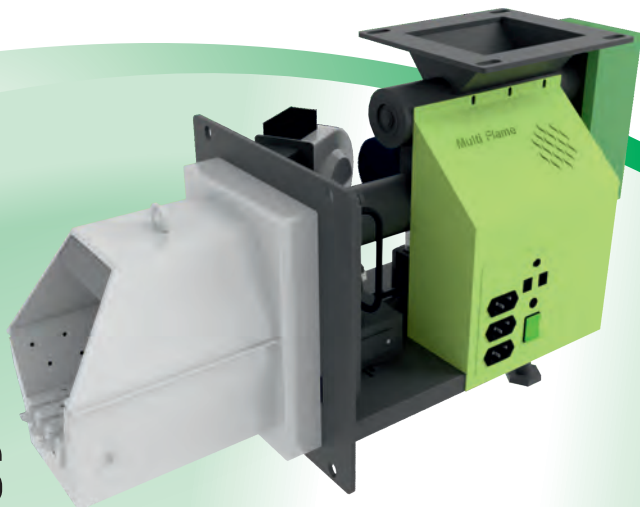


ZAKŁAD METALOWO-KOTLARSKI

28-100 Busko-Zdrój, Owczary, ul. Przemysłowa 3

tel. 41 378 46 19, fax 41 370 83 10

www.sas.busko.pl, e-mail: biuro@sas.busko.pl



PALNIK SAS

MULTI FLAME

DOKUMENTACJA Techniczno-Rozruchowa

palnik typu SAS MULTI FLAME
przystosowany do spalania biomasy
w postaci granulatu drzewnego - pellet

SPIS TREŚCI

	str.
Deklaracja zgodności	3
1. Przeznaczenie palnika	4
2. Opis budowy i funkcjonowania	4
3. Wyposażenie palnika	12
4. Zabezpieczenie	13
5. Paliwo	13
6. Wymagania dotyczące kotłowni	14
7. Rozpalanie i praca palnika	15
8. Czyszczenie palnika	16
9. Warunki gwarancji	17
Naprawy serwisowe	19-20
Notatki	21-22
Karta gwarancyjna	23

SPIS RYSUNKÓW I TABEL

Rysunek. 1	Schemat konstrukcji kotła typu SAS GRO-ECO z palnikiem typu SAS MULTI FLAME	5
Rysunek.2	Schemat konstrukcji kotła typu SAS MULTI z palnikiem typu SAS MULTI FLAME	6
Rysunek.3	Schemat konstrukcji kotła typu SAS SLIM z palnikiem typu SAS MULTI FLAME	7
Rysunek.4	Schemat konstrukcji kotła typu SAS SLIM /wersja czopuch do góry/ z palnikiem typu SAS MULTI FLAME	8
Rysunek.5	Schemat konstrukcji palnika typu SAS MULTI FLAME – widok z boku, przekrój	9
Rysunek.6	Schemat konstrukcji palnika typu SAS MULTI FLAME – widok z góry	10
Tabela.1	Wyposażenie palnika typu SAS MULTI FLAME	13

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Zakład Metalowo-Kotlarski SAS
Mieczysław Sas
28-100 Busko-Zdrój, Owczary, ul. Przemysłowa 3

deklaruje
z pełną odpowiedzialnością, że wyrób:

Palnik typ SAS MULTI FLAME o mocy cieplnej od 14 do 200 kW

jest zgodny z postanowieniami:

Dyrektywy 2006/42/WE
(DZ.U. nr 199/2008, poz.1228)
(MAD) Bezpieczeństwo
maszyn

Dyrektywy 2004/108/WE
(DZ.U.nr 82/2007, poz.556)
(EMC) Kompatybilność
elektromagnetyczna

Dyrektywy 2006/95/WE
(DZ.U.nr 155/2007, poz.1089)
(LVD) Urządzenia elektryczne
niskonapięciowe

PN-EN ISO 12100: 2012P
PN-EN 303-5

PN-EN 61000-6-1:2008P
PN-EN 61000-6-2:2008P
PN-EN 61000-6-3:2008P

Potwierdzeniem tego jest znak



umieszczony na urządzeniu

*Deklaracja na ww. wyrób traci swoją ważność w przypadku, gdy zostały
w nim wprowadzone zmiany konstrukcyjne bez zgody producenta.*

*W przypadku odstąpienia własności innej osobie ,
należy wraz kotłem przekazać niniejszą deklarację.*

1. PRZEZNACZENIE PALNIKA

Palnik typu SAS MULTI FLAME przystosowany jest do spalania biomasy w postaci granulatu drzewnego – pellet*). Jako paliwo alternatywnie (zastępczo) - spalane z równie dobrym skutkiem - mogą zostać wykorzystane suche pestki (np. czereśni, itp). Dla prawidłowego procesu spalania paliw alternatywnych konieczne jest wprowadzenie odpowiednich dla danego rodzaju paliwa nastaw na sterowniku kotła.

UWAGA! Stosowanie innych paliw niż zalecane przez producenta może przyczynić się do uszkodzenia palnika, co w konsekwencji prowadzi do utraty gwarancji na w/w palnik.

Palnik na pellet przeznaczony jest do montażu w kotłach na paliwo stałe z zasobnikiem, oraz otworem dostosowanym do układu automatycznego podawania paliwa.

Nad całością pracy urządzenia czuwa moduł sterujący. Decyduje on o pracy elementów palnika (m.in. zapalarki paliwa, mechanizm ruszt ruchomych wraz z czujnikiem pozycjonowania - hallotron).

2. OPIS BUDOWY I FUNKCJONOWANIA

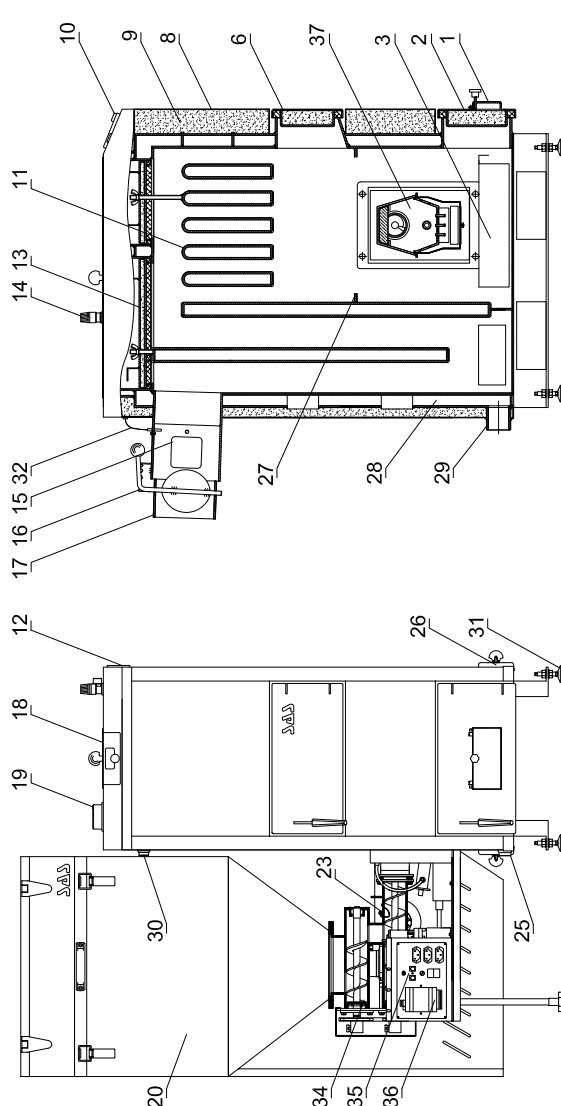
Podstawowe elementy kotła wyposażonego w palnik SAS MULTI FLAME przedstawiono na rys.1, rys. 2, rys. 3 i rys. 4. Po rozpaleniu kocioł wyposażony w palnik na biomasę nie wymaga stałej (codziennej) obsługi a jego eksploatacja może odbywać się w zasadzie w sposób ciągły w całym okresie grzewczym. Należy pamiętać o okresowych przerwach w pracy w celu czyszczenia (czynności konserwacyjne) wymiennika kotła (patrz. DTR kotła Rozdz. Czyszczenie kotła) oraz palnika (patrz. DTR palnika Rozdz. Czyszczenie palnika).

