

VIADRUS

Ciepło dla twojego domu
od roku 1888

HERCULES U68 / HERCULES U38

Instrukcja obsługi i instalacji kotła



1	Zastosowanie i zalety kotła	3
2	Parametry techniczne kotła HERCULES U68, HERCULES U38	3
3	Opis	6
3.1	Budowa kotła	6
3.2	Elementy regulacyjne i zabezpieczające	6
3.3	Urządzenie do odprowadzania nadmiaru kotła	7
3.4	Urządzenia do odbioru ciepła – zbiorniki buforowe	9
4	Ulokowanie i instalacja	9
4.1	Przepisy i dyrektywy	9
4.2	Możliwości umiejscowienia kotła	10
5	Dostawa i montaż	12
5.1	Dostawa i osprzęt	12
5.2	Proces montażu	12
5.2.1	Instalacja korpusu kotła	12
5.2.1.1	Instalacja korpusu kotła – pętla chłodząca	12
5.2.1.2	Instalacja korpusu kotła – dwudrożny zawór bezpieczeństwa DBV 1 - 02	13
5.2.1.3	Ułożenie kompletu kształtek, dyszy powietrza trzeciorzędowego i rusztu skośnego dla kotłów o iwelkości 6 – 9 członów (rys. nr 16)	13
5.2.1.4	Ułożenie zestawu kształtek, dyszy powietrza trzeciorzędowego i rusztu skośnego w kotle o wielkości 5 członów (rys. nr 19)	14
5.2.2	Montaż obudowy	15
5.2.3	Regulator ciągu	17
5.2.4	Montaż narzędzi do czyszczenia	17
5.2.5	Napełnienie układu grzewczego wodą	17
6	Uruchomienie – instrukcje dla umownej organizacji serwisowej	18
6.1	Czynności kontrolne przed uruchomieniem	18
6.2	Uruchomienie kotła	18
7	Obsługa kotła przez użytkownika	18
7.1	Rozpalanie	19
7.2	Provoz	20
8	Konserwacja	20
9	WAŻNE OSTRZEŻENIA	21
10	Instrukcja likwidacji kotła po zakończeniu jego żywotności	21
11	Warunki gwarancji i odpowiedzialności za wady	22
12	Zalecany proces montażu i uruchomienia (Instrukcje dla firmy montażowej)	22
13	Zalecany sposób izolowania przewodu spalin w celu podwyższenia temperatury spalin w kominie	23
14	Niewłaściwe sposoby podłączenia kotła do komina	24
15	Karta informacyjna kotła	25
16	Informacje na etykiecie fabrycznej	32

Szanowny Kliencie,

Dziękujemy za zakup kotła uniwersalnego **HERCULES U68, HERCULES U38** oraz okazane w ten sposób zaufanie wobec firmy VIADRUS a.s. Celem natychmiastowego przyzwyczajenia się do poprawnego traktowania nowego kotła zalecamy zapoznać się szczegółowo z treścią instrukcji użytkownika, szczególnie brzmieniem rozdziału nr 7 - Obsługa kotła przez użytkownika, rozdziału nr 8 – Konserwacja i rozdziału nr 9 – Ważne ostrzeżenia. Prosimy o stosowanie się wskazanych informacji, co zapewni wieloletnią bezzakłóceniową pracę kotła ku Państwa pełnemu zadowoleniu.

Kocioł **HERCULES U68, HERCULES U38** to żeliwny kocioł członowy, gazujący, przeznaczony do spalania:

HERCULES U68 paliwo drewno
HERCULES U38 paliwo węgiel brunatny lub kamienny
Spalanie innych substancji (np. tworzyw) jest niedopuszczalne.

1 Zastosowanie i zalety kotła

Kocioł **HERCULES U68, HERCULES U38** spełnia wymagania w zakresie ogrzewania domów jednorodzinnych, sklepów itp. Kocioł produkowany jest jako ciepłowodny z naturalną i wymuszoną cyrkulacją wody, o nadciśnieniu roboczym do 400 kPa (4 bar). Przed spedycją sprawdzono szczelność kotła przy nadciśnieniu próbnym 800 kPa (8 bar).

Zalety kotła:

1. Wieloletnia żywotność wymiennika żeliwnego i wszystkich pozostałych części dzięki jakości materiałów zastosowanych.
2. Sprawdzona budowa kotła.
3. Zaawansowana technologia produkcji na automatycznych liniach formierskich o stałej i sprawdzonej jakości procesu produkcji (ISO 9001, ISO 14 001).
4. Skuteczność spalania 87,7 - 91 %.
5. Małe zużycie paliwa.
6. Prosta obsługa i konserwacja.

2 Parametry techniczne kotła HERCULES U68, HERCULES U38

Tab. nr 1 Gabaryty i parametry techniczne kotła

Wielkość kotła – ilość członów		5	6	7	8	9
Pojemność komory spalania	dm ³	32	32	45	59	73
Zawartość wody	l	40,5	46,5	52,5	58,5	64,5
Masa	kg	348	413	458	503	549
Głębokość komory spalania	mm	255	255	365	475	585
Średnica króćca przewodu spalin Ø D	mm	156	156	156	156	156
Gabaryty kotła: – wysokość x szerokość	mm	1160x683	1160x683	1160x683	1160x683	1160x683
– głębokość L	mm	890	1000	1110	1220	1330
Wymiary otworu napelniania	mm	310 x 236	310 x 236	310 x 236	310 x 236	310 x 236
Maksymalne nadciśnienie robocze wody	kPa (bar)	400 (4)	400 (4)	400 (4)	400 (4)	400 (4)
Minimalne nadciśnienie robocze wody	kPa (bar)	50 (0,5)	50 (0,5)	50 (0,5)	50 (0,5)	50 (0,5)
Nadciśnienie próbne wody	kPa (bar)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)
Strata hydrauliczna	-	Patrz rys. nr 1	Patrz rys. nr 1	Patrz rys. nr 1	Patrz rys. nr 1	Patrz rys. nr 1
Minimalna temperatura wody na wlocie	°C	50	50	50	50	50
Zalecana temperatura robocza wody grzewczej	°C	60 – 80	60 – 80	60 – 80	60 – 80	60 – 80
Emisje hałasu	dB	< 65	< 65	< 65	< 65	< 65
Przyłącze kotła: – woda grzewcza		2"	2"	2"	2"	2"
– woda zwrotna		2"	2"	2"	2"	2"
Temperatura wody chłodzącej dla urządzenia do odprowadzania nadmiaru ciepła	°C	5 – 20	5 – 20	5 – 20	5 – 20	5 – 20
Nadciśnienie wody chłodzącej dla urządzenia do odprowadzania nadmiaru ciepła	kPa (bar)	200–600 (2-6)	200–600 (2-6)	200–600 (2-6)	200–600 (2-6)	200–600 (2-6)

Tab. nr 2 Parametry techniczne HERCULES U68 - paliwo drewno - klasa A

Wilgotność paliwa maks. 20 % wartość opałowa: 14 – 18 MJ. kg⁻¹

Wielkość kotła – ilość członów		5	6	7	8	9
Klasa kotła wg EN 303 – 5	-	5	5	5	5	5
Moc znamionowa	kW	14	18	23	27	34
Zużycie paliwa	kg/h	3,7	4,3	5,3	6,9	8,5
Masa maks. paliwa w komorze załadunkowej	kg	13	13	18	22	25
Temperatura spalin przy mocy znamionowej	°C	140-180	140-180	140-180	140-180	140-180
Przepływ objętościowy spalin przy mocy znamionowej	kg/s	0,010	0,013	0,013	0,016	0,019
Ciąg komina	mbar	0,14	0,15	0,16	0,18	0,25
Czas spalania	h	min. 2	min. 2	min. 2	min. 2	min. 2
Skuteczność	%	88,3	88,7	90,5	90,7	90,3
Klasa skuteczności energetycznej		A+	A+	A+	A+	A+
Wskaźnik skuteczności energetycznej		114	114	117	116	116
Sezonowa skuteczność energetyczna	%	78	78	80	79	79

Tab. nr 3 Zalecane wymiary klocków drewna

Srednica klocków	mm	Ø 40 do 120
Długość klocków	mm	350

Tab. nr 4 Parametry techniczne HERCULES U38 – paliwo węgiel brunatny – klasa b

granulacja 20 – 40 mm, wilgotność paliwa maks. 15 %, wartość opałowa: 14 – 21 MJ.kg⁻¹

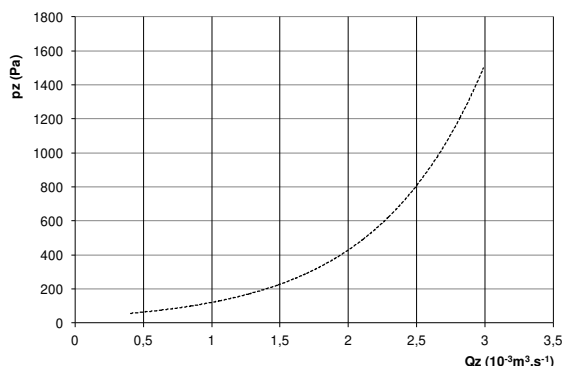
Wielkość kotła – ilość członów		8	9
Klasa kotła wg EN 303 – 5	-	5	5
Moc znamionowa	kW	25	30
Zużycie paliwa	kg/h	4,5	5,5
Masa maks. paliwa w komorze załadowniczej	kg	25	29
Temperatura spalin przy mocy znamionowej	°C	140-180	130-180
Przepływ objętościowy spalin przy mocy znamionowej	kg/s	0,016	0,018
Ciąg komina	mbar	0,27	0,30
Czas spalania	h	min. 4	min. 4
Skuteczność	%	88,6	90,9
Klasa skuteczności energetycznej		C	C
Wskaźnik skuteczności energetycznej		82	81
Sezonowa skuteczność energetyczna	%	82	81

Tab. nr 5 Parametry techniczne HERCULES U38 - paliwo węgiel kamienny - klasa a

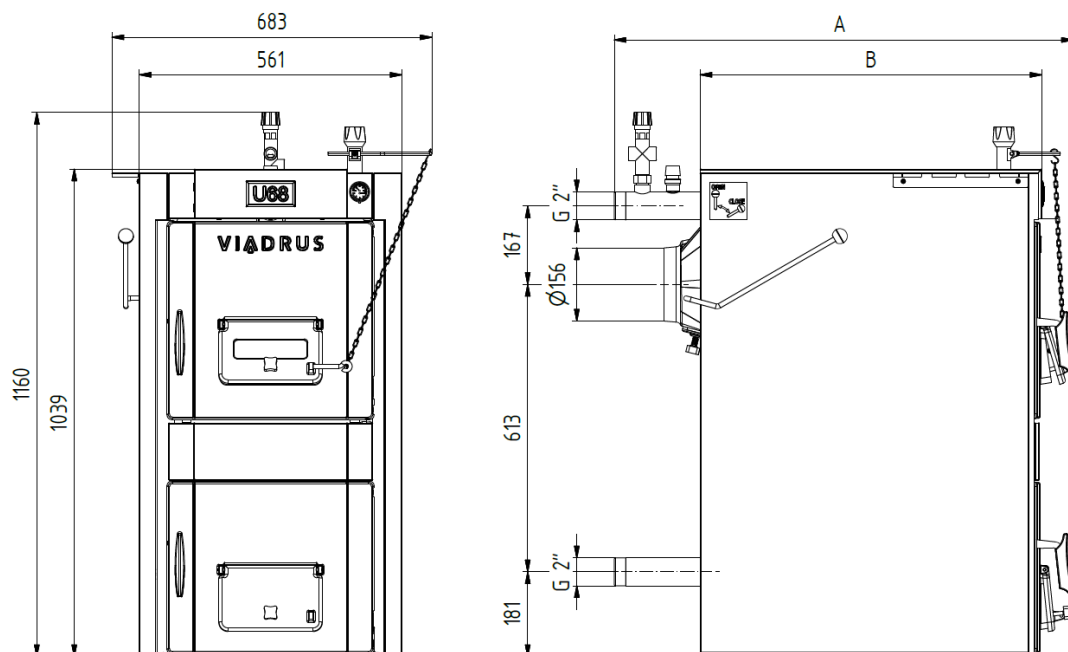
granulacja 20 – 40 mm, wilgotność paliwa maks. 15 %, wartość opałowa: 26 – 29 MJ.kg⁻¹

Wielkość kotła – ilość członów		8	9
Klasa kotła wg EN 303 – 5	-	5	5
Moc znamionowa	kW	30	35
Zużycie paliwa	kg/h	4,3	5,2
Masa maks. paliwa w komorze załadowniczej	kg	25	29
Temperatura spalin przy mocy znamionowej	°C	140-180	140-180
Przepływ objętościowy spalin przy mocy znamionowej	kg/s	0,014	0,019
Ciąg komina	mbar	0,30	0,35
Czas spalania	h	min. 4	min. 4
Skuteczność	%	87,7	89,6
Klasa skuteczności energetycznej		C	B
Wskaźnik skuteczności energetycznej		81	83
Sezonowa skuteczność energetyczna	%	81	83

