

Sposób na wilgoć w instalacji z rekuperacją

PAWEŁ MALCHERCZYK

Aktualny trend budownictwa energooszczędnego oraz pasywnego wymusza wręcz zastosowanie w budynkach wentylacji mechanicznej, a tym lepiej kiedy jest ona wyposażona w odzysk ciepła. Aby jednak system z rekuperatorem funkcjonował w sposób właściwy, trzeba zabezpieczyć go przed wykraplaniem się pary wodnej z powietrza usuwanego i odprowadzić ewentualnie powstały kondensat z rekuperatora.

Zgodnie ze sztuką budowania generującego niskie koszty eksploatacyjne – obiekty wykonywane są szczelnie, co praktycznie wyklucza funkcjonowanie wentylacji grawitacyjnej. Rekuperacja, poza odzyskiem ciepła i filtracją powietrza zewnętrznego, gwarantuje w pełni kontrolowaną wymianę powietrza w budynku oraz możliwość sterowania jej intensywnością. Wentylacja mechaniczna dodatkowo jest odpowiedzialna za usuwanie i rozcieńczanie chemii budowlanej emitowanej przez materiały budowlane, jak również wyposażenia wewnątrz. Usuwa wilgoć i nieprzyjemne zapachy będące wynikiem użytkowania budynku.

Wykraplanie pary wodnej w instalacji wentylacyjnej z odzyskiem ciepła – przyczyny i zapobieganie

Jednym z częstych błędów, jakie pojawiają się w instalacji wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła, jest nieodpowiednio dobrana termoizolacja kanałów dystrybucji powietrza, bądź też prowadzenie instalacji w strefach niedostatecznie izolowanych. Częstym skutkiem w powyższych przypadkach jest problem z pojawiającym się kondensatem w instalacji (skroplona para wodna głównie z powietrza usuwanego z pomieszczeń).



Rozprowadzenie kanałów ocieplonych i wygłuszonych w suficie podwieszanym



Ostatecznie sytuacja taka prowadzi do zawilgocenia termoizolacji na kanałach, nie wspominając o tym, że zalegająca woda będzie generowała dodatkowe opory w instalacji, a w ekstremalnych przypadkach może doprowadzić do zalania stropu, bądź nawet może przedostawać się za pośrednictwem anemostatów wywiewnych do poszczególnych pomieszczeń. Przy powyższej sytuacji, kiedy instalacja wykonana jest z kanałów elastycznych z dodatkową perforacją wewnętrzną, jedynym rozwiązaniem jest wymiana zawilgoconych kanałów. Po rozprowadzeniu nowych kanałów niezbędne jest zastosowanie dodatkowej warstwy termoizolacji celem uniknięcia problemu kondensacji pary wodnej w instalacji w przyszłości. Należy mieć również na uwadze fakt, iż jeżeli instalacja, w której dochodzi do kondensacji pary wodnej jest okresowo wyłączana, wówczas może w niej dojść do rozwoju niekorzystnych dla zdrowia ludzkiego mikroorganizmów (grzybów i pleśni). Zatem, aby ustrzec się powyżej opisywanej sytuacji należy zwrócić uwagę na to, aby instalacja była prowadzo-

na pod powierzchnią termoizolacji w obiekcie, natomiast jeżeli nawet krótkie jej odcinki będą prowadzone w strefach o słabej izolacji termicznej należy bezwzględnie zadbać o wykonanie dodatkowej warstwy termoizolacji na kanałach.



Jankowice – dom prywatny, instalacja wentylacji mechanicznej z zastosowaniem rekuperatora umiejscowionego na poddaszu



Montaż rekuperatora (wykonany przez firmę WAREBUD)

Instalacja odprowadzenia skroplin z rekuperatora

Większość central przeznaczonych do wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła jest wyposażona w odpływ skroplin. Kondensat pojawia się w centrali podczas wymiany ciepłej pomiędzy powietrzem usuwanym z pomieszczeń a świeżym powietrzem zewnętrznym. Zdecydowanie więcej kondensatu pojawia się w wymiennikach wysokosprawnych (np. przeciwprądowych).

