VIADRUS

Ciepło dla Twojego domu
od roku 1888

VIADRUS HERCULES U28

Instrukcja obsługi i instalacji kotła

PL_2017_14

Spis treści

str.

1 Informacje techniczne ... 3
1.1 Użytkowanie ... 3
1.2 Zalety kotła ... 3
1.3 Parametry techniczne kotła ... 3
1.4 Główne wymiary kotła ... 4
2 Montaż kotła ... 5
2.1 Konstrukcja kotła ... 5
2.2 Przepisy i normy ... 5
2.3 Umieszczenie kotła w kotłowni ... 6
2.4 Dostawa i wyposażenie kotła ... 7
2.5 Przebieg montażu ... 8
2.5.1 Instalacja korpusu kotła ... 8
2.5.2 Montaż obudowy ... 9
2.5.3 Sposób ułożenia rusztu bocznego w kotle ... 11
2.5.4 Zmiana kierunku otwierania drzwi załadowczych ... 12
2.5.5 Montaż narzędzi do czyszczenia ... 12
2.5.6 Napełnienie instalacji grzewczej wodą ... 12
2.6 Rozruch kotła ... 12
2.6.1 Czynności kontrolne przed rozruchem ... 12
2.6.2 Wprowadzenie kotła do eksploatacji ... 13
2.7 Regulacja i elementy zabezpieczające ... 13
2.8 Urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła ... 14
2.9 Urządzenie do odprowadzania ciepła – zbiorniki buforowe ... 15
3 Instrukcja obsługi ... 15
3.1 Obsługa kotła przez użytkownika ... 15
3.2 Rozpalanie ... 16
3.3 Eksploatacja ... 16
3.4 Czyszczenie kotła - konserwacja ... 17
3.5 UWAGI OGÓLNE ... 17
4 Instrukcja likwidacji kotła po upływie jego żywotności ... 18
5 Warunki gwarancyjne i odpowiedzialności za wady wyrobu ... 18
6 Karta produktu ... 19

1 Informacje techniczne

Kocioł VIADRUS HERCULES U28 jest kotłem żeliwnym niskociśnieniowym przeznaczonym do spalania paliw stałych: węgla brunatnego, węgla kamiennego i koksu oraz drewna (paliwo uzupełniające). Spalanie innych paliw, np. plastiku jest niedopuszczalne.

1.1 Użytkowanie

Kocioł **VIADRUS HERCULES U28** spełnia wymagania dla ogrzewania domów jednorodzinnych, sklepów, szkół itp. Kocioł jest wykonany jako wodny niskotemperaturowy, do pracy w układach z naturalnym i wymuszonym obiegiem wody grzewczej i ciśnieniem roboczym do 0,4 MPa (4 bar). Kocioł przed wysyłką z zakładu produkcyjnego jest testowany pod ciśnieniem 0,8 MPa (8 bar).

1.2 Zalety kotła

1. Wysoka żywotność żeliwnego wymiennika ciepła.
2. Sprawdzona konstrukcja kotła.
3. Dopracowana technologia produkcji na automatycznych liniach formujących i odlewniczych, pod stałą kontrolą systemu zapewnienia jakości (ISO 9001, ISO 14 001).
4. Sprawność spalania 82 %.
5. Prosta obsługa i konserwacja.
6. Stopniowanie mocy, w zależności od ilości członów.

1.3 Parametry techniczne kotła

Tab. nr. 1 Wymiary, parametry techniczne

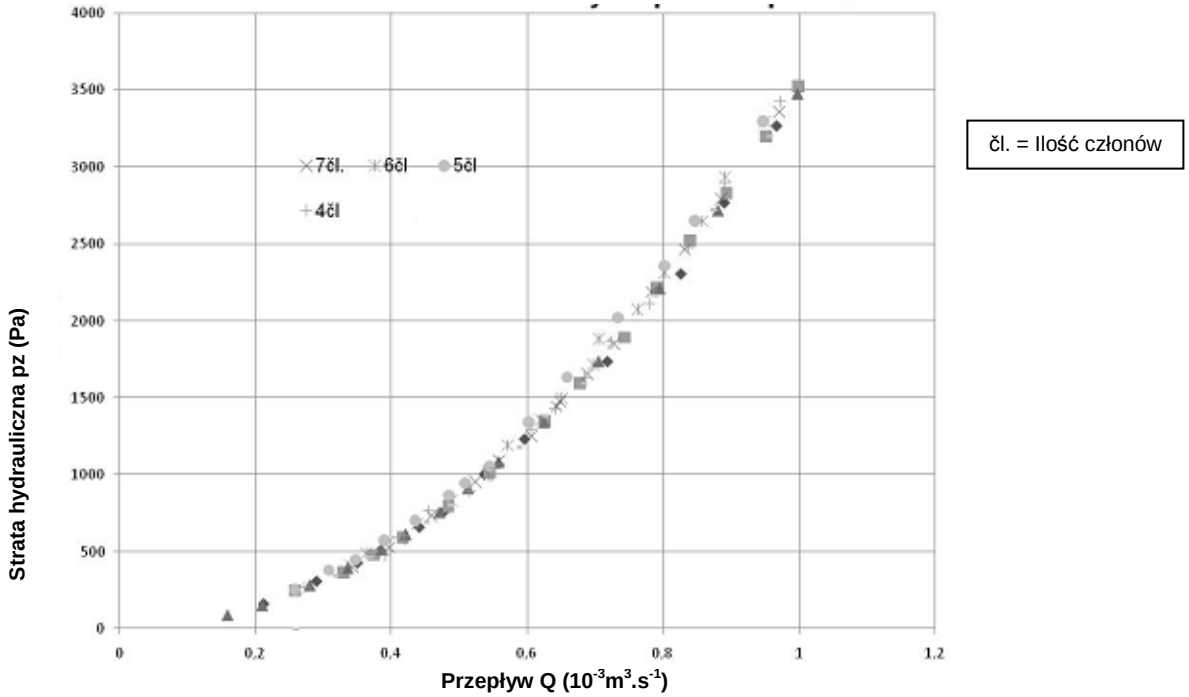
Ilość członów	**SI**	**4**	**5**	**6**	**7**
Klasa kotła wg PN EN 303 - 5	-	3			
Objętość komory paleniskowej	dm^3	45,6	61,9	78,2	94,9
Objętość wodna	dm^3	52,6	62	71,7	81,3
Masa	kg	364	437	510	583
Głębokość komory spalania	mm	311	422	533	644
Czopuch kotła	mm	156			
Wymiary kotła: wysokość x szerokość	mm	1165 x 695			
Głębokość kotła	mm	831	942	1053	1164
Wymiary otworu załadunkowego	mm	318 x 265			
Maksymalne ciśnienie wody	MPa (bar)	400 (4)			
Minimalne ciśnienie wody	MPa (bar)	50 (0,5)			
Próbne ciśnienie wody	MPa (bar)	800 (8)			
Strata hydrauliczna kotła	-	patrz Rys. nr. 1			
Minimalna temperatura zasilania	°C	60			
Zalecana temperatura zasilania	°C	60 – 85			
Poziom hałasu	dB	poniżej 65 dB (A)			
Przyłącza kotła – wody grzewczej	”	1 1/2			
– wody powrotnej	”	1 1/2			
Temperatura wody chłodzącej – urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła	°C	5 – 20			
Ciśnienie wody chłodzącej – urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła	MPa (bar)	200 – 600 (2 - 6)			

Tab. nr. 2 Parametry techniczne – koks - b
uziarnienie 20 – 40 mm, wilgotność paliwa max. 15 %
wartość opałowa: 26 - 30 MJ/kg

Ilość członów	**SI**	**4**	**5**	**6**	**7**
Moc nominalna	kW	19	25	30	35
Zużycie paliwa przy mocy nominalnej	kg/h	3,7	4,7	5,8	6,8
Wartość opałowa paliwa	MJ/kg	19,68			
Czas spalania przy mocy nominalnej	h	4			
Temperatura spalin przy mocy nominalnej	°C	232 – 288			
Przepływ spalin przy mocy nominalnej	kg/s	0,0156	0,0205	0,0254	0,0303
Sprawność	%	80	79	79,5	78,5
Ciąg ciśnieniowy	mbar	0,16	0,2	0,25	0,30
Klasa efektywności energetycznej		D	D	D	D
Wskaźnik efektywności energetycznej		71	70	70	70
Sezonowa efektywność energetyczna	%	73,8	73,5	73,1	72,7

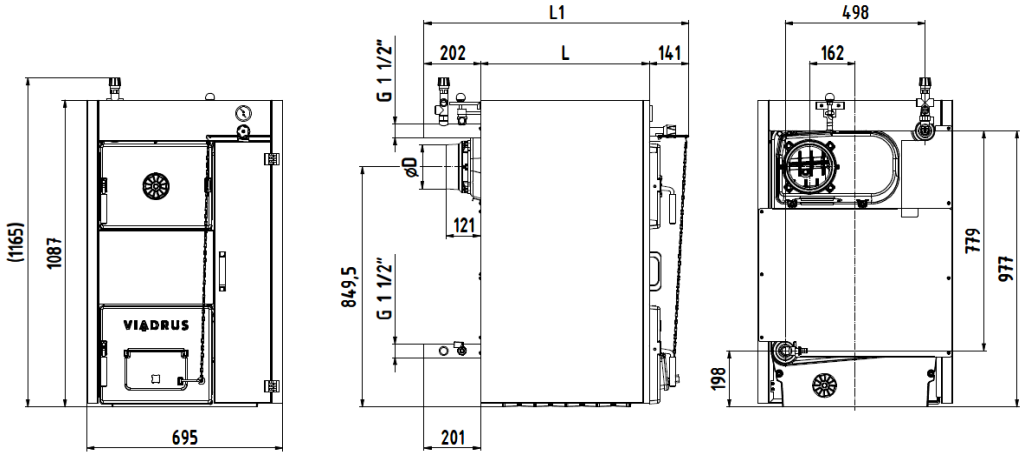
Tab. nr. 3 **Parametry techniczne – węgiel kamienny - a**
uziarnienie 20 – 40 mm, wilgotność paliwa max. 15 %
wartość opałowa: 26 - 29 MJ/kg

Ilość członów	**SI**	**4**	**5**	**6**	**7**
Moc nominalna	kW	20	27	35	44
Zużycie paliwa przy mocy nominalnej	kg/h	3,15	4,2	5,4	6,5
Wartość opałowa paliwa	MJ/kg	24,2			
Czas spalania przy mocy nominalnej	h	4			
Temperatura spalin przy mocy nominalnej	°C	243 – 295			
Przepływ spalin przy mocy nominalnej	kg/s	0,0196	0,0251	0,0306	0,0361
Sprawność	%	78,4	79,5	81	82,8
Ciąg ciśnieniowy	mbar	0,2	0,23	0,27	0,3
Klasa efektywności energetycznej		D	D	D	C
Wskaźnik efektywności energetycznej		71	72	74	75
Sezonowa efektywność energetyczna	%	74,0	75,4	76,8	78,1