Zależność straty ciśnienia kotła od przepływu



Rys. nr 1 Strata hydrauliczna korpusu kotła



Wielkość kotła – ilość czł.	-	5	6	7	8	9
Długość A	mm	890	1000	1110	1220	1330
Długość B	mm	620	730	840	950	1060

Rys. nr 2 Gabaryty kotła HERCULES U68, HERCULES U38

3 Opis

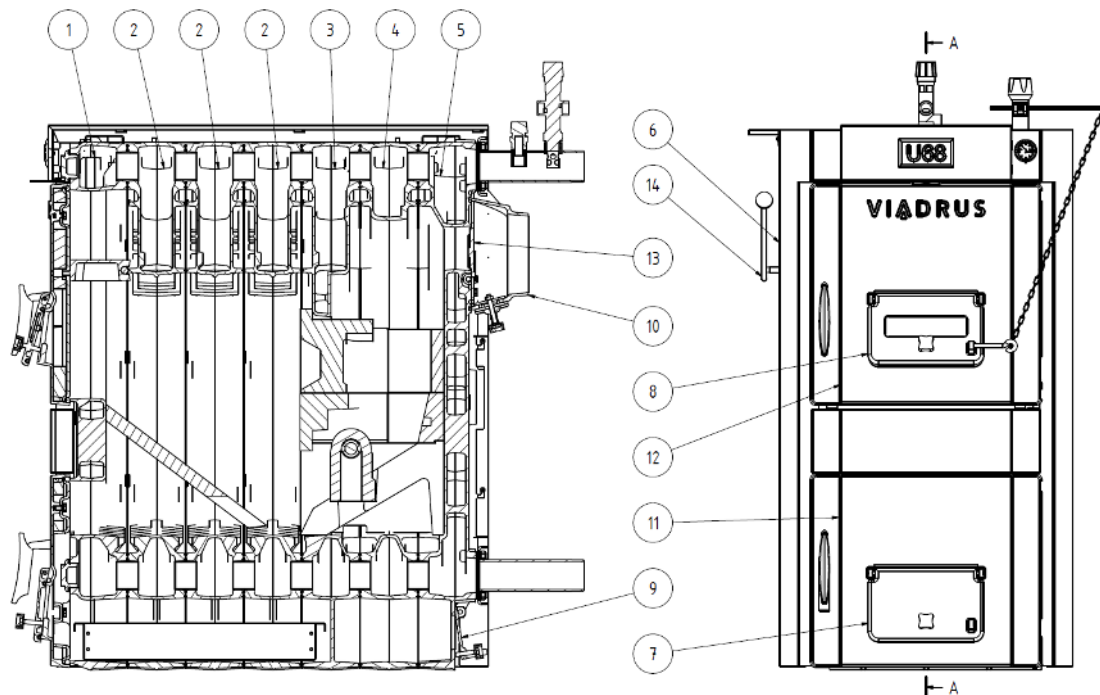
3.1 Budowa kotła

Część zasadniczą stanowi żeliwny korpus członowy wykonany z żeliwa szarego według ČSN EN 1561, EN-GJL-150.

Części ciśnieniowe kotła są zgodne z wymaganiami na wytrzymałość zgodnie z ČSN EN 303-5.

Korpus kotła zestawiony jest z członów za pomocą wprasowanych wkładek kotłowych o średnicy 56 mm i zabezpieczony jest śrubami mocującymi. Człony stwarzają szyb załadowniczy, przestrzeń komory spalania i popielnika, przestrzeń wodną i część konwekcyjną kotła. Wlot i wylot wody grzewczej znajdują się w części tylnej.

Człon tylny kotła u góry posiada króciec spalinowy i króciec wody grzewczej, w części dolnej zaś króciec zwrotu. Do członu przedniego przymocowano drzwi załadownicze i popielnika. Do szybu załadowniczego włożono ruszt skośny. Cały korpus kotła izolowany jest niezawodną zdrowotnie wełną mineralną obniżającą straty ciepła do otoczenia. Obudowa stalowa powlekana jest jakościowym lakierem komaksytowym.



- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Człon przedni | 8. Dławica drzwi załadowniczych |
| 2. Człon środkowy | 9. Dławica tylna |
| 3. Człon przedni komory spalania | 10. Króciec spalinowy |
| 4. Człon środkowy komory spalania | 11. Drzwi popielnika |
| 5. Człon tylny komory spalania | 12. Drzwi załadownicze |
| 6. Obudowa | 13. Kłapa zwarciowa |
| 7. Dławica drzwi popielnika | 14. Sterowanie kłapą zwarciową |

Rys. nr 3 Części zasadnicze kotła HERCULES U68, HERCULES U38

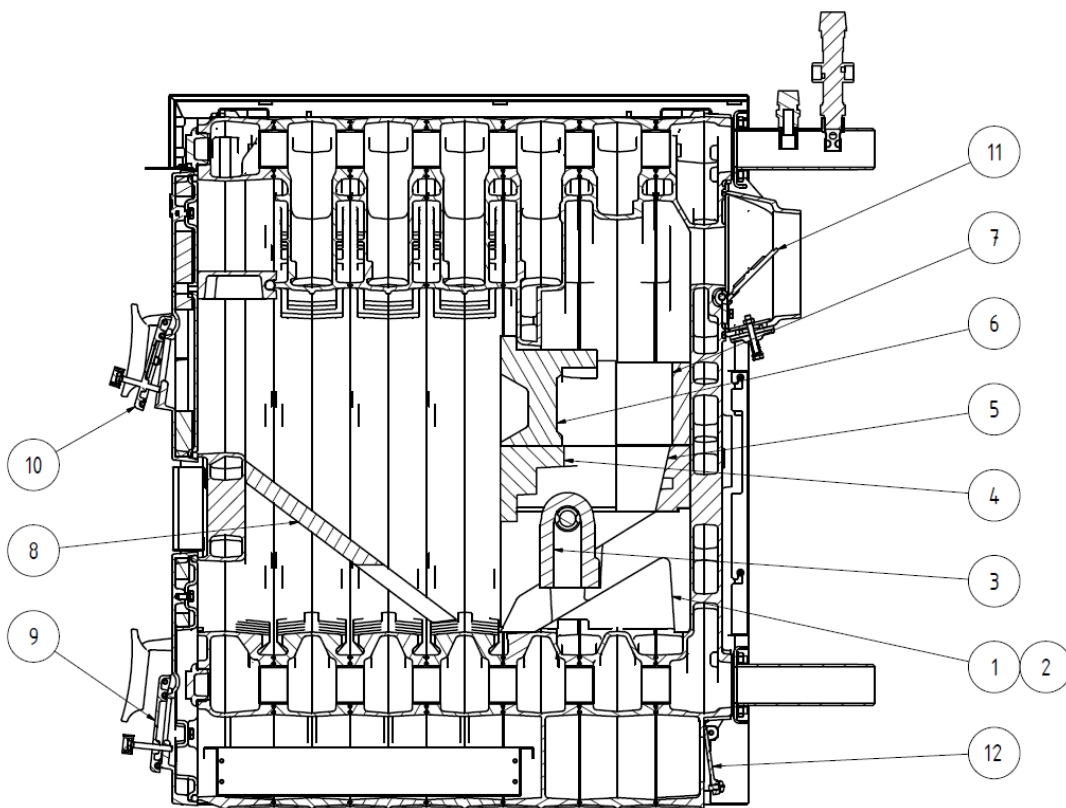
3.2 Elementy regulacyjne i zabezpieczające

Dławica drzwi załadowniczych reguluje dopływ powietrza pierwotnego spalania ponad paliwo. Sterowana za pomocą regulatora ciągu lub ręcznie za pomocą śruby nastawczej dławicy.

Dławica drzwi popielnika reguluje dopływ powietrza wtórnego spalania pod ruszt kotła. Sterowana jest ręcznie śrubą nastawczą dławicy.

Dla dopływu powietrza trzeciorzędowego służy dławica w dolnej części tylnej kotła. Sterowanie za pomocą śruby nastawczej, jednak fabrycznie ustawiona jest do pozycji idealnej.

Do stwierdzania temperatury wody grzewczej i ciśnienia wody w układzie grzewczym służy aparat połączony – termomanometr. Tulejka czujnika termomanometru znajduje się w górnej części członu przedniego.



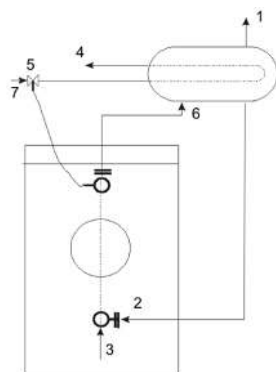
- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Kształtka dolna lewa | 8. Ruszt skośny |
| 2. Kształtka dolna prawa | 9. Dławica powietrza wtórnego |
| 3. Dysza dopływu powietrza trzeciorzędnego (typ U38) | 10. Dławica powietrza pierwotnego |
| 3. Dysza dopływu powietrza trzeciorzędnego (typ U68) | 11. Kłapa zwarciova |
| 4. Kształtka środkowa przednia | 12. Dławica powietrza trzeciorzędnego |
| 5. Kształtka środkowa tylna | |
| 6. Kształtka górna przednia | |
| 7. Kształtka górna tylna | |

Rys. nr 4 Zestaw kotła HERCULES U68, HERCULES U38

3.3 Urządzenie do odprowadzania nadmiaru kotła

Pętla chłodząca lub dwudrożny zawór bezpieczeństwa DBV-1 – 02 służy do odprowadzania nadmiaru ciepła w przypadku przekroczenia temperatury wody w kotle ponad 95 °C. Pętla chłodząca podłączona jest do króćców kotła według rys. nr 7, dwudrożny zawór bezpieczeństwa według rys. nr 9).

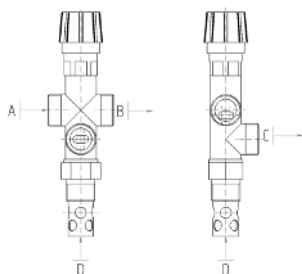
W przypadku przegrzania kotła (temperatura wody wyjściowej ponad 95 °C) dochodzi do zadziałania zaworu termostatycznego i nadmiar ciepła odprowadzany jest przez pętlę chłodzącą.



- | | |
|----|---|
| 1. | Wylot wody grzewczej z układu 2" |
| 2. | Wlot wody zwrotnej z pętli chłodzącej 1 1/2 " |
| 3. | Wlot wody zwrotnej do kotła z układu 2" |
| 4. | Wylot wody chłodzącej |
| 5. | Zawór termostatyczny TS 130 (STS 20) |
| 6. | Wylot wody grzewczej z kotła 2 " |
| 7. | Wlot wody chłodzącej |

Rys. nr 5 Schemat hydrauliczny podłączenia pętli chłodzącej

W przypadku, gdy system jest wyposażony w dwudrożny zawór bezpieczeństwa DBV 1 - 02 i dochodzi do przegrzania kotła (temperatura wody wyjściowej przekracza 95 °C), stwarza dwudrożny zawór bezpieczeństwa obieg wody zimnej do chwili, gdy temperatura wody spadnie poniżej wartości granicznej. W tej chwili jednocześnie zawiera się spustowe urządzenie chłodzące oraz dopływ wody zimnej, która dodawana jest do układu.



A – wlot wody zimnej
B – wylot do kotła
C – wylot do spustu
D – wlot z kotła

Rys. nr 6 Dwudrożny zawór bezpieczeństwa DBV 1 - 02

W układzie należy zainstalować zawór bezpieczeństwa o nadciśnieniu maks. 400 kPa (4 bar), którego wymiary muszą być zgodne z mocą znamionową kotła. Zawór bezpieczeństwa musi być zainstalowany bezpośrednio za kotłem. Między zaworem bezpieczeństwa i kotłem nie wolno instalować zaworów odcinających. W przypadku kolejnych pytań prosimy o zwrócenie się do firmy montażowej lub serwisu.

