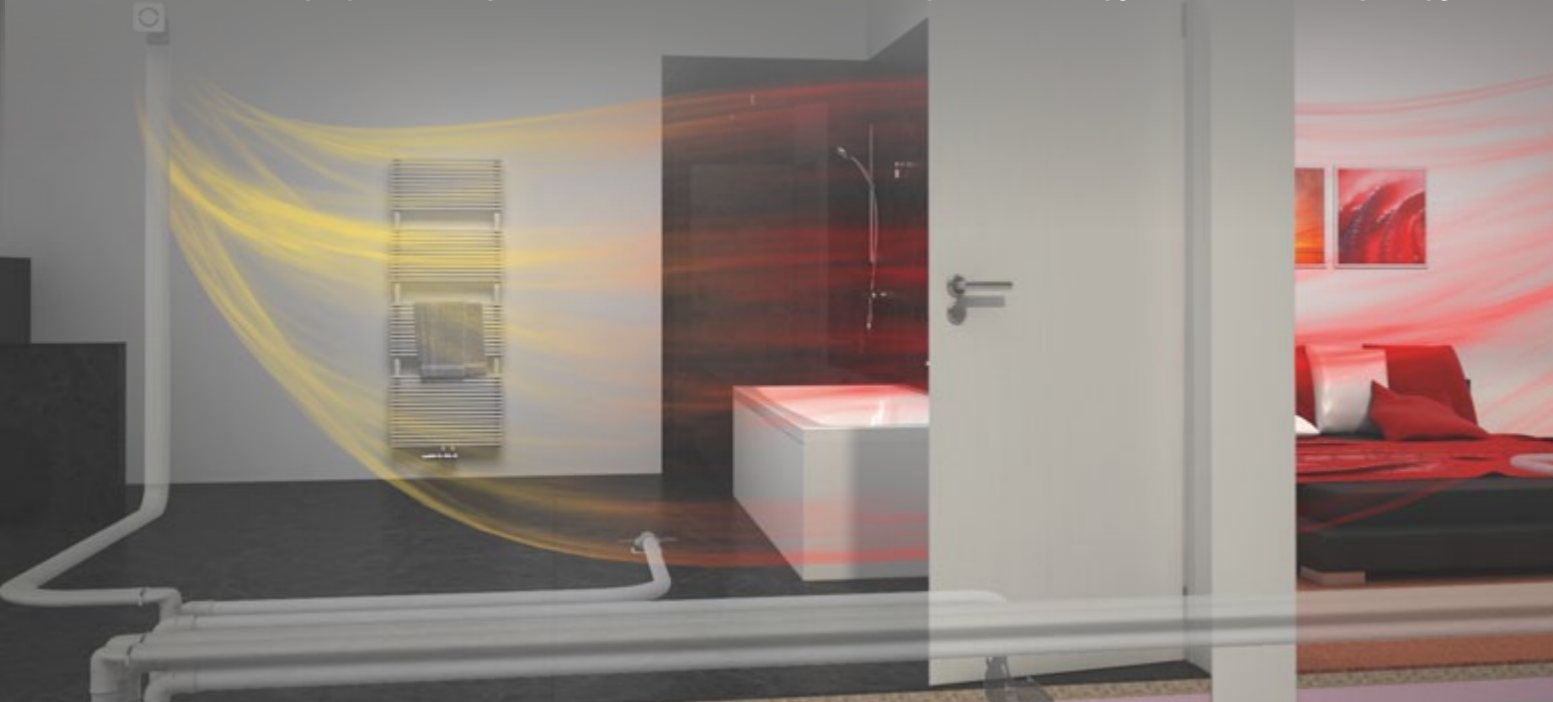


Fränkische – wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła

Nieodzowne wyposażenie każdego nowego domu

DANUTA SZUTKOWSKA

Kto stosuje w nowym budynku najwyższe standardy energetyczne nie może pominąć rekuperacji. Najnowocześniejsze systemy są sterowane wg potrzeb np. poprzez użycie czujników CO₂, VOC i wilgotności. Centrale są z reguły wyposażone w ciche wentylatory i jeżeli są fachowo zamontowane i odizolowane akustycznie, to nie przekazują żadnych dźwięków do sąsiednich pomieszczeń. Takie urządzenia proponuje firma Fränkische, która ma w ofercie kompletny system profi-air (od centrali, poprzez rury, rozdzielacze, kształtki, aż po dekoracyjne kratki wentylacyjne).



Budynki mieszkalne i biurowe zużywają około 35% całkowitej ilości energii i powodują powstawanie 1/3 gazów cieplarnianych dostających się do atmosfery. Dlatego należy dążyć do tego, by cały sektor budynków stał się neutralny dla klimatu. Jediną drogą do realizacji tego celu jest bardzo dobra izolacja cieplna przegród zewnętrznych w połączeniu z efektywnym energetycznie systemem wentylacji. Dlatego zastrzone ostatnio przepisy budowlane w wielu krajach Europy nakazują redukcję strat ciepła wynikających z wentylacji.

