

WENTYLACJA

Świeży oddech w domu

Jakie domy teraz budujemy? Szczelne i dobrze ocieplone. Dzięki temu oszczędzamy na kosztach ogrzewania. Ale dom to nie hermetyczna puszka – musi do niego wpływać świeże powietrze. Jak o to nie zadbamy, samopoczucie mieszkańców będzie złe, na ścianach pojawi się grzyb... Żeby temu zapobiec należy zapewnić sprawnie działającą wentylację. Jakie mamy możliwości wyboru i co zrobić, żeby nie płacić za nią zbyt dużo?

■ IWONA MAŁKOWSKA

Na problem prawidłowej wentylacji w domu zwrócono uwagę niedawno. Kiedyś nikt się nad tym nie zastanawiał – okna były nieszczelne, zimą powietrze wpływało do środka w ilościach niekontrolowanych. Teraz budujemy domy energooszczędne, coraz więcej styropianu wkładamy w ściany, a wełny na dach, montujemy szczelne okna, które nie wpuszczają do środka zimnego powietrza. A my przecież oddychamy, gotujemy, prasujemy... Wytwarzamy dwutlenek węgla, wilgoć, zanieczyszczenia. To wszystko trzeba z domu usunąć.

PO CO KOMU WENTYLACJA?

Wentylacja to wymiana powietrza w domu – zanieczyszczonego i zużytego na świeże powietrze zewnętrzne. Dzięki temu do pomieszczeń dopływa powietrze czyste, niezbędne do oddychania, potrzebne do procesów spalania, jakie zachodzą np. w kotłach grzewczych. Dzięki wentylacji usuwamy nadmiar wilgoci, mikroorganizmy, związki chemiczne i dym papierosowy. Przy źle działającej wentylacji proces spalania w kotle nie zachodzi prawidłowo i powstaje zabójczy tlenek węgla. On zresztą znajduje się także w dymie papierosowym, a oprócz niego wiele innych, szkodli-

wych związków. Również meble i wykładziny z tworzyw sztucznych wydzielają trujące aldehydy i formaldehyd, w powietrzu unosi się kurz, roztocza, pyły, zarodniki rakotwórczej pleśni, bakterie i wirusy. Rozwojowi pleśni, grzybów i bakterii sprzyja duża wilgotność, a ona jest także skutkiem niewłaściwej wentylacji.

Jakie są efekty niesprawnej wentylacji? W powietrzu wyczuwa się wilgoć – szczególnie w spiżarni lub łazience pranie schnie bardzo powoli i często „łapie” nieprzyjemny zapach. Zimą okna są ciągle zaparowane. Następuje odwrócenie ciągu – powietrze z kanałów wentylacyjnych cofa się do pomieszczeń, zamiast z nich wylatywać na zewnątrz. Ale najgorszym chyba skutkiem jest wyhodowany na ścianach grzyb.

ILE POWIETRZA ŚWIEŻEGO

Najważniejsze jest doprowadzenie odpowiedniej ilości powietrza do pomieszczenia, w którym zamontowany jest kocioł lub podgrzewacz z otwartą komorą spalania. Oprócz tego trzeba dostarczyć tyle świeżego powietrza, aby zapewnić odpowiednią jakość powietrza w pomieszczeniach mieszkalnych. Należy przyjąć albo 30 m³/h na każdą osobę mieszkającą w pokoju albo jedną wy-



foto. HARDI



▲ Nawiewnik (na górze) i kratka wentylacyjna z wentylatorem wyciągającym (na dole)

mianę powietrza na godzinę. Z tych dwóch wartości trzeba po prostu wybrać większą. I tak np. do 2-osobowej sypialni o powierzchni 20 m² i wys. 2,5 m należy dostarczyć nie 50 m³/h powietrza, jak wynikałoby z obliczenia kubatury tego pomieszczenia, ale 60 m³/h, gdyż tyle potrzebują dwie śpiące w nim osoby.

Dodatkowo uwzględniamy wymagane ilości powietrza usuwanego z łazienki, toalety, kuchni itp. Pomieszczenia te

(w czasie użytkowania) wymagają bardzo intensywnej wentylacji, i tak z łazienki należy odprowadzić min. 50 m³/h, z toalety 30 m³/h, garderoby lub spiżarni 15 m³/h. Z pokoju mieszkalnego, który jest oddzielony od kuchni, łazienki lub WC więcej niż dwójem drzwi odprowadzamy min. 30 m³/h. Także kuchnia ma swoje wymagania w zależności od rodzaju zamontowanej w niej kuchenki.

Dom parterowy o powierzchni 120 m², w którym mieszkają 3 osoby, z łazienką, toaletą, garderobą, spiżarnią i kuchnią z oknem wyposażoną w kuchenkę gazową, wymaga dostarczenia min. 300 m³/h.

Jak widać, są to ilości ogromne. I wcale nie jest prosto (i tanio!) doprowadzić tyle powietrza.

