

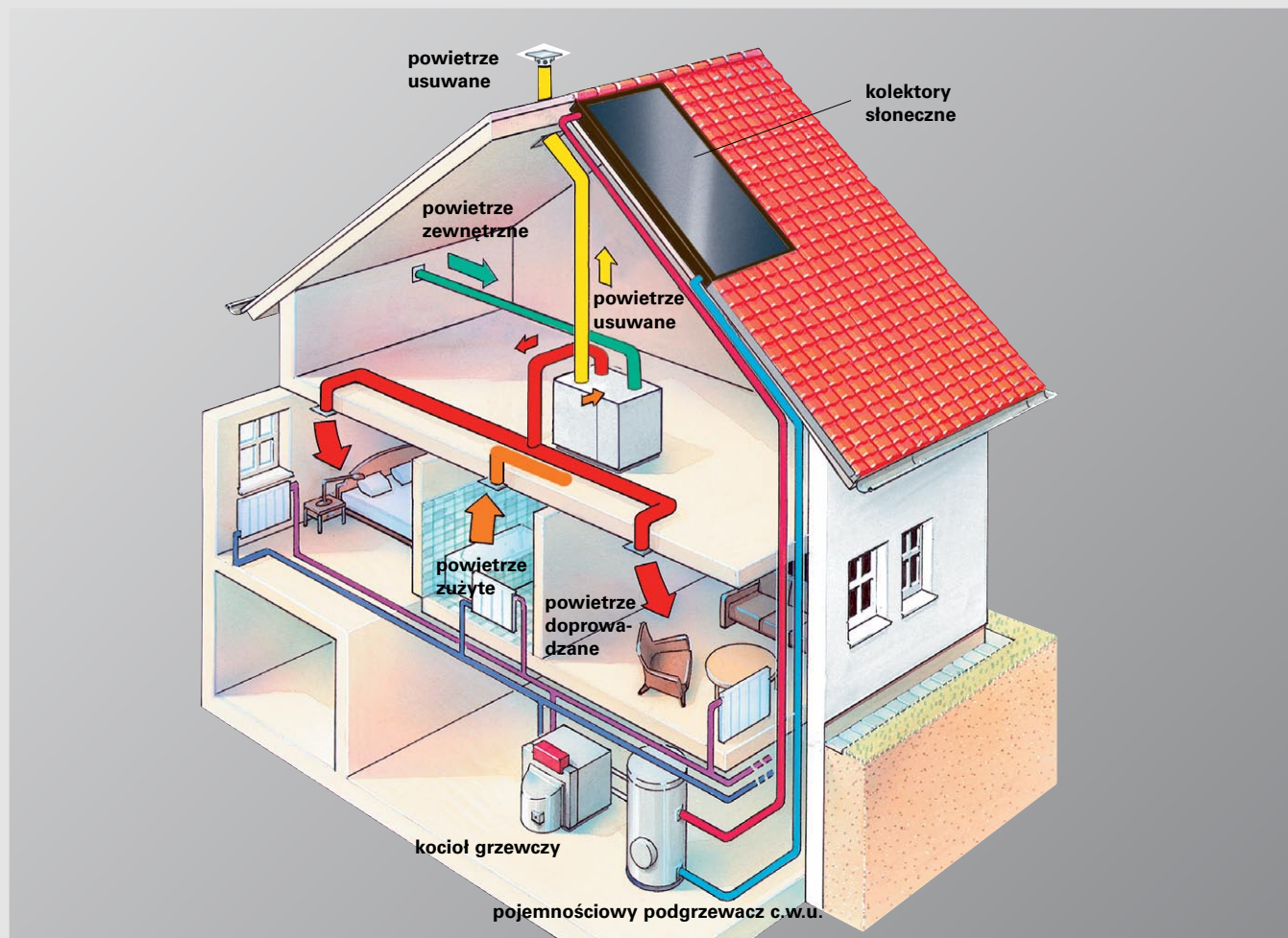
Top Technika

Pięć głównych korzyści dla których warto zastosować system wentylacji mieszkań VITOVENT 300



- Świeże powietrze, zdrowy klimat pomieszczeń, ochrona przed hałasem
- Ochrona substancji budowlanej
- Redukcja wzrostu roztoczy i grzybów pleśniowych
- Oszczędność energii i ochrona środowiska
- Naturalne chłodzenie w okresie letnim, powietrzem nocnym za pomocą zintegrowanej kłapy Bypass (z urządzeniem Vitovent 300 dla 300 i 400 m³)
- Szczególna oszczędność miejsca i prosta zabudowa dzięki technice systemowej Fastflex

Vitovent 300 – system wentylacji mieszkania z odzyskiem ciepła i podgrzewaniem powietrza



W ostatnich latach w budownictwie mieszkaniowym odnotowano wyraźny postęp w zakresie oszczędności energii. Wraz z wejściem w życie ustawy o oszczędności energii w 2002 r. dom niskoenergetyczny z jego szczelną i tym samym energooszczędną konstrukcją stał się dzisiaj standardem.

Zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania składa się przede wszystkim z zapotrzebowania na ciepło transportowane i ciepło wentylacyjne. Dzięki zmniejszającemu się zapotrzebowaniu na ciepło transportowane znacznie wzrasta udział ciepła wentylacyjnego w ogólnym zapotrzebowaniu na ciepło. Dlatego, w celu zminimalizowania strat ciepła wentylacyjnego wykonuje się dzisiaj coraz bardziej szczelne budynki.

W wyniku budowania szczelnych budynków często nie ma już minimalnej wymiany powietrza, która jest ważna dla zdrowia i komfortu, ale także i dla zapobiegania szkodom budowlanym.