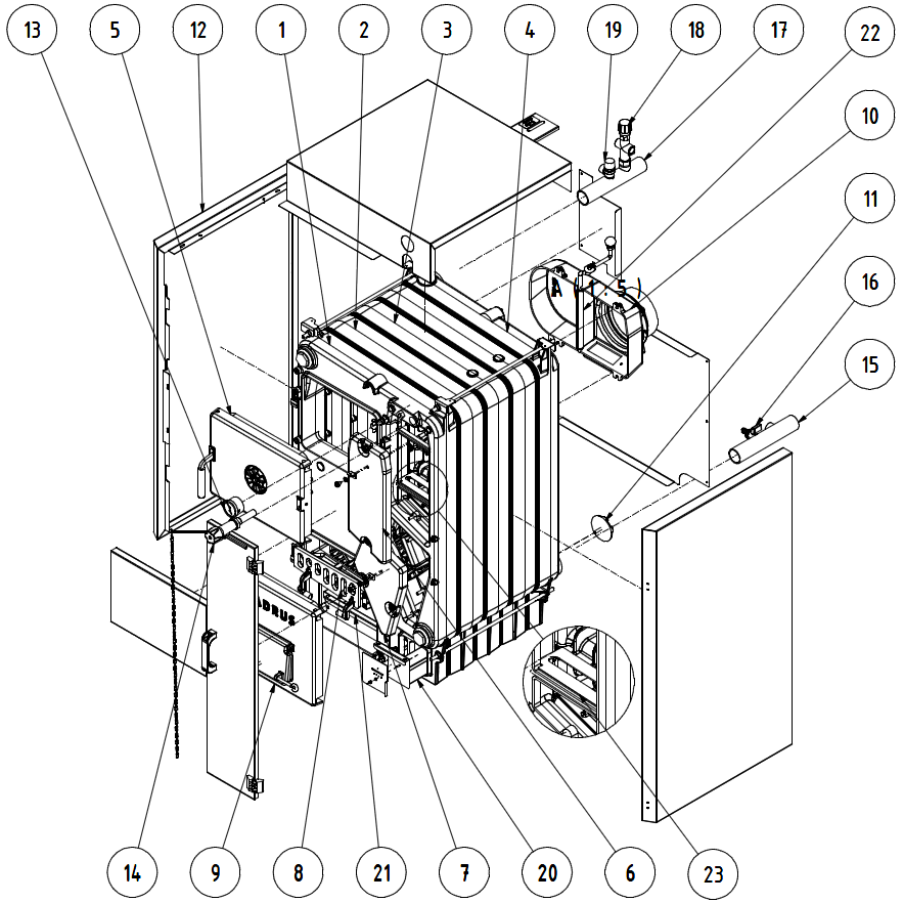
Rys. nr. 1 **Strata hydrauliczna korpusu kotła.**

1.4 Główne wymiary kotła



		4	5	6	7
L	mm	492	603	714	825
L1	mm	831	942	1053	1164
D	mm	156			

Rys. nr. 2 **Główne wymiary kotła**



1 Przedni człon
2 Środkowy człon
3 Człon średni bez listwy dolnej
4 Tylny człon
5 Drzwiczki załadunkowe (z rozetką powietrza pierwotnego)
6 Pokrywa kanału konwekcyjnego górna
7 Pokrywa kanału konwekcyjnego dolna
8 Pochyły ruszt
9 Drzwi popielnika (z dławikiem powietrza wtórnego)
10 Czopuch
11 Dopływ powietrza III (powietrze trzeciorzędne)
12 Obudowa kotła (kompletna)
13 Termomanometr
14 Regulator ciągu
15 Króciec powrotu z instalacji
16 Króciec spustowy
17 Króciec zasilania instalacji
18 Podwójny zawór bezpieczeństwa DBV 1 - 02
19 Zawór bezpieczeństwa
20 Popielnik mały z osłoną przesuwną (powietrze trzeciorzędne)
21 Popielnik
22 Klapka regulatora ciągu tylnego członu
23 Klapka przestrzeńia spalinowego

Rys. nr. 3 Główne elementy kotła

2 Montaż kotła

2.1 Konstrukcja kotła

Główna częścią kotła jest żeliwny korpus kotła, wykonane z żeliwa szarego. Elementy ciśnieniowe kotła odpowiadają wymaganiom wytrzymałościowym wg *PN EN 303-5.*
Wymiennik kotła składa się z członów połączonych ze sobą przy pomocy dwustożkowych nypli i zabezpieczonych śrubami ściągającymi. Połączone człony tworzą komorę spalania i komorę popielnika, przestrzeń wodną oraz konwekcyjną powierzchnię wymiany ciepła. Wlot i wylot wody kotłowej usytuowane są w tylnej części kotła. W tylnej górnej części kotła znajduje się czopuch kotła oraz kołnierz wody grzewczej, w dolnej kołnierz wody powrotnej. Króćce zasilania i powrotu kotła posiadają połączenie kołnierzowe. W przednim członie znajdują się zamocowane drzwiczki załadunkowe i popielnika oraz 2 wyczystki komory paleniskowej. Pod drzwiczkami popielnika umieszczony jest pochyły ruszt.
Całość korpusu kotła jest zaizolowana wełną mineralną, która zmniejsza straty ciepła do otoczenia. Obudowa kotła jest pokrywana wysokiej jakości lakierem proszkowym.

2.2 Przepisy i normy

Kotły na paliwa stałe musza być instalowane przez firmę Uprawnioną do montażu. Projekt instalacji musi być wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przed zamontowaniem kotła w starej instalacji firma instalacyjna jest zobowiązana do przepłukania (wyczyszczenia) całego układu.
System grzewczy musi być wypełniony wodą, której twardość spełnia dopuszczalne wartości opisane w tabeli poniżej:

Tab. nr. 4

Dopuszczalne wartości		
Twardość	mmol/l	1
Ca^{2+}	mmol/l	0,3
Koncentracja całkowita Fe + Mn	mg/l	(0,3)*

*) zalecana wartość

UWAGA!!! Producent nie poleca stosowanie płynu niezamarzającego.

2.3 Umieszczenie kotła w kotłowni

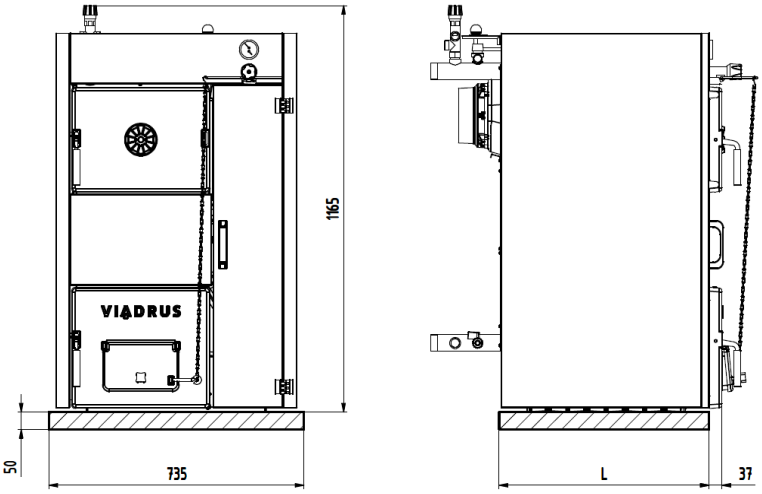
Ulokowanie kotła w pomieszczeniach mieszkalnych (włącznie korytarzy) jest zabronione!
Do pomieszczenia, w którym kocioł zostanie zainstalowany, należy zapewnić stały dopływ powietrza do spalania i wentylacji.

Umiejscowienie kotła zgodnie z przepisami pożarowymi:

1. Umieszczenie kotła na podmurówce z niepalnego materiału
   - kocioł postawić na niepalnej podmurówce szerszej od kotła o około 20 mm z lewej i prawej strony.
   - jeśli kocioł umieszczony jest w piwnicy, zalecane jest jego umieszczenie na podmurówce o wysokości minimum 50 mm, kocioł musi stać poziomo.
2. Bezpieczne odległości od materiałów łatwopalnych
   - podczas instalacji i eksploatacji kotła należy dotrzymywać bezpieczną odległość 200 mm od materiałów łatwopalnych;
   - dla materiałów łatwopalnych, które szybko i łatwo się palą, nawet po usunięciu źródła zapalenia (np. papier, tektura, karton, drewno, tworzywa sztuczne) odległość rośnie dwukrotnie, tzn. do 400 mm;
   - jeżeli stopień palności nie jest znany, bezpieczną odległość również należy podwoić.

Tab. nr. 5 Klasa reakcji na ogień

Klasa reakcji na ogień	Przykłady materiałów budowlanych i produktów należących do klasy reakcji na ogień
nie palące się	piaskowiec, beton, cegły, tynk przeciwpożarowy, zaprawa murarska, płytki ceramiczne, granit
trudno palące się	deski drewniano-cementowe, włókno szklane, izolacja mineralna
trudno palące się	bukowe drzewo, dębowe drzewo, sklejki
średnio palące się	sosnowe, modrzewiowe i świerkowe drzewo, korek, deski z drzewa tartego, gumowe pokrycia podłóg
łatwo palące się	sklejka asfaltowa, masy celuloidowe, poliuretan, polistyren, polietylen, plastik, PCV

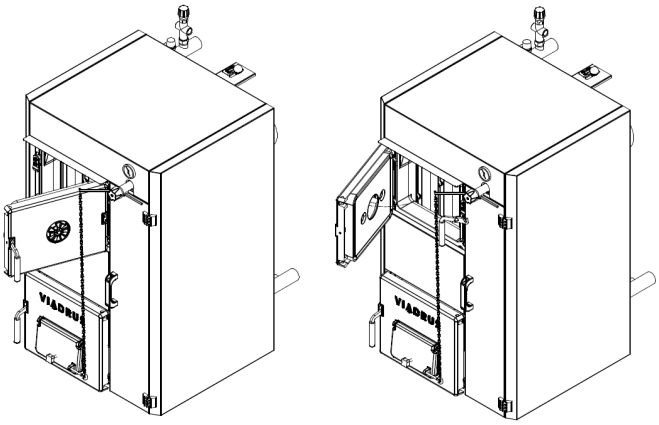


Ilość członów	4	5	6	7
L [mm]	494	605	716	827

Rys. nr. 4 Wymiary podmurówki

Umieszczenie kotła pod względem przestrzeni potrzebnej do obsługi kotła:

- przed kotłem musi być wolna przestrzeń w odległości minimalnej 1000 mm;
- minimalna odległość tylnej ściany kotła do ściany kotłowni to 400 mm;
- z jednej ze stron, w celu dojścia do tylnej części kotła, należy utrzymać przestrzeń w odległości minimalnej 400 mm.
- Odległość minimalna od ściany z lewej strony kotła wynosi 100 mm, w przypadku lewostronnego otwierania drzwi należy przewidywać większy odstęp od ściany, by zapewnić odpowiednie otwieranie drzwi.



Rys. nr. 5 Warianty otwierania drzwi załadowczych

Składowanie paliwa:

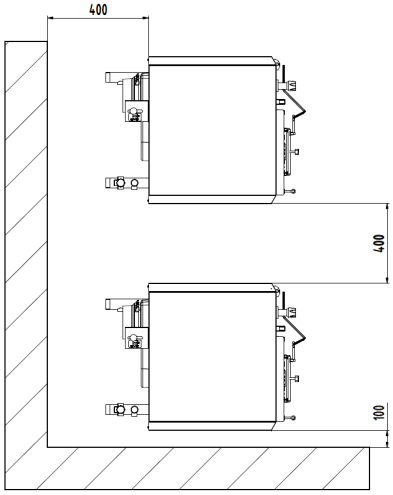
- **dla poprawnego spalania w kotle należy stosować wyłącznie paliwo suche;**
- jest niedozwolone układać paliwo za kotłem lub składować je w odległości mniejszej niż 400 mm;
- jest niedozwolone układanie paliwa między dwa kotły;
- producent zaleca składowanie paliwa w odległości od kotła minimum 1000 mm lub jego umieszczenie w oddzielnym pomieszczeniu niżeli w tym, w którym jest zainstalowany kocioł.

Dobór mocy kotła:

Moc kotła należy tak dobrać, aby zapewnić dostarczanie przez niego odpowiedniej ilości ciepła, jest to bardzo ważne w przypadku ekonomicznej i poprawnej eksploatacji kotła. Kocioł musi być tak dobrany, aby jego nominalna moc cieplna odpowiadała stratom ciepła objektu.

Ciąg kominowy:

Komin z odpowiednim ciągiem kominowym jest podstawowym parametrem wpływającym na poprawne działanie kotła. Ma on wpływ zarówno na moc kotła jak i na jego sprawność. Wartości wymaganego ciągu kominowego podane są w pkt. 1.3.



Rys. nr. 6 Ulokowanie kotłów w kotłowni

2.4 Dostawa i wyposażenie kotła

Kocioł jest wyposażony zgodnie z dokonanym wcześniej zamówieniem. Kompletny korpus kotła dostarczany jest na palecie, osobno opakowana jest obudowa kotła wraz z izolacją. Wyposażenie kotła znajduje się wewnątrz żeliwnego wymiennika kotła.