Wady szczelnych budynków

Nowe i modernizowane budynki spełniać muszą najwyższe standardy energetyczne, co skutkuje tym, że są nadmiernie szczelne. Budynki energooszczędne zatrzymują wprawdzie ciepło wewnątrz, ale jednocześnie zużyte powietrze gromadzi się w pomieszczeniach, bez możliwości wymiany. Wilgoć i nieprzyjemne zapachy powstające podczas kąpieli, gotowania, a także oddychania nie mogą wydostać się na zewnątrz. Niewystarczająca wentylacja powoduje spadek zawartości tlenu i jednoczesny wzrost udziału dwutlenku węgla w powietrzu, którym oddychamy. To wywołuje u mieszkańców uczucie zmęczenia, niedyspozycji i spadek koncentracji. Wysoka wilgotność powietrza sprzyja rozwojowi pleśni i wszelkich zarodników. Wpływa to niekorzystnie na samopoczucie, a nawet na zdrowie mieszkańców. Szkody wywołane wilgocią pogarszają stan techniczny budynków i zmniejszają ich wartość rynkową. Wymiana powietrza wyłącznie drogą wietrzenia, w nowoczesnych budynkach niskoenergetycznych i pasywnych, jest zazwyczaj niewystarczająca. Kosztuje poza tym wiele drogocennej energii. Jediną alternatywą jest wyposażenie budowanego domu w instalację wentylacji mechanicznej, która przez okrągły rok zapewnia optymalną wymianę powietrza i gwarantuje minimalizację strat energii. Instalacja ta, poprzez zamontowany w podłogach i/lub w ścianach system rur, doprowadza do budynku

świeże, przefiltrowane powietrze i jednocześnie odprowadza na zewnątrz powietrze zużyte. W centrali znajduje się wymiennik ciepła, który zimą odzyskuje ciepło ze zużytego powietrza i przekazuje je do powietrza nawiewanego. Dzięki temu świeże powietrze napływające do pomieszczeń ma temperaturę bliską powietrzu w pomieszczeniu, co wyklucza niegodności towarzyszące przeciągom.

Rura wentylacyjna: podstawa komfortu i higieny

Projektanci, inwestorzy i wykonawcy od dawna mieli świadomość zalet wentylacji mechanicznej. Poza poprawą efektywności energetycznej i niezawodną ochroną przed zawilgoceniem, za rekuperacją przemawiają higiena i komfort życia mieszkańców. Wentylacja stała się ostatnio koniecznym wyposażeniem każdego nowego lub modernizowanego budynku. Podstawą każdej dobrej instalacji są wysokiej jakości rury rozprowadzające powietrze oraz szczelne połączenia, które gwarantują długoletnią bezawaryjną pracę instalacji. W przeciwieństwie do centrali rekuperacyjnej, ułożone w podłogach i ścianach rury nie mogą zostać po kilku latach po prostu wymienione bez poważnych kosztów. Najwyższej jakości system rurowy jest dla całkowitej efektywności instalacji tak samo ważny, jak dopasowana do indywidualnych potrzeb użytkownika centrala. Zasadniczym elementem systemu **profi-air**, produkowanego przez renomowaną fabrykę **Fränkische Rohrwerke**, są bez wątpienia rury, występujące w dwóch wariantach: classic (okrągłe) i tunnel (płaskie). Rodzaj rury wybiera się w zależności od możliwości montażu. Zoptymalizowane pod kątem oporów przepływu rury i kształtki z gładką powierzchnią wewnętrzną gwarantują niskie zużycie energii i podnoszą efektywność instalacji. Wysoki standard higieny antystatycznych i antibakteryjnych rur karbowanych z tworzywa sztucznego Fränkische potwierdza pieczęć HY Instytutu Higieny Środowiska i Toksykologii Zagłębia

Ruhry i atest PZH. Wszechstronny system profi-air, znajdujący rozwiązanie w każdej, nawet najtrudniejszej, sytuacji montażowej gwarantuje instalatorom pełną swobodę wyboru koncepcji, szybko, przyjemną pracę i pewność bezawaryjnego funkcjonowania systemu dystrybucji powietrza.

Efektywne centrale rekuperacyjne

Poza najwyższej jakości systemem rurowym za sprawność całej instalacji odpowiada efektywna energetycznie centrala wentylacyjna. Oferta jednostek na rynku jest bardzo zróżnicowana. Fabryka Fränkische unowocześniła swoje dotychczasowe centrale **250 i 400 touch** obsługiwane przez ekran dotykowy i uzupełniła asortyment o 3 nowe urządzenia. W 2016 roku specjalnie pod kątem mniejszych domów i mieszkań firma **Fränkische** wprowadziła na rynek przyjazne w montażu centrale **180 i 300 sensor** oraz wyjątkowo płaską centralę **180 flat**.