Dane techniczne dwudrożnego zaworu bezpieczeństwa DBV 1 – 02 (od fa Regulus)

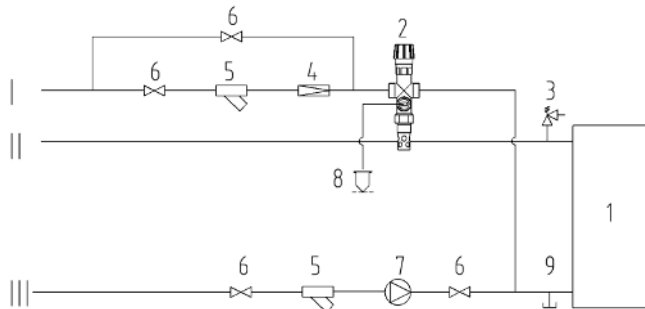
Temperatura otwarcia (limit):	100 °C (+0° - 5 °C)
Temperatura maksymalna:	120 °C
Ciśnienie maksymalne wody kotłowej:	400 kPa (4 bar)
Ciśnienie maksymalne wody wodociągowej:	600 kPa (6 bar)
Przepływ znamionowy przy Δp 100 kPa (1 bar):	1,9 m ³ /h

Zastosowanie

Dwudrożny zawór bezpieczeństwa DBV 1-02 przeznaczony jest do ochrony kotłów ogrzewania centralnego przed przegrzaniem. W korpusie zaworu znajduje się zawór spustowy i wlotowy sterowany przez człon termostatyczny. W przypadku osiągnięcia temperatury granicznej dochodzi do jednoczesnego otwarcia zaworu spustowego i wlotowego, co oznacza, że do kotła dostarczana jest woda zimna i jednocześnie spuszczana jest woda gorąca z kotła. Po spadku temperatury poniżej wartości granicznej oba zawory jednocześnie zamykają się.

UWAGA! Nie zastępuje zaworu zabezpieczającego.

W przypadku zadziałania dwudrożnego zaworu bezpieczeństwa, gdy może dojść do uzupełnienia wody, która nie jest zgodna z wymogami normy ČSN 077401, należy wodę uzdatnić tak, by spełniała wymagania powyższej normy



1. Kocioł
2. Dwudrożny zawór bezpieczeństwa DBV 1 – 02
3. Zawór zabezpieczający
4. Zawór redukcyjny
5. Filtr
6. Kran kulowy
7. Pompa
8. Odpływ nadmiaru ciepła
9. Zawór spustowy

I – Wlot wody zimnej
II – Wylot wody grzewczej
III – Wlot wody zwrotnej

Rys. nr 7 Zalecany schemat podłączenia dwudrożnego zaworu bezpieczeństwa DBV 1 - 02

Instalacja

Instalację może wykonywać wyłącznie osoba zakwalifikowana. W celu poprawnego funkcjonowania dwudrożnego zaworu bezpieczeństwa należy stosować się do warunków instalacji oraz znakowania kierunków przepływu wskazanych na korpusie zaworu. Zawór zabezpieczający powinien zostać każdorazowo zainstalowany na rurociągu wylotowym kotła lub bezpośrednio na kotle w części górnej w miejscu, w którym woda ciepła wychodzi z kotła i przechodzi do układu grzewczego. Podczas instalacji zaworu należy sprawdzić, czy zastosowano króciec 3/4", który może znajdować się na rurociągu, jak również na kotle i po zainstalowaniu zapewni pełne zanurzenie elementu termostatycznego zaworu. Po zainstalowaniu króćca podłączamy w miejscu „C” (patrz. rys. nr 8) rurociąg spustowy, poprzez który będzie odprowadzana woda ciepła z kotła. W miejscu „A” (patrz rys. nr 8) zostanie podłączony (zgodnie z rys. nr 9) dopływ wody chłodzącej, która po uruchomieniu zaworu zapewni chłodzenie kotła. Na dopływie wody chłodzącej powinien zostać zainstalowany filtr do filtrowania zanieczyszczeń mechanicznych. W punkcie „B” (patrz rys. nr 8) podłączyć rurociąg, który zostanie zgodnie z rys. nr 9 doprowadzony do przewodu wody zwrotnej układu grzewczego w pobliżu kotła.

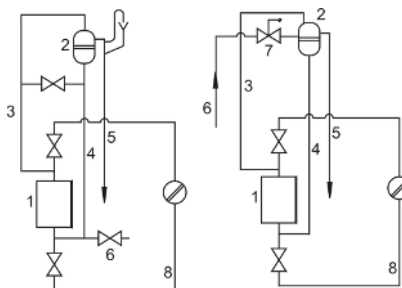
Regularna konserwacja

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

W przypadku korzystania z otwartego naczynia rozprężnego nie jest konieczne zastosowanie urządzenia przeciw przegrzaniu.

Każde źródło ciepła zainstalowane w otwartym układzie grzewczym musi być podłączone do otwartego naczynia rozprężnego znajdującego się w punkcie najwyższym układu. Naczynie rozprężne należy wymiarować tak, by mogło przejąć zmiany pojemności wody, do których dochodzi w trakcie ogrzewania i stygnięcia układu.

Otwarte naczynie rozprężne musi być wyposażone w niezamykane rurociągi odpowietrzania i upustu. Rurociąg upustowy musi być zaprojektowany tak, by odprowadzał maksymalną ilość przepływu wchodzącego do układu. Osiągnąć tego można wymiarując rurociąg upustowy o jeden DN większy od rurociągu napełniania. Naczynia rozprężne oraz podłączone do nich rurociągi muszą być projektowane i ulokowane tak, by w niezawodny sposób unikać ich zamarzania.



1. Źródło ciepła
2. Zbiornik rozprężny
3. Rurociąg zabezpieczający
4. Rurociąg rozprężny
5. Rurociąg upustowy
6. Rurociąg napełniania
7. Ogranicznik lustra wody
8. Rurociąg zwrotny

Rys. nr 8 Przykłady podłączenia otwartych zbiorników rozprężnych

3.4 Urządzenia do odbioru ciepła – zbiorniki buforowe

Kotły typu Hercules U68 i Hercules U38 spełniają wymagania normy EN – 305 dla klasy emisji 5. Warunki tej klasy spełniają w trakcie pracy przy mocy znamionowej.

Jeżeli moc znamionowa jest większa od zapotrzebowania natychmiastowego obiektu na ciepło, należy odprowadzić nadmiar ciepła do zbiornika buforowego.

Jeżeli zbiornik w pełni jest załadowany, należy wyłączyć kocioł z pracy i ogrzewać ciepłem ze zbiornika buforowego. Po wykorzystaniu ciepła z buforów kocioł ponownie uruchamiamy. Zbiornik buforowy umożliwia zapewnienie komfortu cieplnego i jednocześnie jakościową pracę kotła.

Obliczenie minimalnej objętości wymiennika buforowego,

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

gdzie:

V_{sp} objętość zbiornika buforowego w l
 Q_N znamionowa moc cieplna w kW
 T_b czas spalania w h

Q_H obciążenie cieplne budynku w kW
 Q_{min} minimalna moc cieplna w kW

Wymiary zbiornika buforowego muszą być ustalone według mocy kotła oraz paliwa stosowanego. Należy wziąć pod uwagę maksymalną objętość obliczeniową, przy czym **minimalna objętość zastosowana zbiornika buforowego musi wynosić 300 l**.

Schematy hydrauliczne podłączenia kotłów ze zbiornikami buforowymi dostępne są w dokumentacji projektowej Viadrus, na <http://www.viadrus.cz/projekcni-podklady-76.html>.

4 Ulokowanie i instalacja

4.1 Przepisy i dyrektywy

Kocioł na paliwa stałe może instalować zakład posiadający ważne upoważnienie do wykonywania montażu i konserwacji. Do instalacji należy opracować projekt zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przed montażem kotła w starszym istniejącym układzie grzewczym musi firma montażowa przepłukać (oczyszczyć) cały układ. **Układ grzewczy musi być napełniony wodą spełniającą wymagania normy ČSN 07 7401 i szczególnie jej twardość nie może przekraczać parametry wymagane.**

Tab. nr 6

Wartości zalecane		
Twardość	mmol/l	1
Ca ²⁺	mmol/l	0,3
Stężenie całkowitego Fe + Mn	mg/l	(0,3)*

*) wartość zalecana

UWAGA!!! Producent nie zaleca zastosowania mieszanek niezamarzających.

W przypadku zadziałania dwudrożnego zaworu bezpieczeństwa, gdy może dojść do uzupełniania wody niezgodnej z normą ČSN 077401, należy uzdatnić wodę w układzie tak, by spełniała wymagania normy.

a) do układu grzewczego

ČSN 06 0310
 ČSN 06 0830
 ČSN 07 7401
 ČSN EN 303-5

Układy grzewcze w budynkach – Projektowanie i montaż.

Układy grzewcze w budynkach – Urządzenia zabezpieczające.

Woda i para do urządzeń cieplnych energetycznych o ciśnieniu roboczym pary do 8 MPa.

Kotły centralnego ogrzewania – część 5: Kotły do centralnego ogrzewania na paliwa stałe z załadownością ręczną lub automatyczną o mocy znamionowej maks. 500 kW – nazewnictwo, wymagania, badania i znakowanie.

b) do komina

ČSN 73 4201

Kominy i przewody spalinowe – projektowanie, wykonawstwo i podłączenie urządzeń spalających paliwa.

c) pod względem przepisów ochrony przeciwpożarowej

ČSN 06 1008

Zabezpieczenie przeciwpożarowe urządzeń cieplnych.

ČSN EN 13501-1 + A1

Charakterystyka przeciwpożarowa wyrobów budowlanych oraz konstrukcji budowli – część 1. Klasyfikacja zgodnie z wynikami badań reakcji na ogień.

d) do układu ogrzewania CWU

ČSN 06 0320

Układy grzewcze w budynkach – Przygotowanie wody ciepłej – projektowanie.

ČSN 06 0830

Układy grzewcze w budynkach – Urządzenia zabezpieczające.

ČSN 75 5409

Wodociągi wewnętrzne.

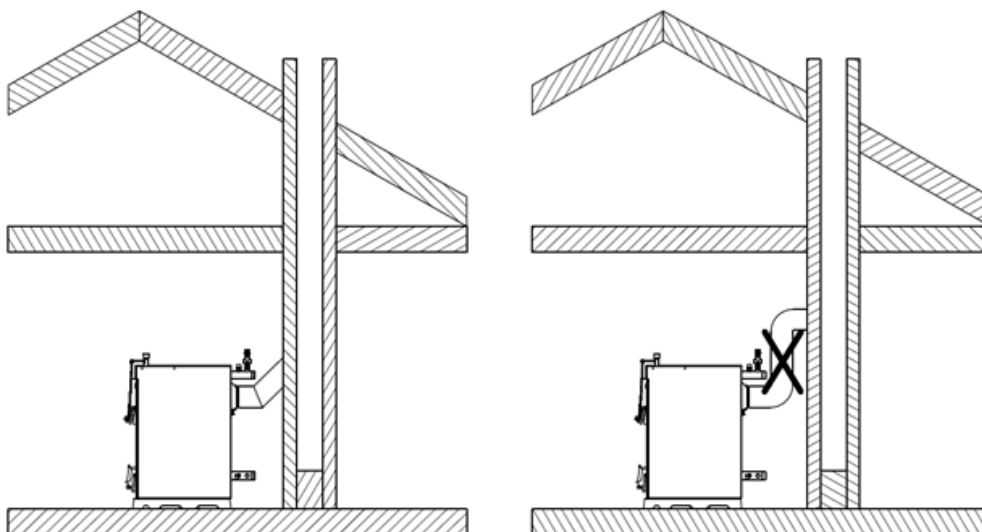
4.2 Możliwości umiejscowienia kotła

Instalacja kotła w przestrzeni mieszkalnej (włącznie korytarzy) jest surowo zabroniona!

W pomieszczeniu, w którym zostanie zainstalowany kocioł, należy zapewnić stały dopływ powietrza do spalania oraz wentylację dodatkową.

Podczas instalacji i eksploatacji kotła należy przestrzegać wszelkie wymagania ČSN 06 1008.

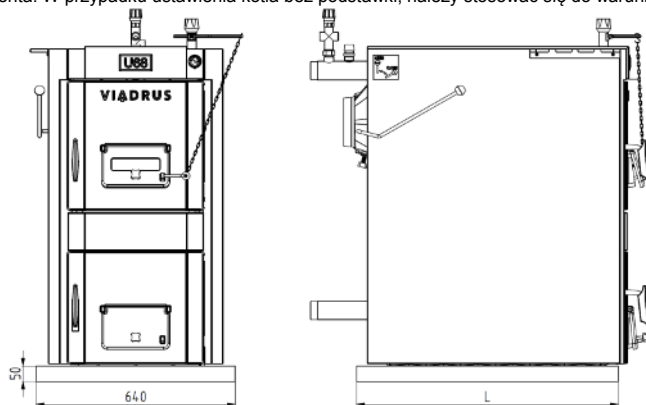
Kocioł w systemie ogrzewania centralnego musi być podłączony do samodzielnego czopucha. Komin o odpowiednim ciągu stanowi przesłankę podstawową dla odpowiedniego funkcjonowania kotła. Wpływa na moc kotła, jak również jego skuteczność. Zastosowanie kolan spalinowych nie jest zalecane. Przewód spalin od kotła do czopucha musi być możliwie najkrótszy, możliwie bez kolan, o nachyleniu od kotła w górę. Komin musi mieć ciąg wymagany (według wielkości kotła – patrz instrukcja). Musi być odpowiednio uszczelniony i izolowany, by nie dochodziło do kondensacji pary wodnej i smoły.