Typowa dostawa kotła:

- kocioł na palecie ze stosowną ilością członów
- obudowa z izolacją włącznie popielnika, uchwytu narzędzi do czyszczenia – typ 2, obudowa popielnika przesuwnego i małego stosownej wielkości
- rura wody grzewczej i zwrotnej G 1 1/2" — 2 szt.
- ruszt boczny 4 czł. — 4 czł. - 1 szt., 6 czł. - 1 szt.
- ruszt boczny 5 czł. — 5 czł. - 1 szt., 7 czł. - 1 szt.
- ruszt boczny uzupełniający — 6 czł. - 1 szt., 7 czł. - 1 szt.
- narzędzia do czyszczenia - nasada — 1 szt.)
- pakiet
- tabelka fabryczna
- dokumentacja techniczno-handlowa

Akcesoria w pakiecie:

- zawias drzwi — 2 szt.
- pochwyt 503a - 514 — 1 szt.
- płaski element magnetyczny — 1 szt.
- szczotka — 1 szt.
- szpilec — 1 szt.
- materiał łączący dla obudowy:
  - nakrętka motylkowa M4 — 1 szt.
  - nakrętka M5 — 1 szt.
  - nakrętka M6 — 2 szt.
  - nakrętka M8 — 1 szt.
  - podkładka 4,3 — 9 szt.
  - podkładka 5,3 — 4 szt.
  - podkładka 6,4 — 2 szt.
  - podkładka 8,4 — 2 szt.
  - podkładka duża 6,4 — 2 szt.
  - trzpień łączący — 8 szt.
  - śruba M4 x 6 — 9 szt.
  - śruba M5 x10 — 6 szt.
  - śruba M6 x 35 — 2 szt.
  - śruba M8 x 12 — 1 szt.
  - śruba ST 4,8 x 13 — 11 szt.
  - uchwyt sprężynowy — 8 szt.
- cięgno regulatura ciągu — 1 szt.
- materiał łączący dla drážka sterowania przewodem spalin:
  - zawleczka 2,5 x 20 — 2 szt.
  - nakrętka M10 — 1 szt.
  - podkładka 10,5 — 2 szt.
  - gałka plastikowa M10 — 1 szt.
- termomanometr — 1 szt.
- śruba dławika — 1 szt.
- klucz manipulacyjny — 1 szt.
- klucz nasadowy z rękojeścią, sześciokątny 902-13 — 1 szt.
- zawór napełniania i spuszczania Js 1/2“ — 1 szt.
- regulator ciągu kompletny — 1 szt.
- korek Js 1 1/2“ ślepy — 1 szt.
- uszczelka pod korek — 1 szt.

- naklejka – pozycja przegrody króćca spalinowego 1 szt.
- śruba M5x10 2 szt.
- nakrętka M10 5 szt.
- podkładka 10,5 6 szt.
- podkładka 5,3 2 szt.

Na zamówienie – opcja dodatkowa (wymagany w układach zamkniętych):

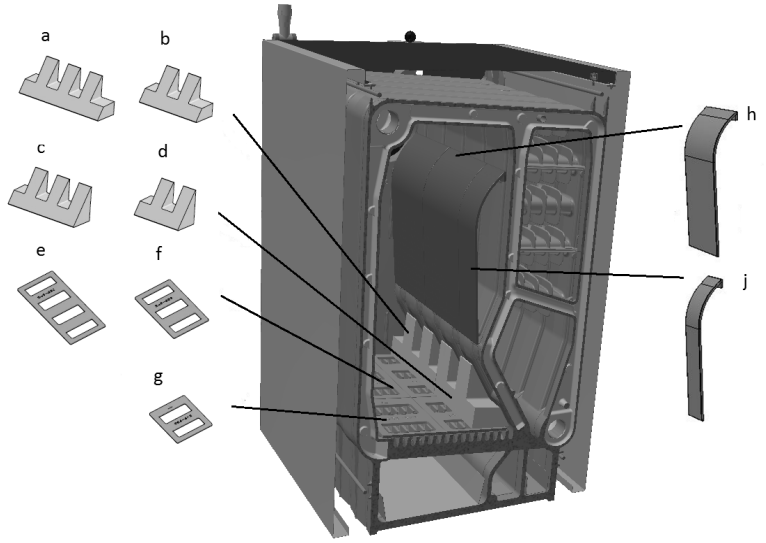
- Podwójny zawór bezpieczeństwa DBV 1 - 02 1 szt.
  Komplet zawiera pastę uszczelniającą.
- Zawór bezpieczeństwa 1 szt.

Na zamówienie – opcja dodatkowa (nie jest wyposażeniem standartowym kotła):

- Filtr siatkowy skośny wodny 3/4“ (dla kotła z podwójnym zawórem bezpieczeństwa DBV 1 – 02)

Akcesoria zalecane do spalania paliwa dodatkowego drewna (nie wchodzi w skład dostawy):

	4 czł.	5 czł.	6 czł.	7 czł.
Wkładka dodatkowa – drewno	1	2	2	3
Wkładka dodatkowa mała – drewno	1		1	
Ruszt dodatkowy 4 czł.	2		2	
Ruszt dodatkowy 5 czł.		2		2
Ruszt dodatkowy uzupełniający			2	2
Ceramika przestrzeni spalania 4 czł.	1		1	1
Ceramika przestrzeni spalania 5 czł.		1		
Ceramika dodatkowa przestrzeni spalania 2 czł.			1	
Ceramika dodatkowa przestrzeni spalania 3 czł.				1



a) Ceramika przestrzeni spalania 5 czł.
b) Ceramika przestrzeni spalania 4 czł.
c) Ceramika dodatkowa przestrzeni spalania 3 czł.
d) Ceramika dodatkowa przestrzeni spalania 2 czł.
e) Ruszt dodatkowy 5 czł.
f) Ruszt dodatkowy 4 czł.
g) Ruszt dodatkowy uzupełniający
h) Wkładka dodatkowa - drewno
j) Wkładka dodatkowa mała - drewno

Rys. nr. 7 Akcesoria zalecane do spalania paliwa dodatkowego drewna

Wyposażenie kotła zamawiane pod nazwą akcesoria niezbędne, zalecane i na zamówienie klienta nie jest objęte w cenie podstawowej kotła.

2.5 Przebieg montażu

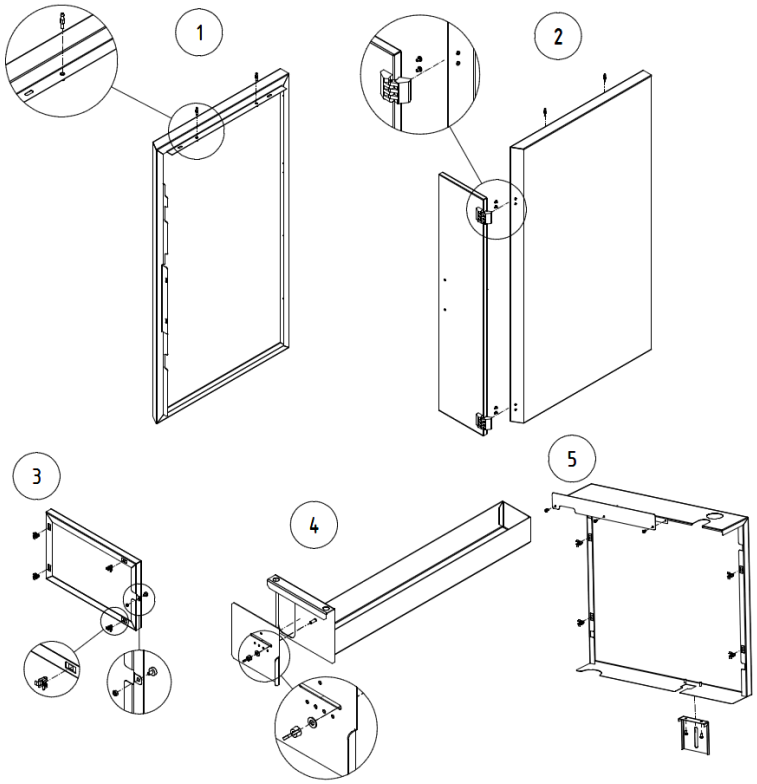
2.5.1 Instalacja korpusu kotła

1. Ustawić kocioł na podmurówce.
2. Do króćca wody zasilającej przykręcić rurę zasilającą G 1 1/2“, która musi być podłączona poprzez połączenie rozbierane do układu grzewczego.
3. Do króćca wody powrotnej przykręcić rurę powrotu G 1 1/2“, która musi być podłączona poprzez połączenie rozbierane do układu grzewczego.
4. Zgodnie z rys. 15 podłączyć ciśnieniowe urządzenie zabezpieczające z powrotem, zasilaniem oraz wlotem i wylotem wody chłodzącej wymiennik kotła.
5. Zamontować zawór spustowy 1/2“ wg rys. 3.
6. Na czopuch nałożyć rurę i wsunąć ją do otworu kominowego. Średnica rury to 160 mm.
7. Przykręcić miarkownik ciągu do otworu w górnej części przedniego członu. Proces ustawienia miarkownika jest opisany w instrukcji, która jest dołożona do miarkownika.
8. Otwór z gwintem 6/4“ w przednim członie zaślepić zatyczką. Pod zatyczką umieścić uszczelnienie.

2.5.2 Montaż obudowy

1. Wyjąć obudowę z kartonowego opakowania.
2. Na elementy blaszane nałożyć stosowne materiały łączące według rys. nr 8:
   - poz. 1 do lewego elementu bocznego obudowy włożyć 2 szt. trzpieni łączących;
   - poz. 2 do prawego elementu bocznego obudowy włożyć 2 szt. trzpieni łączących i następnie połączyć z elementem czołowym obudowy za pomocą 2 szt. zawiasów drzwi i 8 szt. śrub M4x6 i 8 szt. podkładek, 4,3
   - poz. 3 element średni obudowy osadzić 4 szt. uchwytów sprężynowych i nakrętką M5 przykręcić element magnetyczny;
   - poz. 4 skompletować mały popielnik z osłoną przesuwną (ześrubować osłonę przesuwną i mały popielnik za pomocą 1 szt. podkładki 4,3, 1 szt. nakrętki motylkowej M4)
   - poz. 5 element górny obudowy osadzić 4 szt. uchwytów sprężynowych, 3 szt. śrub ST 4,8 x 9,5 przykręcić osłonę i 2 szt. śrub M5 x 12 przykręcić konsolę drążka)
3. Według rys. 9 zainstalować obudowę kotła.
4. Włożyć mały popielnik (11) z osłoną przesuwną (21) do korpusu kotła.
5. Przykręcić 2 szt. konsoli pokrywy do czyszczenia (8 i detal A) do pokryw czyszczenia za pomocą 1 szt. śrub M8 x 12 i 2 szt. podkładek 8,4.
6. Na śruby mocujące nałożyć konsole obudowy (10 i detal C) i zabezpieczyć 4 szt. nakrętek i 4 szt. podkładek 10,5.
7. Na konsole obudowy nasadzić elementy boczne obudowy z izolacją i zabezpieczyć 4 szt. śrub M5 x 12 i 4 szt. podkładek 5,3 (detal D). Za pomocą 2 szt. trzpieni łączących przykręcić lewy element boczny obudowy do elementu czołowego korpusu kotła. Prawy element boczny obudowy przykręcić do członu czołowego korpusu kotła za pomocą 2 szt. śrub M5 x 10 i 2 szt. podkładek 5,3.
8. Do elementu czołowego obudowy włożyć izolację (22 + 23) i przykręcić pochwyt 2 szt. śrub M6 x 35 i 2 szt. podkładek dużych 6,4.
9. Do członu czołowego wkręcić 2 szt. trzpieni łączących (patrz detal E) i nasadzić element średni obudowy z izolacją (4).
10. Montaż cięgna regulatora ciągu zgodnie z detalem B. Elementy wymagane:
    - 2 szt. zawleczka
    - 2 szt. podkładka 10,5
    - 1 szt. nakrętka M 10

    Do przegrody króćca spalinowego włożyć zawleczkę i nasadzić podkładkę 10,5. Cięgno nałożyć na przegrodę króćca spalinowego i zabezpieczyć podkładką 10,5 z zawleczką. Na cięgno wkręcić nakrętkę M10.
11. Do elementu górnego obudowy włożyć termomanometr. Kapilarę manometru wkręcić do zaworu zwrotnego i kapilarę termometru włożyć do tulejki i zabezpieczyć sprężynką.
12. Element górny obudowy (3) z izolacją nałożyć na elementy boczne obudowy (1 i 2). Na cięgno regulatora ciągu przykręcić gałkę plastikową M10.
13. Górną tylną blachę przykręcić 2 szt. śrub ST 4,8 x 9,5 do lewego elementu bocznego obudowy.
14. Następnie przykręcić tylną dolną blachę z izolacją (6) 5 szt. śrub ST 4,8 x 9,5 do lewego i prawego elementu obudowy.
15. Na regulator ciągu nałożyć cięgno z łańcuszkiem (według instrukcji regulatora ciągu)