Założeniem dla dalej idącej ochrony termicznej i dodatkowej oszczędności energii jest zredukowanie zapotrzebowania na ciepło wentylacyjne dzięki zastosowaniu Vitovent 300 – nowoczesnego systemu wentylacji mieszkania z odzyskiem ciepła.

W szczególności w okresie grzewczym można zrezygnować z wentylacji okiennej i tym samym zapobiec niekontrolowanym stratom ciepła. Dzięki temu systemowi alergicy będą mogli naprawdę odetchnąć. Substancje szkodliwe w świeżym powietrzu wychwytywane są przez filtr przeciwpyłkowy.

Przy projektowaniu takiego systemu dokonuje się najpierw podziału budynku na obszary świeżego powietrza doprowadzanego i powietrza zużytego.

Obszarami powietrza zużytego są pomieszczenia wilgotne i obciążone zapachami (kuchnia, łazienka, WC, pomieszczenie gospodarcze). Obszarami powietrza doprowadzanego są wszystkie pomieszczenia mieszkalne i sypialne. W odniesieniu do wentylowanej kubatury budynku, która wymaga doprowadzenia powietrza świeżego i odprowadzenia powietrza zużytego, określa się niezbędną z punktu widzenia fizyki budowli minimalną wymianę powietrza (0,5). Oznacza to, że co dwie godziny następuje wymiana powietrza w ilości równej kubaturze budynku.

Pięć korzyści uzasadniających stosowanie systemu wentylacji mieszkania

Pierwsza korzyść:

Świeże powietrze, zdrowy klimat pomieszczeń, ochrona przed hałasem

Dla obniżenia zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych, obok lepszej termoizolacji, konieczna jest szczelna konstrukcja budynku. Hermetyczna szczelność uważana jest przez budowniczych domów za cechę jakościową.

Wentylacja okienna jest wentylacją losową – jest ona albo za duża albo za mała i tym samym powoduje marnotrawstwo energii.

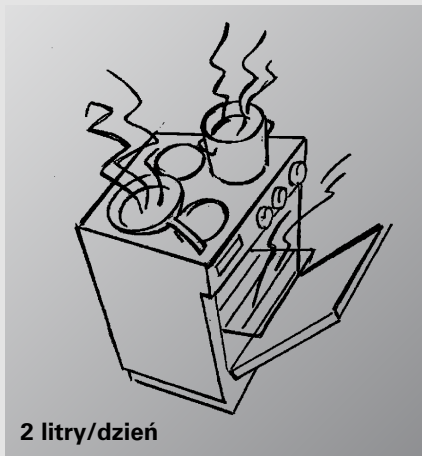
System wentylacji mieszkania zapewnia stałą wentylację i obniża stężenie CO₂ w pomieszczeniach mieszkalnych poniżej 0,1 vol. %. Mieszkaniec odczuwa to jako „świeże powietrze”.

„Domy 3-litrowe” albo domy pasywne bezwzględnie wymagają kontrolowanej wentylacji mieszkania.

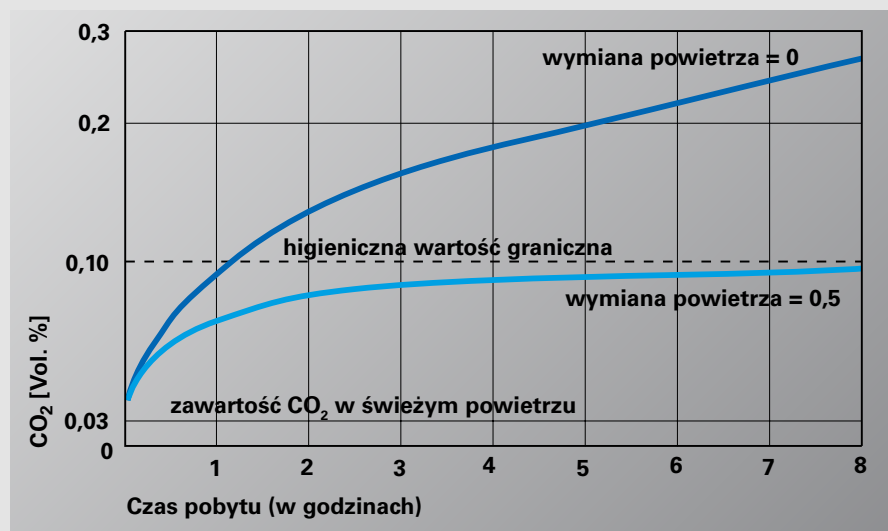
Dalsze efekty:

- Zrównoważona gospodarka wilgotnościowa w pomieszczeniach mieszkalnych
- Usuwanie zapachów z kuchni, łazienki i WC
- Redukcja wzrostu roztoczy i grzybów pleśniowych
- Filtracja powietrza zewnętrznego – ważna dla alergików
- Wzrost komfortu

W przypadku zastosowania systemu wentylacji mieszkania okna mogą pozostać zamknięte przez cały rok. Zwiększa to bezpieczeństwo przed groźbą włamania i zapewnia więcej spokoju mieszkańcom: hałas uliczny pozostaje na zewnątrz.