SKĄD ŚWIEŻE POWIETRZE

Im bardziej szczelny dom, tym większe są wydatki, które trzeba ponieść, żeby wentylacja działała prawidłowo. Mamy do wyboru dwa warianty: tanią wentylację grawitacyjną i wysokie koszty ogrzewania albo wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła, dużo droższą w montażu, ale tańszą w eksploatacji. Tańszą i – przede wszystkim – bardziej komfortową.

ALE ZACZNIJMY OD POCZĄTKU.

Podstawowym systemem jest wentylacja grawitacyjna. W poprzedniej erze budownictwa koszty wykonania instalacji sprowadzały się wyłącznie do budowy kanałów wentylacyjnych w pomieszczeniach, takich jak kotłownia, kuchnia, łazienka i WC. Przewodami tymi powietrze było usuwane na zewnątrz. Na dachu montowane były kominy wentylacyjne. Na skutek różnicy temperatury wewnątrz i na zewnątrz budynku powstawał ciąg – lżejsze, ciepłe powietrze było wypierane przez napływające powietrze zimniejsze o większej gęstości. Powietrze zanieczyszczone było usuwane na zewnątrz przez kominy wentylacyjne, a świeże napływało do środka przez nie szczelności w stolarnie okiennej.

Teraz tych nie szczelności nie ma – okno jest tym lepsze, im mniej powietrza się

REKLAMA

REKLAMA

- kanały i kształtki wentylacyjne
- wywiewniki dachowe
- czepnie i wyrzutnie ścienne
- kratki, tłumiki, filtry

WENTYLACJA
KLIMATYZACJA

Produkcja i montaż

Z.P.U.H. Stefan Żok
66-400 Gorzów Wlkp.
ul. Szwoleżerów 12

tel. 095/ 7 240 756
fax. 095/ 7 240 757
kom. 0 601 74 73 76
e-mail: zpuhzok@op.pl

CENTRALE WENTYLACYJNE Z ODZYSKIEM CIEPŁA

EKOKLIMAX

EKOKLIMAX PROJEKT Sp.J.

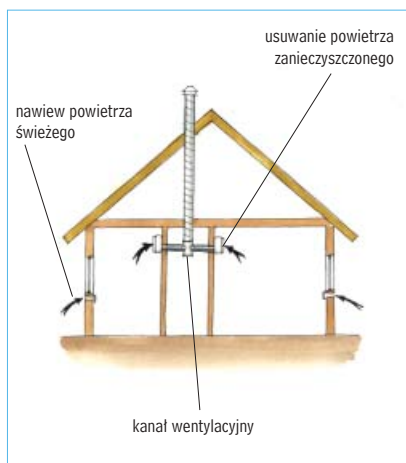
ul. Podolska 13 85-055 Bydgoszcz
tel. (052) 3212453 tel. (052) 3495135
www.ekoklimax.com.pl e-mail: biuro@ekoklimax.com.pl

NA WENTYLACJI NIE WARTO OSZCZĘDZAĆ!

Budowa domu to ogromne przedsięwzięcie i bardzo duże koszty. Dbamy o to, by spełniał nasze oczekiwania, by był ładny, wygodny i funkcjonalny. Integralną częścią jest sprawna i komfortowa wentylacja. Bo nawet najpiękniejsze wnętrze nie zrekompensuje złego samopoczucia czy zawilgocenia ścian spowodowanego niesprawną wentylacją.

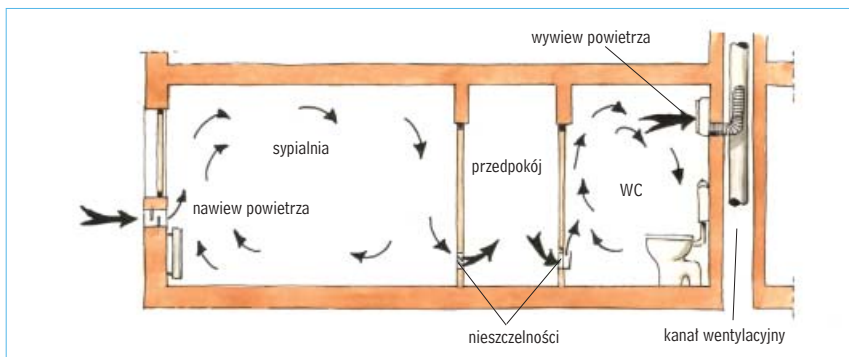
GRUNT TO SPRAWNOŚĆ

Żeby wentylacja grawitacyjna dobrze działała, powietrze musi przepływać z pokoi, w których zamontowane są nawiewniki do łazienki, kuchni itp., czyli pomieszczeń, gdzie znajdują się kratki wywiewne. Między drzwiami a podłogą powinna być szpara, a w drzwiach wykonane otwory wentylacyjne.