1 Lewy element boczny obudowy z izolacją (2 szt. trzpień łączący)

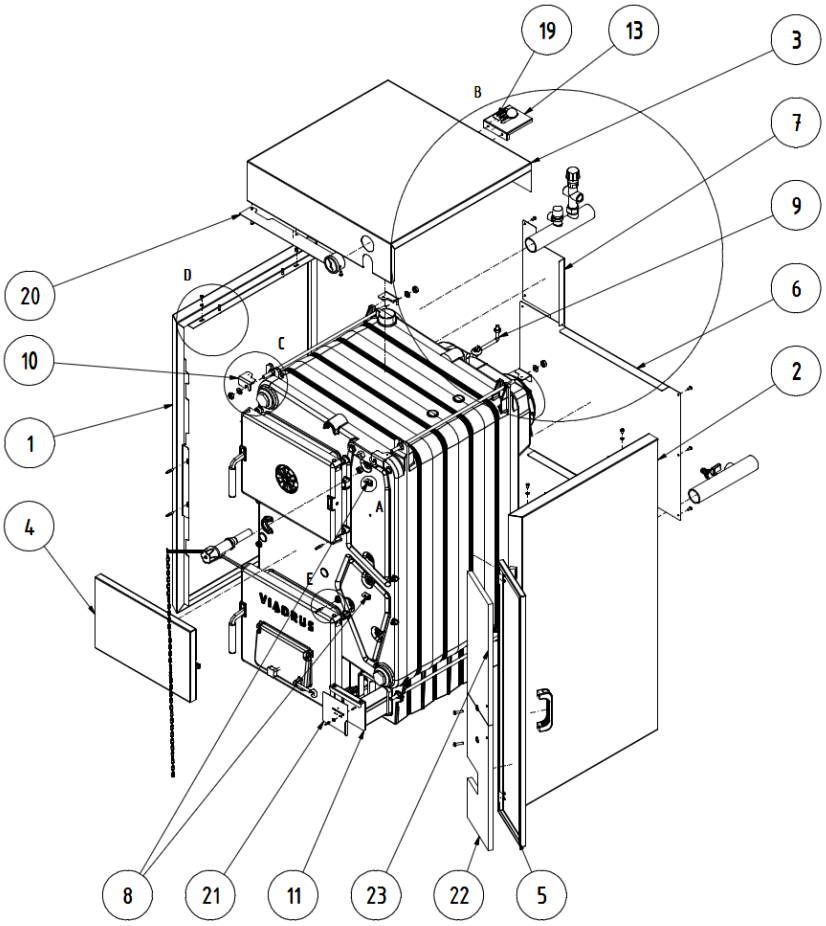
2 Prawy element boczny obudowy z izolacją i czołowy element obudowy (2 szt. trzpieni łączących, 2 szt. zawias drzwi, 8 szt. śrub M4 x 6, 8 szt. podkładka 4,3)

3 Element średni obudowy (4 szt. uchwyt sprężynowy, 1 szt. element magnetyczny, 1 szt. nakrętka M5)

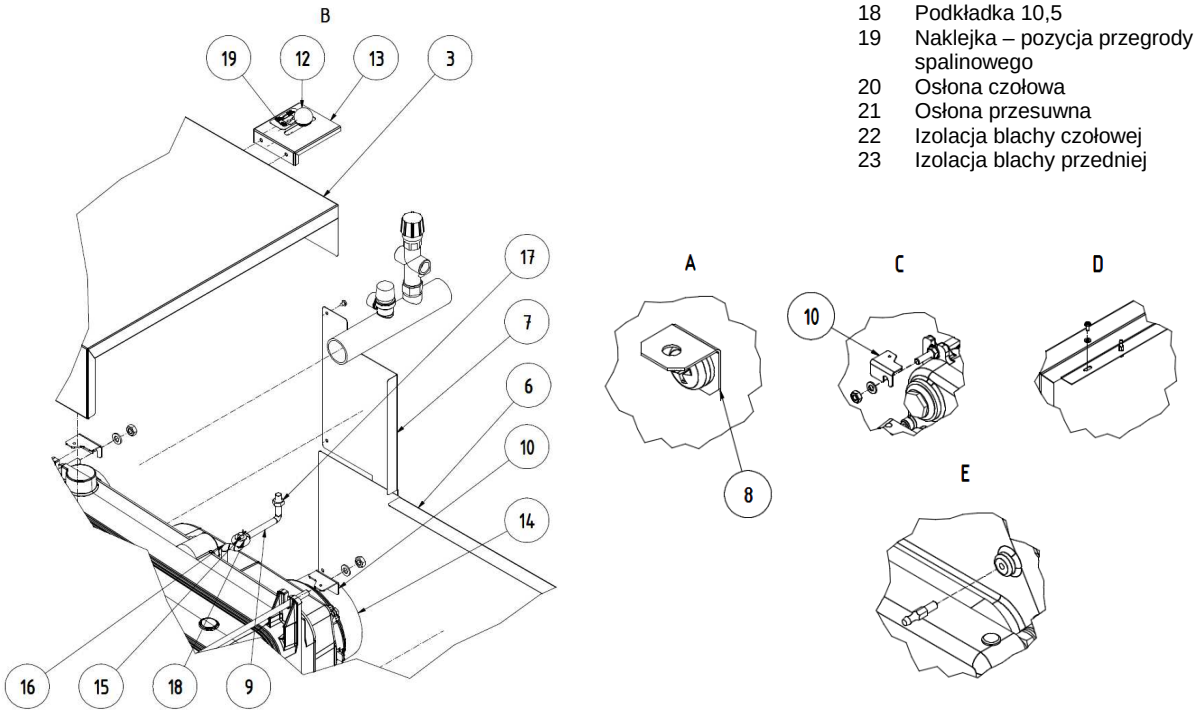
4 Popielnik mały z osłoną przesuwną (1 szt. osłona przesuwna, 1 szt. podkładka 4,3, 1 szt. nakrętka motylkowa M4)

5 Element górny obudowy (1 szt. osłona przednia, 1 szt. konsola cięgna, 4 szt. uchwyt sprężynowy, 3 szt. śruby ST 4,8x 9,5, 2 szt. śruby M5 x 12)

Rys. nr. 8 Ulokowanie materiału łączącego w obudowie kotła



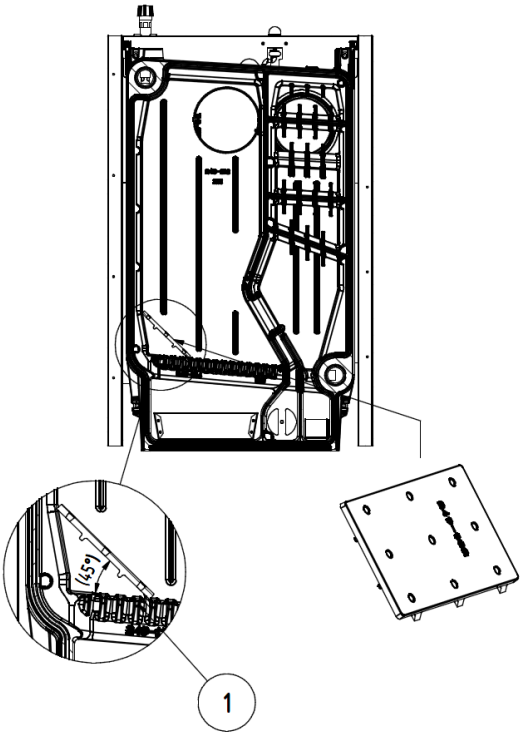
1 Lewy element boczny obudowy z izolacją
(2 szt. trzpień łączący,
2 szt. śruba M5 x 12,
2 szt. podkładka 5,3)
2 Prawy element boczny obudowy
(2 szt. trzpień łączący,
2 szt. śruby M5 x 10,
2 szt. podkładka 5,3)
3 Element górny obudowy
4 Element średni obudowy z izolacją
(2 szt. trzpień łączący)
5 Element czołowy obudowy z izolacją
(4 szt. śruby M4 x 6,
4 szt. podkładka 4,3)
6 Element tylny obudowy z izolacją
(5 szt. śruba ST 4,8 x 9,5)
7 Górna blacha tylna
(2 szt. śruba ST 4,8 x 9,5)
8 Konsola pokrywy czyszczenia
(1 szt. śruba M8 x 12,
2 szt. podkładka 8,4)
9 Cięgno regulatora spalin
(2 szt. zawleczka,
2 szt. podkładka 10,5,
1 szt. nakrętka M10)
10 Konsola obudowy
(4 szt. nakrętki M10,
4 szt. podkładka 10,5)
11 Popielnik mały
12 Gałka plastikowa M10
13 Konsola cięgna
14 Króciec spalinowy
15 Zawleczka 2,5 x 20
16 Przegroda króćca spalinowego
17 Nakrętka M10
18 Podkładka 10,5
19 Naklejka – pozycja przegrody króćca spalinowego
20 Osłona czołowa
21 Osłona przesuwna
22 Izolacja blachy czołowej
23 Izolacja blachy przedniej



Rys. nr. 9 Obudowa kotła

Przed doładowaniem opału należy otworzyć cięgnem sterowania spalin przegrodę w króćcu spalinowym, co powoduje odprowadzenie spalin poprzez otwór obejściowy do komina.

2.5.3 Sposób ułożenia rusztu bocznego w kotle

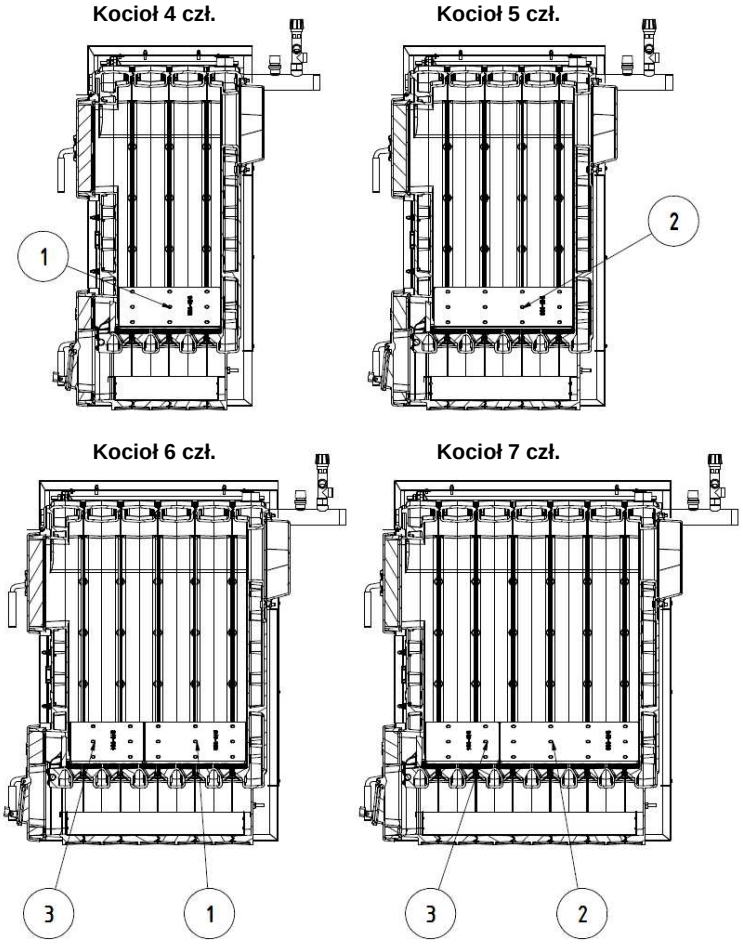


1 Nadlewek rusztu członu

1 Nadlewek rusztu członu

Rys. nr. 10 Pozycja rusztu bocznego w kotle

Ruszt boczny ulokować w kotle pod kątem ok. 45 ° pomiędzy 4 i 5 nadlewek rusztu członu, patrz detal rys. nr 10.



