrza należy w ciągu 1 godziny zapewnić minimum 1-krotną wymianę powietrza w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi. **Mówiąc najprościej do mieszkania o powierzchni 50m<sup>2</sup> należy umożliwić dopływ i odpływ 125m<sup>3</sup> powietrza na godzinę.**

Dotychczas napływ powietrza odbywał się przez nieszczelność okien, a powietrze „zużyte” odprowadzane było przez przewody wentylacyjne zlokalizowane w kuchni i łazience.

W przypadku zamontowania całkowicie szczelnych okien odcinamy możliwość dopływu świeżego powietrza do mieszkania. Na skutek powstania podciśnienia przestaje działać grawitacyjna wentylacja wyciągowa (kratki wentylacyjne nie odprowadzają powietrza). W konsekwencji braku wentylacji następuje szybki wzrost wilgotności powietrza zamkniętego w mieszkaniu.

Stąd bierze się wilgoć w mieszkaniu ?

**Człowiek w stanie spoczynku, w temperaturze 18 stopni „produkuje” 33g pary wodnej na godzinę, a w temperaturze 23 stopni 58g/h.** Dodatkowo należy uwzględnić parę wodną powstałą w czasie gotowania posiłków, mycia, kąpania, suszenia itp.

Dla prawidłowego samopoczucia i wilgotności ścian zewnętrznych należy nie dopuszczać, by średnia wilgotność względna pomieszczeń przekraczała 50% (powinna zawierać się w przedziale 40-60%). Brak wentylacji powoduje, że wskutek wydzielania pary wilgotność względna rośnie do granic 70-90%, a często i więcej. Wskutek dużej wilgotności powietrza następuje wykraplanie się pary na szybach i ścianach. Woda na skutek ogrzewania ponownie odparowuje, co pochłania duże ilości ciepła. **Do odparowania 1g wody potrzeba dwa razy więcej ciepła niż do ogrzania o 1 stopień jednego metra sześciennego powietrza.**

**Należy również pamiętać, że dla podgrzania 1m<sup>3</sup> powietrza wilgotnego zużywamy więcej ciepła, niż do ogrzania powietrza suchego z uwagi na dwukrotnie większe ciepło właściwe pary wodnej niż powietrza.**

W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności odzież pochłania znaczne ilości wilgoci, która później paruje, a ciepło parowania jest odbierane wprost z ciała ludzkiego. Dlatego w pomieszczeniach o dużej wilgotności, pomimo stosunkowo wysokich temperatur, odczuwamy chłód.

**Znacznie groźniejszym dla mieszkań o dużej wilgotności powietrza jest występujące zawilgocenie ścian zewnętrznych.** Para wodna zawarta w powietrzu na skutek różnicy temperatur pomiędzy wewnętrzną i zewnętrzną powierzchnią ścian



przenika z pomieszczenia na zewnątrz. Przy dużej wilgotności pomieszczeń i różnicy temperatur następuje wykroplenie pary wodnej w ścianie, co powoduje jej zawilgocenie.

Wzrost wilgotności szczególnie materiałów izolacyjnych znacznie pogarsza ich izolacyjność cieplną. **Wzrost wilgotności objętościowej do 30% belitu powoduje w temperaturach ujemnych kilkunastokrotne pogorszenie się izolacyjności cieplnej.** Mówiąc najprościej, zawilgocenie przegrody sprawia, że przez ścianę zewnętrzną „ucieka” znacznie więcej ciepła niż przez przegrodę suchą.

Jest to kolejny powód, aby wilgotność względna w mieszkaniach była utrzymywana w granicach normowanych.

Szczelne okna, pozaklejane kratki wentylacyjne, niewentylowane pomieszczenia nie są sposobem na oszczędzanie ciepła, a prowadzą do wręcz odwrotnej sytuacji.

Co więc należy zrobić, aby nie dopuszczać do pogarszania się warunków cieplno-wilgotnościowych w naszych mieszkaniach?

Odpowiedź jest tylko jedna- zapewnić dopływ i odpływ odpowiedniej ilości świeżego powietrza do naszych mieszkań. Należy zawsze pamiętać o 125m<sup>3</sup> powietrza, które trzeba dostarczyć do pięćdziesięciometrowego mieszkania w ciągu jednej godziny. **Nie wystarczy otwarcie okna w pokoju na kilka chwil. Każde okno powinno posiadać tzw. mikrouchył** tj. takie ułożenie zamknięcia, które stwarza możliwość przepływu powietrza. **Mikrouchył musi być otwarty na stałe, szczególnie w mieszkaniach, które mają okna tylko na jedną stronę świata.**

Dla osób, które nie chcą pamiętać o tym proponujemy montaż specjalnych nawiewników powietrza otwieranych automatycznie, proporcjonalnie do wzrostu wilgotności powietrza w mieszkaniu.

Dodatkowe niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia mieszkańców występuje w mieszkaniach wyposażonych w piecyki gazowe do podgrzewania wody.

Dla prawidłowego spalania gazu i odprowadzania spalin konieczny jest dopływ około 55m<sup>3</sup> powietrza na godzinę pracy piecyka.

Brak dopływu powietrza może spowodować dodatkowo odwrotny ciąg w kanałach spalinowych i wydostawanie się śmiertelnego czadu na mieszkanie.

Reasumując, na pytanie – Wietrzyć czy nie wietrzyć?- odpowiadamy zdecydowanie **wietrzyć**, ponieważ:

- **do ogrzewania powietrza o mniejszej wilgotności potrzeba mniejszej ilości ciepła**
- **duża wilgotność w mieszkaniu to większa wilgotność materiałów, z których wykonane są ściany zewnętrzne, a w konsekwencji i większe straty ciepła**
- **przebywanie w pomieszczeniach o dużej wilgotności powoduje utratę tzw. komfortu cieplnego (zawilgocenie odzieży),**
- **w pomieszczeniach o dużej wilgotności znacznie szybciej rozwijają się grzyby, pleśnie i inne mikroorganizmy, które mogą mieć niekorzystny wpływ na samopoczucie ludzi,**
- **nasze życie i zdrowie jest wielokrotnie więcej warte niż pozorne oszczędności.**