Aktualnie istnieje możliwość zakupu centrali wraz z syfonem kulowym (np. produkcji Pro-Vent), którego konstrukcja zabezpiecza przed zasysaniem powietrza

(nieprzyjemnych wyziewów) z instalacji kanalizacji. Należy również pamiętać o odpowiednim wypoziomowaniu instalacji oraz zapewnieniu jej ciągłej drożności. W sytuacji kiedy instalacja odwodnienia z rekuperatora będzie przebiegać w strefach nieizolowanych bądź o słabej izolacji termicznej, wówczas zaleca się doposażyć instalację w elektryczny przewód grzejny, który chroni ją przed zamarznięciem.

Dodatkowo do rekuperatora...

Centrala wentylacyjna może zostać wpięta w układ z wydajnym dolnym źródłem ciepła GWC (np. bezprzeponowy płytowy PROVENT GEO), połączenie

takie zagwarantuje utrzymanie wysokiego komfortu w wentylowanych pomieszczeniach przy jednoczesnym obniżeniu kosztów użytkowania budynku. Płytowy GWC w okresie zimowym wyeliminuje szronienie i obładanie rekuperatora w centrali, natomiast w okresie letnim chłodzi i osusza powietrze zewnętrzne wykorzystywane do wentylacji obiektu.

Reasumując więc, zastosowanie wydajnego systemu wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła gwarantuje utrzymanie przyjaznego mikroklimatu w wentylowanych pomieszczeniach przy dodatkowym zredukowaniu kosztów użytkowania obiektu.

Fot. Pro-Vent



Syfon kulowy specjalnie zaprojektowany do central Mistral doskonale zapobiega przedostawaniu się nieprzyjemnych zapachów z kanalizacji. Jest przystosowany do odprowadzenia dużych ilości skroplin. Syfon montowany jest do otworu odprowadzenia skroplin umieszczonego na dole centrali

Podstawowym zadaniem instalatora zajmującego się montażem instalacji oraz centrali poza odpowiednim wypoziomowaniem urządzenia jest podłączenie instalacji odpływu skroplin. Najprostszym rozwiązaniem jest wpięcie owej instalacji do kanalizacji sanitarnej, jednak bezwzględnie należy mieć na uwadze wykonanie syfonu na instalacji odpływu kondensatu. W sytuacji kiedy instalator pominie syfon, pojawia się problem z nieprzyjemnym zapachem, jaki będzie podciągany z kanalizacji sanitarnej.

Konkurs na najlepszą pracę dyplomową

Zarząd Główny Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych zaprasza wszystkich absolwentów studiów inżynierskich i magisterskich (którzy obronili swoje prace w okresie od dnia **1 października 2014 r. do 31 lipca 2016 r.**) do wzięcia udziału w konkursie na najlepszą pracę dyplomową. Zgłaszane prace dyplomowe powinny poświęcone nowym technologiom lub nowatorskiemu zastosowaniu istniejących technologii. Dla Laureata przeznaczona jest nagroda w wysokości 3000 zł brutto. Wręczenie nagrody odbędzie się podczas Warsztatów pracy projektanta i rzeczoznawcy instalacji i sieci sanitarnych w dniach 6-7 października 2016 r. Regulamin konkursu oraz formularz zgłoszeniowy dostępne są na stronie: <http://www.pzits.pl/warsztaty2016/konkurs/>

REKLAMA

WENTYLACJA

OGRZEWANIE

KLIMATYZACJA



- PRZECIWPRAĐOWE WYMIENNIKI W CENTRALACH PRO, SMART, MAX
- W WERSJI MAX TAKŻE Z POMPĄ CIEPŁA
- WYSOKA SKUTECZNOŚĆ, DUŻE FILTRY, CICHĄ PRACĄ
- DEDYKOWANA AUTOMATYKA UMOŻLIWIA DOSTOSOWANIE DZIAŁANIA CENTRALI DO POTRZEB OBIEKTU

Więcej informacji na:
www.pro-vent.pl

PRO-VENT SYSTEMY WENTYLACYJNE
DĄBRÓWKA GÓRNA, UL. POSIŁKOWA 4A
47-300 KRAPKOWICE, TEL. 77 44 044 98
FAX 77 44 044 92, INFO@PRO-VENT.PL

Oddychaj swobodnie!

Centrale MISTRAL

Niezawodna wentylacja
w Twoim domu i firmie



PRO-VENT