Podstawowe elementy palnika typu SAS MULTI FLAME przedstawiono na rys. 5 i rys. 6. Palnik stanowi konstrukcję przystosowaną do wysokoefektywnego spalania granulatu drzewnego - pellet. Zaopatrzony jest w palenisko wyposażone w zespół ruchomych rusztowin, których cyklicznie powtarzany ruch umożliwia zrzucanie powstającego ze spalania biomasy popiołu powodując utrzymanie paleniska w czystości, a tym samym możliwe jest stosowanie różnorodnych paliw (w postaci biomasy).

UWAGA: Palnik kotła grzewczego wodnego przystosowany do spalania biomasy jest objęty prawem ochrony przez zgłoszenie oznaczone numerem W.121368 nadanym przez Urząd Patentowy RP.

*) Parametry paliwa określone w normie DIN 51731, średnica: 6÷8mm, dl. 20÷30mm, wilgotność max. 12%, nie należy stosować paliwa o grubszej niż podana granulacja, gdyż tego rodzaju paliwo może utrudniać pracę podajnika. W szczególności, w czasie załadunku bądź uzupełniania opału należy zwrócić uwagę na obecność niepożądanych przedmiotów, kamieni mogących spowodować zablokowanie mechanizmu podajnika.

Rysunek 1. SCHEMAT KONSTRUKCJI KOTŁA SAS GRO-ECO
Z PALNIKIEM SAS MULTI FLAME



- | | | |
|---|--|--|
| 1. Klapka dozująca powietrze | 29. Króciec wody powrotnej | 31. Stopki regulacyjne * |
| 2. Drzwiczki popielnika | 30. Króciec montażowy czujnika temperatury z kapilarą * | 32. Czujnik temperatury spalin *** |
| 3. Szufłada popielnicowa | 31. Stopki regulacyjne * | 34. Palnik SAS MULTI FLAME |
| 6. Drzwiczki paleniska | 32. Czujnik temperatury spalin *** | 35. Listwa przyłączeniowa palnika, wyłącznik główny, bezpiecznik |
| 8. Obudowa kotła (korpus) | 34. Palnik SAS MULTI FLAME | 36. Moduł sterujący pracą palnika (zapalarka, ruszta ruchome) |
| 9. Izolacja ciepła | 35. Listwa przyłączeniowa palnika, wyłącznik główny, bezpiecznik | 37. Palenisko peletu |
| 10. Regulator temperatury (sterownik) | 36. Moduł sterujący pracą palnika (zapalarka, ruszta ruchome) | |
| 11. Kaseła wymiennika | 37. Palenisko peletu | |
| 12. Listwa przyłączeniowa | | |
| 13. Klapa komory spalin | | |
| 14. Zaświat bezpieczeństwa | | |
| 15. Wyczystka czopucha | | |
| 16. Przepustnica spalin | | |
| 17. Czopuch | | |
| 18. Pokrywa wyczystki górnej | | |
| 19. Króciec wody gorącej | | |
| 20. Zasobnik opału (kosz zasypany) | | |
| 23. Czujnik temperatury podpalnika | | |
| 25. Króciec spustowy | | |
| 26. Wyczystka boczna | | |
| 27. Uchwyty do montażu ruszta awaryjnego ** | | |
| 28. Pluszcz wody | | |

* nie dotyczy kotłów pow. 100 kW, zabezpieczenie termiczne przed przegrzaniem (zawór termostatyczny np. Danfoss BVT5 dla układu otwartego z wymiennikiem płytowym lub SYR 5067 dla układu zamkniętego) nie stanowi wyposażenia standardowego kotła

** ruszt awaryjny nie stanowi wyposażenia standardowego kotła, możliwość jego montażu uzależniona jest od mocy kotła

*) nie dotyczy kotłów powyżej 36 kW

Technical drawing of a mechanical device, showing two views: a side view (top) and a front view (bottom). The drawing includes numerous numbered callouts (1-39) identifying specific components.

Side View (Top):

- 1: Main body/chamber.
- 2: Internal structure.
- 3: Internal structure.
- 4: Internal structure.
- 5: Base/foot.
- 6: Top cover/lid.
- 7: Internal component.
- 8: Internal component.
- 9: Internal component.
- 10: Internal component.
- 11: Internal component.
- 12: Internal component.
- 13: Internal component.
- 14: Internal component.
- 15: Top cover/lid.
- 16: Top cover/lid.
- 17: Top cover/lid.
- 18: Top cover/lid.
- 19: Top cover/lid.
- 20: Top cover/lid.
- 21: Top cover/lid.
- 22: Top cover/lid.
- 23: Top cover/lid.
- 24: Top cover/lid.
- 25: Top cover/lid.
- 26: Top cover/lid.
- 27: Top cover/lid.
- 28: Top cover/lid.
- 29: Top cover/lid.
- 30: Top cover/lid.
- 31: Top cover/lid.
- 32: Top cover/lid.
- 33: Top cover/lid.
- 34: Top cover/lid.
- 35: Top cover/lid.
- 36: Top cover/lid.
- 37: Top cover/lid.
- 38: Top cover/lid.
- 39: Top cover/lid.