▲ Schemat działania wentylacji grawitacyjnej w domu jednorodzinnym

przez nie infiltruje. Doprowadziło to do powszechnego problemu, jakim był całkowity brak wentylacji w domach i zawilgacanie pomieszczeń. W odpowiedzi producenci okien zaczęli montować w nich nawiewniki i stosować tzw. mikrowentylację, czyli po prostu możliwość ich rozszczelniania. Ale rozwiązanie to zaprzecza idei energooszczędności domu – przecież nie po to kupujemy drogie i szczelne okna, żeby teraz przez nie wiało zimne powietrze! Poza tym, gdy zimne wpływa do środka, ciepłe ucieka na zewnątrz, a to oznacza wyziewanie pomieszczeń i dużo większe koszty



▲ Tak wygląda przepływ powietrza wentylacyjnego w domu

ogrzewania. Powszechnym problemem staje się zamykanie szczelne okien, przysłanianie nawiewników. A to już prosta droga do zaduchu.

Odpowiedzią na te problemy jest **wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła**. Jest to inwestycja droższa i bardziej rozbudowana – daje jednak kontrolę nad procesem wentylacji i – co najważniejsze, pozwala na odebranie części ciepła z powietrza usuwanego i przekazanie go do powietrza, które wpływa do wnętrza domu. Dzięki temu tracimy mniej ciepła i mniej płacimy za ogrzewanie.

Rozwiązaniem pośrednim może być zastosowanie zwykłej wentylacji mechanicznej, w której w kanałach wywiewnych montuje się **wentylatory ściennie** – wymuszają one usuwanie powietrza z pomieszczeń, w których są zamontowane. Ale, uwaga!, nawet wentylatory nie wystarczą, gdy do domu nie będzie miało skąd napływać świeże powietrze –

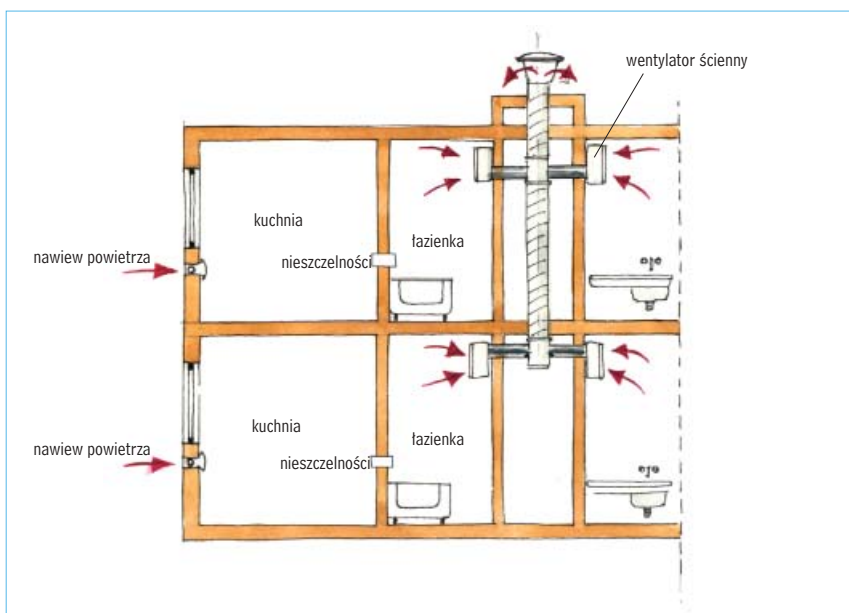
może wtedy dojść do sytuacji, gdy nastąpi odwrócenie ciągu w kanałach wentylacyjnych, w których wentylator nie jest zamontowany i – zamiast z niego wypływać powietrze zużyte, będzie napływać do środka powietrze świeże.

STAWIAM NA NATURĘ!

Wentylacja grawitacyjna ma swoich zwolenników. Oprócz przyczyn czysto finansowych (system odzysku ciepła jest dużo droższy – kosztuje od kilku tysięcy złotych), argumentem na tak jest też niechęć do samej idei wentylacji mechanicznej – mieszkanie we własnym domu kojarzy się z naturą, przyrodą, świeżością i wizją czystego powietrza wpływającego do kanałów wentylacyjnych zamiast bezpośrednio do wnętrza nie dla każdego wydaje się przekonująca.

Wentylacja grawitacyjna jest tania, cicha, prosta i bezobsługowa. Jednak bywa zawodna i nieprzewidywalna – bo w niesprzyjających warunkach pogodowych

Wentylacja mechaniczna w domu jednorodzinnym piętrowym ▼



po prostu nie działa lub działa zbyt intensywnie. Poza tym wymaga obsługi – rozszczelniania okien albo otwierania i przymykania nawiewników (chyba, że zdecydujemy się na droższe nawiewniki automatyczne).

