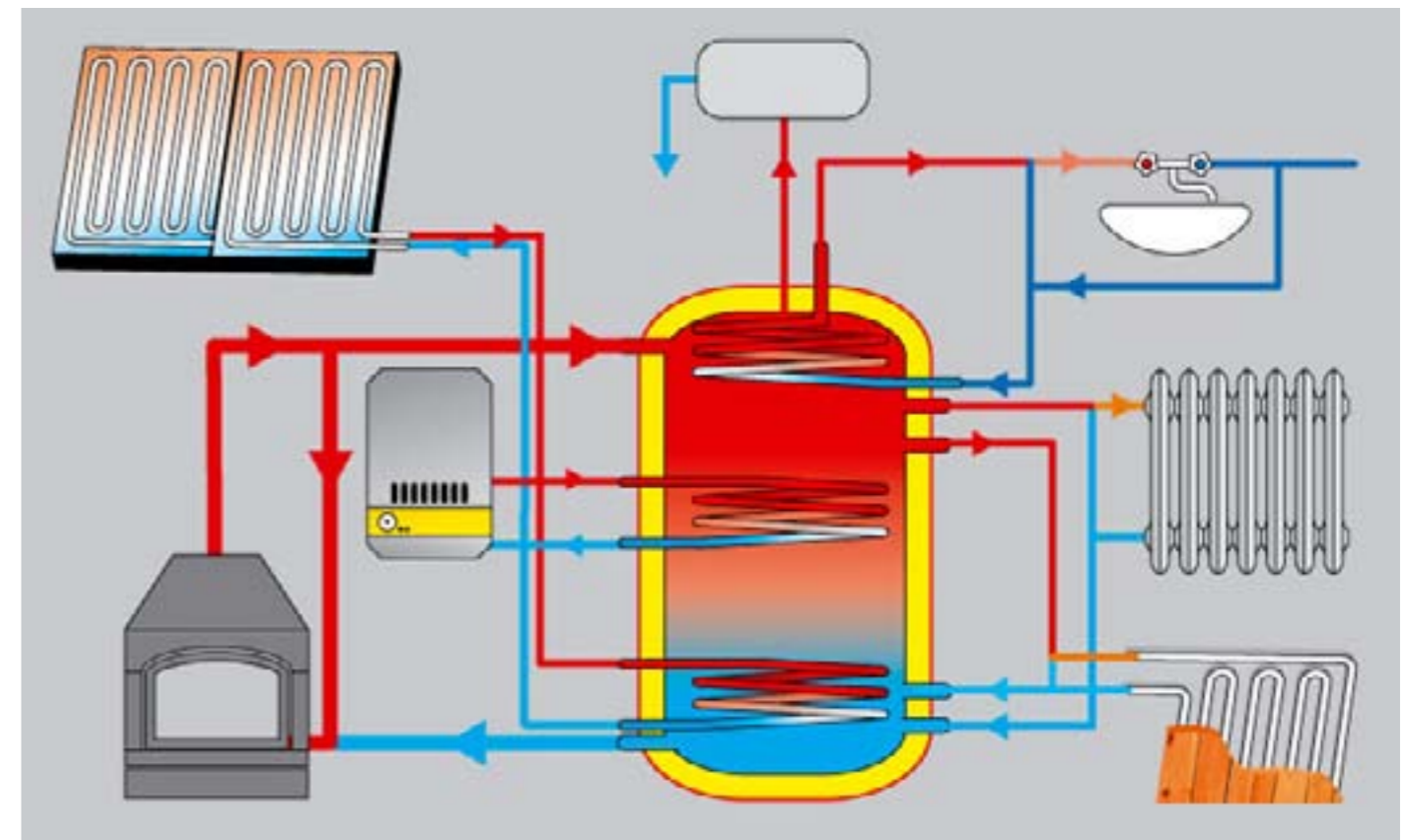


► Jacek Krzeszowiak

Zasobnik buforowy NOEL, czyli jak połączyć ze sobą różne źródła ciepła

Stojąc przed dylematem prawidłowego montażu urządzeń grzewczych w jeden układ instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody, warto skorzystać z innowacyjnych rozwiązań techniki grzewczej.

Aby bezpiecznie i wydajnie połączyć ze sobą kolektory słoneczne, kocioł gazowy i kominek z płaszczem wodnym wystarczy zastosować pojemnościowy wymiennik ciepła NOEL.