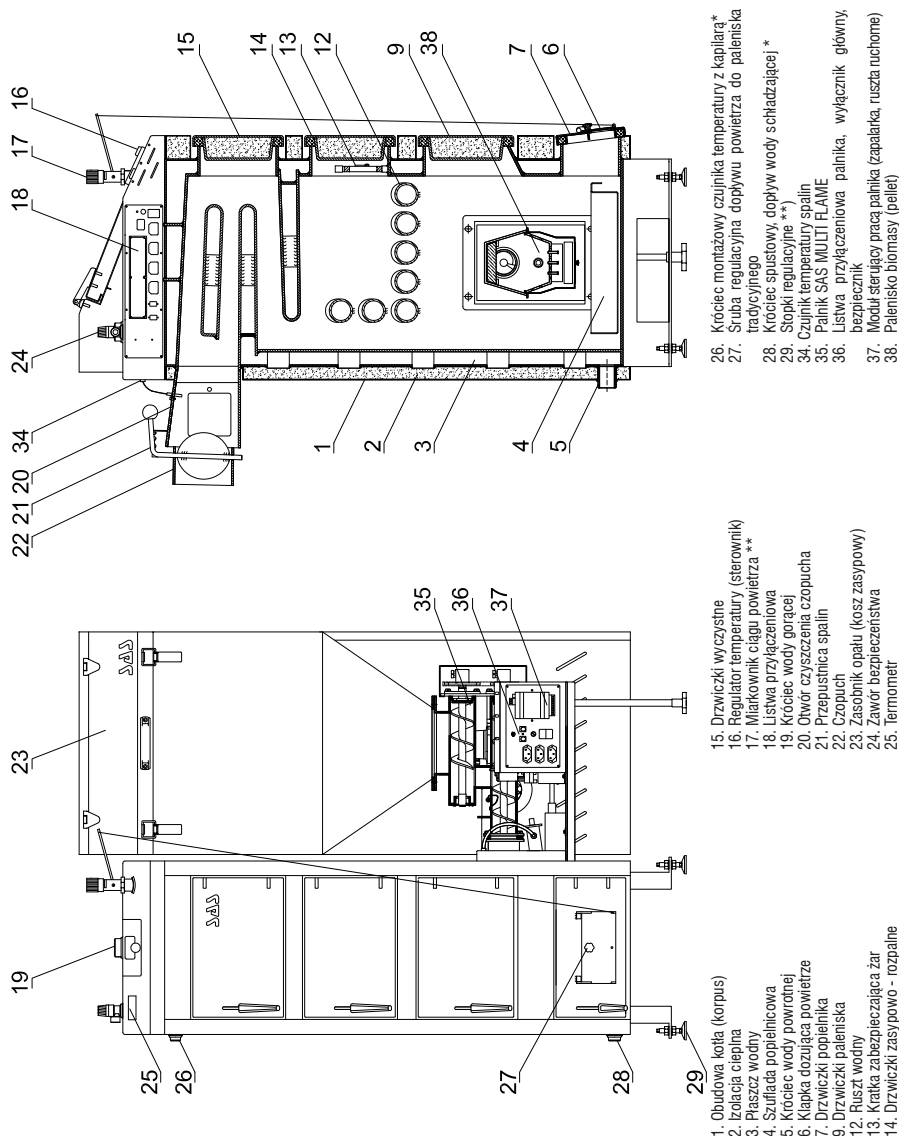
Front View (Bottom):

- 1: Main body/chamber.
- 2: Internal structure.
- 3: Internal structure.
- 4: Internal structure.
- 5: Base/foot.
- 6: Top cover/lid.
- 7: Internal component.
- 8: Internal component.
- 9: Internal component.
- 10: Internal component.
- 11: Internal component.
- 12: Internal component.
- 13: Internal component.
- 14: Internal component.
- 15: Top cover/lid.
- 16: Top cover/lid.
- 17: Top cover/lid.
- 18: Top cover/lid.
- 19: Top cover/lid.
- 20: Top cover/lid.
- 21: Top cover/lid.
- 22: Top cover/lid.
- 23: Top cover/lid.
- 24: Top cover/lid.
- 25: Top cover/lid.
- 26: Top cover/lid.
- 27: Top cover/lid.
- 28: Top cover/lid.
- 29: Top cover/lid.
- 30: Top cover/lid.
- 31: Top cover/lid.
- 32: Top cover/lid.
- 33: Top cover/lid.
- 34: Top cover/lid.
- 35: Top cover/lid.
- 36: Top cover/lid.
- 37: Top cover/lid.
- 38: Top cover/lid.
- 39: Top cover/lid.

26. Termometr
27. Krociec montażowy czujnika temperatury z kapilarą *
28. Dzwiczek wyciszony bocznej
29. Stopki regulacyjne **
30. Krociec spustowy
31. Krociec spustowy, dopływ wody wzdłużającej *
32. Płaski tył SAS WULF-FLAME
33. Płaski tył SAS WULF-FLAME
34. Listwa przyłączeniowa palnika, wyłącznik główny, bezpiecznik
35. Moduł sterujący pracą palnika
36. Palenisko biomasy (pelet)
37. Czujnik temperatury spaliny

1. Obudowa kota (korpus)
2. Izolacja cieplna
3. Płaszcz wodny
4. Światła popielnicowa
5. Kierowca wody powrotnej
6. Klapa dozująca powietrze
7. Drzwićki popielnika
8. Drzwićki paleniska
9. Ruszt wodny
10. Ruszt żelazny
11. Kratka zabezpieczająca żar
12. Kierowca wody odpływowej
13. Drzwićki wyciszenia przedniego/zasypowej/rozpalne
14. Drzwićki wyciszenia przedniego/zasypowej/rozpalne
15. Kierowca wody odpływowej
16. Kierowca wody odpływowej
17. Kierowca wody odpływowej
18. Kierowca wody odpływowej
19. Kierowca wody odpływowej
20. Kierowca wody odpływowej
21. Kierowca wody odpływowej
22. Kierowca wody odpływowej
23. Kierowca wody odpływowej
24. Kierowca wody odpływowej
25. Kierowca wody odpływowej
26. Kierowca wody odpływowej
27. Kierowca wody odpływowej
28. Kierowca wody odpływowej
29. Kierowca wody odpływowej
30. Kierowca wody odpływowej
31. Kierowca wody odpływowej
32. Kierowca wody odpływowej
33. Kierowca wody odpływowej
34. Kierowca wody odpływowej
35. Kierowca wody odpływowej
36. Kierowca wody odpływowej
37. Kierowca wody odpływowej
38. Kierowca wody odpływowej
39. Kierowca wody odpływowej
40. Kierowca wody odpływowej
41. Kierowca wody odpływowej
42. Kierowca wody odpływowej
43. Kierowca wody odpływowej
44. Kierowca wody odpływowej
45. Kierowca wody odpływowej
46. Kierowca wody odpływowej
47. Kierowca wody odpływowej
48. Kierowca wody odpływowej
49. Kierowca wody odpływowej
50. Kierowca wody odpływowej
51. Kierowca wody odpływowej
52. Kierowca wody odpływowej
53. Kierowca wody odpływowej
54. Kierowca wody odpływowej
55. Kierowca wody odpływowej
56. Kierowca wody odpływowej
57. Kierowca wody odpływowej
58. Kierowca wody odpływowej
59. Kierowca wody odpływowej
60. Kierowca wody odpływowej
61. Kierowca wody odpływowej
62. Kierowca wody odpływowej
63. Kierowca wody odpływowej
64. Kierowca wody odpływowej
65. Kierowca wody odpływowej
66. Kierowca wody odpływowej
67. Kierowca wody odpływowej
68. Kierowca wody odpływowej
69. Kierowca wody odpływowej
70. Kierowca wody odpływowej
71. Kierowca wody odpływowej
72. Kierowca wody odpływowej
73. Kierowca wody odpływowej
74. Kierowca wody odpływowej
75. Kierowca wody odpływowej
76. Kierowca wody odpływowej
77. Kierowca wody odpływowej
78. Kierowca wody odpływowej
79. Kierowca wody odpływowej
80. Kierowca wody odpływowej
81. Kierowca wody odpływowej
82. Kierowca wody odpływowej
83. Kierowca wody odpływowej
84. Kierowca wody odpływowej
85. Kierowca wody odpływowej
86. Kierowca wody odpływowej
87. Kierowca wody odpływowej
88. Kierowca wody odpływowej
89. Kierowca wody odpływowej
90. Kierowca wody odpływowej
91. Kierowca wody odpływowej
92. Kierowca wody odpływowej
93. Kierowca wody odpływowej
94. Kierowca wody odpływowej
95. Kierowca wody odpływowej
96. Kierowca wody odpływowej
97. Kierowca wody odpływowej
98. Kierowca wody odpływowej
99. Kierowca wody odpływowej
100. Kierowca wody odpływowej