RAZ ZA DUŻO, RAZ ZA MAŁO

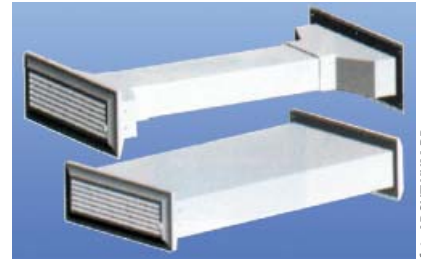
W okresie letnim wentylacja zazwyczaj nie działa. Temperatury w pomieszczeniu i na zewnątrz wyrównują się, a tym samym zanika różnica gęstości powietrza, która jest siłą napędową wentylacji grawitacyjnej. W okresie silnych upałów, kiedy na zewnątrz temperatura jest wyższa niż w budynku, może dojść nawet do zupełnego odwrócenia procesu: otaczające budynek nagrzane powietrze zacznie dopływać kanałami i kratkami wywiewnymi do pomieszczeń, a chłodne powietrze będzie wypływać na zewnątrz przez nieszczelności w stolarnie budowlanej, przez nawiewniki albo inne kanały wentylacyjne. Ponieważ kratki wywiewne zlokalizowane są w kuchni, łazience i WC, napływające do domu powietrze świeże będzie dodatkowo

zanieczyszczane przez zapachy i wilgoć. Sytuacja taka może mieć miejsce także w czasie silnych wiatrów.

Przy silnych mrozach jest odwrotnie. Różnica temperatur jest tak duża, że do wnętrza napływa silny strumień bardzo zimnego powietrza. Jeżeli całkowicie zamkniemy nawiewniki lub rozszczelnienia w oknach, odetniemy dopływ powietrza wentylacyjnego, w domu zacznie narastać wilgoć, a powietrze będzie coraz bardziej zanieczyszczone. Natomiast infiltracja powietrza świeżego to nieprzyjemne uczucie zimna i duże straty na ogrzewaniu. Bo przecież to, co wpłynie zimne – trzeba ogrzać, a to, co było ogrzane i zostało usunięte na zewnątrz to po prostu traci energię i pieniądze.

GDZIE UMIĘŚCIĆ NAWIEWNIK?

Część okien sprzedawana jest z fabrycznie zamontowanymi nawiewnikami, ale można kupić okna szczelne, a nawiewniki zamontować **na ścianie**. Żeby nie odczuwać nieprzyjemnego nawiewu zimnego powietrza, nawiewniki montuje się na wysokości 2 m. Wtedy nie jest ono nawiewane bezpośrednio

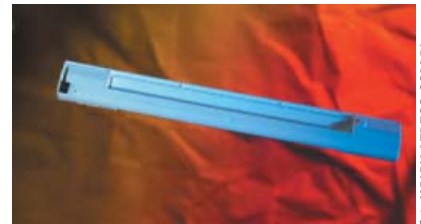


fot. ARCHIWUM BD

▲ Nawiewniki ścienna

nio na osoby przebywające w pobliżu, tylko miesza się z ciepłym powietrzem z pomieszczenia. Można też je zamontować **za lub tuż nad grzejnikiem**. Nawiewniki ścienna mają zazwyczaj większą wydajność niż nawiewniki okienne. Mogą być wykonane w wersji automatycznej lub ręcznej. Jeżeli mają ręczną regulację nawiewu, mo-

Nawiewnik higrosterowany ▼



fot. WWW.AERECO.COM.PL

REKLAMA

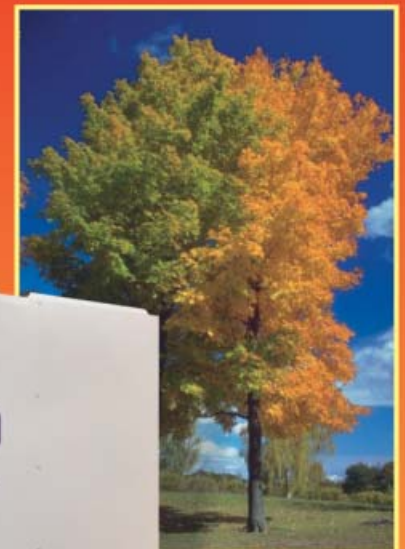
OGRZEWANIE POWIETRZEM WENTYLACJA I KLIMATYZACJA

Zalety systemu MILLER:

- niski koszt instalacji
- najniższe koszty eksploatacji
- najwyższy komfort (grzanie i klimatyzacja)
- estetyka - brak kaloryferów
- całoroczna funkcjonalność systemu
- najniższa bezwładność systemu
- kontrola zapylenia i wilgotności
- bezawaryjność
- brak wody w instalacji
- atrakcyjna cena
- możliwość realizacji etapami



MILLER®



CE

43-500 Czechowice-Dziedzice, ul. Komorowicka 9
tel. (032) 214 56 44, fax (032) 215 55 66
tel. kom. 0600 385 920, 0602 527 372, 0660 675 341
e-mail: pocza@miller-cieplo.pl
www.miller-cieplo.pl

Lista dystrybutorów i wykonawców dostępna jest w siedzibie firmy MILLER

System obniża w stosunku do tradycyjnych systemów wodnych koszt eksploatacji ponad 30%