Rys. nr 9 Podłączenie kotła do komina

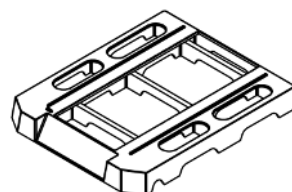
Ulokowanie kotła z punktu widzenia przepisów ochrony ppoż.:

Podczas instalacji kotła wielkości 5, 6 i 7 członów zalecamy zastosowanie oryginalnej, żeliwnej podstawki (patrz rys. nr 10) dostarczanej przez producenta. W przypadku ustawienia kotła bez podstawki, należy stosować się do warunków, o których mowa w punkcie 1.



Wielkość kotła – ilość czł.	-	5	6	7	8	9
Długość L	mm	620	730	840	950	1060

Rys. nr 10 Wymiary cokołu



Rys. nr 11 Podstawka żeliwna kotła

1. Ustawienie na podłodze z materiału niepalnego (rys. nr 10):
 - kocioł ustawić na podkładce niepalnej wystającej poza gabaryty kotła po bokach o 20 mm i tylko na głębokość korpusu kotła;
 - jeżeli kocioł ustawiony jest w piwnicy, zalecamy ustawić go na podmurówkę o wysokości min. 50 mm;
 - kocioł należy ustawić na środek podstawki.
2. Odległość bezpieczna od substancji palnych
 - podczas instalacji i pracy kotła należy utrzymywać odległość bezpieczną 200 mm od substancji palnych o stopniu palności A1, A2, B i C (D);
 - dla substancji łatwopalnych o stopniu palności E (F), które szybko się palą samodzielnie nawet po usunięciu źródła zapłonu (np. papier, tektura, papa asfaltowa, drewno, płyty wiórowe, tworzywa sztuczne, wykładziny) obowiązuje odległość podwójna, tj. do 400 mm;
 - odległość bezpieczną należy podwoić również w przypadku, gdy klasa reakcji na ogień nie jest udowodniona.

Tab. nr 7 Klasa reakcji na ogień

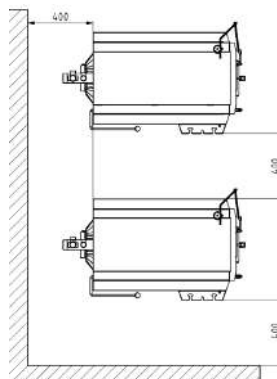
Klasa reakcji na ogień	Przykłady materiałów budowlanych i produktów należących do klasy reakcji na ogień (wyciąg z EN 13501-1+A1)
A1 – niepalne	piaskowiec, beton, cegły, tynk przeciwpożarowy, zaprawa murarska, płytki ceramiczne, granit
A2 – trudnopalne	deski wiórowo-cementowe, włókno szklane, izolacja mineralna
B – trudnopalne	Drewno bukowe, dębowe, sklejka
C (D) – średniopalne	Drewno sosnowe, modrzewiowe i świerkowe, korek, deski wiórowe, wykładziny gumowe
E (F) łatwopalne	papa asfaltowa, masy celulozowe, poliuretan, styropian, polietylen, tworzywa sztuczne, PCV

Ustawienie kotła w odpowiedniej przestrzeni manipulacyjnej:

- środowisko podstawowe AA5/AB5 wg ČSN 33 2000-1 wyd. 2;
- przed kotłem pozostawić przestrzeń manipulacyjną min. 1000 mm;
- odległość min. między częścią tylną i ścianą 400 mm;
- przynajmniej z jednego boku pozostawić przestrzeń dostępu do części tylnej kotła min. 400 mm.

Usytuowanie paliwa:

- **do właściwego spalania w kotle należy stosować paliwo suche.** Producent zaleca przechowywać paliwo w piwnicy lub przynajmniej pod wiatą;
- wykluczone jest układanie paliwa za kocioł lub układać go obok kotła, bliżej niż 400 mm;
- wykluczone jest układanie paliwa między dwa kotły w kotłowni;
- producent zaleca odległość między kotłem i paliwem min. 1000 mm lub paliwo ułożyć w innym pomieszczeniu.



Rys. nr 12 Umiejscowienie kotłów w kotłowni

5 Dostawa i montaż

5.1 Dostawa i osprzęt

Kocioł dostarczany jest zgodnie z zamówieniem tak, że na palecie znajduje się kompletny korpus i obudowa kotła. Wykładzina komory spalania zapakowana jest osobno. Osprzęt ułożony jest wewnątrz korpusu kotła, dostępny jest po otwarciu drzwi załadunkowych. Kocioł zapakowany jest w opakowaniu transportowym i w trakcie transportu nie wolno go przechylać.

Dostawa standardowa kotła:

- Kocioł na palecie
 - króciec wody grzewczej z gwintem 2 szt.
 - uszczelka ϕ 90 x 60 x 3 2 szt.
 - podkładka 10,5 8 szt.
 - nakrętka M10 8 szt.
 - kran napełniania i spuszczenia Js 1/2" 1 szt.
 - regulator ciągu kompletny 1 szt.
 - korek Js 6/4" ślepy 1 szt.
 - uszczelka ϕ 60 x 48 x 2 1 szt.
 - sprężyna kapilary 1 szt.
 - sprężyna falista 1 szt.
 - klucz manipulacyjny 1 szt.
 - kolek zawieszenia 1 szt.
 - galka z tworzywa 1 szt.
 - śruba dławicy 2 szt.
- zestaw wykładziny komory spalania
 - klej żaroodporny 50 ml do przyklejenia dyszy 1 szt.
- ruszt skośny 1 szt.
- obudowa włącznie popielnika i izolacji
 - konsola obniżona 2 szt.
 - podkładka 10,5 4 szt.
 - nakrętka M10 4 szt.
 - uchwyt sprężynowy 4 szt.
 - śruba M5 x 12 10 szt.
 - trzpień łączący 4 szt.
 - termomanometr 1 szt.
 - śruba M8 x 12 4 szt.
- narzędzia do czyszczenia
 - hak 1 szt.
 - szczotka z rękojeścią 1 szt.
 - szpikulec 1 szt.
 - uchwyt narzędzi 1 szt.
- ślizg dla wykładziny (tylko dla wielkości 8 i 9 członów) 1 szt.
- dokumentacja techniczno-handlowa

Wypożyczenie dodatkowe (nie wchodzi w skład dostawy):

- Podstawka żeliwna pod kocioł 5 członów (kod zam. 17 659)
- Podstawka żeliwna pod kocioł 6 członów (kod zam. 17 751)
- Podstawka żeliwna pod kocioł 7 członów (kod zam. 18 569)

Akcesoria niezbędne (nie wchodzi w skład dostawy):

- Pętla chłodząca - wężownica (1 szt.) z króćcami lub dwudrożny zawór bezpieczeństwa DBV 1-02 z sisealem (10 g). Takie wyposażenie nie jest konieczne w przypadku otwartego układu grzewczego.
- Zawór termostatyczny TS 130 (STS 20) – TV 95°C – można dokupić w hurtowni (tylko w przypadku dostawy z pętlą)
- Zawór bezpieczeństwa 1 szt.

Na zamówienie klienta (nie wchodzi w skład dostawy):

- Filtr 3/4" (dla kotła z dwudrożnym zaworem bezpieczeństwa DBV 1 – 02)

Wypożyczenie kotła zamawiane jako „wypożyczenie dodatkowe, akcesoria niezbędne i na zamówienie” nie jest objęte z cenie podstawowej kotła.

5.2 Proces montażu

5.2.1 Instalacja korpusu kotła

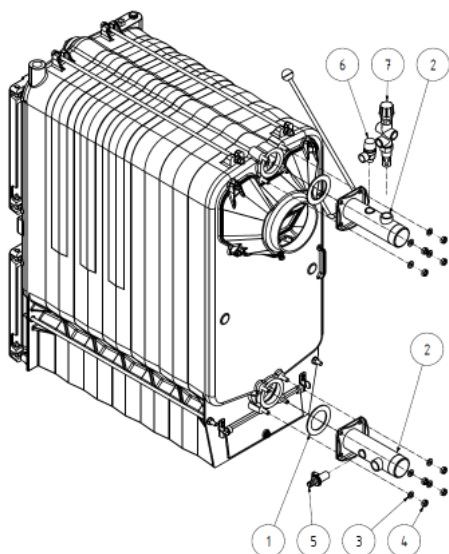
5.2.1.1 Instalacja korpusu kotła – pętla chłodząca

1. Ustawić korpus kotła na podstawie lub cokole (podkładce).
2. Do elementu spawanego pętli najpierw przyspawać króciec wody grzewczej pętli chłodzącej (wedle możliwości kotłowni), pomiędzy króćcem i kocioł włożyć uszczelkę ϕ 90 x 60 x 3, następnie zamontować element spawany za pomocą 4 szt. nakrętek M 10 i 4 szt. podkładek 10,5 do kotła. Wylot górny wody grzewczej połączyć z układem CO – zespawać.
3. Wylot dolny z pętli chłodzącej podłączyć spawając rurkę 1 1/2" do wylotu wody zwrotnej (króćce wody zwrotnej) do kotła.
4. Do jednego z wylotów pętli chłodzącej zamontować zawór termostatyczny (czujnik zamontować do tulejki i podłączyć wlot wody zimnej 1/2"). Uważać na kierunek przepływu wody – strzałka, musi być zgodny z rys. 5.
5. Drugi 1/2" wylot pętli chłodzącej połączyć z odpadem (ostrzeżenie: dla kontroli funkcji zaworu termostatycznego zalecamy połączenie wlotu wody z odpływem za pomocą leju).
6. Po podłączeniu kotła do układu CO przykręcić do kotła zawór spustowy zgodnie z rys. 12.

7. Na króciec spalinowy nasadzić rurę spalinową i włożyć do otworu komina. Średnica rury spalinowej wynosi 160 mm.
8. Przykręcić regulator ciągu do otworu w części górnej członu przedniego. Proces ustawienia regulatora ciągu kotła przedstawiono w instrukcji załączonej do danego regulatora.
9. Otwór z gwintem JS 6/4" w członie przednim zaślepić korkiem JS 6/4". Pod korek włożyć uszczelkę Ø 60 x 48 x 2.
10. Zalecamy zastosować na wlocie i wylocie wody grzewczej zawory odcinające, gdyż bez nich musimy podczas czyszczenia filtra spuszczać cały układ.

5.2.1.2 Instalacja korpusu kotła – dwudrożny zawór bezpieczeństwa DBV 1 - 02

1. Ustawić korpus kotła na podstawie lub podmurówce (podkładce).
2. Pomiedzy króciec wody grzewczej i kocioł włożyć uszczelkę Ø 90 x 60 x 3, następnie zamontować za pomocą 4 szt. nakrętek M 10 i 4 szt. podkładek 10,5 do kotła. (wg dyspozycji kotłowni). Wylot wody grzewczej zespawać z układem CO.
3. Między króciec wody zwrotnej z rurką rozdzielającą i kocioł włożyć uszczelkę Ø 90 x 60 x 3, następnie zamontować za pomocą 4 szt. nakrętek M 10 i 4 szt. podkładek 10,5 do kotła. Wylot dolny wody zwrotnej zespawać z układem CO.
4. Wg rys. 9 połączyć dwudrożny zawór bezpieczeństwa DBV 1 – 02 z króćcem zwrotu, króćcem wody grzewczej i wlotem wody chłodzącej z wylotem nadmiaru ciepła.
5. Zamontować zawór spustowy w króćcu zwrotu.
6. Do króćca spalinowego włożyć rurę spalinową i wsunąć do otworu komina. Średnica rury spalinowej wynosi 160 mm.
7. Przykręcić regulator ciągu do otworu w części górnej członu przedniego. Proces ustawienia regulatora ciągu kotła przedstawiono w instrukcji załączonej do danego regulatora.
8. Otwór z gwintem JS 6/4" w członie przednim zaślepić korkiem JS 6/4". Pod korek włożyć uszczelkę Ø 60 x 48 x 2.
9. Zalecamy zastosować na wlocie i wylocie wody grzewczej zawory odcinające, gdyż bez nich musimy podczas czyszczenia filtra spuszczać cały układ.



1. Uszczelka $\phi 90 \times 60 \times 3$
2. Króciec wody grzewczej i zwrotnej
3. Podkładka 10,5
4. Nakrętka M10
5. Kran napełniania i spuszczenia
6. Zawór zabezpieczający (nie wchodzi w skład dostawy standardowej)
7. Dwudrożny zawór bezpieczeństwa DBV 1 - 02 (nie wchodzi w skład dostawy standardowej)

Rys. nr 13 Instalacja korpusu kotła

5.2.1.3 Ułożenie kompletu kształtek, dyszy powietrza trzeciorzędnego i rusztu skośnego dla kotłów o iwelkości 6 – 9 członów (rys. nr 16)

1. Do części dolnej komory spalania ułożyć kształtkę dolną lewą (1), kształtkę dolną prawą (2), na niej środkową tylną (3) i kształtkę górną tylną (5).