Rysunek 3. SCHEMAT KONSTRUKCJI KOTŁA SAS SLIM
Z PALNIKIEM SAS MULTI FLAME

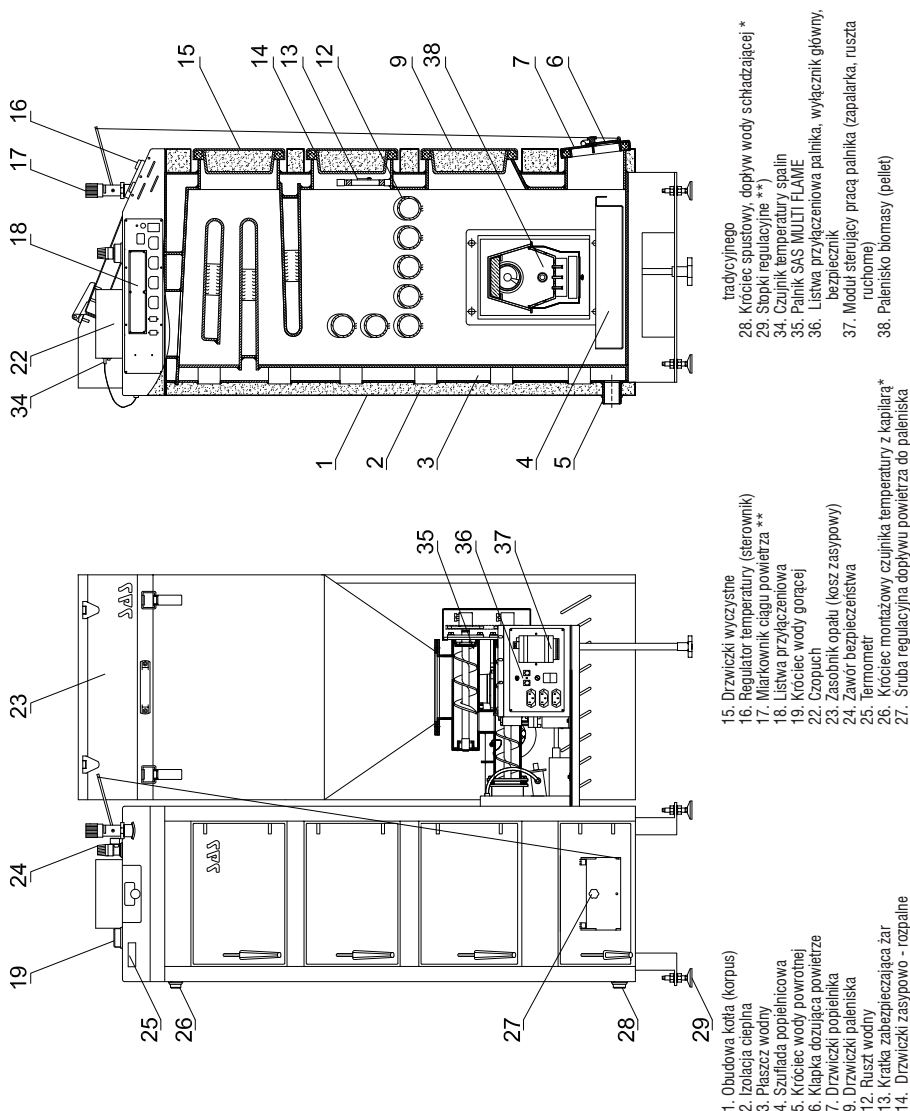


* zabezpieczenie termiczne przed przegrzaniem (np. Danfoss BVTs /dla układu otwartego z wymiennikiem płytowym/ lub SYR 5067 /dla układu zamkniętego/) nie występuje w kotłach o mocy powyżej 100 kW

** miarkownik ciągu powietrza nie stanowi wyposażenia standardowego kotła

**) nie dotyczy kotłów powyżej 36 kW

Rysunek 4. SCHEMAT KONSTRUKCJI KOTŁA SAS SLIM /wersja z czopuchem do góry/
Z PALNIKIEM SAS MULTI FLAME

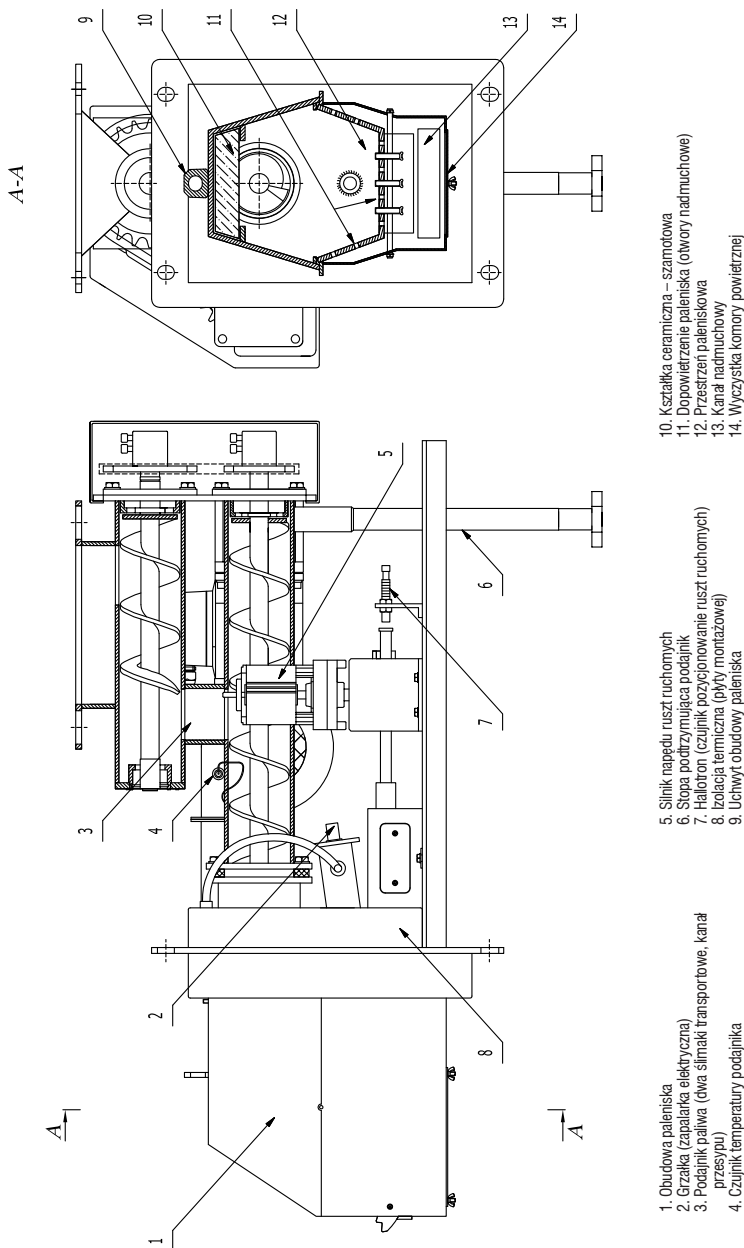


* zabezpieczenie termiczne przed przegrzaniem (np. Danfoss BVT5 /dla układu otwartego z wymiennikiem płytowym/ lub SYR 5067 /dla układu zamkniętego/) nie występuje w kotłach o mocy powyżej 100 kW