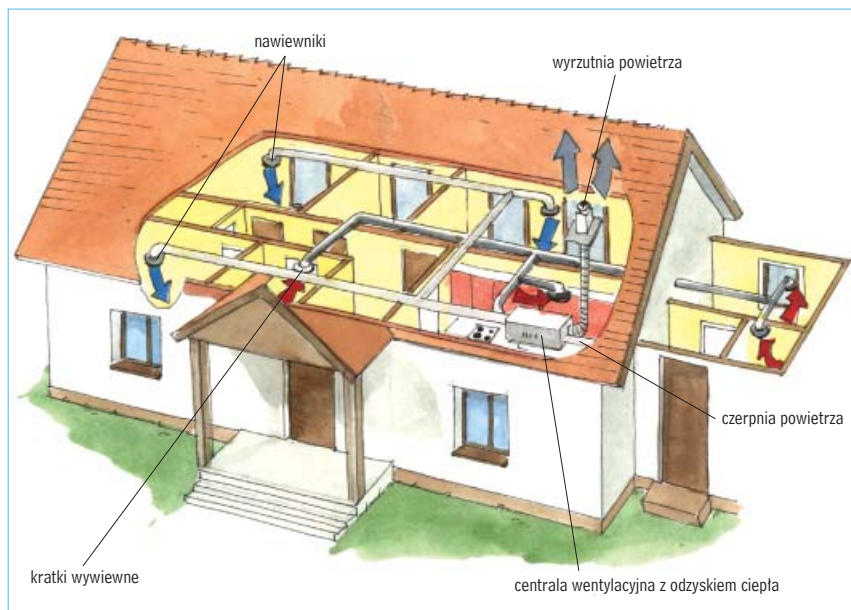
zemy je przymknąć całkowicie, odcinając w ten sposób dopływ zimnego powietrza. **Nawiewniki automatyczne** dostosowują dopływ świeżego powietrza do warunków panujących w pomieszczeniu. Reagują na różnicę jednego z trzech parametrów – ciśnienia, wilgotności lub temperatury – panujących wewnątrz i na zewnątrz domu.

I tak, np. nawiewniki higrosterowane, które uzależniają ilość napływającego powietrza od wilgotności w pomieszczeniu, przeznaczone są zwłaszcza do pomieszczeń wilgotnych, takich jak kuchnie, łazienki, pralnie, suszarnie. Gdy wilgotność w pomieszczeniu rośnie, nawiewnik otwiera się bardziej, dzięki czemu do środka wlatuje więcej świeżego powietrza.

GDY WAŻNIEJSZY JEST KOMFORT

Prawidłowo zaprojektowana i dobrze wykonana **wentylacja z odzyskiem ciepła** dostarczy tyle świeżego powietrza, ile potrzebujemy i to podgrzanego zimą lub ochłodzonego latem. Nie ma ryzyka, że za mało go dostarczymy do domu, a tak może się zdarzyć np. w mroźne dni przy instalacji grawitacyjnej (gdy zamyka się nawiewniki czy uszczelnia kratki wentylacyjne, żeby nie tracić ciepła). W domu nie ma przeciągów, nie słychać hałasu dochodzącego z ulicy. Skutecznie usuwamy nieprzyjemne zapachy ze wszystkich pomieszczeń, nie tylko z toalety czy kuchni. Nie odczuwamy dyskomfortu stając w pobliżu kratki wentylacyjnej – nawiewane powietrze będzie cieplejsze niż to na dworze. Taka wentylacja, w przeciwieństwie do grawitacyjnej działa także w letnie, upalne dni. Nawet wiatr i inne niekorzystne czynniki atmosferyczne nie zakłócają jej pracy.

Jednak wentylacja z odzyskiem ciepła nie tylko gwarantuje lepszy komfort mieszkania w domu, ale przede wszystkim oszczęd-



▲ Wentylacja z odzyskiem ciepła w domku jednorodzinny

ność energii – nie wyrzucamy na zewnątrz całego ogrzanego powietrza, a większość ciepła wykorzystujemy z powrotem. Oszczędzamy energię, mimo, że działanie wentylacji mechanicznej też kosztuje – wentylatory zużywają prąd, co jakiś czas trzeba wymieniać filtry, czyścić kanały, elementy mechaniczne instalacji zużywają się z czasem.

Przeciwnicy wentylacji mechanicznej zarzucają jej, że to, co wpływa do pomieszczeń, to nie jest to świeże powietrze z zewnątrz, gdyż przechodzi ono przez długie (czasem nawet bardzo długie) kanały, w których panuje mikroklimat odmienny od tego, jaki panuje na zewnątrz. Część osób nie wyobraża sobie życia bez otwartego okna latem. Jednak wtedy wystarczy wyłączyć rekuperator i otworzyć okna.

CO UKRYTE W ŚRODKU...