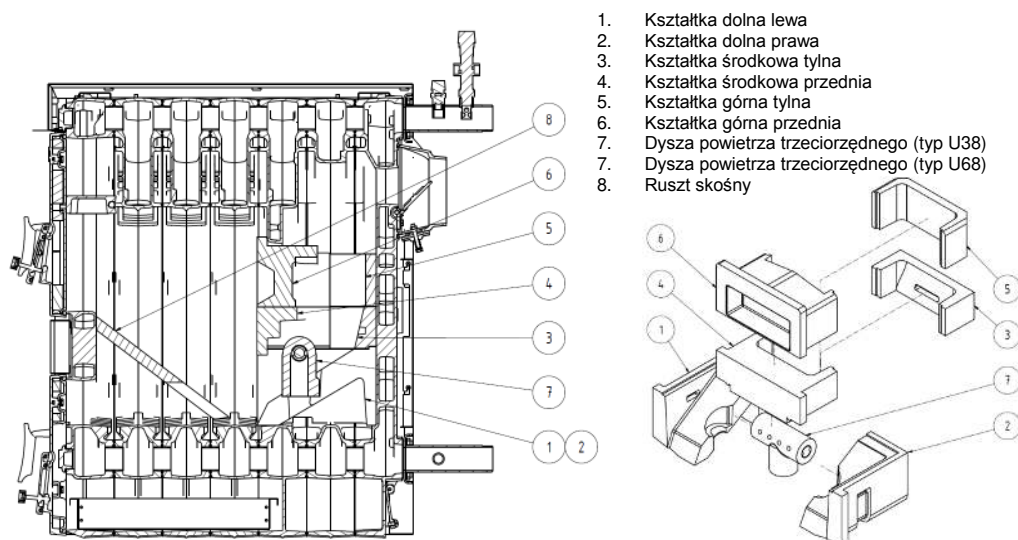
Rys. nr 14

2. Na dolną część dyszy powietrza trzeciorzędnego (7) nałożyć klej żaroodporny (nitka 3-4 mm)
I dyszę prosto ułożyć w otworze okrągłym kształtki (1)(2).



Rys. nr 15

3. Komorę spalania zamykamy wkładając kształtki przednią środkową (4) i górną przednią (6).
4. Do przestrzeni spalinyowej ostrożnie wkładamy ruszt (8), którego część górną opieramy o człon przedni..



Rys. nr 16 Ulokowanie kształtek w komorze spalania kotła HERCULES U68, HERCULES U38

5.2.1.4 Ułożenie zestawu kształtek, dyszy powietrza trzeciorzędnego i rusztu skośnego w kotle o wielkości 5 członów (rys. nr 19)

1. Kształtkę górną przednią i tylną (1, 9) włożyć (częścią podwyższoną w kształcie trójkąta w kierunku do drzwi załadowniczych, według rysunku) do części górnej komory spalania i wkładając kołek blokujący (2) do otworu (3) zabezpieczamy ich pozycję.
2. Do części dolnej komory spalania ułożymy kształtkę dolną (4) i na nią kształtkę środkową tylną (5).



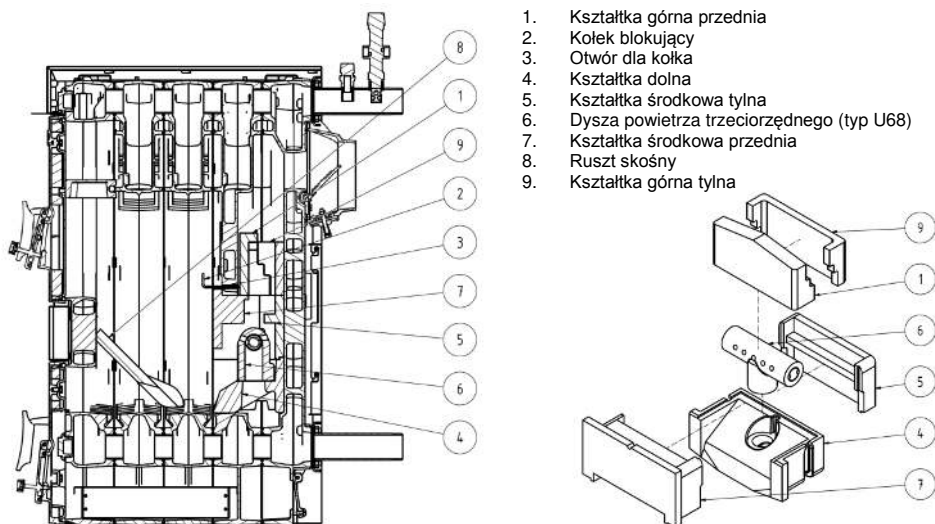
Rys. nr 17

3. Na część dolną dyszy dopływu powietrza trzeciorzędnego (6) nałożymy klej żaroodporny (nitka 3-4 mm)
I dyszę prosto ułożymy w otworze okrągłym kształtki dolnej (4).



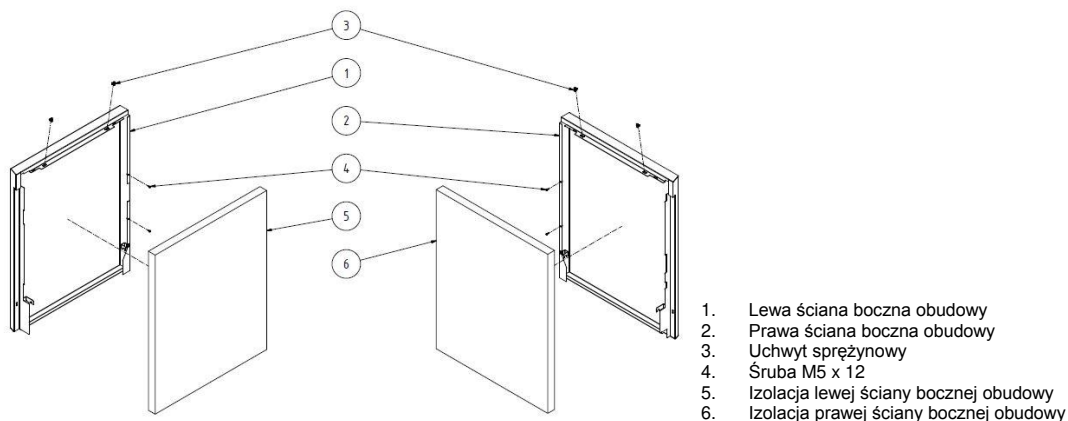
Rys. nr 18

4. Komorę spalania zamykamy wkładając kształtkę środkową przednią (7).
5. Ciągając powoli wyciągamy kołek blokujący, wtedy obie kształtki górne (1, 9) osiadają na kształtkę środkową (5, 7).
6. Do przestrzeni spalania ostrożnie wkładamy ruszt skośny (8), którego część górną opieramy o człon przedni.



Rys. nr 19 Ulokowanie kształtek w komorze spalania kotła HERCULES U68 wielkość 5 czł.

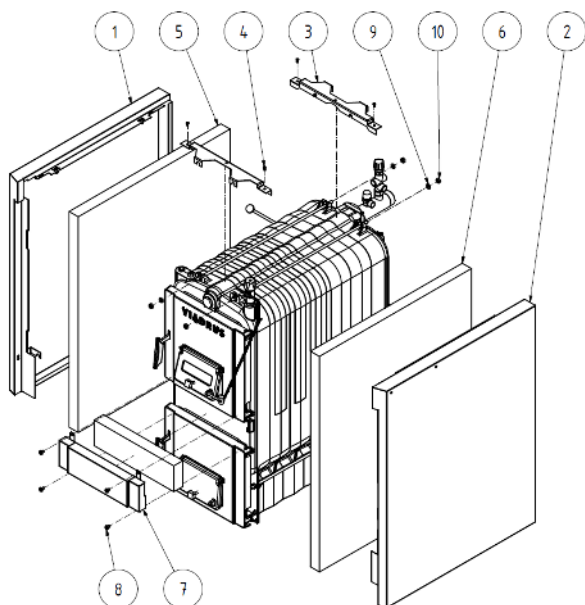
5.2.2 Montaż obudowy



Rys. nr 20 Ściany boczne obudowy

1. Wyjąć obudowę z kartonu.
2. Według rys. nr 19 za pomocą 4 śrub M8 x 12 (8) przykręcić blachę przednią (7).
3. Według rys. nr 19 na gwinty górnych śrub mocujących osadzić 2 szt. konsoli obniżonej (3) i przykręcić je za pomocą 4 podkładek 10,5 (9) i 4 nakrętek M10 (10).
4. Według rys. 18 osadzić lewą ścianę boczną obudowy (1) 2 szt. uchwytów sprężynowych (3), przykręcić 2 szt. M5 x 12 (4) – nie dokręcać,

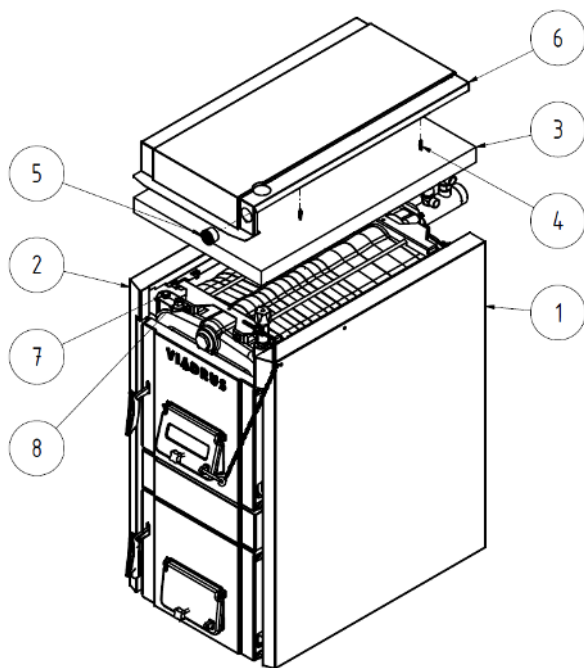
- pozostawić luz 1–2 mm i włożyć izolację (5). Wg rysunku 17 obudowę (1) nasadzić na dolne śruby mocujące i część górną połączyć z konsolami obniżonymi (3) za pomocą 2 szt. śrub M5 x 12 (4).
5. Wg rys. 18 osadzić prawą ścianą boczną obudowy (2) 2 szt. uchwyty sprężynowych (3), przykręcić 2 szt. M5 x 12 (4) – nie dokręcać, pozostawić luz 1–2 mm i włożyć izolację (6). Wg rysunku 19 obudowę (2) nasadzić na dolne śruby mocujące i górną część połączyć z konsolami obniżonymi (3) za pomocą 2 szt. śrub M5 x 12 (4).



1. Lewa ściana boczna obudowy
2. Prawa ściana boczna obudowy
3. Konsola obniżona
4. Śruba M5 x 12
5. Izolacja lewej ściany bocznej obudowy
6. Izolacja prawej ściany bocznej obudowy
7. Blacha przednia
8. Śruba M8 x 12
9. Podkładka 10
10. Nakrętka M10

Rys. nr 21 Montaż ścian bocznych obudowy

6. Wg rys. 20 osadzić na część górną obudowy (6) 4 szt. kołków łączących (4) i włożyć termomanometr (5).
7. Włożyć czujnik termometru do tulejki termometru (7) i czujnik manometru wkręcić do tulejki manometru (8).
8. Do części górnej obudowy (6) włożyć izolację (3) i ułożyć go na częściach bocznych obudowy (1,2).

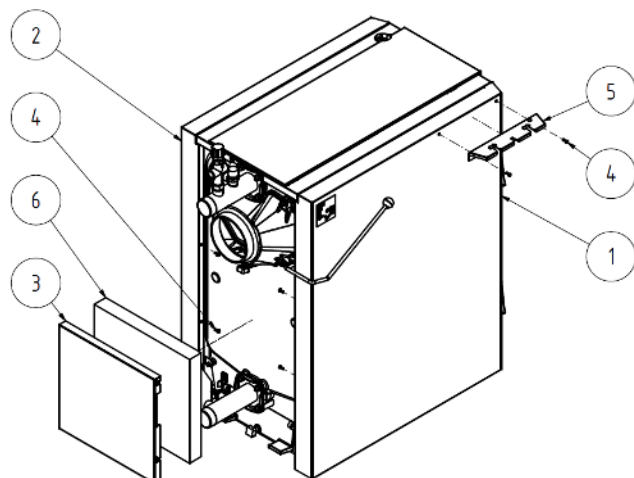


1. Prawa ściana boczna obudowy
2. Lewa ściana boczna obudowy
3. Izolacja części górnej obudowy
4. Kołek łączący
5. Termomanometr
6. Część górna obudowy
7. Tulejka termometru
8. Tulejka manometru

Rys. nr 22 Montaż części górnej obudowy

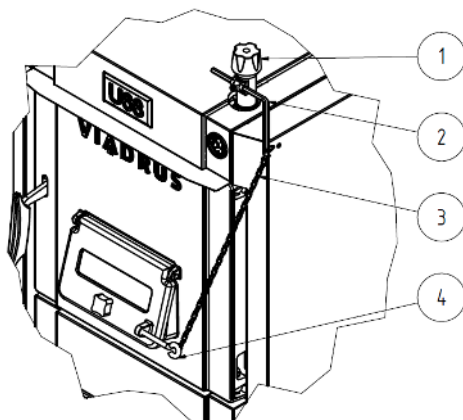
9. Wg rys. 21 nasadzić tylną część obudowy (3) na 4 szt. śrub M5 x 12 (4) między ścianami bocznymi obudowy (1 i 2).
10. Wedle potrzeby przykręcić do lewej lub prawej ściany bocznej obudowy (1 i 2) za pomocą 2 szt. śrub M5 x 12 (4) uchwyt narzędzi do

czyszczenia (5).