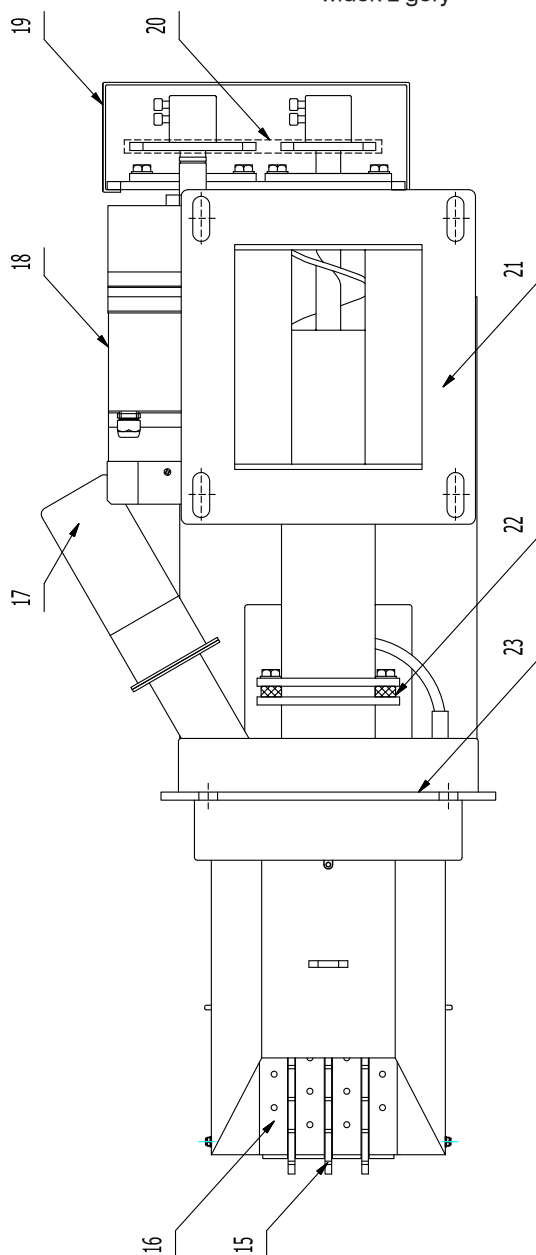
** miarkownik ciągu powietrza nie stanowi wyposażenia standardowego kotła

**) nie dotyczy kotłów powyżej 36 kW

Rysunek 5. SCHEMAT KONSTRUKCJI PALNIKA TYPU SAS MULTI FLAME
– widok z boku, przekrój



Rysunek 6. SCHEMAT KONSTRUKCJI PALNIKA TYPU SAS MULTI FLAME
– widok z góry



15. Ruszta ruchowe (liczba zależna od mocy palnika)
16. Ruszt paleniska – część stała
17. Wentylator nadmuchiowy

18. Motorreduktor napędzający podajnik
19. Osłona mechanizmu napędowego
20. Układ napędowy podajnika

21. Ramka mocująca zasobnik opalu
22. Szrur uszczelniający
23. Płyta mocująca palnik

W palniku typu SAS MULTI FLAME paliwo transportowane jest z zasobnika opału do przestrzeni paleniskowej za pomocą mechanizmu podawania paliwa zaopatrzonego w dwie rury dystrybucji paliwa (dwa ślimaki transportowe rozdzielone kanałem przesypowym zapewniającym pomiędzy nimi odstęp). Rozwiązanie to zapewnia bezpieczny transport biomasy, eliminując konieczność stosowania dodatkowego zabezpieczenia przed niekontrolowanym cofaniem ognia do zasobnika opału. Ze względów bezpieczeństwa kłapa zamykająca zasobnik opału w trakcie spalania biomasy w palniku musi być szczelnie zamknięta.

Elementy paleniska (obudowa paleniska, ruszta ruchome, ruszt paleniska-część stała, płyta montażowa) narażone na oddziaływanie wysokiej temperatury wykonane są ze stali nierdzewnej żaroodpornej. Nad przestrzenią paleniskową znajduje się kształtka ceramiczna – szamotowa, która dodatkowo zabezpiecza obudowę paleniska a jednocześnie powoduje dopalanie niespalonych części palnych paliwa. Płyta mocująca palnik wyłożona jest izolacją termiczną zabezpieczającą mechanizm podawania paliwa przed nagrzewaniem.

Powietrze do procesu spalania doprowadzane jest kanałem nadmuchowym (dystrybucji powietrza) poprzez system otworów dopowietrzającym palenisko. Część powietrza zostaje doprowadzona pod ruszt paleniska, natomiast pozostała jest tłoczona bezpośrednio do strefy spalania poprzez układ otworów znajdujących się po bokach paleniska. Odpowiedni - w zależności od rodzaju spalanego paliwa – strumień powietrza dostarczany jest przez wentylator nadmuchowy, nad pracą, którego czuwa sterownik kotła.

Paliwo dostarczane jest za pomocą dwóch ślimaków transportowych, które dla bezpieczeństwa zostały rozdzielone kanałem przesypowym. Mechanizm podający składa się z motoreduktora, który za pomocą kół zębatach i łańcucha napędza układ podawania paliwa. Układ napędowy podajnika paliwa znajduje się pod osłoną zabezpieczającą. Istnieje możliwość demontażu mechanizmu podawania w celu okresowego czyszczenia (Rys. 6) – śruby montażowe, sznur uszczelniający.

Biomasa dostarczana jest do przestrzeni paleniskowej, gdzie następuje automatyczny proces rozpalania za pomocą grzałki (zapalarka elektryczna) Rys. 5. Urządzenie to w trakcie pracy studzone jest strumieniem powietrza doprowadzanego z kanału nadmuchowego. Automatyczny zapłon paliwa oraz system podtrzymania ognia po osiągnięciu żądanej temperatury sprawia, iż kocioł może w pełni sprawnie pracować nawet przy niewielkim zapotrzebowaniu na moc cieplną (możliwość ciągłej pracy oraz współpracy z zasobnikiem c.w.u w okresie letnim).

Charakterystyczną cechą palnika typu SAS MULTI FLAME jest automatyczne, wysokoefektywne, samooczyszczające się palenisko spalające dokładnie taką porcję paliwa, jaka jest niezbędna do uzyskania zadanej przez użytkownika na sterowniku temperatury.

Ruszt paleniska został podzielony na część stałą oraz sekcję ruchomych rusztów. Załączane cyklicznie ruszta ruchome napędzane są za pomocą mechanizmu mimośrodowego, umożliwiają odprowadzanie z przestrzeni paleniskowej do komory kotła pozostałości po spalaniu paliwa, tj. popiołu w szczególności w formie spieków żużlu. Rozwiązanie to umożliwia utrzymanie przestrzeni paleniskowej palnika w stanie „czystym” nie przerywając ciągłości procesu spalania. Ruszta ruchome po wy-

konaniu cyklu oczyszczania paleniska przyjmują pozycję w szczelinach dolnej części paleniska. Pozycjonowanie ruszt uzyskiwane jest poprzez działanie czujnika kontroli położenia (hallotronu).