System wentylacji z odzyskiem ciepła składa się z:

b czerpni i wyrzutni powietrza, którymi powietrze wpływa do kanałów i z nich wypływa;

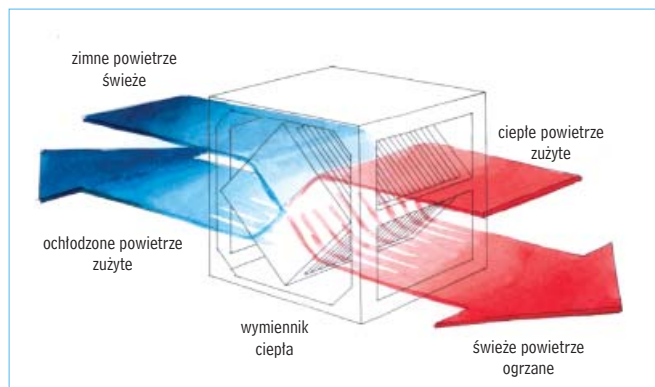
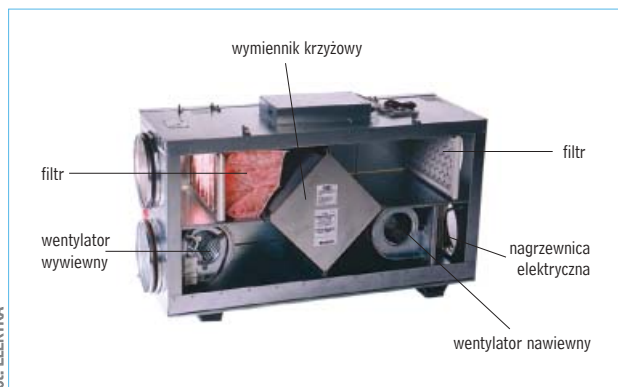
b kanałów wentylacyjnych, zakończonych nawiewnikami i kratkami wyciągowymi,

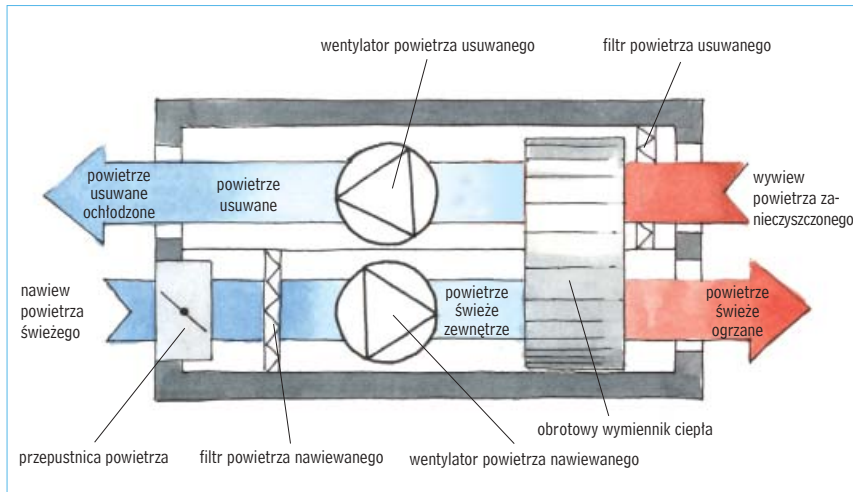
b i najważniejszego elementu, czyli rekuperatora, w którym następuje odzysk ciepła – powietrze napływające zostaje zimą podgrzane, a latem ochłodzone.

Powietrze pobierane jest przez czerpnię i kanałem trafia do centrali wentylacyjnej. Tam poprzez filtr powietrza jest kierowane do wymiennika ciepła. Przepływ powietrza wymuszany jest przez wentylator umieszczony przed wymiennikiem ciepła.

Po wyjściu z centrali wentylacyjnej powietrze jest rozprowadzane po budynku siecią przewodów. Kanały powinny być izolowane termicznie (a najlepiej także akustycznie). Do pomieszczeń świeże powietrze wpływa nawiewnikami. Następnie kratki

Centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła. W tej centrali zamontowany jest wymiennik krzyżowy. Jak on działa, pokazuje schemat ▼





▲ Typowy rekuperator jest urządzeniem dość prostym w budowie

wywiewne wyciągają powietrze zużyte z pomieszczenia i przez kanały wywiewne przesyłają z powrotem do centrali. Tam wentylator wyciągowy kieruje powietrze przez filtr do wymiennika, a z niego powietrze trafia do wyrzutni powietrza, umieszczonej na dachu.

„SERCE” SYSTEMU

Jest nim **wymiennik ciepła**. Od tego, jaki wymiennik zastosujemy, zależy sprawność odzysku ciepła.

W domach jednorodzinnych stosuje się wymienniki krzyżowe i przeciwprądowe, rzadziej – obrotowe.

Najpopularniejsze są **wymienniki krzyżowe** – proste w budowie i dzięki temu trwałe i prawie bezawaryjne. Są też tanie w eksploatacji, gdyż nie wymagają zasilania. Najskuteczniej pracują, gdy temperatura na zewnątrz nie spada poniżej -5°C . Przy niższej

temperaturze następuje szronienie wymiennika, przez co maleje jego wydajność, a przy -10°C wymiennik przestaje pracować. Oczywiście producenci central z odzyskiem ciepła mają różne rozwiązania tego problemu, np. zastosowanie by-passów lub nagrzewnicy elektrycznej, jednak każdy z nich wiąże się z dodatkowymi kosztami lub mniejszym odzyskiem ciepła.

