

250 do 14000 m³. Kotły BIO-PAL są urządzeniami niskotemperaturowymi i mogą być „wpięte” w układ instalacji grzewczych wodnych typu otwartego. Maksymalna temperatura wody na wyjściu z kotła nie powinna przekraczać 95 °C, a minimalna wody powrotnej - 50 °C. W tym zakresie temperatur pracy kotłów ich sprawność cieplna wynosi od 80 do 90%. Kotły typu BIO-PAL mogą być stosowane do ogrzewania domów jednorodzinnych, ferm drobiu, dostarczając energię ciepłą do szklarni i tunelów foliowych. Mogą stanowić wyposażenie małych i dużych kotłowni osiedlowych, ponieważ przeszły pomyślnie badania w zakresie efektywności energetycznej i neutralności ekologicznej. Wykorzystanie kotłów BIO-PAL do produkcji energii cieplnej jest podstawą do uzyskania ulg z tytułu opłat na rzecz ochrony środowiska oraz preferencyjnych kredytów i systemów finansowania inwestycji. W produkcji tych urządzeń producent stosuje atestowane materiały (panele ceramiczne w komorze nawrotnej oraz okładziny ognioodporne w drzwiach głównych), zapewniające długi okres eksploatacji kotłów. Kotły BIO-PAL to urządzenia do spalania słomy, oznaczone znakiem CE, których dokumentacja produkcyjna uzyskała pozytywną opinię Urzędu Dozoru Technicznego. W 2004 r. firma Gizex uzyskała dwukrotnie atest ekologiczny na kotły BIO-PAL, co pozwala na zakwalifikowanie tych urządzeń do grupy produktów przyjaznych dla środowiska naturalnego. Rozwinięciem konstrukcji tych kotłów są również generatory powietrza z serii BIO-PAL, o mocy do 1,5 MW, pozwalające na wykorzystanie słomy jako źródła energii w procesie suszenia ziarna. ■

|| MetalErg Ekologiczne kotły

Słomę i odpady drzewne zalicza się do biomasy, która, jak cała roślinność, asymiluje CO₂ z powietrza w procesie fotosyntezy podczas wegetacji. W trakcie spalania biomasy dwutlenek węgla oddawany jest do atmosfery, więc końcowy bilans jest zerowy. Biomasa jako źródło energii nie emituje do atmosfery ziemskiej tego gazu i nie pogłębia efektu cieplarnianego.

W naszym kraju produkuje się rocznie kilka mln t drewna i jego odpadów. Rolnictwo wytwarza ok. 30 mln t słomy, z czego ok. 10 mln ton to słoma zbędna. Szacuje się, że przy pełnym wykorzystaniu dostępnej biomasy w Polsce można zaspokoić ok. 8% całkowitego zapotrzebowania na energię. Jest to jej poważne źródło, które należy bezwzględnie wykorzystać. Firma MetalErg zajmuje się produkcją kotłów opalanych słomą i inną biomasą już od 1993 r. Jednymi z najbardziej rozpowszechnionych w Polsce są kotły wsadowe typu EKOPAL RM. Obecnie firma MetalErg produkuje kotły EKOPAL RM o mocy od 40 do 700 kW. Istnieje możliwość szeregowego połączenia kotłów przy większym zapotrzebowaniu mocy, nawet do 2 MW. Mniejsze kotły mają komorę przystosowaną do spalania małych balotów 80 x 40 x 40 cm. W komorach kotłów o większej mocy spala się baloty okrągłe i duże prostopadłościennie. Kotły typu EKOPAL, dzięki całkowitemu spalaniu oraz dużej komorze paleniskowej, umożliwiają spalanie wszystkich rodzajów paliw ekologicznych. Można w nich spalać także drewno, siano, zrębki,



trocin, makulaturę, odpady włókiennicze oraz inne rośliny energetyczne. Odbiorcami kotłów produkowanych przez tę firmę są indywidualni rolnicy, którzy ogrzewają domy mieszkalne, a także ogrodnicy, hodowcy drobiu, trzody chlewnej, urzędy gmin, wykorzystujące te urządzenia do ogrzewania budynków komunalnych, szkół, a nawet osiedli. Przy zastosowaniu kotłów typu EKOPAL RM ciepło jest produkowane w sposób optymalny, więc zużycie słomy jest niewielkie. Do ogrzania domu o powierzchni ok. 200 m² potrzeba ok. 8 t słomy na sezon grzewczy. Taką jej ilość zbiera się przeważnie z 3 ha plantacji zbożowej. Firma MetalErg produkuje także kotły typu BLOWAT bez zbiorników akumulacyjnych, przeznaczone do ogrzewania domów o powierzchni użytkowej do 320 m² słomą i drewnem. Kotły te montuje się bezpośrednio do istniejącej instalacji. Spalają paliwo powoli, pracują na ciągu naturalnym, bez wentylatorów. Kotły tego typu muszą pracować w układzie otwartym. Ich roczne zapotrzebowanie na słomę do ogrzania domu o powierzchni ok. 200 m² wynosi ok. 10-12 t. Trzecim typem są kotły EKOPALIK D, przeznaczone do spalania drewna liściastego oraz iglastego, zrębek drewnianych,

trocin oraz roślin energetycznych. Obecnie firma MetalErg produkuje trzy rodzaje tych kotłów, o mocy 25, 35 i 45 kW. Zasada ich pracy jest oparta na spalaniu przeciwwrótowym. Kotły są wyposażone w system sterowania, połączony z wentylatorem nadmuchowym, który umożliwia płynną pracę całego układu oraz całkowite spalanie drewna i odebranie niemal całej zawartej w nim energii cieplnej. Kocioł typu EKOPALIK posiada rozbudowany wymiennik ciepła typu rurkowego, co gwarantuje bardzo małe straty ciepłe (niska temperatura spalin). Kotły tego typu mogą pracować jako stałopalne lub pracujące cyklicznie w układzie ze zbiornikiem akumulacyjnym. W kotłach typu EKOPALIK zapotrzebowanie drewna na sezon grzewczy na ogrzanie domu o powierzchni ok. 200 m² wynosi 10 do 15 m³, w zależności od stopnia ocieplenia domu. ■

MetalErg TANIE OKOGRZANIE

OKOGRZANIE TANIE
**EKOLOGICZNE KOTŁY NA SŁOMĘ,
 DREWNO I INNĄ BIOMASĘ**

MetalErg S.J. Szarówka Polska 9 55-200 Olawa
 tel.: 071-313-46-43, fax: 071-313-46-90
 e-mail: metalerg@metalerg.pl • www.metalerg.pl