1. Lewa ściana boczna obudowy
2. Prawa ściana boczna obudowy
3. Część tylna obudowy
4. Śruba M5 x 12
5. Uchwyt narzędzi do czyszczenia
6. Izolacja tylnej blachy

Rys. nr 23 Montaż części tylnej obudowy i uchwytu narzędzi do czyszczenia



1. Regulator ciągu
2. Dźwąg regulatora ciągu
3. Łańcuszek
4. Kółek zawieszania

Rys. nr 24

5.2.3 Regulator ciągu

Proces ustawienia regulatora ciągu kotła przedstawiono w Instrukcji, która załączona jest do stosownego regulatora.

5.2.4 Montaż narzędzi do czyszczenia

Do montażu lub demontażu szczotki i szpikulca (jeżeli wchodzi w skład dostawy) należy zastosować zwykłych narzędzi i skórzanych rękawic.

5.2.5 Napełnienie układu grzewczego wodą

Twardość wody musi być zgodna z wymogami normy ČSN 07 7401 i konieczne jest, by w przypadku nieodpowiedniej twardości wody została ona uzdatniona zgodnie z treścią roz. 4.1.

Układy grzewcze z otwartym naczyniem rozprężnym pozwalają na zestyk bezpośredni wody z powietrzem atmosferycznym. W sezonie grzewczym wzbierająca się w naczyniu woda pochłania tlen, który zwiększa skutki korozyjne i jednocześnie dochodzi do istotnego parowania wody. Do uzupełniania można używać wyłącznie wodę uzdatnioną do wartości zgodnych z ČSN 07 7401.

Układ grzewczy należy starannie przepłukać celem usunięcia z niego wszelkich zanieczyszczeń.

W sezonie grzewczym należy utrzymywać stały poziom wody w układzie. Przy uzupełnianiu układu grzewczego należy uważać, by nie doszło do zasysania powietrza do układu. Woda z kotła i układu grzewczego nie może być nigdy spuszczana lub pobierana do kolejnego wykorzystania, za wyjątkiem przypadków koniecznych, jak np. naprawy itp. Spuszczanie wody i napełnianie nowego zapasu zwiększa ryzyko korozji i powstania kamienia wodnego. Jeżeli konieczne jest uzupełnianie wody, to należy uzupełniać wyłącznie wystygnięty układ grzewczy, by uniknąć pęknięcia członów.

Po napełnieniu kotła i układu grzewczego należy sprawdzić szczelność połączeń.

Przy zastosowaniu dwudrożnego zaworu bezpieczeństwa DBV 1-02 woda chłodząca dodawana jest sukcesywnie do wody zwrotnej.

Zakończenie montażu i wykonanie próby grzewczej musi być odnotowane w Karcie Gwarancyjnej.

6 Uruchomienie – instrukcje dla umownej organizacji serwisowej

Uruchomienie kotła może wykonywać wyłącznie zakwalifikowana zawodowo firma montażowa upoważniona do takich czynności.

6.1 Czynności kontrolne przed uruchomieniem

Przed uruchomieniem kotła należy sprawdzić:

1. Napełnienie układu grzewczego wodą (kontrola termomanometru) i szczelność układu.
2. **Podłączenie do komina – takie podłączenie można wykonać wyłącznie za zgodą danego zakładu kominarskiego (przegląd komina).**
3. Funkcjonalność regulatora ciągu i zaworu termostatycznego.

6.2 Uruchomienie kotła

1. Rozpalić kocioł.
2. Doprowadzić kocioł do wymaganej temperatury pracy. Temperatura zalecana wody wyjściowej wynosi 80 °C.
3. Wyregulować regulator ciągu wraz z długością łańcuszka (wg załączonej instrukcji regulatora ciągu).
4. Sprawdzić funkcjonalność urządzenia zabezpieczającego przeciw przegrzewaniu (pętli chłodzącej lub dwudrożnego zaworu bezpieczeństwa DBV 1 - 02).
5. Kocioł eksploatować w stanie zgodnym ze stosownymi normami.
6. Sprawdzić ponownie szczelność kotła.
7. Zapoznać użytkownika z obsługą.
8. Sporządzić zapis w karcie gwarancyjnej.

7 Obsługa kotła przez użytkownika



Niewłaściwa obsługa i niestosowne spalanie paliwa prowadzi do uszkodzenia wyrobu.

Przy pierwszym rozpaleniu kotła zimnego dochodzi do skroplenia wody, która ścieka po jego ścianach wewnętrznych. Zjawisko to znika po osiągnięciu temperatury roboczej kotła.

Podczas eksploatacji kotła przy temperaturze poniżej 50 °C może dochodzić do roszczenia korpusu kotła, tzw. korozji niskotemperaturowej skracającej żywotność wymiennika. Dlatego zalecamy eksploatować kocioł przy temperaturze 50 °C i więcej.

Węgiel brunatny (Kocioł HERCULES U38)

Najdogodniejszym paliwem jest węgiel brunatny o granulacji 20 - 40 mm.

Węgiel kamienny (kocioł HERCULES U38)

Najdogodniejszym paliwem jest węgiel kamienny o granulacji 20 – 40 mm.

Drewno (Kocioł HERCULES U68)

Dla osiągnięcia mocy znamionowej kotła należy zapewnić maks. wilgotność drewna 20%.

Paliwo należy przechowywać w miejscu suchym.

Tab. nr 8 Wymiary zalecane kawałków drewna

średnica [mm]	Ø 40 do 120
długość [mm]	350

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 przekracza 20%, spada wydajność kotła. W wyniku spalania wilgotnego drewna wydzielają się woda, która skrapla się na ścianach samego korpusu kotłowego i kominowego, przez co dochodzi do nasilonego 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 ogniwi, co może być powodem do podziurawienia korpusu kotła.

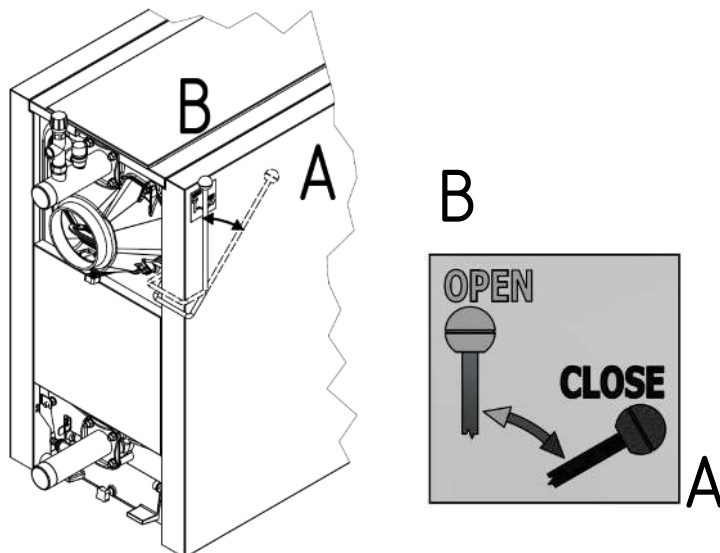
Paliwo należy składować w suchym miejscu.

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

- ▶ Stosować się do wskazówek eksploatacji kotła.
- ▶ Podczas pracy kotła dotrzymywać zalecanej temperatury ruchowej.
- ▶ Kocioł eksploatować z dopuszczonym paliwem.

7.1 Rozpalanie

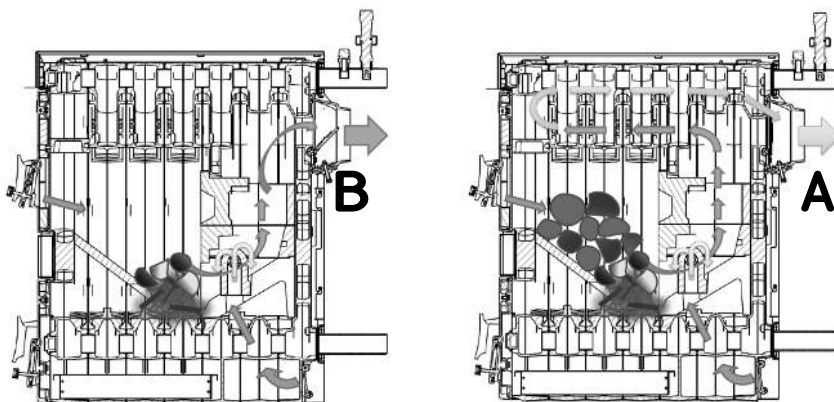
1. Sprawdzić ilość wody w układzie CO na termomanometrze.
2. Otworzyć armatury odcinające między kotłem i układem CO.
3. Oczyszczyć przestrzeń w dolnej części komory spalania (przestrzeń przed dyszą), ruszt, popielnik, kanały spalinowe o ściany kotła.
4. Na ruszt dolny włożyć podpałkę i podpalić ją.
5. Przed podpaleniem i przed każdym dodaniem paliwa należy otworzyć klapę zwarciovą do pozycji B, patrz rys. 25, 26, wtedy spaliny odprowadzane są najkrótszą drogą do komina i dochodzi do jego podgrzewania). Po rozgrzaniu komina należy zamknąć klapę do pozycji A, patrz rys. 25, 26.



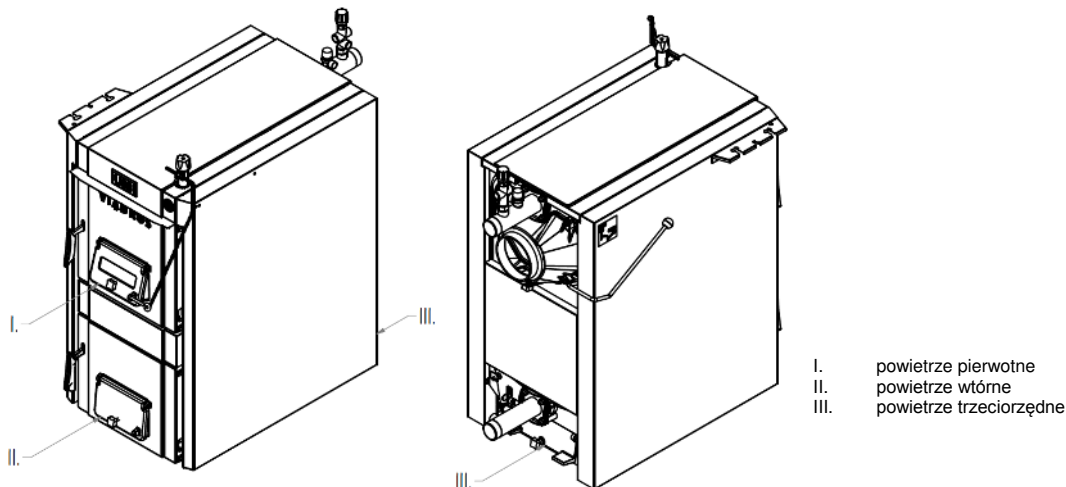
Rys. nr 25 Rozpalanie kotła HERCULES U68, HERCULES U38

6. Przez dławicę dopływu powietrza pierwotnego w części przedniej kotła ustawić do pozycji otwarcia maksymalnego.
7. Dławicę dolną dopływu powietrza pod ruszt pozostawić zamkniętą.
8. Zamknąć drzwi załadownicze kotła i pozostawić palący się płomień.
9. Po zniknięciu płomieni i pozostaniu żarzącej się reszty paliwa powoli otworzyć drzwi załadownicze i dodać paliwo wedle potrzeby.
10. Zaczekać na rozpalenie się nowo dodanego paliwa, zamknąć klapę zwarciovą (do pozycji A, patrz rys. 25, 26) i dławicę górną dopływu powietrza pierwotnego ustawić regulatorem natężenia mocy wedle zapotrzebowania.
11. Do opalania węglem kamiennym (kocioł HERCULES U38) ustawić śrubę nastawczą dławicy dolnej dopływu powietrza dolnego pod paliwo do 2 – 3 mm. Dla opalania drewnem (kocioł HERCULES U68) i węglem brązowym (kocioł HERCULES U38) dławica dolna pozostaje zamknięta.