Wymiennik przeciwprądowy ma większą sprawność niż krzyżowy i nie występuje w nim zjawisko szronienia. Jego jedyną wadą jest wysoka cena, przez co takie wymienniki są mniej popularne niż krzyżowe. Najbardziej wydajnym urządzeniem jest **wymiennik obrotowy**. Odzyskuje on wilgoć zawartą w usuwanym powietrzu, ale w domach jednorodzinnych jest rzadko stosowany ze względu na częściową recykulację powietrza i przenoszenie zapachów, np. z kuchni na cały dom.

Rekuperator. Warto zwrócić uwagę na solidne ocieplenie rury ▼



foto. EMIKA REKUPERATORY

Instalacja gruntowego wymiennika ciepła ▼



foto. EMIKA REKUPERATORY



foto. SYSTEMAIR

▲ Centrala z wymiennikiem przeciwprądowym

BY SYSTEM DOBRZE PRACOWAŁ...

Nawiewników nie należy montować w miejscach, w których często przebywamy. Dlatego już na etapie projektowania domu warto ostatecznie zaplanować funkcje pomieszczeń i ich wstępne wyposażenie. Stopień oczyszczenia powietrza nawiewanego zależy od rodzaju zastosowanego w centrali filtra. Jeśli któryś z domowników jest alergikiem, warto zastosować lepszy filtr, który zatrzyma alergizujące cząsteczki.

Kupując centralę wybierzmy model z płynną lub pięciostopniową regulacją prędkości wentylatora. Im bardziej możemy regulować, tym więcej zaoszczędzimy.

Niezbędny w centrali jest system kontroli zabrudzenia filtra, który informuje, gdy trzeba go oczyścić. Zatkany filtr to większe opory przepływu powietrza i wyższe koszty zużycia prądu.

Średnice kanałów wentylacyjnych muszą być odpowiedniej wielkości. Nie mogą być za małe, gdyż układ będzie hałasował i wzrosną opory przepływu powietrza wewnątrz przewodów.

JESZCZE TAŃSZE OGRZEWANIE?

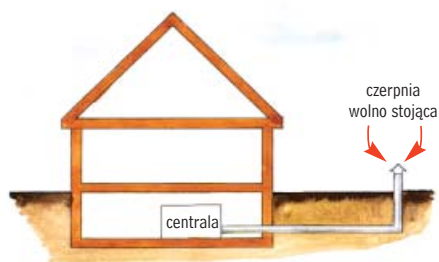
Naprawdę jest to możliwe. Jeżeli wykonamy **gruntowy wymiennik ciepła** (zwany skrótowo GWC), zimą będziemy mogli wstępnie ogrzewać powietrze dopływające do rekuperatora, a latem, w czasie upałów, wstępnie je ochładzać. System wykorzystuje naturalne ciepło lub chłód zakumulowany w gruncie, gdyż na odpowiedniej głębokości temperatura jest prawie stała, niezależna od temperatury powietrza (tak jest np. w jaskiniach).

Są dwie możliwości wykonania wymiennika gruntowego. Czerpnię powietrza umieszczamy w ogrodzie, w pewnej odległości od domu. Kanał wentylacyjny, którym łączymy czerpnię z rekuperatorem umieszczamy w ziemi. Przepływające nim powietrze wstępnie się ochładza lub nagrzewa od otaczającej rury ziemi. Ma to szczególne znaczenie zimą – stosując GWC unikamy ryzyka szronienia wymiennika. Latem natomiast zwiększamy komfort cieplny, gdyż powietrze napływające do pomieszczeń jest chłodniejsze, niż przy zastosowaniu zwykłego systemu z odzyskiem ciepła.

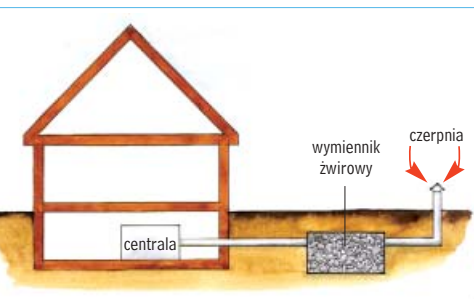
Drugą metodą jest wykonanie specjalnego złoża żwirowego pod powierzchnią ziemi. Wymiennik ten nie tylko obniża temperaturę przepływającego przez niego powietrza latem, ale także osusza je. Pozyskany z gruntu chłód całkowicie zaspokaja potrzeby domu jednorodzinnego. Wymiennik gruntowy nie może być zbyt mały, w przeciwnym razie ziemia może przestać oddawać ciepło lub chłód. A im częściej będzie to się zdarzać, tym mniej zaoszczędzimy energii zimą i będziemy mieć mniejszy komfort korzystania z chłodzenia latem.

