

Biomasowe kotły SAS

W ofercie ZMK SAS znajdują się kotły specjalnie skonstruowane do wysokoefektywnego spalania biomasy, np. uniwersalny pod tym względem SAS AGRO-ECO, SAS BIO MULTI z palnikiem peletowym SAS MULTI FLAME oraz SAS BIO SOLID – kocioł klasy 5 spełniający restrykcyjne wymagania normy PN-EN 303-5:2012.

Jakość paliwa

Od kilku lat spalanie paliw alternatywnych cieszy się coraz większym zainteresowaniem wśród inwestorów

stojących przed wyborem sposobu ogrzewania budynku oraz użytkowników planujących wymianę urządzeń grzewczych. Ceny węgla, gazu, oleju oraz podążanie za ekologią w życiu codziennym wpływają na wybór peletów czy biomasy pochodzenia rolniczego, jako paliwa podstawowego. Ale jak podczas zakupu paliwa pogodzić naturalną skłonność do oszczędności z dbałością o jakość tego paliwa? Niejednorodność paliw dostępnych na rynku nie daje gwarancji oczekiwanej jakości. Konsekwencją mogą być problemy z eksploatacją kotłów i niedopalone pozostałości zalegające w popielniku. Właściwy wybór typu biomasy gwarantuje oszczędność w zużyciu opału oraz zmniejsza nakład czasu przy obsłudze kotła. By móc uzyskać ekologiczne spalanie i odpowiednie wartości emisyjne konieczne jest zapewnienie właściwej jakości paliwa. Wydajny pelet ma zawartość popiołu poniżej 0,7% i wilgotność nieprzekraczającą 10%. Stopień wilgotności oraz zawartość popiołu mają kluczowe znaczenie dla uzyskania optymalnego efektu grzewczego kotła. Różnorodność paliw pochodzenia rolniczego daje użytkownikowi wybór uzależniony od dostępności biomasy, dlatego decyzja musi być starannie przemyślana. Wybór specjalnie skonstruowanego kotła do spalania biomasy jest równie ważny. Wybierając właściwy kocioł, możemy skutecznie poprawić parametry całego procesu, by straty paliwowe ograniczyć do minimum.



SAS AGRO-ECO

| Nazwa kotła | SAS BIO SOLID | SAS BIO MULTI | SAS AGRO-ECO |
|--------------------------------------|---|---|--|
| Rodzaj kotła | z automatycznym podawaniem | z automatycznym podawaniem | z automatycznym podawaniem |
| Paliwo podstawowe | pelety | pelety | pelety, ziarna zbóż (owies, kukurydza, i inne), suche pestki owoców |
| Paliwo zastępcze | - | drewno sezonowane | drewno sezonowane |
| Nominalna moc kotła | 14 kW | 17 kW | 23 kW |
| Zakres mocy | 14-48 kW | 14-200 kW | 17-150 kW |
| Sprawność* | 92,1-92,4% | 87,3-89,5% | 87,7-88,8 % |
| Materiał wymiennika | stal kotlewa P265GH | stal kotlewa P265GH | stal kotlewa P265GH |
| Grubość wymiennika | 6 mm | 6 mm | 6 mm |
| Zasobnik paliwa | 160 dm ³ | 190 dm ³ | 170 dm ³ |
| Stałość kotła podczas jednego zasypu | ~ 65-70** h | ~ 65-110** h | ~ 50-80** h |
| Ciśnienie robocze kotła | 1,5 bar | 1,5 bar | 1,5 bar |
| Przystosowany do układu grzewczego | otwarty lub zamknięty | otwarty lub zamknięty | otwarty lub zamknięty |
| Wymiary kotła | 1660x1100x1190 mm | 1600x1110x1140 mm | 1420x550x1550 mm |
| Masa kotła | 510 kg | 500 kg | 550 kg |
| Opcje regulatora kotła | RECALART MultiFun – standard: algorytm PID, obsługa pomp (c.o. 1, c.o. 2 / podłogowa/, c.w.u., cyrkulacyjna, przewalowa), obsługa dwóch zaworów mieszających, czujnik pogodowy, czujnik pokojowy, zdalne zarządzanie sterownikiem e-multifun <u>opcja</u> : regulacja pokojowa – moduł bezprzewodowy SHHS-B1 (czujniki oraz termostaty bezprzewodowe), moduł obsługi bufora ciepła (pompa bufora) TECH ST-450zPID-standard: algorytm PID, obsługa pomp (c.o., c.w.u., cyrkulacyjna, podłogowa), obsługa zaworu mieszającego, czujnik pogodowy <u>opcja</u> : dodatkowy moduł ST-430RS lub ST-431 sterujący do zaworu mieszającego (do drugiego obiegu), moduł ETHERNET ST-500, moduł GSM ST-65, regulator pokojowy ST-298 lub ST-280 (kolorowy panel dotykowy); w SAS BIO SOLID SAS AGRO-ECO: moduł sterujący zewnętrznym podajnikiem paliwa ST-67 | | |
| Wypożyczenie standardowe | kształtka ceramiczna, turbulator spalin, panele ceramiczne, zasobnik opału z systemem wyrównywania ciśnienia i czujnikiem otwarcia klapy, komplet stopek regulacyjnych (do 25 kW) | kształtka ceramiczna, kratka zabezpieczająca żar, zasobnik opału z systemem wyrównywania ciśnienia, komplet stopek regulacyjnych (do 36 kW) | komplet paneli ceramicznych, zasobnik opału z systemem wyrównywania ciśnienia, komplet stopek regulacyjnych (do 36 kW) |
| Wypożyczenie dodatkowe | - | miarkownik ciągu powietrza | ruszt do palenia awaryjnego, miarkownik ciągu powietrza |
| Gwarancja | 5 lat | 5 lat | 5 lat |
| Cena | 9585 zł netto | 8796 zł netto | 11 382 zł netto |