Tutaj następuje wydzielanie się wilgoci – w gospodarstwie domowym zamieszkałym przez 4 osoby jest to łącznie do 15 litrów wody dziennie



Wzrost stężenia CO₂ w przeciętnym pomieszczeniu mieszkalnym powodowany przez jedną osobę (nie wykonującą pracy fizycznej)

Ochrona budowli, oszczędność energii

Druga korzyść:

Ochrona substancji budowlanej

Wilgotne powietrze w pomieszczeniu wykrapla się w obszarze mostków termicznych i prowadzi do powstawania grzyba pleśniowego. Według ostatniego federalnego raportu o szkodach budowlanych w ostatnich latach ilość tego rodzaju szkód znacznie wzrosła. Za odpowiednie środki zapobiegawcze uznaje się:

- ograniczenie obciążenia wilgocią przez stosowanie systemów wentylacji mieszkania
- staranne wykonywanie budowlany i nadzór z eliminacją mostków termicznych

W każdym przypadku obowiązuje zasada: Inwestycja w system wentylacji mieszkania jest tańsza niż usuwanie szkód budowlanych spowodowanych grzybem pleśniowym.

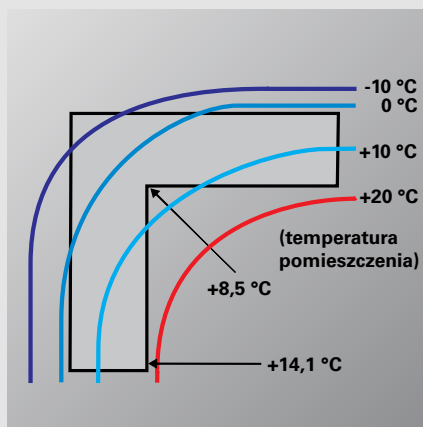
Trzecia korzyść:

Oszczędność energii i ochrona środowiska

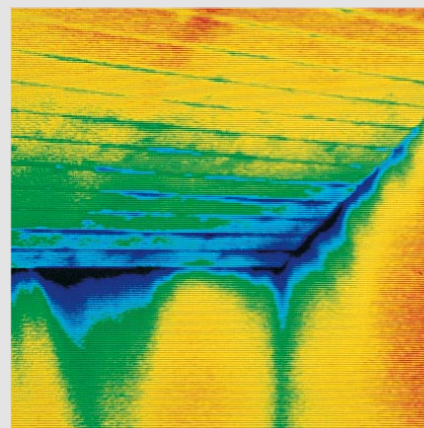
System wentylacji mieszkania Vitovent 300 w połączeniu z hermetyczną konstrukcją budynku pozwala na zaoszczędzenie ok. 20 kWh/m² energii potrzebnej do ogrzania pomieszczeń w ciągu roku. W budynku o powierzchni mieszkalnej 150 m² odpowiada to około 300 litrom oleju opałowego wzgl. 300 m³ gazu ziemnego rocznie. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu energooszczędnych silników na prąd stały, które utrzymują stały przepływ powietrza, niezależnie od ciśnienia statycznego. Dzięki krzyżowemu przeciwprądowemu wymiennikowi ciepła w zależności od urządzenia odzyskuje się ponad 90% ciepła. Współczynnik sprawności elektrycznej wynosi wtedy >15, tzn. w zależności od ilości zużytych kWh prądu elektrycznego odzyskuje się ponad 15 kWh ciepła. Oszczędza to energię i przyczynia się do ochrony środowiska.



System wentylacji mieszkania Vitovent 300 z odzyskiem ciepła i zdalną obsługą



Przebieg temperatury na ścianie zewnętrznej – chłodny narożnik sprzyja powstawaniu grzyba



Przebieg temperatury w tym samym narożniku – tutaj może dochodzić do wykrapiania się kondensatu

Chłodzenie powietrzem nocnym w lecie dzięki zintegrowanej klapie obejścia układu obejścia powietrza (bypass)

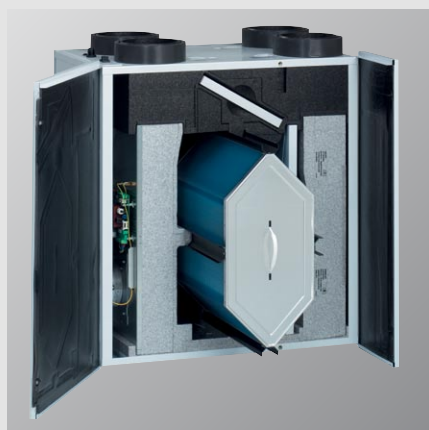
Czwarta korzyść:

Zintegrowana klapa obejścia powietrza (w Vitovent 300 z 300 i 400 m³/h)

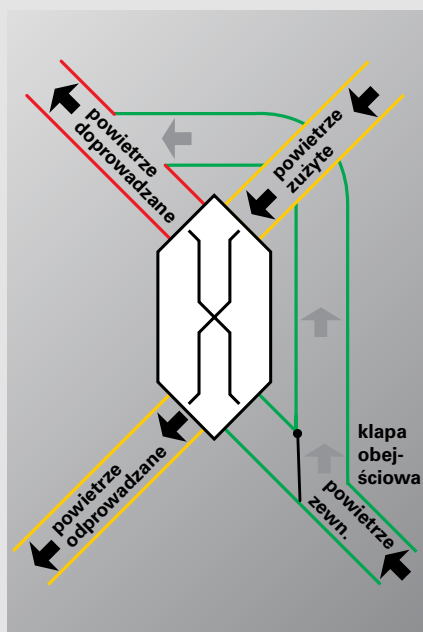
W lecie, w zależności od temperatury zewnętrznej i temperatury pomieszczenia, chłodne powietrze nocne prowadzone jest obok krzyżowego przeciwprądowego wymiennika ciepła, tzn. nie pobiera ono ciepła z powietrza zużytego (patrz także zasada funkcjonowania). Dzięki temu w trybie pracy nocnej do pomieszczeń mieszkalnych dochodzi chłodne powietrze.