Wymiennik gruntowy pracuje wyłącznie przy temperaturach skrajnych – gdy jest gorąco lub mroźno. W okresach przejściowych – wiosną i jesienią, należy go wyłączyć i pobierać powietrze zewnętrzne z czerpni umieszczonej na budynku. b

Gruntowy, rurowy wymiennik ciepła ▼



Gruntowy, żwirowy wymiennik ciepła ▼



NAJWAŻNIEJSZE

+ Mniej zapłacisz za ogrzewanie
Stosując wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła nie ogrzewasz zimnego powietrza wentylacyjnego, które wpływa do pomieszczeń, tylko powietrze, które jest już wstępnie ogrzane w rekuperatorze.

+ Wentylacja z odzyskiem ciepła to większy komfort życia
Do domu nie wpływa zimne powietrze, nie ma przeciągów, powietrze nawiewane można oczyszczać tak, aby nawet życie alergika uczynić przyjemniejszym, można zastosować dodatkowo nawilżacz powietrza, który poprawi nasze samopoczucie w ogrzewanych pomieszczeniach zimą.

— Sama wentylacja mechaniczna nie oszczędza energii.
Im skuteczniej działa, tym bardziej rosną (nawet o 60%) koszty ogrzewania zimnego powietrza. Przecież na miejsce ciepłego powietrza usuwanego z pomieszczeń napływa zimne, które wymaga ogrzania. Na dodatek będzie to bardzo niemiłe, bo w ciepłym pomieszczeniu wyraźnie będziemy odczuwać napływ „zimnego prądu”.

mit Jak będzie mi zimno (przy wentylacji grawitacyjnej), zamknę całkowicie nawiewnik i znów w domu zrobi się przytulnie.

Tak, ale wtedy nie będzie do wnętrza wpływać świeże powietrze, czyli nie będzie z niego usuwane powietrze zanieczyszczone. A gdy nie działa wentylacja, oddychamy coraz bardziej zanieczyszczonym powietrzem, rośnie jego wilgotność, robi się zaduch. Ma to negatywny wpływ na nasze zdrowie, samopoczucie i ściany (może na nich pojawić się grzyb).

mit Jeśli na ścianie pojawia się grzyb, wystarczy go spryskać odpowiednim preparatem – i problem zniknie.

Pojawienie się grzyba oznacza, że źle działa wentylacja. A skutkiem tego jest właśnie wilgoć, pojawiająca się najpierw na szybach i w powietrzu w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności - kuchni, łazience, WC, usunięcie samego grzyba nie rozwiąże problemu, trzeba przede wszystkim usprawnić wentylację.

mit Wentylacja grawitacyjna jest tania.

Rzeczywiście jest tańsza w budowie niż mechaniczna, gdyż potrzebne są tylko kanały wywiewne, kominy wentylacyjne i nieszczelności

w oknach, przez które będzie dopływać świeże powietrze. Jednak koszty eksploatacyjne są dużo wyższe, a i komfort mieszkania w takim domu też pozostawia dużo do życzenia.

mit Wentylacja grawitacyjna pracuje cicho i bezawaryjnie przez cały rok.

Nic bardziej błędnego! Jej działanie uzależnione jest od warunków atmosferycznych, temperatury na zewnątrz i wiatru, zdarza się, że nie działa w ogóle (np. latem), albo działa zbyt mocno (przy silnych mrozach).

mit Wentylację mechaniczną każdy potrafi zrobić.

Wręcz przeciwnie! Wymaga ona szczegółowego zaprojektowania przez specjalistę. Tylko wtedy będzie działała prawidłowo - do pomieszczeń będzie wpływało tyle powietrza, ile potrzeba, wentylatory i rekuperator będą dobrze dobrane, a cały układ będzie pracował cicho i wydajnie.

mit Im większy rekuperator, tym więcej ciepła odzyskamy.

Nie jest to, niestety, taka prosta zależność. Decydując się na większy system, niż wynika to z obliczeń, zapłacimy dużo więcej za urządzenie i materiały (większa centrala i wentylatory, większe średnice kanałów wentylacyjnych), wzrosną koszty eksploatacyjne, a sprawność i tak nie będzie większa. Raczej okaże się, że zbyt duża wymiana powietrza w pomieszczeniach spowoduje przesuszenie go, co odbije się bardzo negatywnie na samopoczuciu mieszkańców.

mit Niezbędnym elementem wentylacji z odzyskiem ciepła jest wstępna nagrzewnica powietrza.

W niektórych systemach jest ona rzeczywiście niezbędna – przy dużych mrozach zapobiega ona szronieniu wymiennika. Jednak zastosowanie jej powoduje powstawanie dyskomfortu u mieszkańców, gdyż dodatkowo wysusza powietrze napływające do pomieszczeń.

mit Instalacja z wentylatorem będzie bardzo hałasować.

Jeżeli jest ona dobrze zaprojektowana, z centralą umieszczoną daleko od sypialni i dobrze zaizolowanymi kanałami, hałas nie powinien być większy niż emitowany przez przeciętną lodówkę.