Właściwe dozowanie wilgoci

W pomieszczeniach z pracującą wentylacją mechaniczną nie gromadzi się wilgoć i uciążliwe zapachy. Pleśń i roztocza nie mają więc szans na rozwój. Budynek jest trwale zabezpieczony przed uszkodzeniami wywołanymi wilgocią. Właściciel może być spokojny o stan techniczny budynku i jego wartość rynkową. Skuteczna ochrona przed nadmierną wil-

gocią to pozytywny efekt działania zcentralizowanej wentylacji. Możliwa jest jednak również taka sytuacja, że wilgotność powietrza jest zbyt mała. Jest to stan niepożądany i dlatego wymaga starannego zarządzania zawartością wilgoci w powietrzu. Odzysk wilgoci i prawidłowe dozowanie jej z powrotem do pomieszczeń jest ważne szczególnie zimą. Zdrowy poziom wilgoci chroni pomieszczenia przed przesuszeniem i zapewnia klimat właściwy dla mieszkańców. Problem ten rozwiązują między innymi wymienniki entalpiczne, które przenoszą wilgoć z wywiewów do powietrza nawiewanego. Podstawą ich działania jest zjawisko osmozy. Wymiennik entalpiczny, który można opcjonalnie montować w centralach profi-air 250 i 400 touch, przekazuje ciepło wraz z molekułami wilgoci, dzięki porowatej strukturze specjalnej polimerowej membrany. Pozwala to zachować korzystny klimat w pomieszczeniach, przy jednoczesnym usuwaniu niepożądanych gazów, zapachów i zanieczyszczeń.

Sterowanie wilgocią według potrzeb

Innym rozwiązaniem technicznym pozwalającym utrzymać określony poziom wilgotności powietrza w sezonie grzewczym jest sterowanie według potrzeb mieszkańców za pośrednictwem czujnika wilgotności powietrza wywiewanego. Czujnik ten centralnie dostosowuje ilość wymienianego powietrza. Gdy powietrze wywiewane jest zbyt suche, jednostka

automatycznie redukuje strumień ilościowy powietrza, a gdy staje się zbyt wilgotne – znowu go zwiększa. W rezultacie uzyskujemy nie tylko korzystny klimat w pomieszczeniach, ale także zużywamy mniej energii i podnosimy tym samym efektywność energetyczną całego systemu. Centrale 180 i 300 sensor z oferty Fränkische są standardowo wyposażone w czujnik wilgotności, a w centrali 180 flat można zastosować go opcjonalnie.

Wentylacja mechaniczna kontra VOC

Znaczącą rolę, przede wszystkim w nowych domach, odgrywają cząstki VOC. VOC (Volatile Organic Compounds), czyli lotne związki organiczne występują w materiałach budowlanych i wykończeniowych np. w lakierach, rozpuszczalnikach, meblach, wykładzinach podłogowych, farbach i elementach dekoracyjnych. Są to substancje trujące, mogące powodować u mieszkańców przewlekłe choroby. Dla symptomów takich, jak: bóle głowy, zaburzenia snu, utrzymujące się długo zmęczenie lub obniżona sprawność, Światowa Organizacja Zdrowia sformułowała wspólne międzynarodowe pojęcie Sick-Building-Syndrom (syndrom chorego budynku). Kontrolowana wentylacja może wyraźnie ograniczyć zagrożenia dla zdrowia i poprawić niekorzystną sytuację. Przy dobrze ustawionych bowiem strumieniach powietrza nawiewanego i wywiewanego, można opanować emisję VOC, odprowadza-



Poznaj systemy firmy Fränkische

jąc w wyniku ciągłej wentylacji szkodliwe cząstki na zewnątrz. Idealnym rozwiązaniem jest taka wentylacja budynku, która może być centralnie dopasowana do zapotrzebowania. Do tego potrzebny jest czujnik VOC, w który może zostać opcjonalnie wyposażona centrala profi-air 180 flat.

Dobre połączenie: wentylacja i izolacja

Nieprzepuszczająca powietrza izolacja termiczna – bezsprzecznie konieczna ze względów energetycznych i fizyki budowli – wymaga niemal absolutnie zawsze zainstalowania systemu wentylacji mechanicznej. Wentylacja zapewnia wystarczającą wymianę powietrza, wyrzuca szkodliwe substancje i wilgoć na zewnątrz i uniemożliwia przedostawanie się pyłków, zarodników i zanieczyszczeń do środka. Ciągła wymiana wyraźnie poprawia higienę powietrza, podnosi sprawność organizmu i redukuje dolegliwości zdrowotne. Poza tym „wietrzenie przy zamkniętych oknach” zapobiega niepotrzebnym stratom energii, których nie można uniknąć, otwierając okna. ■