Nieznaczna część niepalna paliwa – popiół – pozostający po spalaniu biomasy w końcowej fazie spalania, zostaje odprowadzony do komory popielnika, w której umiejscowiona jest wyciągana szuflada. Należy ją okresowo opróżniać (powstający w procesie spalania popiół można wykorzystać jako nawóz). Częstotliwość opróżniania szuflady zależy od jakości spalanego pelletu.

Moduł sterujący* pracą palnika automatycznie steruje grzałką rozpalającą paliwo oraz mechanizmem oczyszczania paleniska wraz czujnikiem pozycjonowania (hallotron). Regulator temperatury zamontowany na kotle steruje pracą wentylatora nadmuchowego, mechanizmem podawania paliwa, czujnikiem temperatury podajnika. Współpraca pomiędzy modulem sterującym (rys.1 poz. 36) pracą podajnika typu SAS MULTI FLAME, a sterownikiem głównym (rys.1 poz. 10) kotła możliwa jest dzięki zastosowanej komunikacji przewodowej RS. Moduł sterujący posiada przewód zasilający, wyłącznik główny oraz bezpiecznik. W przypadku gdy nie zostanie podłączone zasilanie do modułu sterującego na regulatorze wyświetli się komunikat „brak komunikacji z M1” oraz pojawi się alarm dźwiękowy. Sprawne palenisko kotła pozwala na spalanie takiej ilości paliwa, jaka niezbędna jest do utrzymania zadanej przez użytkownika na sterowniku temperatury. Sterownik* kotła dokonuje, więc ciągłych pomiarów temperatury wody w kotle i na jej podstawie odpowiednio steruje pracą pomp obiegowych układu c.o. oraz pompy zasobnika c.w.u.

Zaletą kotła wyposażonego w palnik typu SAS MULFI FLAME jest prosta obsługa polegająca na okresowym uzupełnianiu paliwa w zasobniku oraz usuwaniu popiołu z szuflady popielnicowej bez konieczności wygaszania paleniska.

3. WYPOSAŻENIE PALNIKA SAS MULTI FLAME

Palnik do spalania biomasy (pellet) SAS MULTI FLAME dostarczony jest w stanie zmontowanym, wyposażony w moduł sterujący, wentylator nadmuchowy, układ podawania paliwa z motoreduktorem, ruszt ruchome z silnikiem napędowym, grzałka (zapalarka elektryczna), płyta montażowa zaizolowana termicznie, elementy narażone na działanie wysokiej temperatury wykonane ze stali nierdzewnej żaroodpornej.

* Szczegółowy opis budowy, pracy i obsługi sterownika kotła, modułu sterującego pracą palnika znajduje się w dołączonej do niniejszej dokumentacji instrukcji obsługi sterownika

Tabela.1 Wyposażenie palnika typu SAS MULTI FLAME			
1	Dokumentacja Techniczno-Rozruchowa palnika(instrukcja obsługi + karta gwarancyjna)	szt	1
2	Karta gwarancyjna wentylatora nadmuchowego	szt	1
3	Moduł sterujący, listwa zasilająca	szt	1
4	Wentylator nadmuchowy	szt	1
5	Podajnik paliwa z motoreduktorem	szt	1
6	Rusztta ruchome z silnikiem napędowym	kpl	1
7	Grzałka (zapalarka elektryczna)	szt	1
8	Kształtka ceramiczna – szamot	szt	1
9	Czujnik pozycjonowania (hallotron)	szt	1
10	Czujnik temperatury podajnika	szt	1
11	Palenisko biomasy (stal nierdzewna żaroodporna)	szt	1

4. ZABEZPIECZENIE

Dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy kotła, palnik typu SAS MULTI FLAME wyposażony został w kilkustopniowy system ochrony. **Posiada m.in. zabezpieczenie przed cofnięciem płomienia do zasobnika opału przez podajnik (mechanizm dwóch ślimaków transportowych rozdzielonych kanałem przesypowym, czujnik temperatury drogi paliwowej) oraz dodatkowo zabezpieczenie przed przegrzaniem – wyłącznik termiczny zamontowany na kotle.** Transport paliwa z zasobnika opału do komory paleniskowej odbywa się tak, aby wyeliminować niebezpieczeństwo cofnięcia płomienia do zasobnika opału w trakcie normalnej pracy, postoju podajnika, a także w przypadku przerw w dostawie energii elektrycznej, awarii zasilania. Zadaniem mechanizmu jest zabezpieczenie przed niekontrolowanym cofaniem ognia do zasobnika opału bez konieczności zastosowania instalacji gaszenia, tzn. „strażaka wodnego”. Bezpieczny transport paliwa zapewnia lokalizacja otworów zasypu rur dystrybucji paliwa oraz zastosowanie odstępu pomiędzy tymi rurami. Ruch podajników ślimakowych odbywa się przy pomocy kół zębatach napędzanych łańcuchem za pośrednictwem motoreduktora. Ze względów bezpieczeństwa kłapa zamykająca zasobnik opału w trakcie spalania biomasy w palniku musi być szczelnie zamknięta. Przed przystąpieniem do podłączenia kotła bezwzględnie należy dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej Dokumentacji Techniczno-Rozruchowej.

5. PALIWO

Palnik typu SAS MULTI FLAME przystosowany jest do spalania biomasy w postaci granulatu drzewnego – pellet*). Jako paliwo alternatywnie (zastępczo) - spalane z równie dobrym skutkiem - mogą zostać wykorzystane suche pestki (np. czereśni, itp). Dla

*) Parametry paliwa określone w normie DIN 51731, średnica: 6÷8 mm, dl. 20÷30 mm, wilgotność max. 12%, gęstości >1,12 kg/dm³, nie należy stosować paliwa o grubszej niż podana granulacja, gdyż tego rodzaju paliwo może utrudniać pracę podajnika. W szczególności, w czasie załadunku bądź uzupełniania opału należy zwrócić uwagę na obecność niepożądanych przedmiotów, kamieni mogących spowodować zablokowanie mechanizmu podajnika. Gęstość decyduje o trwałości paliwa, ścieralności, powstawaniu miazgi, a w efekcie zbyt niska może być przyczyną blokowania mechanizmu podajnika.

prawidłowego procesu spalania paliw alternatywnych konieczne jest wprowadzenie nastaw na sterowniku kotła.

UWAGA! Stosowanie innych paliw niż zalecane przez producenta może przyczynić się do uszkodzenia palnika, co w konsekwencji prowadzi do utraty gwarancji na w/w palnik.

Dodatkowo wyposażenie paleniska w mechanizm odpopielania za pomocą ruchomych rusztowin pozwala na zastosowanie paliw posiadających tendencję do wytwarzania szlaki.

Właściwy dobór biomasy gwarantuje nie tylko oszczędności w zużyciu opału (skuteczne spalanie paliwa), także zmniejsza także nakład czasu przy obsłudze palnika. Rodzaj biomasy oraz w znacznym stopniu jego wilgotność ma również znaczenie dla uzyskania pełnego efektu grzewczego kotła.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KOTŁOWNI

Kotłownia, w której zainstalowany zostanie kocioł centralnego ogrzewania wyposażony w palnik peletowy SAS MULTI FLAME musi spełniać wymagania obecnie obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia (np. PN-87/B-02411 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwo stałe. Wymagania).

