

CIEPŁY I ZDROWY DOM część IV



WILGOĆ W DOMU – CZ. I

Bardzo ważnym elementem wpływającym na komfort życia jest odpowiednia wilgotność względna powietrzaw mieszkaniu, domu. Czym więc jest wilgotność względna? Ogólnie ujmując jest to procentowy stosunek ilości wody (pary) w powietrzu do jej maksymalnej ilości jaka może wystąpić w danych warunkach (stan nasycenia 100%). Maksymalna ilość pary wodnej w powietrzu zmienia się wraz z temperaturą.

Wilgoć zawarta w powietrzu skrapla się między innymi na powierzchniach ścian i okien jeżeli ich temperatura dla określonej wilgotności względnej jest zbliżona do temperatury skraplania. Przeanalizujmy jak przedstawia się problem wilgoci w prawidłowo ogrzewanym pomieszczeniu, w którym temperatura powietrza wynosi ok. 20 ° C, gdy na zewnątrz panuje mróz - 18 ° C.

Jeżeli wilgotność względna w naszym pomieszczeniu nie przekracza 55% (wartość zalecana dla zapewnienia komfortu cieplnego), to przy prawidłowo ocieplonej ścianie na jej wewnętrznej powierzchni występuje temperatura ok. 17,6 ° C. Jest to temperatura znacznie wyższa niż temperatura, przy której może nastąpić wykroplenie pary wodnej (10,7 ° C). Sprawdźmy, co się stanie, jeżeli w pomieszczeniu tym poprzez niewłaściwą wentylację i nieracjonalne zachowanie użytkowników, wilgotność względna osiągnie poziom 90%. Dla tak wilgotnego powietrza wykroplenie wilgoci występuje już przy 18,3 ° C, nasza ściana na powierzchni wewnętrznej ma temperaturę 17,6 ° C, a więc niższą niż temperatura wykraplania się pary wodnej. Efekt – na powierzchni ściany nastąpi wykroplenie wilgoci, stworzy się w ten sposób idealne warunki do rozwoju grzybów pleśniowych. Oczywiście jeżeli taka sytuacja pojawi się w naszym pomieszczeniu incydentalnie, nie powinniśmy się obawiać, natomiast, jeżeli zjawisko to ma charakter trwały to możemy mieć problemy.

Warto także wskazać, że temperatura ściany wewnątrz pomieszczenia nie jest jednakowa na całej powierzchni, występują miejsca, w których jest ona nawet o kilka stopni niższa od wskazanej powyżej. Miejskami, w których występuje to niekorzystne zjawisko są naroża ścian, miejsca połączenia okna ze ścianą, połączenia ściany z podłogą. To właśnie w tych miejscach występuje największe zagrożenie pojawiania się pleśni, dlatego, aby nie dopuścić do tego zjawiska, w myśl zasady lepiej zapobiegać niż leczyć, zadbajmy o właściwą wilgotność powietrza i prawidłowo funkcjonującą wentylację. Istotne jest również, aby, w przypadku mebli (szafy, biblioteczki itp.) ustawianych zwłaszcza przy ścianie zewnętrznej, zapewnić możliwość swobodnego przepływu powietrza, aby „plecy” tych mebli nie stykały się ze ścianą.

Co w praktyce oznacza pojęcie: prawidłowo funkcjonująca wentylacja?

W wyniku prac termomodernizacyjnych likwidujemy nieszczelności ścian, wprowadzamy szczelniejszą stolarkę. W stanie przed termomodernizacją przez te nieszczelności do wnętrza domu, mieszkania dostawało się powietrze zewnętrzne. Złym efektem tego zjawiska były straty ciepła, (chłodne powietrze należało bowiem ogrzać, w bilansie cieplnym budynku uwzględnione są straty z tego tytułu), dobrym natomiast był dopływ świeżego powietrza. Nie można zrezygnować z dopływu świeżego powietrza do budynku, dlatego dla zachowania komfortu należy zapewnić wymianę powietrza poprzez sprawną wentylację. W niektórych pomieszczeniach np. kuchniach, sanitariatach, wymiana powinna mieć większą intensywność, w innych intensywność tej wymiany może być mniejsza. W większości przypadków mamy do czynienia z wentylacją grawitacyjną. Kratki wentylacyjne w pomieszczeniach połączone są z kanałami wentylacyjnymi wyprowadzonymi ponad dach budynku. Elementami wentylacji grawitacyjnej są też nawiewniki montowane w stolarce okiennej i drzwiowej (mogą to być nawiewniki sterowane ręcznie lub nawiewniki higrosterowalne), ale także specjalne, przewidziane w ramach okiennych szczeliny wentylacyjne (rozwiązanie stosowane w miejsce nawiewników). Kardynalna zasada wentylacji mówi, że z pomieszczenia może wydostać się przez system wentylacyjny tylko tyle powietrza ile dostanie się do niego dostanie. Wniosek z tej zasady jest następujący: jeżeli uniemożliwimy napływ świeżego powietrza do naszego domu, czy mieszkania, to nie będziemy mieli możliwości pozbycia się z niego „zużytego powietrza”, należy bezwzględnie zachować równowagę w tej kwestii. Częstym grzechem użytkowników budynków jest zakrywanie kratki wentylacyjnych, a argumentem przemawiającym za tym nieracjonalnym postępowaniem jest ograniczenie strat ciepła. Jeżeli system wentylacji grawitacyjnej nie prowadzi do zbyt intensywnej wymiany powietrza – działa prawidłowo, to zakrywanie kratki wentylacyjnych jest niedopuszczalne i jest działaniem skierowanym przeciwko zdrowiu użytkowników tym bardziej, że straty ciepła związane z wentylacją są uwzględnione w bilansie cieplnym budynku. Działanie to może prowadzić wprost do zjawiska zwanego syndromem chorego budynku. O syndromie chorych budynków mówimy, gdy użytkownicy uskarżają się na dolegliwości zdrowotne występujące w wyniku przebywania w budynku. Dolegliwości te są tym silniejsze im dłużej się przebywają w pomieszczeniach, a przy tym trudno konkretnie określić co właściwie jest ich przyczyną. Pewne jest natomiast, że większość z nich mija po opuszczeniu budynku. Bóle głowy, podrażnienie oczu, nosa i gardła, trudności z koncentracją, objawy zmęczenia mogą mieć swoje źródło w braku lub wadliwie działającej wentylacji, przez co nie można wyeliminować z pomieszczeń nadmiaru wilgoci, kurzu, zanieczyszczeń chemicznych, biologicznych itp. Okazuje się „chory budynek” działa niekorzystnie nie tylko na mieszkańców, może działać także destrukcyjnie sam na siebie.

W kolejnym artykule dotyczącym wilgoci przedstawimy proste sposoby na ograniczenie wilgoci w domu.

Zapraszamy do kontaktu z Doradcami energetycznymi Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze, którzy działają w ramach projektu „Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE”. Wszelkie porady i konsultacje świadczone przez Zespół Doradców są całkowicie bezpłatne.

Zespół Doradców Energetycznych:

Anna Sojka tel. 68 419 69 30

Sylwia Mazurek, tel. 68 419 69 14

Wojciech Porębski, tel. 68 419 69 10

e-mail: doradztwo@wfosigw.zgora.pl



Unia Europejska
Fundusz Spójności