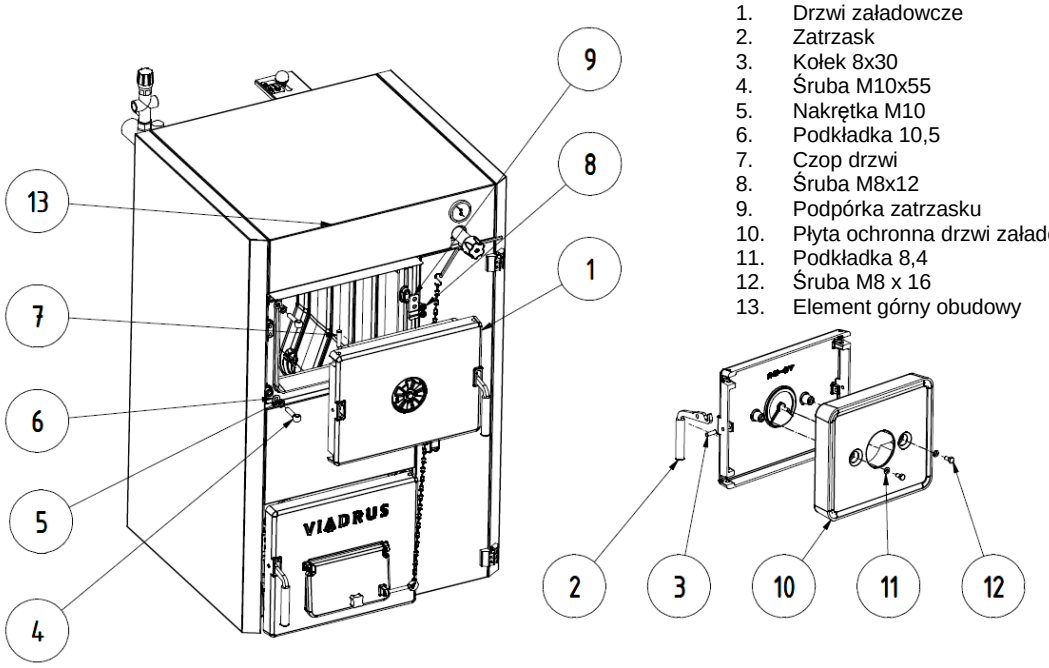
1 Ruszt boczny 4 czł.
2 Ruszt boczny 5 czł.
3 Ruszt boczny uzupełniający

Rys. nr. 11 Ulokowanie rusztów bocznych w poszczególnych wielkościach kotłów (paliwo węgiel)

Ruszty boczne służą do spalania węgla. Do spalania paliwa dodatkowego – drewna – należy wyjąć ruszty z kotła.

2.5.4 Zmiana kierunku otwierania drzwi załadowczych

1. Podnieść element górny obudowy (13)
2. Zdemontować drzwi załadowcze (1) wyjmując 2 szt. czopów drzwi (7).
3. Przenieść 2 szt. śruby M10 x 55 (4) wraz z 2 szt. nakrętek M10 (5) i 2 szt. podkładek 10,5 (6) do nadlewków z lewej strony.
4. Zdemontować podpórkę zatrzasku (9) i przykręcić 2 szt. śrub M8 x 12 (8) do prawej strony.
5. Zdemontować płytę ochronną drzwi załadowczych z izolacją (10) zwalniając 2 szt. śrub M8 x 16 (12) i 2 szt. podkładek 8,4 (11). Z drzwi załadowczych wyjąć kołek 8 x 30 (3) i zatrzask (2). Przykręcić z powrotem płytę ochronną z izolacją. Zatrzask przenieść na prawą stronę drzwi i zabezpieczyć kołkiem.
6. Drzwi załadowcze zawiesić na 2 szt. otworów śrub M10 x 55 i zabezpieczyć 2 szt. czopów drzwi.
7. Sprawdzić szczelność powierzchni przylgowych drzwi.



1. Drzwi załadowcze
2. Zatrzask
3. Kołek 8x30
4. Śruba M10x55
5. Nakrętka M10
6. Podkładka 10,5
7. Czop drzwi
8. Śruba M8x12
9. Podpórka zatrzasku
10. Płyta ochronna drzwi załadowczych z izolacją
11. Podkładka 8,4
12. Śruba M8 x 16
13. Element górny obudowy

Rys. nr. 12 Zmiana kierunku otwierania drzwi załadowczych

2.5.5 Montaż narzędzi do czyszczenia

Montaż i demontaż szczotki lub skrobaka (jest na wyposażeniu dodatkowym) należy wykonać w skórzanych rękawicach.

2.5.6 Napełnienie instalacji grzewczej wodą

Woda przeznaczona do napełnienia kotła i instalacji centralnego ogrzewania musi być przeźroczysta, bezbarwna, bez domieszek, oleju i agresywnych związków chemicznych. **Jej twardość musi odpowiadać obowiązującym przepisom, w przeciwnym razie wodę należy zmiękczyć odpowiednią substancją chemiczną wg poleceń instalatora.**
Nie zaleca się stosowania w obiegu wody przegotowanej, ponieważ nawet jej parokrotne przegotowanie nie zapobiegnie powstawaniu kamienia na ścianach korpusu kotła. Osad kamienia kotłowego o grubości 1 mm obniża w danym miejscu przenikanie ciepła do wody o 10 %.
Systemy grzewcze z otwartym naczyniem wzbiorczym pozwalają na bezpośredni kontakt wody grzewczej z powietrzem, a podczas sezonu grzewczego dochodzi do odparowywania wody (wymaga uzupełnienia).
W związku z powyższym producent poleca, aby przed napełnieniem uzdatnioną wodą, instalacja przepłukana została czystą wodą w celu usunięcia zanieczyszczeń, które mogłyby zakłócić eksploatację kotła.
Nie wolno spuszczać wody z instalacji, oprócz przypadków, kiedy przeprowadzane są naprawy.

UWAGA!!! UWAGA!!! UWAGA!!!
System można dopełniać czystą wodą tylko wtedy, kiedy kocioł jest zimny (całkowicie wystudzony po wygaszeniu), w przeciwnym razie może dojść do pęknięcia członów kotła.

2.6 Rozruch kotła

Rozruch zerowy kotła może przeprowadzić tylko serwis legitymujący się odpowiednimi uprawnieniami i pod warunkiem dokonania szczegółowego wpisu do Karty Gwarancyjnej kotła.

2.6.1 Czynności kontrolne przed rozruchem

Przed wprowadzeniem kotła do rozruchu konieczne jest przeprowadzenie kontroli:

a) napełnienia systemu grzewczego wodą (kontrola termomanometru) i szczelności układu;
b) podłączenia do komina – czynności te przeprowadzić można jedynie za zgodą kominiarza;
c) domknięcia przegrody króćca spalinowego;
d) działania miarkownika ciągu oraz podwójnego zawóru bezpieczeństwa DBV 1 – 02.

2.6.2 Wprowadzenie kotła do eksploatacji

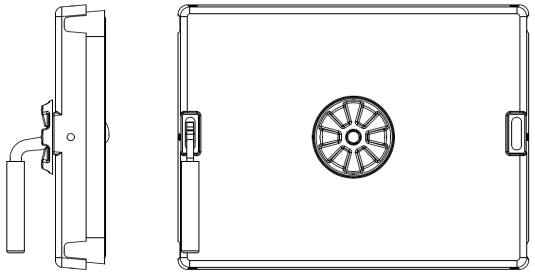
1. Rozpalić kocioł.
2. Doprowadzić kocioł do temperatury roboczej. Zalecana temperatura zasilania kotła to 80°C.
3. Wyregulować miarkownik ciągu (wg instrukcji miarkownika ciągu).
4. Wykonać próbę grzewczą według odpowiednich norm (patrz Karta Gwarancyjna).
5. Skontrolować ponownie szczelność kotła.
6. Zaznajomić użytkownika z obsługą i konserwacją.
7. Dokonać wpisu w Karcie Gwarancyjnej.

2.7 Regulacja i elementy zabezpieczające

Rozetka drzwi załadowczych służy do nawiewu powietrza pierwotnego do przestrzeni spalania. Ustawienie rozetki opisano poniżej w tabelce nr 6.

Tab. nr. 6 Ustawienie rozetki drzwi załadowczych do nawiewu powietrza pierwotnego (mm)

	4	5	6	7
Węgiel kamienny	3 - 4	3 - 4	4 - 6	6 - 8
Węgiel brunatny	3 - 4	3 - 4	4 - 6	6 - 8



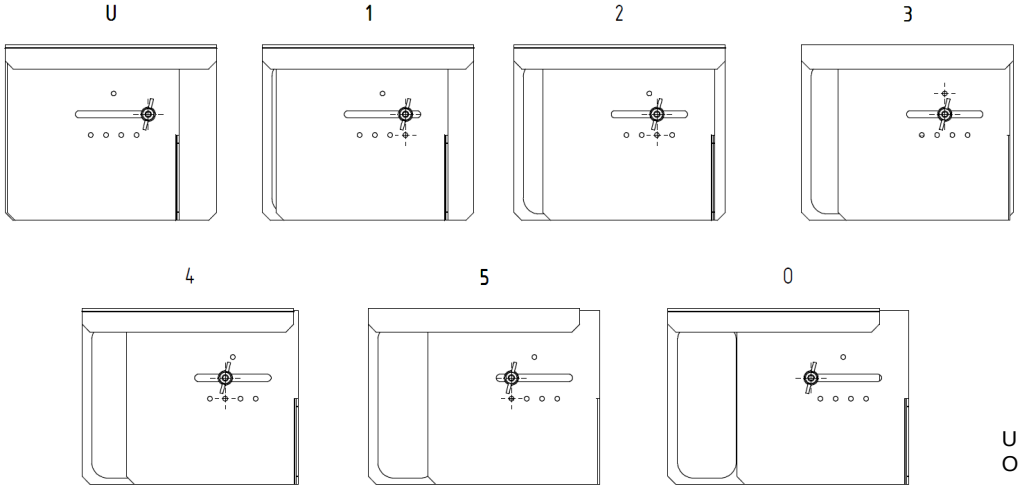
Rys. nr. 13 Rozetka drzwi załadowczych dla nawiewu powietrza pierwotnego

Rozetka w części tylnej kotła pozostaje zamknięta. W przypadku dymu wydobywającego się z komina można lekko otworzyć rozetkę i wpuścić do kotła więcej powietrza trzeciorzędnego.
Dławik w drzwiach popielnika reguluje dopływ powietrza wtórnego spalania pod ruszt kotła. Sterowana jest poprzez regulator ciągu lub ręcznie śrubą nastawczą dławika.
Do nawiewu powietrza trzeciorzędnego służy osłona przesuwna na popielniku małym (patrz rys. nr 3 – poz. 20).

Tab. nr. 7 Ustawienie pozycji osłony przesuwnej względem popielnika małego dla nawiewu powietrza trzeciorzędnego (pozycja)

	4	5	6	7
Węgiel kamienny	2	3	5	O
Węgiel brunatny	2	3	5	O

Pozycja tylko informacyjna, w przypadku (jak również w przypadku rozetki drzwi załadowczych) dymu wydobywającego się z komina, można osłonę przesuwną otworzyć więcej i zapobiec w ten sposób dymieniu.



U zamknięto
O otwarto

Rys. nr. 14 Pozycja osłony przesuwnej względem popielnika małego dla nawiewu powietrza trzeciorzędnego

Do określenia temperatury i ciśnienia służy termomanometr. Zwężka czujnika termomanometru jest usytuowana w górnej części przedniego członu korpusu kotła.

2.8 Urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła

Podwójny zawór bezpieczeństwa DBV 1 do 02 jest stosowany w celu usunięcia nadmiaru ciepła w przypadku, gdy istnieje przekroczenia kotła temperatury wody ponad 95 °C.

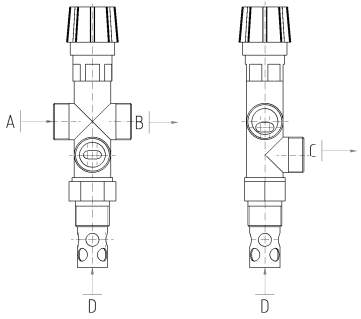
W przypadku, gdy system jest wyposażony w podwójny zawór bezpieczeństwa DBV 1 - 02 i jest przegrzanie kotła (temperatura wyjściowa wody jest wyższa niż 95 °C) powoduje otwarcie tego podwójnego zaworu (części bezpieczeństwa i z zimna wodą równocześnie) aż temperatura nie opadnie. Po ostudzeniu zamyka się urządzenie do schładzania (zamknięty zawór upustowy i dopuszczający zimną wodę do układu grzewczego).