■ Inwestor planując ogrzewanie w swoim domu, z jednej strony patrzy na koszt urządzeń grzewczych, a z drugiej na komfort uzyskania energii cieplnej i bieżącej wody. Niestety nie zawsze współgra to z bezpieczeństwem pracy zamontowanych urządzeń. Tzw. „pozorne oszczędności”, czyli brak odpowiedniej armatury, niezastosowanie wła-

ściwych systemów połączeń, chociażby **SBG – System Bezpiecznej Grawitacji** (przy urządzeniach na paliwo stałe) prowadzą do wielu zagrożeń w budynkach mieszkalnych.

Wymienniki z miedzianymi węzownicami

W jaki więc sposób zainstalować kominek, aby pracował bezpiecznie w układzie otwartym w połączeniu z kotłem gazowym w układzie zamkniętym? Co zrobić z nadwyżką energii cieplnej z kolektorów słonecznych? A może nadmiar energii cieplnej wykorzystać również do wspomaganie instalacji c.o.? Aby bezpiecznie i wydajnie połączyć ze sobą kolektory słoneczne, kocioł gazowy i kominek z płaszczem wodnym wystarczy zastosować pojemnościowy wymiennik ciepła. Na przedstawionym schemacie pokazane zostało połączenia kominka z płaszczem wodnym w układzie otwartym z całą pojemnością wymiennika. Dzięki takiemu połączeniu, praca kominka jest bezpieczna nawet przy braku prądu. Przy zastosowaniu odpowiedniej pojemności wymiennika jest miejsce na zakumulowanie nadwyżek ciepła, jakie produkuje kominek czy kolektory słoneczne połączone z dolną węzownicą miedzianą.

Kocioł gazowy połączony ze środkową węzownicą miedzianą w układzie zamkniętym ma za zadanie pracować jako urządzenie szczytowe i uzupełniające temperaturę w wymienniku, jeżeli inne źródła nie pracują wystarczająco efektywnie. Trzecia węzownica miedziana została zastosowana do bieżącej wody. Połączone w ten sposób trzy źródła ciepła zasilają układy c.o. oraz c.w.u. (łącznie układ otwarty z układem zamkniętym). Uzyskuje się również idealny akumula-

tor dla energii cieplnej oraz dystrybutor tej energii do instalacji grzewczych oraz ciepłej wody jednocześnie.

Stosując wymiennik ciepła z miedzianą węzownicą do przygotowania c.w.u., jest gwarancja, że ciepła woda jest zawsze dostępna, nawet przy temperaturze 45°C. Dzięki dużej powierzchni wymiany ciepła węzownicy, czas nagrzewania jest krótki, a wydajność duża (960 l/h), co przekłada się na niskie koszty uzyskania c.w.u. Ogrzewając przepływowo ciepłą wodę użytkową w urządzeniu, nie stosuje się już anody, katody i nie występuje starzenie się wody.

Dlaczego NOEL stosuje miedź?

Po pierwsze stosowana jest już od ponad 10 tysięcy lat. Rury miedziane są wytwarzane z naturalnego nieszkodliwego dla zdrowia metalu. Nie dodaje się do nich żadnych sztucznych domieszek i dodatków. Miedź jest przyjazna dla zdrowia, nie zawiera szkodliwych dodatków, ani lotnych związków organicznych, które mogłyby przenikać do wody pitnej. Jest odporna na wysoką i niską tem-

REKLAMA

peraturę oraz antybakteryjna, jak również wytrzymała. To bardzo dobry przewodnik ciepła, odporny na korozję i bardzo trwały. Trudno go też uszkodzić mechanicznie. Po drugie rury miedziane są materiałem higienicznym i antybakteryjnym. To dobry wybór w instalacji wody pitnej i ciepłej wody użytkowej. Badania wykazały, że rury miedziane w instalacjach wody pitnej ograniczają powstawanie biofilmu oraz hamują rozwój bakterii Legionelli. ■

Parametry techniczne wymienników NOEL

- materiał: S235JR
- ciśnienie pracy robocze c.w.u.: 6 bar
- ciśnienie pracy wymiennika ciepła: 3 bar
- dopuszczalna temperatura pracy: 95°C
- izolacja: Alu Lamella mat + wełna
- płaszcz zewnętrzny izolacji: skay
- powierzchnia wymiany ciepła węzownicy c.w.u.: F = 2,35 m²
- moc grzewcza węzownicy miedzianej c.w.u.: 60 kW
- wydajność c.w.u.: 960 l/h
- powierzchnia wymiany ciepła węzownicy solarnej: F = 1,7 m²
- moc grzewcza węzownicy miedzianej solarnej: 43 kW
- powierzchnia wymiany ciepła węzownicy do kotła gazowego: F = 1,7 m²
- moc grzewcza węzownicy miedzianej do kotła gazowego: 43 kW
- gwarancja: 10 lat
- praca wymiennika w układzie otwartym i zamkniętym