Sterowanie klapą obejściową odbywa się automatycznie za pomocą wbudowanych w Vitovent 300 czujników temperatury.

W celu wykorzystania chłodnego powietrza nocnego również w małym Vitovent 300 z 180 m³/h w zestawie akcesoriów znajduje się kasetka letnia bez odzysku ciepła.



Krzyżowy przeciwprądowy wymiennik ciepła z odzyskiem ciepła ponad 90%



Sposób funkcjonowania zintegrowanej klapy obejścia

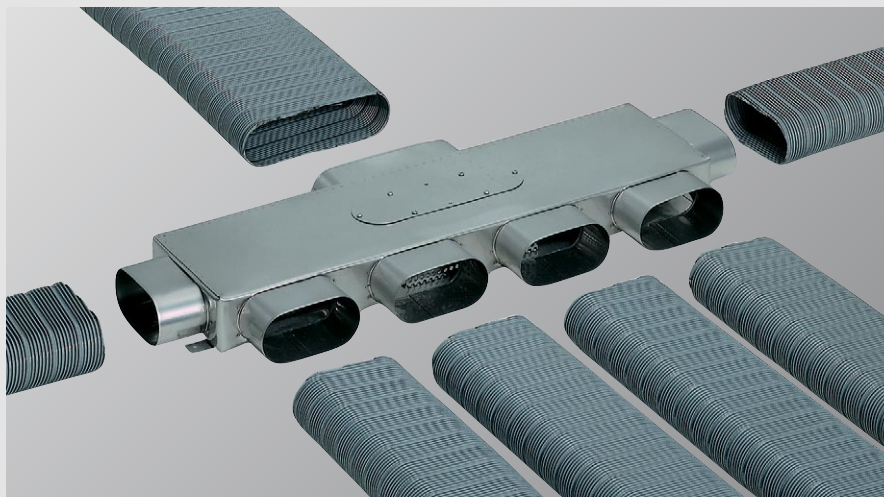
System wentylacji mieszkania Vitovent 300 z odzyskiem ciepła i podgrzewaniem powietrza zapewnia w lecie i w zimie komfortowy klimat wewnątrz, zmniejsza zapotrzebowanie na ciepło z wentylacji i obniża koszty ogrzewania

System kanałów płaskich Fastflex pozwalający na oszczędność miejsca zabudowy oraz elementy prowadzenia powietrza zewnętrznego i odprowadzanego bez mostków termicznych

Pięta korzyść:

Szczególna oszczędność miejsca i prosta zabudowa dzięki technice systemowej Fastflex

System rozdziału powietrza jest dopasowany dokładnie do Vitovent 300. Ułatwia to montaż i nastawianie systemu wentylacji mieszkania, a także oszczędza dużo miejsca: z jednego poziomego ułożenia można jednocześnie objąć dwie kondygnacje. Elastyczne płaskie kanały bez problemu dopasowują się do konstrukcji budowli – dzięki temu można je prowadzić wokół narożników lub w kątach. Są one tak stabilne, że można je układać również pod wylewką posadzki w warstwie izolacji podłogi.



Skrzynka rozdzielcza powietrza System 100/System 150
Rozdzielacz główny, powietrza doprowadzanego i zużytego

Złączki i elementy rozprowadzenia powietrza z nierdzewnej stali szlachetnej

Połączenie kanałów wentylacyjnych odbywa się w całości za pomocą wtykowych stabilnych złązek wykonanych z odpornej na wpływ środowiska nierdzewnej stali szlachetnej. Rozdział powietrza świeżego i zużytego odbywa się poprzez wykonane z nierdzewnej stali szlachetnej skrzynki rozdzielcze. Dzięki temu wszystkie pomieszczenia są od siebie wzajemnie izolowane akustycznie i tym samym wykluczone jest przenoszenie hałasu przez system kanałów wentylacyjnych.



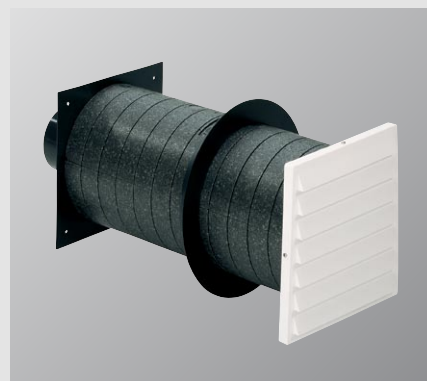
Odchylacz z Systemu 100 na DN 100, kształtka przejściowa z DN 160 na System 150, wywiewnik podłogowy i ścienny

Otwory doprowadzające powietrze w kanale płaskim

Do systemu kanałów płaskich Fastflex dopasowane są nawiewniki powietrza z obudową z nierdzewnej stali szlachetnej – w formie nawiewników szczelinowych ściennych i sufitowych, lub nawiewników podłogowych ze stabilnym i odpornym na nacisk kroków rusztem ze stali szlachetnej.



Przeście przez dach powietrza odprowadzanego



Kratka zasysająca powietrze z zewnątrz

A w taki sposób mogą Państwo obliczyć orientacyjną cenę swojego systemu Vitovent 300

Elementy budowlane do prowadzenia powietrza zewnętrznego i odprowadzanego

Dla uniknięcia wykraplania się kondensatu i tworzenia mostków termicznych w powłocie budynku, elementy budowli mające kontakt z powietrzem zewnętrznym zostały pokryte specjalną powłoką izolacyjną. Spełniają one warunki domu pasywnego.