Dane techniczne podwójnego zaworu bezpieczeństwa DBV 1-02:

Temperatura otwarcia:	100 °C (+0° - 5 °C)
Temperatura maksymalna:	120 °C
Maksymalne ciśnienie po stronie kotła:	0,4 MPa (4 bar)
Maksymalne ciśnienie po stronie wodociągu:	0,6 MPa (6 bar)
Nominalny spadek ciśnienia △p 100 kPa (1 bar):	1,9 m^3/h

Sposób użycia:

Podwójny zawór bezpieczeństwa DBV 1 - 02 jest przeznaczony do ochrony kotła oraz instalacji centralnego ogrzewania przed przegrzaniem. Zadaniem zaworu jest upuszczenie wody gorącej i dopuszczenie zimnej z wodociągu i schłodzenie kotła. Po osiągnięciu odpowiedniej temperatury otwiera się zawór upustowy i dopuszczający. Powoduje to wpuszczanie wody wodociągowej i upuszczanie wody z kotła. Po spadku temperatury (poniżej temperatury zamykania) oba zawory zamykają się.



A – wlot wody człodzącej
B – wylot z kotła
C – wylot wody do ścieków
D – wlot do kotła

Rys. nr. 15 Podwójny zawór bezpieczeństwa DBV 1-02

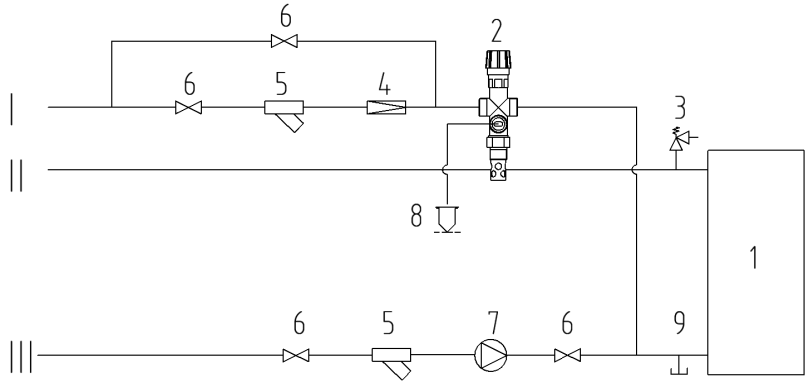
W układzie zamkniętym należy zainstalować zawór bezpieczeństwa o nadciśnieniu maks. 400 kPa (4 bar), którego wymiarowanie powinno być zgodne z mocą znamionową kotła. Zawór bezpieczeństwa powinien być zainstalowany bezpośrednio za kotłem. Pomiędzy zaworem i kotłem nie wolno wkładać żadnych zaworów odcinających. W wypadku kolejnych pytań prosimy o zwrócenie się do naszej umownej firmy montażowej i organizacji serwisowej.

Instalacja

Instalację mogą wykonać jedynie osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Do prawidłowego działania urządzenia zabezpieczającego niezbędne jest odpowiednie podpięcie hydrauliczne zgodne z kierunkami przepływu oznaczone na korpusie. Zawór bezpieczeństwa jest montowany na przewodzie zasilającym instalację. Podczas montowania zaworu należy sprawdzić czy adapter D ¾", który może być w kotle jest całkowicie zalany woda z instalacji. Następnie ujście adaptera A (rys. 15) podłączamy instalacje wodociągową (zgodnie z rys. 16). Adapter B (rys. 15) łączymy przewodem z instalacja powrotna do kotła (rys. 16). Takie podłączenie powoduje zamknięcie obiegu w pobliżu kotła w celu jego schłodzenia.

Regularna konserwacja:

Co najmniej raz w roku odwrócić głowicę zaworu bezpieczeństwa w celu usunięcia zanieczyszczeń z zaworu. Należy również regularnie czyścić filtr na wlocie wody chłodzącej.



1 – Kocioł
2 – Podwójny zawór bezpieczeństwa DBV 1 – 02
3 – Zawór bezpieczeństwa
4 – Redukcja zaworu
5 – Filtr
6 – Zawór kulowy
7 – Pompa
8 – Odprowadzenie do kanalizacji
9 – Zawór spustowy

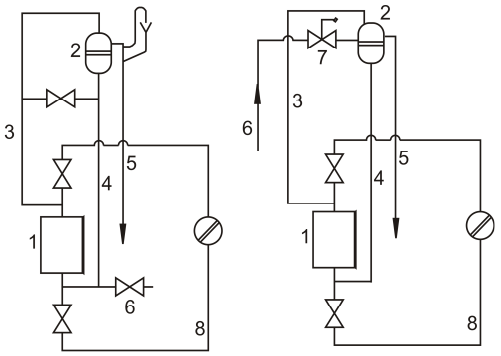
I – Zasilanie zimna wodą
II – Zasilanie instalacji
III – Powrót z instalacji

Rys. nr. 16 Zalecany schemat hydrauliczny podpięcia kotła i zaworów bezpieczeństwa DBV 1-02

W przypadku korzystania z otwartego naczynia wzbiorczego nie jest konieczne korzystania z urządzenia do schładzania, zaworu DBV:

Każde źródło ciepła zainstalowane w otwartym systemie grzewczym musi być podłączone do otwartego naczynia wzbiorczego, która jest w najwyższym punkcie instalacji. Wielkość naczynia wzbiorczego musi być dostosowana do mocy cieplnej kotła. Naczynie musi być wyposażone

w króciec odpływowy odprowadzający nadmiar wody do kanalizacji. Rury przelewowe należy tak przygotować aby bezpiecznie odprowadzić zwiększoną ilość wody podczas schładzania. Naczynie powinno być tak zaprojektowane i zabezpieczone by nie zamarzło.



1 Źródło ciepła.
2 Naczynie wzbiorcze.
3 Rura zabezpieczająca.
4 Rura powrotna.
5 Rura przelewowa.
6 Rurociąg napełniający.
7 Ogranicznik poziomu wody.
8 Rura powrotna.

Rys. nr. 17 Przykładowy schemat zainstalowania otwartego naczynia wzbiorczego.

2.9 Urządzenie do odprowadzania ciepła – zbiorniki buforowe

Kocioł musi być eksploatowany ze zbiornikiem buforowym.

Obliczenie minimalnej pojemności zbiornika buforowego:

$$V_{sp} = 15T_b \times Q_N (1-0,3 \times (Q_H/Q_{min}))$$

gdzie:

V_{sp}	pojemność zbiornika buforowego w l	Q_H	obciążenie cieplne budynku w kW
Q_N	znamionowa moc cieplna w kW	Q_{min}	minimalna moc cieplna w kW
T_b	czas palenia w godz.		

Wymiary zbiornika buforowego muszą być określone według mocy kotła i spalanego paliwa. Musimy liczyć na maksymalną pojemność obliczoną, przy czym **minimalna zastosowana pojemność zbiornik buforowego musi wynosić 300 l.**

Jeżeli zbiornik jest w pełni załadowany, należy wyłączyć kocioł i ogrzewać wykorzystując ciepło ze zbiornika buforowego. Po wykorzystaniu ciepła ze zbiornika ponownie uruchamiamy kocioł. Zbiornik buforowy zapewnia komfort cieplny i jednocześnie jakościową eksploatację kotła.

UWAGA! Nie stosowanie się do wskazówek skutkuje zanieczyszczenie korpusu kotła.

Schematy hydrauliczne podłączenia kotłów ze zbiornikiem buforowym dostępne są w podstawach projektowych Viadrus na stronach www.viadrus.cz.

3 Instrukcja obsługi

3.1 Obsługa kotła przez użytkownika

Błędna obsługa i niestosowne spalanie paliwa prowadzi do uszkodzenia wyrobu.

Przy pierwszym zapaleni w zimnym kotle skrapla się w nim woda, która spływa po jego wewnętrznych ścianach. Roszenie to korpusu kotła skończy się, kiedy kocioł osiągnie temperaturę roboczą.
Podczas pracy kotła przy temperaturze niższej niż 60 °C może dochodzić do roszenia korpusu kotła, tzw. korozji niskotemperaturowej, która skraca żywotność wymiennika kotłowego. Dlatego zalecamy eksploatowanie kotła przy temperaturze 60 °C i wyższej.

WĘGIEL KAMIENNY

Najlepszym paliwem jest węgiel kamienny o uziarnieniu 20 – 60 mm.
Czas spalania przy mocy nominalnej wynosi 4 h.

WĘGIEL BRUNATNY

Najlepszym paliwem jest węgiel brunatny o uziarnieniu 20 – 60 mm.
Czas spalania przy mocy nominalnej wynosi 4 h.

PALIWO UZUPEŁNIAJĄCE - DREWNO

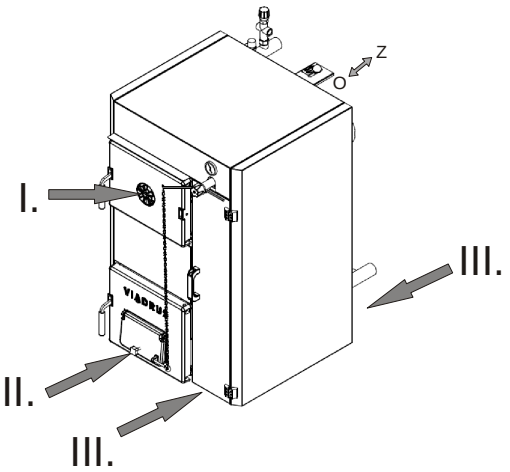
Przy opalaniu tym rodzajem paliwa osiągnięta moc maksymalna będzie mniejsza od mocy nominalnej kotła.

Gwarancją czystego o dobrego spalania jest używanie tylko suchego i pozostawionego w naturalnym stanie drewna.

Konieczne jest dotrzymanie maks. wilgotności drewna 20%. O ile wilgotność drewna jest wyższa niż 20%, spada wydajność kotła. W wyniku spalania wilgotnego drewna wydziela się woda, która skrapla się na ścianach samego korpusu kotłowego i kominowego, przez to dochodzi do zwiększonego wytwarzania smoły i pary wodnej, co obniża żywotność wymiennika kotła. Dalej dochodzi wskutek niewłaściwego spalania do korozji żeliwa, tzw. "metal dusting", gdy następuje dyfuzja węgla do materiału, a więc rozpad materiału na drobny pył (dust). Proces ten jest sukcesywny i długotrwały. Strumień spalin zawierający cząstki stałe powoduje wtedy ocieranie lub wymielanie materiału z powierzchni i w ten sposób spada grubość ścianek ogniw, co może być powodem do podziurawienia korpusu kotła.
Paliwo należy składować v suchym miejscu.

Do opalania nie używać plastiku, odpadów domowych, chemicznie obronionych resztek drewna, makulatury, zrębków, chrustu, odpadów z płyt prasowanych z kory lub z płyt wiórowych.