*dla paliwa podstawowego

** w zależności od zapotrzebowania na ciepło



SAS BIO SOLID

SAS AGRO-ECO

Charakterystyczną cechą konstrukcji SAS AGRO-ECO jest automatyczne, samooczyszczające się palenisko, które spala dokładnie taką porcję paliwa, jaka jest niezbędna do uzyskania nastawionej przez użytkownika temperatury. Budowa wymiennika kotła, oparta na trójciągowej konstrukcji kanału spalinowego kotła z rozbudowanym poziomym układem przegród wodnych i rur, wpływa na pełne wykorzystanie ciepła spalin. Narażone na wysoką temperaturę części paleniska wykonane są ze stali żaroodpornej oraz materiałów ceramicznych. Wyposażenie paleniska w panele ceramiczne pozwala na zapewnienie odpowiednich warunków sprzyjających procesowi spalania ziaren (optymalna temperatura spalania ziaren zbóż wynosi ok. 1200°C) oraz zwiększa efektywność paleniska i pozytywnie wpływa na jego żywotność. Paliwo podawane jest



SAS BIO MULTI

do paleniska za pomocą rozwiązania chronionego prawem Patentem Ochronnym nr 67472. Bezpieczny transport paliwa z zasobnika opału do paleniska odbywa się dzięki dwóm ślimakom napędzonym motoreduktorem, które rozdzielone zostały kanałem przesypowym. Dzięki zróżnicowaniu prędkości ślimaków za pomocą przekładni zębatych kanał pozostaje zawsze pusty, co eliminuje ryzyko cofnięcia się płomienia do zasobnika w trakcie pracy podajnika lub jego postoju oraz w momencie braku energii elektrycznej. Takie rozwiązanie z dodatkową ochroną w postaci czujnika temperatury eliminuje przymus zastosowania zabezpieczenia w postaci strażaka wodnego. W celu poprawienia wygody eksploatacyjnej kocioł wyposażono w grzałkę ceramiczną, dzięki której następuje rozpalenie paliwa już na etapie uruchomienia kotła. System podtrzymania ognia po osiągnięciu wymaganej tempera-



RECALART MultiFun

tury sprawia, że kocioł może w pełni sprawnie pracować nawet przy niewielkim zapotrzebowaniu na moc cieplną. Dodatkową zaletą spalania biomasy jest możliwość wykorzystania popiołu jako pełnowartościowego nawozu do użyczenia gleby.

SAS BIO MULTI

Kocioł SAS BIO MULTI wyróżnia wbudowany palnik peletowy SAS MULTI FLAME oraz pionowy układ kaset wymiennika, poziomy układ rur paleniska i trójciągowy układ komór spalinowych. Pelet dostarczany jest do przestrzeni paleniskowej za pośrednictwem dwóch ślimaków transportujących rozdzielonych kanałem przesypowym, a następnie zostaje rozpalony za pomocą zapalarki elektrycznej. Kocioł ma ruszt wodny do palenia zastępczego. Charakterystyczną cechą palnika SAS MULTI FLAME jest automatyczne, wysokoefektywne, samoczyszczące się palenisko. Rozwiązanie to umożliwia utrzymanie komory



TECH ST-450zPID

paleniskowej w czystości bez przerywania procesu spalania w celu usunięcia popiołu.

SAS BIO SOLID

W kotle SAS BIO SOLID również zastosowano sprawdzoną konstrukcję – palnik peletowy SAS MULTI FLAME (Prawo Ochronne Nr 67681). Palnik wyróżnia mechaniczne zabezpieczenie przed cofaniem płomienia do zasobnika paliwa (dwa ślimaki transportujące paliwo rozdzielone kanałem przesypowym), automatyczny ruszt ruchomy oczyszczający palenisko nadmuchowe oraz automatyczne rozpalenie paliwa za pomocą grzałki. W celu przedłużenia żywotności elementy kotła oraz paleniska wykonane zostały ze stali nierdzewnej. Dla dodatkowej ochrony komory paleniskowej panele ceramiczne umieszczono także na ścianie bocznej. Kontrolę procesu spalania peletów zapewnia moduł sterujący pracą palnika oraz odpowiedzialny za sterowanie rusztami ruchomymi czujnik kontroli położenia ruszt – hallotron. ■

SAS[®]
MIECZYŚLAW SAS

ZAKŁAD METALOWO-KOTLARSKI SAS
28-100 Busko-Zdrój, Owczary, ul. Przemysłowa 3
tel. +48 41 378 46 19, faks +48 41 370 83 10
biuro@sas.busko.pl, www.sas.busko.pl