Aby ułatwić Państwu obliczenie ceny orientacyjnej systemu Vitovent 300 sporządziliśmy dla Państwa zestawienie grup funkcjonalnych (patrz tabela poniżej). Obejmują one wszystkie elementy budowlane, które są niezbędne do zamontowania systemu wentylacyjnego w domu jednorodzinnym

Niezbędna liczba zaworów powietrza doprowadzanego i zużytego w poszczególnych pomieszczeniach zależy między innymi od wymaganego natężenia przepływu

powietrza w tych pomieszczeniach – należy zwrócić uwagę na granice zastosowania (patrz strona z danymi technicznymi):

- zawór powietrza doprowadzanego (sufit, ściana, podłoga) max. 35 m³/h
- powietrze zużyte sufit/ściana max. 40 m³/h
- powietrze zużyte kuchnia max. 60 m³/h

<p>System wentylacji mieszkań Vitovent 300 dla powierzchni użytkowej do 130 m² (kompletny system wentylacji mieszkań)</p>		
<p><i>Zalecany jako podstawowy zestaw urządzeń dla domu jednorodzinnego z wyposażeniem komfortowym (dla 4 osób z pokojem mieszkalnym, jadalnym, sypialnią, 2 pokojami dziecięcymi, kuchnią, 2 łazienkami, toaletą dla gości i pomieszczeniem gospodarczym).</i></p> <p><i>Urządzenia mogą być ustawione np. w pomieszczeniu gospodarczym (na parterze), rozprowadzenie powietrza odbywa się za pomocą systemu płaskich kanałów w podłodze (jstrychu) pierwszej kondygnacji.</i></p>		
<p>W skład systemu wchodzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 urządzenie nawiewno-wywiewne Vitovent 300 4 wywiewniki DN 100 do WC, łazienki, pomieszczeń sanitarnych i przeznaczonych do pracy 2 tłumiki o wymiarach systemowych 150 3 nawiewniki do montażu w stropie DN 100 1 wywiewnik kuchenny DN 100 1 przepust dachowy powietrza wylotowego 1 kratka zasysająca powietrze z zewnątrz 2 rury elastyczne, zaizolowane termicznie, DN 160 (2,5 m długości) 2 elementy przejściowe (okrągłe na płaskim) 2 skrzynki rozdzielcze powietrza 5 elementów kierujących 3 wypusty podłogi 60 m kanału płaskiego-elastyczny (dla systemu 100), 4 rolki po 15 m 1 rolka taśmy zimnokurczliwej (15 m) 	<p>Z006 388 23 428,-</p>	<p>nr zam. PLN</p>

Orientacyjna cena netto systemu wentylacji mieszkania Vitovent 300 (obliczona na podstawie cennika z września 2008 r.)

Przykładowe planowanie

Przykład:

- dom jednorodzinny, bez piwnicy, z wentylowaną powierzchnią użytkową 150 m² wzgl. kubaturą 383 m³

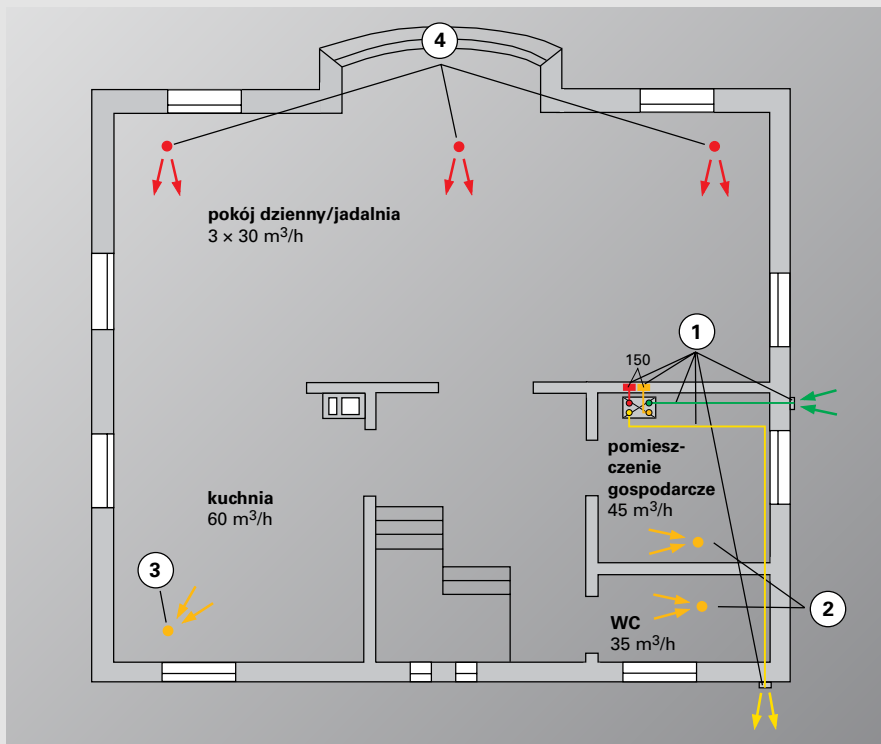
Wymagane natężenie przepływu powietrza, odniesione do 0,5-krotnej wymiany powietrza, wynosi w tym przypadku 192 m³/h.

Na miejsce zabudowy systemu wentylacji mieszkania Vitovent 300 wybrano pomieszczenie gospodarcze na parterze.