- **Dotrzymywać wskazówek dla eksploatacji kotła.**
- **Podczas pracy kotła dotrzymywać zaleconej temperatury ruchowej.**
- **Kocioł eksploatować z dopuszczonym paliwem.**



I. powietrze pierwotne
II. powietrze wtórne
III. powietrze trzeciorzędne

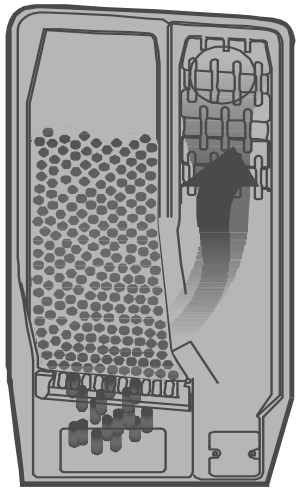
O otwarty - rozpalanie/dorzucanie
Z zamknięte - ruch

Rys. nr. 18

3.2 Rozpalanie

1. Skontrolować wodę systemu grzewczego na termomanometrze.
2. Skontrolować poprawność działania armatury zabezpieczającej między kotłem a systemem grzewczym.
3. Oczyścić ruszt, popielnik.
4. Sprawdzić domknięcie przegrody króćca spalinowego (pomiędzy powierzchnią zestykową nie mogą znajdować się kawałki węgla, popiołu i sadzy).
5. Przed rozpaleniem i każdym dorzucaniem paliwa należy otworzyć za pomocą cięgna regulatora ciągu przegrodę króźca spalinowego, w ten sposób odprowadzano spaliny otworem obejściowym do komina.
6. Włożyć popielnik.
7. Rozpalić kocioł przy otwartych drzwiczkach popielnika.
8. Zamknąć drzwiczki popielnika i uchylić klapkę drzwiczek popielnikowych.
9. Na rozpalone drewno nałożyć nie dużą ilość paliwa podstawowego (koks, węgiel brunatny, węgiel kamienny).
10. Po jego dokładnym rozpaleniu dorzucić kolejne paliwo tak, by nie paliwo nie przedostało się do otworu obejściowego. Dla poprawnego funkcjonowania kotła konieczne jest, by, przegroda na króćcu spalinowym była domknięta (patrz roz. 2.6.1. punkt c).
11. Po zamknięciu drzwi załadowczych zamknąć cięgnem sterowania spalin przegrodę króćca spalinowego, co powoduje zamknięcie otworu obejściowego.

Uwaga: Przy załadunku może dochodzić do roszenia kotła – nie jest to wada.



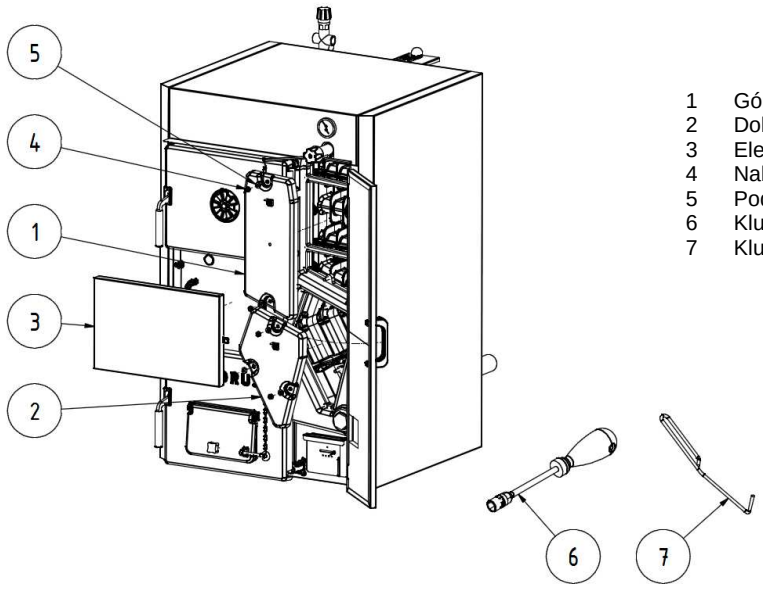
Rys. nr. 19 Schemat przejścia spalin przez kocioł

3.3 Eksploatacja

1. Po osiągnięciu temperatury wody zasilającej ustawić dopływ powietrza do spalania. Regulacja mocy odbywa się za pomocą dławika regulującego dopływ powietrza wtórnego pod ruszt regulatorem ciągu lub ustawiając śrubę samego dławika. Miarkownik należy wyregulować tak, aby klapka na drzwiach popielnika była otwarta w przypadku nagrzewania kotła do zadanej temperatury oraz była zamknięta w przypadku osiągnięcia przez kocioł tejże temperatury (patrz instrukcja oddzielna regulatora ciągu).
2. Wedle zapotrzebowania podczas ruchu kotła ponownie uzupełniać paliwo (warstwa żarząca, dogodna do doładowania paliwa wynosi min. 15 cm). Zgodnie z zapotrzebowaniem na ciepło i intensywnością spalania należy regularnie dokładać paliwo. Paliwo powinno być równomiernie rozmieszczone w komorze paleniskowej. **Uwaga! Przed otwarciem drzwiczek załadunkowych należy otworzyć przesłonę (szyber) czopucha za pomocą cięgna.**
3. Rozetkę drzwi załadowczych dopływu powietrza pierwotnego należy otworzyć według tabelki 6.
4. Rozetkę w części tylnej kotła pozostawić zamkniętą. W przypadku dymu wydobywającego się z komina możemy rozetkę lekko otworzyć. Dopływ powietrza trzeciorzędnego w części przedniej kotła regulujemy za pomocą osłony przesuwnej znajdującej się na małym popielniku. Mały popielnik musi być w pełni zamknięty i dociśnięty do członu przedniego, by nie dochodziło do zasysania powietrza niepożądanego..
   Ważne ostrzeżenie!
   Ciemne spaliny wychodzące z komina oznaczają brak domknięcia przegrody króćca spalinowego lub brak powietrza trzeciorzędnego. Duża ilość powietrza trzeciorzędnego skutkuje ochłodzeniem spalin i obniżeniem skuteczności kotła. Pełne zamknięcie rozetki we drzwiach załadowczych może również powodować występowanie ciemnego dymu z komina i powstawania smoły w piecu.
5. Przy przejściu do pracy w trybie nocnym przeczyścić ruszt oraz nałożyć paliwo do rozpalonego kotła. Zamknąć klapkę drzwiczek popielnikowych. Klapka drzwiczek załadunkowych powinna być zawsze otwarta. Regulator ciągu w tym przypadku należy odłączyć.
6. Rano otwierając klapkę drzwiczek popielnikowych (doprowadzając strumień powietrza) zwiększamy intensywność spalania.
7. Drzwiczki popielnikowe podczas eksploatacji kotła muszą być zamknięte.
8. Zapełniony popielnik i mały popielnik z osłoną przesuwną należy opróżniać (koniecznie w rękawicach ochronnych).

3.4 Czyszczenie kotła - konserwacja

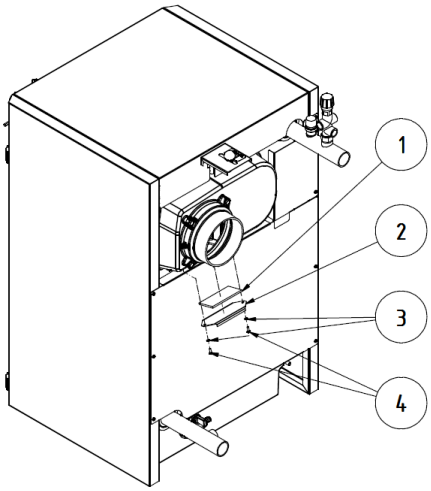
1. Popiół z popielnika należy opróżniać w miarę zapełnienia popielnika, nawet do kilku razy dziennie jeśli zaistnieje taka potrzeba. Wszelkie pozostałości w komorze paleniskowej należy usunąć, zwłaszcza żużel. Czynności te wykonać przed każdym rozpaleniem kotła. Popiół koniecznie wyrzucać do przeznaczonych do tego zbiorników. Podczas eksploatacji kotła popiół należy opróżniać wyłącznie w rękawicach ochronnych.



1 Górna pokrywa do czyszczenia
2 Dolna pokrywa do czyszczenia
3 Element średni obudowy
4 Nakrętka M8
5 Podkładka 8,4
6 Klucz nasadowy z rękojeścią, sześciokątny
7 Klucz manipulacyjny

Rys. nr. 20 Demonta pokrywy do czyszczenia

2. Po zakończeniu sezonu grzewczego konieczne jest dokładne wyczyszczenie kotła. Odkręcić pokrywy do czyszczenia za pomocą klucza nasadowego z rękojeścią, za pomocą klucza manipulacyjnego wyjąć pokrywy, oczyścić stosownym narzędziem przewody spalinowe (rys. nr 20). Hakiem oczyścić kanały wentylacyjne. Opróżnić mały popielnik. Ponownie przykręcić pokrywy.
3. Po oczyszczeniu ciągów spalinowych należy oczyścić króciec spalinowy. Według rys. 21 odkręcić pokrywę króćca. Oczyścić wnętrze króćca i pokrywę przykręcić z powrotem na miejsce.
4. Po spalaniu paliw, z których wydziela się substancja smolista, należy wyczyścić komorę spalania lub przepalić ją suchym twardym drewnem utrzymując kocioł na maksymalnej temperaturze roboczej.
5. Po zakończeniu sezonu grzewczego należy oczyścić kocioł oraz pootwierać drzwiczki kotła w celu stałej jego wentylacji.



1 Izolacja wyczystki czopucha
2 Klapka zamykająca wyczystkę czopucha
3 Podkładka 5
4 Śruby sześciokątne M5 x 14

Rys. nr. 21 Czyszczenie czopucha

3.5 UWAGI OGÓLNE

1. **Kocioł należy użytkować zgodnie z jego przeznaczeniem.**
2. **Kocioł mogą obsługiwać tylko osoby dorosłe zaznajomione z powyższą Instrukcją Obsługi. Zabrania się przebywania w pobliżu pracującego kotła dzieci bez obecności dorosłych. Wszelkie zmiany w konstrukcji kotła są niedopuszczalne.**
3. **Podczas pracy kotła należy zachować szczególną ostrożność ze względu na zewnętrzne powierzchnie kotła grzewczego, które mogą być gorące.**
4. **Jeżeli dojdzie do przedostania się łatwopalnych gazów czy oparów do kotłowni lub podczas pracy, w czasie których podwyższone jest ryzyko powstania pożaru lub wybuchu (klejenie, lakierowanie itp.), kocioł należy wyłączyć z eksploatacji odpowiednio wcześnie przed rozpoczęciem tych prac.**
5. **Do rozpalenia kotła nie wolno używać cieczy łatwopalnych.**
6. **Płomień można wizualnie kontrolować odchyleniem górnych drzwiczek. Trzeba jednak pamiętać, że podczas tej czynności istnieje podwyższone niebezpieczeństwo przedostania się iskier do kotłowni.**
7. **Podczas eksploatacji kotła ZAKAZANE jest jego przegrzewanie. Kocioł musi być załadowany paliwem nie więcej niż na wysokości dolnej krawędzi drzwiczek załadunkowych. Podczas załadunku należy uchylić drzwiczki popielnikowe.**

8. **Na kotle lub w jego bliskim otoczeniu nie wolno kłaść przedmiotów łatwopalnych.**
9. **Podczas wybierania popiołu z kotła nie mogą się znajdować materiały łatwopalne w odległości minimum 1500 mm od kotła. Popiół należy przekładać do naczyń z materiałów niepalnych z pokrywą.**
10. **Podczas pracy kotła przy niższej temperaturze aniżeli 60 °C, może dojść do roszenia wymiennika i tym samym do korozji w wyniku niskiej temperatury, która skraca żywotność wymiennika. Dlatego temperatura podczas eksploatacji kotła musi wynosić minimum 60 °C.**
11. **Po zakończeniu sezonu grzewczego kocioł oraz przewód dymny należy dokładnie wyczyścić. Zaleca się użycie smaru grafitowego do nasmarowania śrub, mechanizmu przegrody paleniska i innych ruchomych części w kotle. Kotłownia powinna być utrzymywana w stanie czystym i suchym.**
12. **W przypadku, gdy układ grzewczy nie będzie w okresie zimowym eksploatowany na codzień, należy spuścić z układu wodę.**
13. **W układzie zamkniętym należy zainstalować zawór bezpieczeństwa o nadciśnieniu maks. 400 kPa (4 bar), którego wymiarowanie powinno być zgodne z mocą znamionową kotła. Zawór bezpieczeństwa powinien być zainstalowany bezpośrednio za kotłem. Pomiędzy zaworem i kotłem nie wolno wkładać żadnych zaworów odcinających. W wypadku kolejnych pytań prosimy o zwrócenie się do naszej umownej firmy montażowej i organizacji serwisowej.**
14. **W trakcie montażu, instalacji i obsługi urządzenia należy przestregać normy obowiązujące na terenie kraju zastosowania.**

Nie dotrzymanie wyżej wymienionych warunków prowadzi do wygaśnięcia umowy gwarancyjnej.

4 Instrukcja likwidacji kotła po upływie jego żywotności

Ze względu na to, że elementy kotła składają się z różnych materiałów, można je oddawać do punktów skupu surowców wtórnych, zapewniających odpowiednią utylizację stali, tworzyw sztucznych itp.