Z powodu właściwości cieplnych żeliwa charakterystyka pracy kotłów HERCULES U38, HERCULESU68 odmienna jest od kotłów z korpusem stalowym. Rozpalanie do temperatury roboczej trwa dłużej, jednak po rozgrzaniu kotły mają lepszą inercję cieplną.



Rys. nr 26 Rozpalanie w kotle HERCULES U68, HERCULES U38



Rys. nr 27 Przepływ powietrza spalania

7.2 Provoz

1. Po osiągnięciu temperatury wody grzewczej dostosować dopływ powietrza spalania. Regulację mocy wykonujemy za pomocą dławicy na drzwiach załadowniczych, która reguluje dopływ powietrza ponad paliwo za pomocą regulatora ciągu lub śruby nastawczej dławicy. Regulator ciągu należy wyregulować tak, by dławica drzwi załadowniczych była w chwili osiągnięcia temperatury wymaganej wody grzewczej zamknięta do 4 - 5 mm.
2. Wedle zapotrzebowania na ciepło i natężenie palenia należy w trakcie pracy kotła uzupełniać paliwo. Żarząca warstwa dogodna do doładowania paliwa wynosi ok. 15 cm. Przed dodaniem paliwa wykonujemy ręczne przegrzanie rusztu – w przypadku węgla od spodu poprzez otwór w części dolnej rusztu skośnego, w przypadku drewna opałowego od góry przez drzwi załadownicze. Przed dodaniem paliwa zwalniamy wylot otworu w części dolnej wykładziny komory spalania tak, by możliwe było ciągłe spalanie paliwa.
3. Drzwi popielnika muszą być w trakcie pracy kotła na stałe zamknięte.
4. Sterowanie klapą zwarciovą podczas pracy kotła do mocy znamionowej (prócz rozpalania i dodawania paliwa) musi być w pozycji A wg rys. 25, 26.
5. Wedle zapotrzebowania opróżniać popielniczkę (należy użyć rękawic).
6. W przypadku zastosowania zaworów odcinających należy pomiędzy kocioł i zawór odcinający zamontować zawór bezpieczeństwa.
7. Zalecamy czyścić filtr do przeprowadzenia próby grzewczej i następnie przed rozpoczęciem sezonu grzewczego.

8 Konserwacja

1. Sprawdzać i w przypadku konieczności usuwać popiół z popielnika, gdyż pełny popielnik przeszkadza właściwemu rozprowadzaniu powietrza spalania pod paliwem i powoduje nierównomierne przegrzewanie paliwa na ruszcie. Wszystkie resztki paliwa w palenisku i w otworze palenia w wykładzinie usuwać przed każdym rozpaleniem kotła. W przypadku wykładziny komory spalania zalecamy 1x w miesiącu wysuwać jej górną przednią nr 6, środkową część nr 4 (patrz rys. 16) i oczyścić przestrzeń komory spalania. Popiół należy układać do pojemników niepalnych z wiekiem. **Podczas pracy należy stosować środki ochrony indywidualnej i uważać na bezpieczeństwo osobiste.**
2. 1x w tygodniu oczyścić szczotką ściany kotła wewnątrz paleniska, ciągi spalinowe kotła oraz króciec spalinowy (kocioł wystygnięty, gdy temperatura nie przekracza 40 °C). Do usuwania popiołu z króćca spalinowego służy pokrywa do czyszczenia w jego części dolnej. Przy demontażu pokrywy do czyszczenia musimy zwolnić śrubę zabezpieczającą by uniknąć jej uszkodzenia. **Po oczyszczeniu króćca spalinowego zamontujemy z powrotem pokrywę do czyszczenia i uważamy na szczelność pokrywy z króćcem spalinowym.**
3. W przypadku, gdy podczas spalania paliwa o większym natężeniu wytwarzania gazu powstaną osady smoły na ścianach przestrzeni spalania, usuwamy je skrobakiem lub wypalamy za pomocą drewna suchego podczas uruchomienia kotła do temperatury maks. pracy.
4. Po zakończeniu sezonu grzewczego oczyścić przestrzeń poza dławicą dopływu powietrza trzeciorzędowego, oczyścić czopy obrotowe klapy spalinowej, klapy zwarciovą oraz wszystkich drzwi.
5. Pęknięcia spowodowane przez napięcie bądź lekka korozja na wykładzinie żaroodpornej spowodowane są przez wahania temperatury i temperaturę powyżej 1000 °C w komorze spalania. Dla funkcjonalności urządzenia decydująca jest jednak stabilność kształtu części składowych. Pęknięcia nie wpływają na funkcjonalność i można je uważać za normalne, jak w przypadku pieców ceramicznych.
6. W przypadku powstania zanieczyszczeń na osłonach i elementach sterowania należy usuwać je najlepiej wilgotną szmatką. Zalecamy użycie lekkich detergentów bez rozpuszczalników. Rozpuszczalniki jak alkohol, benzyna lub rozcieńczalniki nie wolno używać, gdyż powoduje to uszkodzenie powierzchni urządzenia.
7. Przeszklenie dławicy drzwi załadowniczych zalecamy czyścić przy większej częstotliwości i nie pozwolić na powstanie grubej warstwy osadów. Zalecamy stosować środki do czyszczenia szyb w kominkach i piecach. Podczas czyszczenia należy stosować się do instrukcji producenta środka.

9 WAŻNE OSTRZEŻENIA

1. Kocioł może być obsługiwany tylko przez osoby dorosłe, które zapoznały się z treścią niniejszej instrukcji obsługi. Zabronione jest pozostawianie dzieci w pobliżu kotła bez nadzoru. Interwencje w konstrukcji kotła, które mogą zagrażać zdrowiu obsługi lub współlokatorów są niedopuszczalne.
2. Kocioł nie jest przeznaczony do używania przez osoby (włącznie dzieci), których zdolność umysłowa, fizyczna lub psychiczna oraz brak doświadczenia i wiedzy nie pozwalają na bezpieczne stosowanie urządzenia, jeżeli nie będą one obsługiwać urządzenia pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo bądź nie zostały przeszkolone w zakresie obsługi urządzenia przez taką osobę.
3. Należy uważać na to, by dzieci nie bawiły się urządzeniem.
4. Jeżeli dojdzie do przedostania się łatwopalnych gazów czy oparów do kotłowni lub podczas robót, w czasie których podwyższone jest ryzyko powstania pożaru lub wybuchu (klejenie wykładziny, lakierowanie itp.), kocioł należy wyłączyć odpowiednio wcześniej przed rozpoczęciem tych prac.
5. Do rozpalenia kotła nie wolno używać cieczy łatwopalnych.
6. Podczas eksploatacji kotła nie wolno przegrzać kotła.
7. Na kotle oraz w odległości mniejszej od bezpiecznej nie wolno układać żadne przedmioty z materiałów palnych.
8. Podczas wybierania popiołu z kotła nie mogą się znajdować w odległości minimum 1500 mm od kotła materiały łatwopalne.
9. Podczas pracy kotła przy temperaturze poniżej 50 °C może dojść do rosenia wymiennika stalowego i tym samym do korozji w wyniku niskiej temperatury, która skraca żywotność wymiennika. Dlatego temperatura podczas eksploatacji kotła musi wynosić minimum 50 °C.
10. W razie użycia zbiornika buforowego w kotle można ponownie zapalić, ewent. ponownie dodać paliwo, jeśli kocioł jest wypalony aż do podstawy paleniska, a zbiornik buforowy jest rozładowany, tzn. schłodzony.
UWAGA! Brak stosowania się do powyższego skutkuje ekstremalnym zanieczyszczeniem wymiennika ciepła.
11. Po zakończeniu sezonu grzewczego kocioł oraz przewód spalin należy dokładnie wyczyścić. Zaleca się użycie smaru grafitowego do nasmarowania śrub, mechanizmu szybra czopucha i innych ruchomych części w kotle. Kotłownia powinna być utrzymywana w stanie czystym i suchym.
12. W przypadku, gdy układ grzewczy nie jest używany w okresie zimowym codziennie, należy spuścić z niego wodę.
13. Ewentualne oznaki korozji na korpusie kotła nie stanowią wady i nie wpływają na funkcję kotła.
14. W układzie 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.
15. W przypadku zadziałania dwudrożnego zaworu bezpieczeństwa, gdy może dojść do uzupełnienia wody niezgodnej z normą ČSN 07 7401 należy uzdatnić wodę w układzie tak, by spełniała wymogi powyższej normy.
16. W trakcie montażu, instalacji i obsługi urządzenia należy przestrzegać normy obowiązujące na terenie kraju zastosowania.

Brak stosowania się do powyższych warunków wyklucza stosowanie roszczeń gwarancyjnych.

Lista umownych organizacji serwisowych przedstawiona jest na stronkach www.viadrus.cz.

10 Instrukcja likwidacji kotła po zakończeniu jego żywotności

VIADRUS a.s. jest kontrahentem firmy EKO-KOM a.s. z numerem klienta F00120649.

Opakowania spełniają wymagania ČSN EN 13427.

Opakowania polecamy utylizować w sposób następujący:

- folie plastikowe, opakowania tekturowe, skorzystać z punktów skupu
- taśma metalowa, skorzystać z punktu skupu
- podstawa drewniana przeznaczona do użycia jednorazowego i nie można go dalej stosować jako produktu. Utylizacja stosuje się do przepisów Ustawy nr 477/2001 Dz. U. oraz 185/2001 Dz. U. w brzmieniu późniejszych przepisów.

Polecamy utylizować poszczególne elementy produktu w sposób następujący:

- wymiennik (żeliwo szare), punkt skupu
- rurociągi, obudowa, punkt skupu
- pozostałe części metalowe, punkt skupu
- materiał izolacyjny, za pośrednictwem firmy zajmującej się utylizacją odpadów

W wypadku utraty właściwości produktu można skorzystać z poboru zwrotnego produktu (jeżeli usługę wprowadzono). W wypadku oświadczenia sprawcy, że chodzi o odpad, stosuje się traktowanie takiego odpadu do przepisów prawa krajowego.

11 Warunki gwarancji i odpowiedzialności za wady

„Zaświadczenie jakości i kompletności kotła “ po wypełnieniu stanowi „Kartę Gwarancyjną“

Do ewentualnej reklamacji obudowy powinien klient przedstawić etykietę opakowania obudowy kotła. Znajduje się na kartonie, w której obudowa została wysłana.

Użytkownik powinien zlecić usuwanie wad wyłącznie wyspecjalizowanemu serwisowi umownemu, który został akredytowany przez producenta kotła VIADRUS, a.s., gdyż w odmiennym przypadku wygasa gwarancja należytego funkcjonowania kotła.

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.

Gwarancja nie obejmuje:

- wad będących skutkiem niewłaściwego montażu i niewłaściwej obsługi produktu oraz wad spowodowanych przez nieodpowiednią konserwację, patrz roz. 8;
- Uszkodzeń wyrobu podczas transportu lub innych uszkodzeń mechanicznych;
- Wad będących skutkiem niewłaściwego magazynowania;
- Wad będących skutkiem nieodpowiedniej jakości wody w układzie grzewczym, patrz roz. 4.1. i 5.2.5. lub zastosowanie mieszanki niezamierzającej;
- Wad powstałych wskutek braku stosowania się do instrukcji wskazanych w niniejszej instrukcji;
- Wad będących skutkiem klęski żywiołowej lub innego zdarzenia nieprzewidywanego.

12 Zalecany proces montażu i uruchomienia (Instrukcje dla firmy montażowej)

Instalację i uruchomienie może wykonać wyłącznie zakwalifikowana zawodowo firma przeszkolona przez producenta!

1. Moc (wielkość) kotła wybierać według strat cieplnych obiektu oraz dokumentacji projektowej.
2. Kocioł i trasę spalinową należy oceniać z punktu widzenia poziomu i ekonomii pracy urządzenia jako całość. Dlatego też przed przystąpieniem do montażu należy zasięgnąć raportu z przeglądu trasy o odpowiednim ciągu kominowym.
3. Spełnienie wymaganego ciągu kominowego stanowi warunek zasadniczy dla właściwego funkcjonowania kotła.