W szczególności należy spełnić następujące wymagania:

- kotłownie należy lokalizować możliwie centralnie w stosunku do ogrzewanych pomieszczeń, a kocioł umieścić jak najbliżej komina,
- drzwi wejściowe do kotłowni powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia i muszą być wykonane z materiałów niepalnych,
- kotłownia o mocy cieplnej **do 25 kW** powinna mieć **wentylację nawiewną** w postaci niezamykalnego otworu o powierzchni co najmniej 200 cm²
- kotłownia o mocy cieplnej **powyżej 25 kW** powinna mieć **kanal nawiewny** o przekroju nie mniejszym niż 50% powierzchni przekroju komina, nie mniej jednak niż 20x20 cm, w otworze nawiewnym lub w kanale powinno się znajdować urządzenie do regulacji przepływu powietrza, jednak nie pozwalające na zmniejszenie przekroju więcej niż do 1/5, z wylotem do 1 m nad poziomem podłogi w tylnej części kotłowni,
- kotłownia o mocy cieplnej **do 25 kW** powinna mieć **wentylację wywiewną** (kanal z materiału niepalnego) pod stropem pomieszczenia o przekroju nie mniej niż 14x14 cm
- kotłownia o mocy cieplnej **powyżej 25 kW** powinna mieć **kanal wywiewny** o przekroju nie mniejszym niż 50% powierzchni przekroju komina lecz nie mniej niż 14x14 cm (celem wentylacji wywiewnej jest natomiast odprowadzenie z pomieszczenia szkodliwych gazów),
- **kanal wywiewny** powinien być wyprowadzony ponad dach i umieszczony w pobliżu komina. Na kanale wywiewnym nie należy lokalizować urządzeń do zamykania.

UWAGA: Niedopuszczalne jest stosowanie wentylacji wyciągowej mechanicznej. Kotłownia powinna mieć zapewnione oświetlenie dzienne i sztuczne.

UWAGA:

Brak wentylacji nawiewnej lub jej niedrożność może powodować takie zjawiska jak: dymienie, niemożliwość uzyskania wyższej temperatury.

Brak wentylacji nawiewnej może prowadzić do wytworzenia dużej ilości gazów palnych o charakterze silnie wybuchowym (niebezpieczeństwo uszkodzenia przewodu kominowego).

7. ROZPALANIE I PRACA PALNIKA

Rozpalanie paliwa w kotle wyposażonym w palnik SAS MULTI FLAME należy rozpocząć po uprzednim upewnieniu się, że instalacja grzewcza napełniona jest wodą oraz czy nie nastąpiło jej zamarznięcie. Należy również sprawdzić, czy nie następują przecieki wody w kotle lub na połączeniach gwintowanych.

Należy również pamiętać, aby przed pierwszym rozruchem wygrzać komin. Działanie to ma na celu stworzenie odpowiednich warunków dla prawidłowego spalania paliwa. W tym celu należy rozpalić na palenisku z rusztem wodnym niewielką ilość drobno pociętego drewna, zgniecione kawałki papieru. Gdy w kominie powstawnie odpowiedni ciąg spalin, komin zostanie wygrzany można rozpocząć właściwy proces rozpalania.

UWAGA:

Zarówno zasobnik opału oraz rury transportowe paliwa są fabrycznie pozbawione paliwa. Z tego powodu w celu prawidłowego przebiegu procesu rozpalania konieczne jest ich napełnienie. W tym celu należy zasypać zasobnik paliwem, następnie w trybie pracy ręcznej uruchomić podajnik w celu pełnego napełnienia ślimaków transportowych paliwem. Kontrolę napełnienia podajnika można wykonać zdejmując obudowę paleniska, (patrz. rys. 5, poz. 1). Przesypyany nadmiar paliwa należy usunąć z paleniska (np. zrzucając do popielnika). Niedozwolone jest pozostawienie nadmiaru paliwa, ponieważ ustalona wstępna dawka zapłonowa paliwa zostanie zasypana automatycznie po uruchomieniu procesu rozpalania. **Uwaga nadmiar paliwa w fazie rozpalania może prowadzić do wytworzenia dużej ilości gazów palnych o charakterze silnie wybuchowym (niebezpieczeństwo uszkodzenia przewodu kominowego).** Opisana powyżej procedura jest wymagana zarówno w przypadku nowego kotła (pierwsze uruchomienie) jak i w sytuacji całkowitego opróżnienia zasobnika opału. W trakcie normalnej eksploatacji kotła należy pamiętać o regularnym uzupełnianiu zasobnika paliwem. **Wygrzanie przewodu kominowego oraz napełnienie ślimaków transportowych umożliwia prawidłowy i bezpieczny proces rozpalania.** Po spełnieniu powyższych zaleceń należy uruchomić automatyczny proces rozpalania przy pomocy zapalarki ceramicznej (patrz. DTR sterownika).

Osoba obsługująca kocioł powinna wiedzieć, że niektóre powierzchnie kotła są gorące i przed ich dotykiem należy założyć na ręce rękawice ochronne! Należy również stosować okulary ochronne.

Spaliny wydobywając się z zatkanego komina są niebezpieczne. Komin i łącznik należy utrzymywać w czystości; powinny one być czyszczone zgodnie z instrukcją wytwórcy. Kanały spalinowe kotła należy utrzymywać w czystości.

Należy stosować jedynie zalecane paliwa.

8. CZYSZCZENIE PALNIKA

W celu oszczędnego zużycia paliwa oraz uzyskania deklarowanej mocy i sprawności cieplnej kotła niezbędne jest utrzymanie w należytym czystości przestrzeni paleniskowej palnika oraz kanałów konwekcyjnych wymiennika.

W przestrzeni paleniskowej szczególną uwagę należy zwrócić na okresowe oczyszczanie otworów w płycie paleniska automatycznego oraz na jego ściankach bocznych. Czynności te należy wykonywać po wygaszeniu kotła, gdy palenisko ostygnie do temperatury umożliwiającej bezpieczne czyszczenie urządzenia. Dostęp do paleniska możliwy jest po zdjęciu obudowy (część górna), przy użyciu dostępnych narzędzi (np. pogrzebacz), wykorzystując uchwyt montażowy na obudowie. Demontaż obudowy należy przeprowadzić ostrożnie tak, aby nie uszkodzić zamontowanej w niej kształtki ceramicznej – szamotu. Po demontażu obudowy należy oczyścić również powierzchnię kształtki ceramicznej z pozostałości po spalaniu biomasy (popioły, spiek). Dodatkowo należy dokonywać okresowego czyszczenia znajdującej się pod paleniskiem komory powietrznej, w której gromadzi się popiół spadający z płyty paleniska automatycznego. Czyszczenia takiego dokonuje się poprzez wyczystkę komory powietrznej, która znajduje się pod paleniskiem automatycznym. Po oczyszczeniu paleniska należy zamknąć wyczystkę komory powietrznej oraz zamontować obudowę paleniska wraz z kształtką ceramiczną (patrz. rys. 5).

Spalanie gorszej jakości paliw może powodować powstawanie zwiększonej ilości popiołu jako produktu procesu spalania. Mechanizm czyszczenia paleniska wykonuje cykliczne przedmuchy oraz ruch rusztowin. Spalanie gorszej jakości paliw może powodować gromadzenie się na płycie paleniska (część stała) pozostałości w postaci popiołu. Wówczas należy zdemontować obudowę paleniska i usunąć popiół do szuflady popielnicowej. Gromadzenie popiołu nie jest wadą w działaniu palnika a konsekwencją spalania paliw gorszej jakości. Sterowanie pracą podajnika paliwa, wentylatora nadmuchiowego odbywa się automatycznie w zależności od zapotrzebowania na moc cieplną. Częstotliwość załączania mechanizmu ruszt ruchomych należy dostosować w zależności od jakości stosowanego paliwa.

