

► Aleksander Nowak

IMMERGAS

Analiza pracy kotła kondensacyjnego w zależności od instalacji grzewczej

■ Fizyczne zjawisko kondensacji pary wodnej znane jest ludzkości od tysięcy lat, natomiast dopiero w zeszłym stuleciu nauczyliśmy się czerpać korzyści, jakie daje nam ten proces i wykorzystywać go w technice grzewczej. Tak powstały kotły kondensacyjne.

Kocioł kondensacyjny osiąga najwyższą sprawność (nawet o 16% wyższą niż w kotle klasycznym), gdy pracuje z czynnikiem grzewczym o niskiej temperaturze. Wysoka sprawność wynika, po pierwsze: ze zmniejszenia

Zestaw z kotłem VICTRIX

Pakiet VICTRIX 24 Plus 120: 10 380 zł netto
Kocioł kondensacyjny VICTRIX X 24 2I v.2011
wiszący jednofunkcyjny

- moc: 24,1 kW (c.o.); 26,7 kW (c.w.u.)
- wymiary: (wys./szer./gł.) 795/440/250 mm
- materiał wymiennika c.o.: stal kwasoodporna
- palnik premix ze stali kwasoodpornej
- sprawność średnia dla 80/60°C: 97,8%

Wyposażenie podstawowe: zawór trójdrożny przełączający, naczynie wyrównawcze c.o., zestaw do podłączenia zasobnika c.w.u. do kotła Victrix X 24

Wyposażenie dodatkowe: grupa podłączeniowa, płytka przekaźnikowa, sonda temperatury zewnętrznej, sterownik Comando Amico Remoto V2, rozdzielacz hydrauliczny DIM V2 / DIM V2 TOP

Gwarancja: 5 lat

Zasobnik UB INOX 120-2 z dwiema niezależnymi węzownikami, co umożliwi współpracę z dodatkowym źródłem ciepła (np. kolektorami słonecznymi).



- materiał: stal nierdzewna INOX
- pojemność: 120 l
- wymiary (wys./szer./gł.): 850/650/650 mm

Wyposażenie podstawowe: naczynie przeponowe c.w.u., sonda temperatury c.w.u., zawór bezpieczeństwa 8 bar



szenia straty kominowej dzięki pracy kotła z niską temperaturą spalin, a po drugie: z kondensacji. Dobrze wyregulowana mieszanka powietrza z gazem w kotle kondensacyjnym umożliwia osiągnięcie wysokiej temperatury punktu rosy – w granicach 57°C.

Oznacza to, że jeżeli powracający z instalacji czynnik grzewczy ma temperaturę niższą od temperatury punktu rosy, w kotle zachodzi kondensacja pary wodnej.

Wiele osób uważa, że kocioł kondensacyjny musi zasilać instalację ogrzewania podłogowego lub – w ostateczności – instalację z grzejnikami dobranymi na niskie parametry, rzędu 55/45°C. Tak dobrane odbiorniki ciepła zapewniają pracę kotła z maksymalną sprawnością przez cały sezon grzewczy, natomiast mają jedną wadę: są dużo większe i droższe niż grzejniki dobrane na wyższe parametry czynnika grzewczego.

Podczas planowania budowy lub modernizacji instalacji centralnego ogrzewania z wykorzystaniem kotła kondensacyjnego jako źródła ciepła należy się zastanowić czy warto zastosować droższe i większe grzejniki, by osiągać maksimum korzyści wynikających z kondensacji przez cały sezon grzewczy, czy może dobrać tańsze i mniejsze grzejniki, lecz osiągające tę samą moc przy wyższej temperaturze np. 75/60°C.

Moc osiągnięta przez grzejniki jest uzależniona od przepływu i temperatury czynnika grzewczego. Jeśli przykładowy grzejnik charakteryzują parametry: 1000 W, 75/60/20°C oznacza to, że osiąga on moc 1000 W dla temperatury: zasilania 75°C i powrotu 60°C, co pozwoli otrzymać w pomieszczeniu 20°C, przy najniższej tempe-

peraturze na zewnątrz budynku, czyli w momencie, gdy występują największe straty ciepła z mieszkania do otoczenia (dla Polski, w zależności od strefy klimatycznej, od -16°C do -24°C). Jedynie przez kilkanaście dni w roku mamy do czynienia z tak niskimi wartościami temperatury. Przez około 90% okresu grzewczego nie ma potrzeby utrzymywania tak wysokiej temperatury wody w kotle, by osiągnąć zadaną temperaturę w pomieszczeniach. Zatem mając nawet instalację zaprojektowaną na parametry wyższe od temperatury punktu rosy i tak przez większą część okresu grzewczego kocioł będzie pracował z kondensacją i bardzo wysoką sprawnością.

Dlatego nie jest prawdą, że instalacja, która współpracuje z kotłem kondensacyjnym, musi być „przewymiarowana”, czy też musi mieć dużą pojemność wodną.

Jeżeli moc grzejników jest dobrana zgodnie z zapotrzebowaniem na moc cieplną dla poszczególnych pomieszczeń, a ciepło będzie odbierane z kotła, nie ma aż tak wielkiego znaczenia jak duże są te grzejniki, pod warunkiem, że stosowana jest regulacja pogodowa w kotle. ■

IMMERGAS
Nowoczesne Systemy Grzewcze

Immergas Polska sp. z o.o.
ul. Dostawcza 3a
93-213 Łódź
tel. 42 649 36 00
faks 42 649 36 01
biuro@immergas.com.pl
www.immergas.com.pl

REKLAMA

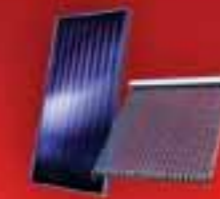
nie tylko kotły!



NOWOCZESNE SYSTEMY GRZEWcze



Pompy ciepła



Kolektory



Grzejniki



Podgrzewacze



Zasobniki



Termostaty Sterowniki



www.immergas.com.pl