

Kierunki rozwoju ogrzewnictwa

Ciepło z klasą



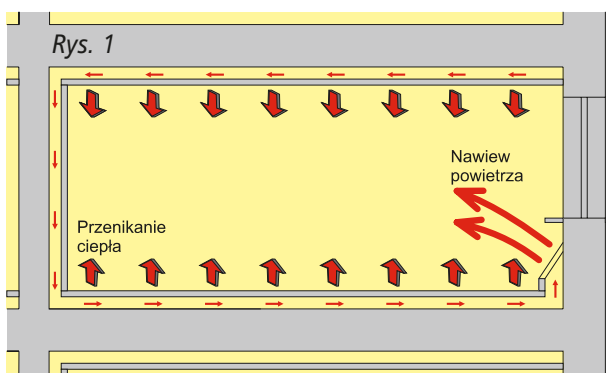
W poprzednim artykule „Magazynu Instalatora” („MI” 9/2006 str. 48) omówiłem ogólne kierunki rozwoju ogrzewnictwa. Teraz przyszedł czas na wybrane konkretne rozwiązania szczegółowe.

● Płaszczynowe ogrzewanie powietrzne

Interesującym rozwiązaniem jest zastosowanie w budynkach jednorodzinnych o niskim zużyciu energii płaszczynowego ogrzewania powietrznego. System ten łączy ogrzewanie płaszczynowe z nawiewem powietrza do ogrzewanego pomieszczenia. Powietrze o temperaturze ok. 25°C przepływa w zamkniętej przestrzeni sufitowej i podłogowej, gdzie oddaje część ciepła poprzez przenikanie, a następnie nawiewane jest do pomieszczenia (rys. 1).

● Grzejnik z nawiewem powietrza zewnętrznego

Innym rozwiązaniem integrującym ogrzewanie z wentylacją jest urządzenie typu Ventplus lub Purmo Air. Jest to przystawka do grzejnika płytowego, umożliwiająca nawiewanie do pomieszczenia powietrza zewnętrznego. Powietrze przed dotarciem do prze-

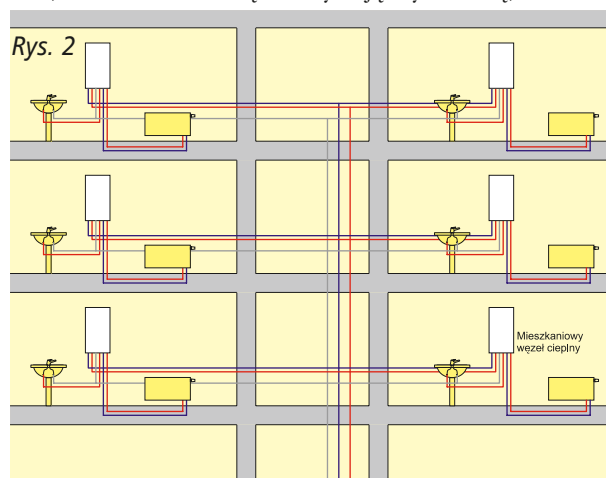


strzeni pomieszczenia przepływa przez grzejnik płytowy, gdzie się ogrzewa. Urządzenie współpracuje z mechaniczną wentylacją wywiewną,

wytwarzającą niewielkie podciśnienie (rzędu 10 Pa).

W mieszkaniach przystawkę wentylacyjną umieszczamy w tych pomieszczeniach, w których nie ma kratki wywiewnych. Natomiast tam, gdzie znajdują się takie kratki (kuchnia, łazienka, toaleta), stosujemy same grzejniki bez przystawek. W ten sposób zapewniamy wentylację w całym mieszkaniu. Rozwiązanie to w prosty sposób umożliwia doprowadzanie powietrza wentylacyjnego do pomieszczeń. Warto je stosować zwłaszcza tam, gdzie w inny sposób może być trudno zapewnić odpowiednią ilość świeżego powietrza, np. w pomieszczeniach ze szczelnymi oknami czy w szkołach (duża ilość uczniów).

Przy okazji warto zauważyć, że przystawka wentylacyjna – z uwagi na niską temperaturę powietrza zewnętrznego – zwiększa moc cieplną grzejnika w stosunku do wartości katalogowej, określonej zazwyczaj dla temperatury powietrza 20°C.