Istotnym również dla prawidłowej eksploatacji paleniska jest czyszczenie wymiennika kotła (wg załączonej DTR kotła) oraz przewodu kominowego.

9. WARUNKI GWARANCJI

1. Producent udziela kupującemu gwarancji na palnik SAS MULTI FLAME na zasadach i warunkach określonych w niniejszej gwarancji. Potwierdza to pieczęcią zakładu.
2. Producent gwarantuje sprawne działanie palnika, jeżeli będzie on zainstalowany i eksploatowany zgodnie ze wszystkimi warunkami i zaleceniami zawartymi w DTR.
3. Łącznie z warunkami gwarancji kupującemu zostaje wydana Dokumentacja Techniczno – Ruchowa (DTR), w której określone są zasady prawidłowej eksploatacji palnika. Należy obowiązkowo zapoznać się z DTR kotła, w którym zainstalowano palnik SAS MULTI FLAME.
4. Termin udzielenia gwarancji liczony jest od dnia wydania przedmiotu umowy kupującemu i wynosi:
 - a. 2 lata na sprawne funkcjonowanie palnika,
 - b. 2 lata na podzespoły elektroniki i automatyki montowane w palniku a produkowane przez innych producentów:
 - Moduł sterujący
 - Wentylator nadmuchowy
 - Motoreduktor
 - Automatyczny układ podawania paliwa
 - c. 12 m-cy na grzałkę elektryczną (zapalarkę paliwa)
5. Gwarancją nie są objęte elementy zużywające się:
 - Szczeliwo
 - Kondensator (patrz.wentylator nadmuchowy, motoreduktor)
 - Hallotron
 - Kształtka ceramiczna - szamot
6. Naprawa palnika lub zmiany jego konstrukcji, dokonywane przez nabywcę lub inne osoby postronne w okresie gwarancji unieważnia warunki gwarancji.
7. Wszelkie uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwej obsługi, niewłaściwego przechowywania, nieumiejętnej konserwacji niezgodnej z zaleceniami DTR (Dokumentacji Techniczno-Rozruchowej) oraz innych przyczyn nie wynikających z winy producenta – powoduje utratę gwarancji.
8. Należy stosować jedynie oryginalne części zamienne oferowane przez Zakład Metalowo-Kotlarski „SAS”. Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe funkcjonowanie palnika typu SAS MULTI FLAME w przypadku zastosowania niewłaściwych części.

9. Sznur uszczelniający nie podlega gwarancji. Jest to materiał eksploatacyjny do regularnej wymiany.
10. W okresie trwania gwarancji producent zapewnia bezpłatne dokonanie naprawy przedmiotu umowy w terminie 14 dni od daty zgłoszenia.
11. Zgłoszenie usunięcia wady w ramach naprawy gwarancyjnej powinno być dokonane natychmiast po stwierdzeniu wystąpienia wady
12. Zgłoszenie reklamacyjne należy zgłaszać na adres producenta.
13. W przypadku, gdy reklamujący dwukrotnie uniemożliwi dokonanie naprawy gwarancyjnej, mimo gotowości gwaranta do jej wykonania, uważa się, że reklamujący zrezygnował z roszczenia zawartego w zgłoszeniu reklamacyjnym.
14. Dopuszcza się wymiany palnika w przypadku stwierdzenia przez gwaranta, że nie można dokonać jego naprawy.
15. W przypadku bezpodstawnego wezwania serwisu klient pokrywa koszty przyjazdu i pracy serwisanta. Zanim wezwiecie Państwo serwis prosimy zapoznać się z rozdziałem „Stany nieprawidłowej pracy kotła”. Zawsze służymy radą i pomocą udzieloną przez telefon.
16. Karta gwarancyjna prawidłowo wypełniona, z podpisem i pieczęcią sprzedawcy oraz odnotowaną datą sprzedaży, stanowi jedyną podstawę do bezpłatnego wykonania naprawy.
17. Niniejsza dokumentacja techniczno-rozruchowa, karta gwarancyjna muszą być przekazane wraz z kotłem w przypadku odstąpienia własności innej osobie.

UWAGA: Producent ma prawo do wprowadzania ewentualnych zmian konstrukcyjnych palnika w ramach postępu technologicznego i modernizacji wyrobu. Zmiany te mogą być niewidoczne w niniejszej dokumentacji DTR, przy czym zasadnicze, opisane cechy wyrobu będą zachowane. Wszelkie uwagi i zapytania na temat eksploatacji kotłów SAS prosimy kierować na adres:

ZAKŁAD METALOWO-KOTLARSKI „SAS”
Owczary, ul. Przemysłowa 3, 28-100 Busko-Zdrój
tel. 41 378 46 19, fax 41 370 83 10

e-mail: biuro@sas.busko.pl
serwis: tel. 41 378 15 00, 41 378 50 80, serwis@sas.busko.pl
pomoc techniczna: kom. 505 950 252

Dokumentacja techniczno – eksploatacyjna kotłów SAS oraz zamontowanych w nich podzespołów, sterowników, jak również wszelkie niezbędne informacje i nowości produktowe znajdują Państwo na Naszej stronie internetowej

www.sas.busko.pl

Dokumentacja Techniczno-Rozruchowa w wersji obowiązującej od 28.12.2015

NAPRAWY SERWISOWE

NAPRAWY SERWISOWE

NOTATKI

NOTATKI

KARTA GWARANCYJNA

Zgodnie z podanymi warunkami udziela się gwarancji
na okres 24 miesięcy na palnik do spalania biomasy (pellet),
typu **SAS MULTI FLAME** eksploatowany zgodnie z DTR

Nr kotła —

Moc cieplna —

Powierzchnia grzewcza —

Rok produkcji —

.....
Podpis i pieczęć producenta

.....
Podpis i pieczęć sprzedawcy

.....
Data sprzedaży

wodne, stalowe, niskotemperaturowe, posiadają
świadectwo badań energetyczno-emisyjnych

Produkowane w kilku wersjach:

KOTŁY UNIWERSALNE

przystosowane do opalania
węglem, miałem, i drewnem opałowym
(z nadmuchiemy i bez nadmuchiemy).



KOTŁY Z PODAJNIKIEM ECO:

przystosowane do opalania miałem węglowym
i eko-groszkiem. Posiada tradycyjne palenisko
z rusztem wodnym.

KOTŁY Z PODAJNIKIEM: SMART, GRO-ECO

przystosowane do opalania groszkiem
energetycznym. Możliwość montażu paleniska
awaryjnego (ruszt stalowy)

KOTŁY Z PODAJNIKIEM: SLIM, MULTI

przystosowane do opalania groszkiem
energetycznym. Posiada zastępcze
palenisko z rusztem wodnym.

KOTŁY Z PALNIKIEM MULTI FLAME:

BIO SMART, BIO SLIM, BIO MULTI, BIO GRO-ECO
do spalania peletów



KOTŁY AGRO-ECO

przystosowanie
do spalania biomasy:
ziarna zbóż, pelety,
suche pestki owoców, itp.