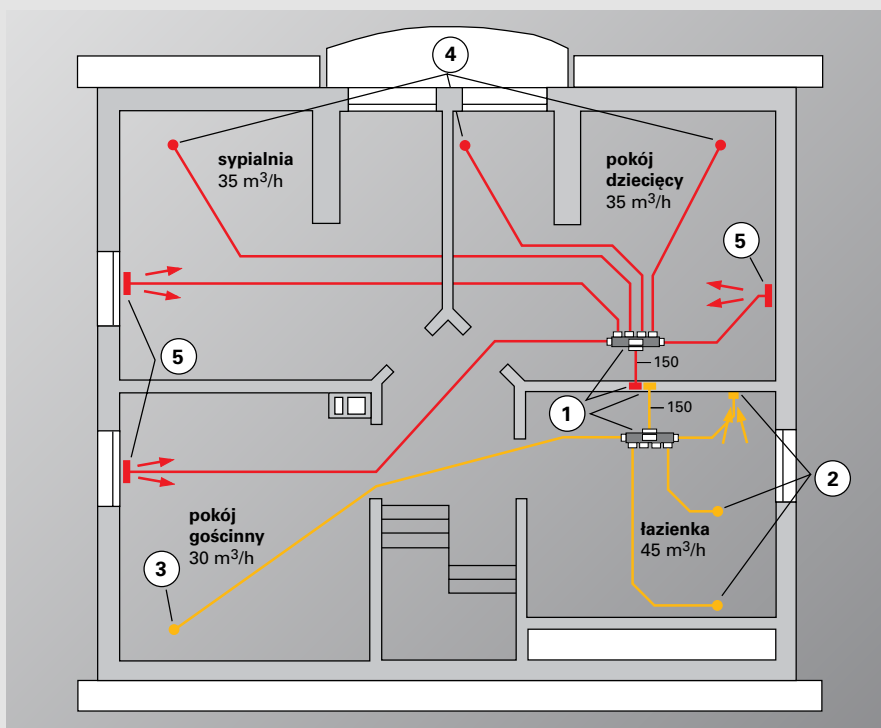
Rozdział powietrza odbywa się za pomocą systemu kanałów płaskich Fastflex firmy Viessmann w podłodze piętra i tym samym w całości znajduje się wewnątrz powłoki termicznej budynku.

Objaśnienie:

- 1 pakiet podstawowy
- 2 pakiet powietrza zużytego (sufit/ściana)
- 3 pakiet powietrza zużytego (kuchnia)
- 4 pakiet powietrza doprowadzanego (sufit/ściana)
- 5 pakiet powietrza doprowadzanego (podłoga)



Rzut poziomy parteru – rozmieszczenie zaworów powietrza doprowadzanego i zużytego przez przejścia w suficie, montaż urządzenia w pomieszczeniu gospodarczym

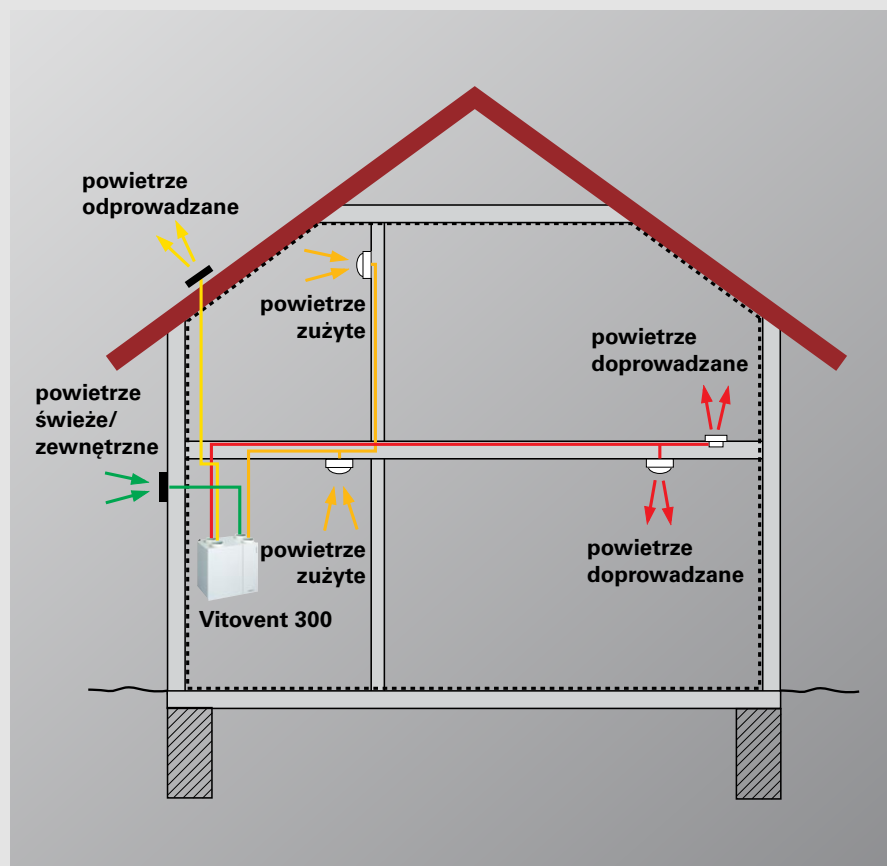


Rzut poziomy rozdziału powietrza na surowej podłodze piętra

Przykładowe planowanie

Odmienne od podanych powyżej wartości w przypadku domu jednorodzinnego cena może być wyższa przy następujących przypadkach zastosowania:

- więcej niż 2 piętra (wymagane dodatkowe rozdzielacze/kanały) = dopłata 10%
- wymagany pion instalacyjny (zasadniczo wtedy, jeżeli urządzenie znajduje się w piwnicy lub na poddaszu) = dopłata 5%
- więcej niż 7 wentylowanych pomieszczeń (wymagane dodatkowe rozdzielacze/kanały) = dopłata 5%
- rozdział w podłodze jest niemożliwy (wymagane przewody odcinkowe miejsca zabudowy) = dopłata 5%
- wymagany rozdział na każdym piętrze, np. w podwieszonym suficie (dodatkowe rozdzielacze/kanały) = dopłata 10%
- dom, w którym są wentylowane pomieszczenia o powierzchni powyżej 150 m² = dopłata 10%