5 Warunki gwarancyjne i odpowiedzialności za wady wyrobu

VIADRUS a.s. udziela gwarancji na:

- **kocioł 60 miesięcy od daty sprzedaży;**
- **korpus żeliwny kotła 10 lat od daty sprzedaży;**
- **części zamienne kotła 24 miesięcy od daty sprzedaży.**

Gwarancja będzie ważna w przypadku stosowania się do instrukcji montażu, szczególnie:

- Podłączenie zgodnie ze schematem producenta wykonane przez dostawcę zakwalifikowanego lub firmę montażową posiadającą aktualny certyfikat montażowy.
- Uruchomienie wyrobu przez firmę serwisową posiadającą aktualny certyfikat serwisowy.
- Stosowanie się do zleceń zawartych w Instrukcji Obsługi i Montażu kotła.
- Wykonywanie regularnych oględzin serwisowych w zakresie wymaganym przez producenta, które zlecamy firmie serwisowej posiadającej aktualny certyfikat serwisowy.
- W załączniku do karty gwarancyjnej w niniejszej Instrukcji dokumentować wszystkie zapisy z przeprowadzonych napraw gwarancyjnych i pogwarancyjnych oraz z przeprowadzenia regularnych oględzin rocznych kotła.
- Stosować oryginalne części zamienne dostarczane przez producenta.
- Przekazywanie producentowi wszelkich informacji o uruchomieniu kotła (przesyła użytkownik końcowy). Szczególnie należy wskazać termin uruchomienia kotła i podmiot dokonujący uruchomienia, dokładny adres miejsca eksploatacji kotła.
- Przekazania producentowi informacji o uruchomieniu kotła (przekazuje firma serwisowa).

W przypadku zastosowania reklamacji obudowy kotła powinien klient przedstawić etykietę opakowania obudowy kotła. Znajduje się na kartonie, w którym obudowę wysłano z zakładu.

Użytkownik powinien zlecać usuwanie wad zakwalifikowanemu serwisowi umownemu akredytowanemu przez producenta kotła VIADRUS a.s., gdyż w odmiennym przypadku wygasa gwarancja sprawności kotła. „Zaświadczenie jakości i kompletności kotła" służy do wypełnienia niczym „Karty Gwarancyjnej".

Użytkownik powinien wykonywać konserwację regularną kotła.

Każde zgłoszenie wad musi być dokonane niezwłocznie po ich stwierdzeniu, każdorazowo w formie pisemnej, z uzgodnieniem telefonicznym.

W przypadku nie przestrzegania zleceń udzielane przez producenta gwarancje wygasają.

Producent zastrzega sobie prawo do zmian dokonywanych w ramach innowacji produktu, które muszą być objęte w niniejszej instrukcji.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody w przypadku stosowania produktu sprzecznego z warunkami wskazanymi w niniejszej Instrukcji Obsługi.

1. **Gwarancją objęte są kotły zainstalowane zgodnie z niniejszą instrukcją i obowiązującymi przepisami.**
2. **Gwarancja obejmuje naprawę lub wymianę części kotła uznanej za wadliwą.**
3. **Naprawom gwarancyjnym nie podlegają uszkodzenia i niezgodności w pracy kotła powstałe na skutek:**
   - **niewłaściwego transportu (w tym transportu bezpośrednio do kotłowni);**
   - **niewłaściwej instalacji;**
   - **niezgodnej z instrukcją konserwacji;**
   - **niezgodnej z instrukcją eksploatacji (w tym również uszkodzenia powstałe na skutek: rozgotowania kotła, zamarznięcia wody w instalacji bądź w kotle, dopuszczenia zimnej wody do rozgrzanego kotła, wygaszania kotła wodą);**
   - **zastosowanie paliwa złej jakości.**
4. **Wszelkie naprawy i zmiany w konstrukcji kotła mogą wykonywać tylko uprawnione firmy instalacyjno-serwisowe.**
5. **Osprzęt z mas plastycznych i szklanych oraz sznur uszczelniający kocioł, uszkodzony na skutek niewłaściwej obsługi, eksploatacji, konserwacji lub stosowania złej jakości paliwa, nie jest objęty gwarancją.**
6. **Karta gwarancyjna bez daty, wpisów, podpisów, pieczątek i nr fabrycznych jest nieważna.**
7. **Uprawnienia z tytułu udzielonej gwarancji mogą być realizowane jedynie na podstawie Karty Gwarancyjnej podpisanej przez uprawnionego instalatora, który uruchomił urządzenie.**

6 Karta produktu

VIADRUS HERCULES U28 4 czł.

Kocioł kondensacyjny:	nie	Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe	nie	Kocioł wielofunkcyjny	nie

Paliwo	Paliwo zalecane (tylko jeden rodzaj):	Inne odpowiednie paliwa:
Kłody, wilgotność ≤ 25 %	nie	nie
Zrębki, wilgotność 15-35 %	nie	nie
Zrębki, wilgotność > 35 %	nie	nie
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	nie	nie
Trociny, wilgotność ≤ 50 %	nie	nie
Inna biomasa drzewna	nie	nie
Biomasa niedrzewna	nie	nie
Węgiel kamienny	nie	TAK
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	TAK	nie
Koks	nie	nie
Antracyt	nie	nie
Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie
Inne paliwo kopalne	nie	nie
Brykiety z mieszanki biomasy (30-70 %) i paliwa kopalnego	nie	nie
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie

Właściwości w przypadku eksploatacji przy użyciu paliwa zalecanego:

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń η_S [%]:	**72**
Współczynnik efektywności energetycznej *EEI*:	**71**

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Wytworzone ciepło użytkowe				**Korisna učinkovitost**			
przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	19	kW	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	73,8	%
przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej, w stosownych przypadkach	P_p		kW	przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej, w stosownych przypadkach	η_p		%
Dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe:				**Potrošnja pomoćne električne energije**			
sprawność elektryczna przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	-	%	przy znamionowej mocy cieplnej	el_{max}	-	kW
				przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej, w stosownych przypadkach	el_{min}	-	kW
				wbudowanych wtórnych urządzeń redukcji emisji, w stosownych przypadkach		-	kW
				w trybie czuwania	P_{SB}	-	kW

Dane kontaktowe	VIADRUS a.s. Bezručova 300 Bohumín 735 81

VIADRUS HERCULES U28 5 czł.

Kocioł kondensacyjny:	nie	Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe	nie	Kocioł wielofunkcyjny	nie

Paliwo	Paliwo zalecane (tylko jeden rodzaj):	Inne odpowiednie paliwa:
Kłody, wilgotność ≤ 25 %	nie	nie
Zrębki, wilgotność 15-35 %	nie	nie
Zrębki, wilgotność > 35 %	nie	nie
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	nie	nie
Trociny, wilgotność ≤ 50 %	nie	nie
Inna biomasa drzewna	nie	nie
Biomasa niedrzewna	nie	nie
Węgiel kamienny	nie	TAK
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	TAK	nie
Koks	nie	nie
Antracyt	nie	nie
Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie
Inne paliwo kopalne	nie	nie
Brykiety z mieszanki biomasy (30-70 %) i paliwa kopalnego	nie	nie
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie

Właściwości w przypadku eksploatacji przy użyciu paliwa zalecanego:

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń η_s [%]:	**71**
Współczynnik efektywności energetycznej *EEI*:	**70**

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Wytworzone ciepło użytkowe				**Korisna učinkovitost**			
przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	25	kW	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	73,5	%
przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej, w stosownych przypadkach	P_p		kW	przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej, w stosownych przypadkach	η_p		%
Dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe:				**Potrošnja pomoćne električne energije**			
sprawność elektryczna przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	-	%	przy znamionowej mocy cieplnej	el_{max}	-	kW
				przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej, w stosownych przypadkach	el_{min}	-	kW
				wbudowanych wtórnych urządzeń redukcji emisji, w stosownych przypadkach		-	kW
				w trybie czuwania	P_{SB}	-	kW

Dane kontaktowe	VIADRUS a.s. Bezručova 300 Bohumín 735 81

VIADRUS HERCULES U28 6 czł.

Kocioł kondensacyjny:	nie	Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe	nie	Kocioł wielofunkcyjny	nie

Paliwo	Paliwo zalecane (tylko jeden rodzaj):	Inne odpowiednie paliwa:
Kłody, wilgotność ≤ 25 %	nie	nie
Zrębki, wilgotność 15-35 %	nie	nie
Zrębki, wilgotność > 35 %	nie	nie
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	nie	nie
Trociny, wilgotność ≤ 50 %	nie	nie
Inna biomasa drzewna	nie	nie
Biomasa niedrzewna	nie	nie
Węgiel kamienny	nie	TAK
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	TAK	nie
Koks	nie	nie
Antracyt	nie	nie
Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie
Inne paliwo kopalne	nie	nie
Brykiety z mieszanki biomasy (30-70 %) i paliwa kopalnego	nie	nie
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie

Właściwości w przypadku eksploatacji przy użyciu paliwa zalecanego:

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń η_s [%]:	**71**
Współczynnik efektywności energetycznej *EEI*:	**70**

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Wytworzone ciepło użytkowe				**Korisna učinkovitost**			
przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	30	kW	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	73,1	%
przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej, w stosownych przypadkach	P_p		kW	przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej, w stosownych przypadkach	η_p		%
Dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe:				**Potrošnja pomoćne električne energije**			
sprawność elektryczna przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	-	%	przy znamionowej mocy cieplnej	el_{max}	-	kW
				przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej, w stosownych przypadkach	el_{min}	-	kW
				wbudowanych wtórnych urządzeń redukcji emisji, w stosownych przypadkach		-	kW
				w trybie czuwania	P_{SB}	-	kW

Dane kontaktowe	VIADRUS a.s. Bezručova 300 Bohumín 735 81

VIADRUS HERCULES U28 7 czł.

Kocioł kondensacyjny:	nie	Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe	nie	Kocioł wielofunkcyjny	nie

Paliwo	Paliwo zalecane (tylko jeden rodzaj):	Inne odpowiednie paliwa:
Kłody, wilgotność ≤ 25 %	nie	nie
Zrębki, wilgotność 15-35 %	nie	nie
Zrębki, wilgotność > 35 %	nie	nie
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	nie	nie
Trociny, wilgotność ≤ 50 %	nie	nie
Inna biomasa drzewna	nie	nie
Biomasa niedrzewna	nie	nie
Węgiel kamienny	nie	TAK
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	TAK	nie
Koks	nie	nie
Antracyt	nie	nie
Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie
Inne paliwo kopalne	nie	nie
Brykiety z mieszanki biomasy (30-70 %) i paliwa kopalnego	nie	nie
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie

Właściwości w przypadku eksploatacji przy użyciu paliwa zalecanego:

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń η_s [%]:	**71**
Współczynnik efektywności energetycznej *EEI*:	**70**

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Wytworzone ciepło użytkowe				**Korisna učinkovitost**			
przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	35	kW	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	72,7	%
przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej, w stosownych przypadkach	P_p		kW	przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej, w stosownych przypadkach	η_p		%
Dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe:				**Potrošnja pomoćne električne energije**			
sprawność elektryczna przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	-	%	przy znamionowej mocy cieplnej	el_{max}	-	kW
				przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej, w stosownych przypadkach	el_{min}	-	kW
				wbudowanych wtórnych urządzeń redukcji emisji, w stosownych przypadkach		-	kW
				w trybie czuwania	P_{SB}	-	kW

Dane kontaktowe	VIADRUS a.s. Bezručova 300 Bohumín 735 81

Dodatek do Karty Gwarancyjnej dla użytkownika.

Zapis o przeprowadzonych naprawach gwarancyjnych i pozagwarancyjnych i o regularnych kontrolach corocznych kotła VIADRUS HERCULES U28			
Data zapisu	**Przeprowadzona czynność**	**Podpis i pieczątka autoryzowanego serwisu**	**Podpis klienta**

VIADRUS

Ciepło dla Twojego domu
od roku 1888

VIADRUS HERCULES U28

VIADRUS a.s.
Bezručova 300 | CZ - 735 81 | Bohumín
E-mail: info@viadrus.cz | ► **www.viadrus.cz**