Wyniki internetowej sondy: lipiec-sierpień 2006.

(głosowanie na najpopularniejszy wśród internautów tekst ringowy zamieszczony w „Magazynie Instalatora” 7-8/2006)
Jeśli nie walczysz sam na ringu, pomóż zwyciężyć innym.
Wejdź na www.instalator.pl

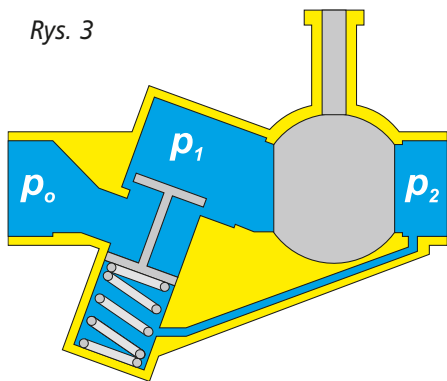
SONDA	
Wytypuj najlepszy tekst ringowy - POMPY OBIEGOWE	
Grundfos (139)	18%
Halm (26)	3%
Keller (79)	10%
Laing (231)	30%
LFP (39)	5%
Smedegaard (25)	3%
Turdus (58)	7%
Wilo (104)	13%
Wita (82)	10%
Łącznie oddano 783 głosy	

● Mieszkaniowy węzeł cieplny

W ostatnim okresie obserwuje się tendencję do powrotu do ogrzewań mieszkaniowych, co ma w założeniu zapewnić pewną niezależność instalacji w poszczególnych mieszkaniach. Jednak instalowanie kotłów gazowych w każdym mieszkaniu jest rozwiązaniem drogim inwestycyjnie i kłopotliwym z uwagi na konieczność doprowadzenia instalacji gazowej, odpowiedniej wentylacji pomieszczenia, dostarczenia powietrza do spalania oraz odprowadzenia spalin. Natomiast systemy z kotłownią wbudowaną lub jednym węzłem cieplnym dla całego budynku i centralnym przygotowaniem c.w.u. wymagają prowadzenia w obrębie budynku aż pięciu przewodów.

Interesującą alternatywą, zarówno wobec indywidualnych kotłów gazowych, jak i systemów z centralnym przygotowaniem c.w.u i czynnika grzewczego, może być zastosowanie mieszkaniowych węzłów cieplnych z wymiennikami ciepła (rys. 2). Węzły takie umożliwiają pomiar zużycia wody oraz ciepła na cele ogrzewania i przygotowania c.w.u. Węzły mieszkaniowe mogą być umiesz-

Rys. 3



czane w obrębie mieszkania lub na klatce schodowej, co umożliwia łatwy dostęp osobom zajmującym się eksploatacją budynku. Jednak należy zauważyć, że w budynku wielorodzinnym nigdy nie osiągniemy pełnej niezależności, takiej jak w budynku jednorodzinnym, chociażby z uwagi na przepływy ciepła między mieszkaniami (przez stropy i ściany).

● Zawory ze stabilizatorem różnicy ciśnienia

Wahania ciśnienia utrudniają pracę zaworów regulacyjnych. Aby przeciwdziałać temu zjawisku, stosuje się m.in. stabilizatory różnicy ciśnienia. Interesującym rozwiązaniem są zawory regulacyjne z wbudowanym stabilizatorem ciśnienia. Zasada działania takiego zaworu została zobrazowana na rys. 3.

● Jednopunktowe przyłącza grzejników

Kolejnym ciekawym rozwiązaniem, stosowanym od pewnego czasu, jest jednopunktowe podłączanie grzejników. W tym przypadku zasilanie i powrót podłączamy do tego samego otworu w grzejniku. Rozwiązanie takie możliwe jest dzięki specjalnym zaworom z wbudowaną rurką nurnikową. W tym przypadku woda zasilająca dopływa (jest niejako „wstrzykiwana”) rurką wewnętrzną, a woda powracająca przepływa w przestrzeni międzyrurkowej lub odwrotnie.

Jednopunktowe podłączenie grzejnika stosowane jest zwłaszcza w przypadku grzejników łazienkowych. Zabezpiecza ono przed błędem rozstawu podejść oraz umożliwia w przyszłości łatwiejszą wymianę grzejnika na grzejnik o innym rozstawie otworów przyłączeniowych.