Przykładowe planowanie

Wskazówki dot. wariantów montażu dla najczęstszych przypadków zastosowań:

Wariant 1:

Vitovent 300 i system kanałów płaskich do rozdziału powietrza wewnątrz hermetycznej powłoki budynku

- Rozdział powietrza w wylewce posadzki piętra
- Powietrze doprowadzane i zużyte dla parteru prowadzone przez zawór sufitowy
- Powietrze doprowadzane piętra prowadzone przez wywiewniki podłogi
- Powietrze zużyte piętra prowadzone przez przewody w przegrodach budowlanych, zawory ok. 20 cm poniżej sufitu

Zalety

- Nie ma niepotrzebnego przechodzenia przez hermetyczną powłokę budynku
- Tylko jedna płaszczyzna montażowa do rozdziału powietrza
- Nie ma spięcia pomiędzy powietrzem odprowadzanym i powietrzem z zewnątrz

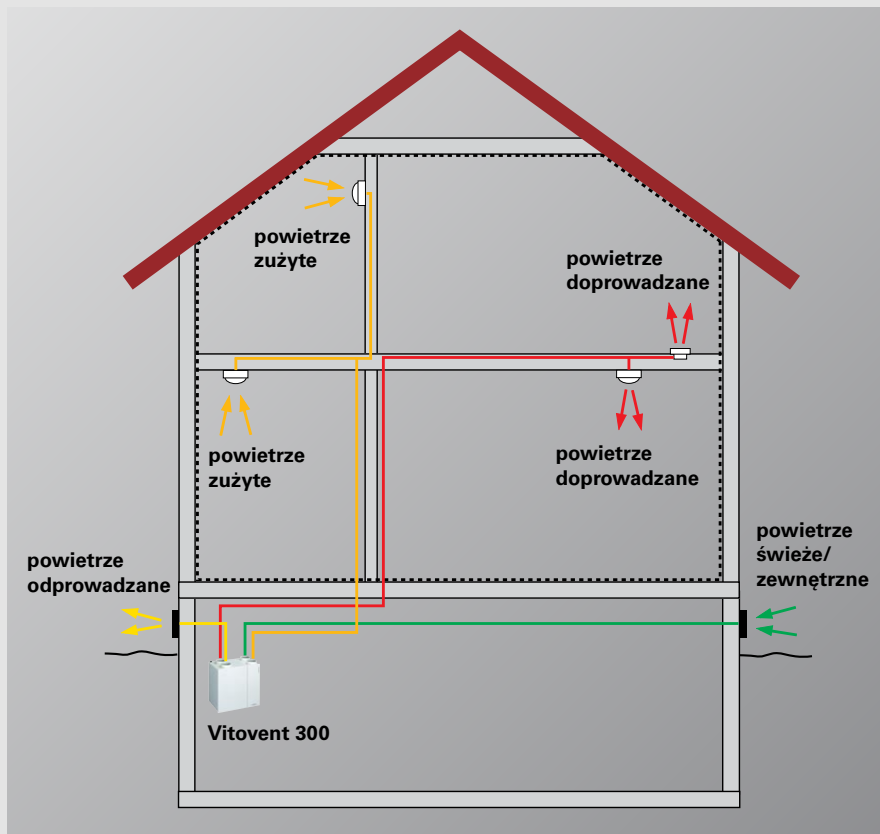
Wariant 2:

Vitovent 300 w nieogrzewanej piwnicy

- Rozdział powietrza (system kanałów płaskich) w wylewce posadzki piętra
- Powietrze doprowadzane i powietrze zużyte dla parteru prowadzone przez zawory w suficie
- Powietrze doprowadzane piętra prowadzone przez wywiewniki podłogowe
- Powietrze zużyte piętra prowadzone przez przewody ułożone w przegrodach budowlanych

Zaleta

- Tylko jedna płaszczyzna montażowa do rozprowadzenia powietrza



Przykładowe planowanie

Wady

- Wszystkie przewody w obszarze nieogrzewanym muszą być zaizolowane termicznie w sposób uniemożliwiający dyfuzję pary wodnej
- Przewody główne, powietrza doprowadzanego i powietrza zużytego od Vitovent 300 do skrzynki rozdziału powietrza max. 5 m (strata ciśnienia!) – ewentualnie wykonać w rurze okrągłej DN 160
- Minimalny odstęp między powietrzem zewnętrznym/odprowadzanym 3 m

Wariant 3:

Vitovent 300 w nieogrzewanej przestrzeni strychowej nad jętkami

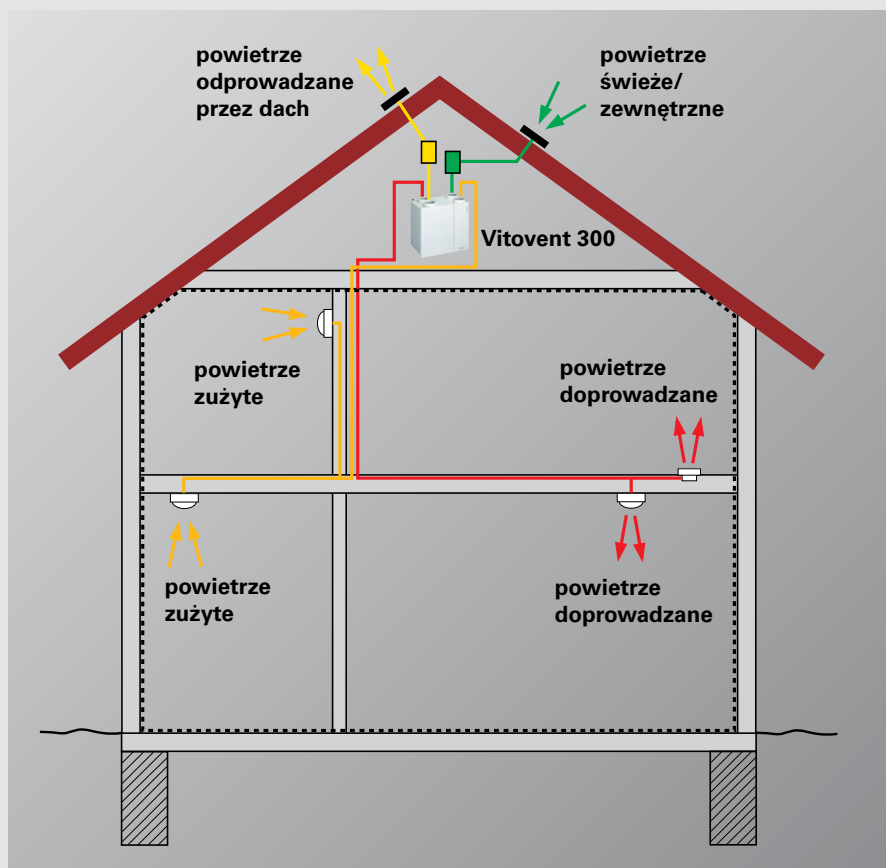
- Rozdział powietrza (system kanałów płaskich) w wylewce posadzki piętra
- Powietrze doprowadzane i powietrze zużyte dla parteru prowadzone przez zawory w suficie
- Powietrze doprowadzane piętra prowadzone przez wywiewniki podłogowe
- Powietrze zużyte piętra prowadzone przez przewody ułożone w przegrodach budowlanych, zawory ok. 20 cm poniżej sufitu
- Powietrze z zewnątrz prowadzone przez ścianę szczytową, powietrze odprowadzane albo dach

Zalety

- Tylko jeden poziom montażowy dla rozdziału powietrza

Wady

- Wszystkie przewody w obszarze nieogrzewanym muszą być zaizolowane termicznie w sposób uniemożliwiający dyfuzję pary wodnej
- Przewody główne, powietrza doprowadzanego i powietrza zużytego od Vitovent 300 do skrzynki rozdziału powietrza max. 5 m (strata ciśnienia!) – ewentualnie wykonać w rurze okrągłej DN 160





VIESSMANN

Viessmann sp. z o.o.
 ul. Karkonoska 65
 53-015 Wrocław
 tel. 071/ 36 07 100
 fax 071/ 36 07 101
 www.viessmann.pl

Infolinia serwisowa:
 tel. 0801/ 0801 24
 tel. 032/ 22 20 370

Rodzinne przedsiębiorstwo Viessmann już od trzech pokoleń czuje się zobowiązane do realizacji zadania, jakim jest komfortowe i ekonomiczne wytwarzanie ciepła w sposób przyjazny dla środowiska i dostarczanie go zgodnie z zapotrzebowaniem. Opracowując liczne, wiodące na rynku produkty i rozwiązania firma Viessmann wciąż stawia nowe kamienie milowe, które uczyniły to przedsiębiorstwo pionierem w dziedzinie technologii i inicjatorem działań całej branży.

W ramach aktualnego programu produkcji firma Viessmann oferuje swoim klientom wielostopniowy program urządzeń o mocy od 1,5 do 20000 kW: stojące i wiszące, konwencjonalne i kondensacyjne kotły grzewcze na olej i gaz oraz systemy energii odnawialnych – np. pompy ciepła, technikę solarną i kotły grzewcze na surowce pochodzenia roślinnego. Program obejmuje także komponenty systemów regulacji i transmisji danych, kompletne systemowe urządzenia peryferyjne aż po grzejniki i ogrzewanie podłogowe.

Posiadając 13 zakładów w Niemczech, Francji, Kanadzie, Polsce, na Węgrzech i w Chinach, sieć dystrybucyjną w Niemczech i 35 innych krajach oraz 120 oddziałów handlowych na całym świecie firma Viessmann ukierunkowana jest na współpracę międzynarodową.

Najwyższą wartością dla firmy Viessmann stanowią: odpowiedzialność za środowisko naturalne i społeczeństwo, uczciwość w kontaktach z partnerami handlowymi i pracownikami, jak również dążenie do perfekcji i najwyższej wydajności we wszystkich procesach handlowych. Obowiązuje to w odniesieniu do każdego pracownika i tym samym do całego przedsiębiorstwa, które poprzez swoje wszystkie produkty oraz usługi oferuje klientowi szczególne korzyści i wartość dodaną wynikającą z silnej marki.



Systemy grzewcze:
 olej, gaz, systemy solarne, drewno i energia odnawialna



Zakres mocy:
 od 1,5 do 20000 kW



Stopnie programu:
 100: Plus
 200: Comfort
 300: Excellence



Technika systemowa:
 optymalnie dopasowane rozwiązania systemowe

Nasz kompletny program wyznacza nowe kierunki w technice grzewczej

Viessmann Group

VIESSMANN

climate of innovation

weso
 Das Plus beim Guss

SATAG
 Wärme aus der Natur

MAWERA
 ...aus Holz wird Energie

KOB
 Wärme aus Holz

BIOFERM