Wymagany ciąg komina w Pa dla poszczególnych wielkości kotła i typu paliwa			
Wielkość kotła	HERCULES U68 drewno	HERCULES U38 węgiel brunatny	HERCULES U38 węgiel kamienny
5 członów	14	-	-
6 członów	15	-	-
7 członów	16	-	-
8 członów	18	27	30
9 członów	25	30	35

4. Według dyspozycji kotłowni należy dobierać ulokowania kotła tak, by zapewnić komfortową obsługę, czyszczenie i utrzymanie kotła.
5. Sprawdzić odpowiedni dopływ wystarczającej ilości powietrza do spalania do kotłowni.
6. Podłączyć kocioł do układu grzewczego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz według uchwalonej dokumentacji projektowej.
7. Sprawdzić wykonanie podłączenia wylotu spalin z kotła do czopucha komina:
 - Biorąc pod uwagę niskie temperatury spalin zalecamy izolować połączenie
 - Podłączenie najlepiej wykonać równe (bez dodatkowych kolan) – jeżeli nie jest to możliwe, należy używać kolana 45°
 - Podłączenie musi być dostosowane do czyszczenia i utrzymania (zalecamy kolana z otworami do czyszczenia)
 - Wykonanie podłączenia wylotu spalin do czopucha komina musi umożliwiać dylatację
 - Ze względu na ilość i temperaturę spalin zalecamy przewód o średnicy 160 lub 180 mm (najlepiej izolowany wielowarstwowo, nierzewny lub ceramiczny system kominowy Schiedel)

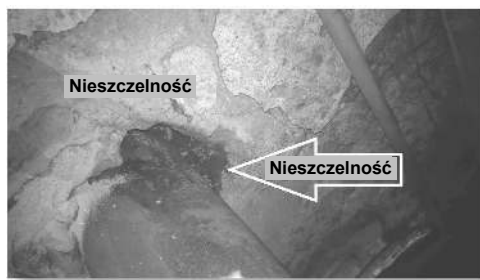
8. Sprawdzić szczelność całej trasy spalinowej:
- Szczelność otworu do czyszczenia króćca spalin
 - Szczelność wszystkich połączeń przewodu spalin
 - Szczelność wszystkich otworów do czyszczenia w rurach spalinowych
 - Szczelność wejścia rury spalinowej do czopucha
 - Szczelność wszystkich otworów przeglądowych i do czyszczenia komina
 - Zamknięcie przestrzeni między wkładką kominową i korpusem komina w celu unikania przenikania powietrza z zewnątrz, co skutkuje ochładzaniem wkładki kominowej i niepożądanym spadkiem temperatury spalin
9. W zależności od typu układu grzewczego i dokumentacji projektowej zainstalować zawór bezpieczeństwa i urządzenie zabezpieczające, chroniące przed przegrzewaniem.
10. W przypadku montażu czujnika temperatury do sterowania pompą obiegową ustawić temperaturę załączenia do 55 °C.
11. W przypadku montażu termostatycznego zaworu trójdrożnego wybrać wykonanie 55 °C.
12. Włożyć odpowiednio wykładzinę ceramiczną zgodnie z instrukcją obsługi kotła. Film instruktażowy dostępny jest na stronach YouTube. (<https://www.youtube.com/user/Viadruscz>)
13. Przed próbą grzewczą sprawdzić ustawienie klap powietrza pierwotnego, wtórnego i trzeciorzędowego.
14. Wykonać tzw. rozpalenie górne według filmu instruktażowego na YouTube (<https://www.youtube.com/user/Viadruscz>)
15. Wykonać próbę grzewczą podgrzewając cały układ grzewczy do wymaganej temperatury pracy, włącznie zbiornika buforowego i bojlera (jeżeli był zastosowany).
16. Ustawić regulator ciągu przy podgrzaniu układu grzewczego do 60 °C. Pompa musi być załączona, nie może pracować cyklicznie i kocioł musi utrzymywać wymaganą temperaturę 60 °C.
17. Przeszkolić klienta (obsługę) w zakresie sterowania, czyszczenia i utrzymania kotła. Dalej przeszkolić do w zakresie sterowania wszelkimi pozostałymi funkcjami układu grzewczego i poinformować go o konieczności stosowania zaleconego paliwa, włącznie maksymalnej wilgotności dopuszczalnej paliwa. Konsekwentne szkolenie klienta zapobiega niewłaściwemu użytkowaniu kotła, dodatkowym pytaniom i skargom.
18. Wypełnić, podpisać, opieczętować i wysłać kartę gwarancyjną do firmy VIADRUS. Może wysłać pocztą zwykłą lub ksero karty e-mailem pod adres marketing@viadrus.cz

13 Zalecany sposób izolowania przewodu spalin w celu podwyższenia temperatury spalin w kominie.



Izolowany przewód spalin = wzrost temperatury komina

14 Niewłaściwe sposoby podłączenia kotła do komina



niewłaściwe podłączenie do czopucha – nieszczelne i brak możliwości czyszczenia



niewłaściwe podłączenie przewodu spalin i brak dylatacji czopucha



15 Karta informacyjna kotła

HERCULES U38 8 czł.

Kocioł kondensacyjny	nie	Kocioł odzyskowy na paliwa stałe	nie	Kocioł kombinowany	nie
----------------------	-----	----------------------------------	-----	--------------------	-----

Paliwo	Paliwo preferowane (tylko jedno):	Inne dogodne paliwo/paliwa:
Klocek drewna, zawartość wilgoci $\leq 25\%$	nie	nie
Zrębka drewna, zawartość wilgoci 15 - 35 %	nie	nie
Zrębka drewna, zawartość wilgoci $> 35\%$	nie	nie
Drewno prasowane w formie pelletu lub brykietu	nie	nie
Trociny, zawartość wilgoci $\leq 50\%$	nie	nie
Inna biomasa drewnna	nie	nie
Biomasa niedrzewna	nie	nie
Węgiel kamienny	nie	TAK
Węgiel brunatny (włącznie brykietu)	TAK	nie
Koks	nie	nie
Antracyt	nie	nie
Brykiet z mieszanki paliw kopalnych	nie	nie
Inne paliwa kopalne	nie	nie
Brykiet z mieszanki biomasy (30 - 70 %) i paliw kopalnych	nie	nie
Inna mieszanka biomasy i paliw kopalnych	nie	nie

Właściwości podczas pracy z paliwem preferowanym:

Sezonowa skuteczność energetyczna ogrzewania wnętrza η_s [%]:	82
Wskaźnik skuteczności energetycznej EEI :	82

-Nazwa	Oznakowanie	Wartość	Jednostka	-Nazwa	Oznakowanie	Wartość	Jednostka
Użyteczna moc cieplna				Skuteczność użyteczna			
- przy znam. mocy cieplnej	P_n	25	kW	- przy znam. mocy cieplnej	η_n	88,6	%
- przy [30%/50%] znam. mocy cieplnej, jeżeli ma zastosowanie	P_p	-	kW	- przy [30%/50%] znam. mocy cieplnej, jeżeli ma zastosowanie	η_p	-	%
Kotły odzyskowe na paliwa stałe:				Zużycie pomocniczej energii elektrycznej:			
Skuteczność elektryczna przy znam. mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	-	%	- przy znam. mocy cieplnej	$e_{l,max}$	-	kW
				- przy [30%/50%] znam. mocy cieplnej, jeżeli ma zastosowanie	$e_{l,min}$	-	kW
				- wbudowanego urządzenia wtórnego do obniżania emisji, jeżeli ma zastosowanie			kW
				- w trybie gotowości	P_{SB}	-	kW

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

HERCULES U38 9 czł.

Kocioł kondensacyjny	nie	Kocioł odzyskowy na paliwa stałe	nie	Kocioł kombinowany	nie
----------------------	-----	----------------------------------	-----	--------------------	-----

Paliwo	Paliwo preferowane (tylko jedno):	Inne dogodne paliwo/paliwa:
Kłosek drewna, zawartość wilgoci $\leq 25\%$	nie	nie
Zrębka drewna, zawartość wilgoci $15 - 35\%$	nie	nie
Zrębka drewna, zawartość wilgoci $> 35\%$	nie	nie
Drewno prasowane w formie pelletu lub brykietu	nie	nie
Trociny, zawartość wilgoci $\leq 50\%$	nie	nie
Inna biomasa drewnna	nie	nie
Biomasa niedrewna	nie	nie
Węgiel kamienny	nie	TAK
Węgiel brunatny (włącznie brykietu)	TAK	nie
Koks	nie	nie
Antracyt	nie	nie
Brykiet z mieszanki paliw kopalnych	nie	nie
Inne paliwa kopalne	nie	nie
Brykiet z mieszanki biomasy (30 - 70 %) i paliw kopalnych	nie	nie
Inna mieszanka biomasy i paliw kopalnych	nie	nie

Właściwości podczas pracy z paliwem preferowanym:

Sezonowa skuteczność energetyczna ogrzewania wnętrza $\eta_s [\%]$:	82
--	----

Wskaźnik skuteczności energetycznej EEI :	82
---	----

-Nazwa	Oznakowanie	Wartość	Jednostka	-Nazwa	Oznakowanie	Wartość	Jednostka
Użyteczna moc cieplna				Skuteczność użyteczna			
- przy znam. mocy cieplnej	P_n	30	kW	- przy znam. mocy cieplnej	η_n	90,9	%
- przy [30%/50%] znam. mocy cieplnej, jeżeli ma zastosowanie	P_p	-	kW	- przy [30%/50%] znam. mocy cieplnej, jeżeli ma zastosowanie	η_p	-	%
Kotły odzyskowe na paliwa stałe:				Zużycie pomocniczej energii elektrycznej:			
Skuteczność elektryczna przy znam. mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	-	%	- przy znam. mocy cieplnej	$e_{l,max}$	-	kW
				- przy [30%/50%] znam. mocy cieplnej, jeżeli ma zastosowanie	$e_{l,min}$	-	kW
				- wbudowanego urządzenia wtórnego do obniżania emisji, jeżeli ma zastosowanie			kW
				- w trybie gotowości	P_{SB}	-	kW

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

HERCULES U68 5 czł.

Kocioł kondensacyjny	nie	Kocioł odzyskowy na paliwa stałe	nie	Kocioł kombinowany	nie
----------------------	-----	----------------------------------	-----	--------------------	-----

Paliwo	Paliwo preferowane (tylko jedno):	Inne dogodne paliwo/paliwa:
Klocek drewna, zawartość wilgoci $\leq 25\%$	TAK	nie
Zrębka drewna, zawartość wilgoci 15 - 35 %	nie	nie
Zrębka drewna, zawartość wilgoci $> 35\%$	nie	nie
Drewno prasowane w formie pelletu lub brykietu	nie	nie
Trociny, zawartość wilgoci $\leq 50\%$	nie	nie
Inna biomasa drewna	nie	nie
Biomasa niedrewna	nie	nie
Węgiel kamienny	nie	nie
Węgiel brunatny (włącznie brykietu)	nie	nie
Koks	nie	nie
Antracyt	nie	nie
Brykiet z mieszanki paliw kopalnych	nie	nie
Inne paliwa kopalne	nie	nie
Brykiet z mieszanki biomasy (30 - 70 %) i paliw kopalnych	nie	nie
Inna mieszanka biomasy i paliw kopalnych	nie	nie

Właściwości podczas pracy z paliwem preferowanym:

Sezonowa skuteczność energetyczna ogrzewania wnętrza η_s [%]:	78
Wskaźnik skuteczności energetycznej EEI :	114

-Nazwa	Oznakowanie	Wartość	Jednostka	-Nazwa	Oznakowanie	Wartość	Jednostka
Użyteczna moc cieplna				Skuteczność użyteczna			
- przy znam. mocy cieplnej	P_n	14	kW	- przy znam. mocy cieplnej	η_n	88,3	%
- przy [30%/50%] znam. mocy cieplnej, jeżeli ma zastosowanie	P_p	-	kW	- przy [30%/50%] znam. mocy cieplnej, jeżeli ma zastosowanie	η_p	-	%
Kotły odzyskowe na paliwa stałe:				Zużycie pomocniczej energii elektrycznej:			
Skuteczność elektryczna przy znam. mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	-	%	- przy znam. mocy cieplnej	$e_{l,max}$	-	kW
				- przy [30%/50%] znam. mocy cieplnej, jeżeli ma zastosowanie	$e_{l,min}$	-	kW
				- wbudowanego urządzenia wtórnego do obniżania emisji, jeżeli ma zastosowanie			kW
				- w trybie gotowości	P_{SB}	-	kW

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

HERCULES U68 6 czł.

Kocioł kondensacyjny	nie	Kocioł odzyskowy na paliwa stałe	nie	Kocioł kombinowany	nie
----------------------	-----	----------------------------------	-----	--------------------	-----

Paliwo	Paliwo preferowane (tylko jedno):	Inne dogodne paliwo/paliwa:
Klocek drewna, zawartość wilgoci $\leq 25\%$	TAK	nie
Zrębka drewna, zawartość wilgoci 15 - 35 %	nie	nie
Zrębka drewna, zawartość wilgoci $> 35\%$	nie	nie
Drewno prasowane w formie pelletu lub brykietu	nie	nie
Trociny, zawartość wilgoci $\leq 50\%$	nie	nie
Inna biomasa drewna	nie	nie
Biomasa niedrewna	nie	nie
Węgiel kamienny	nie	nie
Węgiel brunatny (włącznie brykietu)	nie	nie
Koks	nie	nie
Antracyt	nie	nie
Brykiet z mieszanki paliw kopalnych	nie	nie
Inne paliwa kopalne	nie	nie
Brykiet z mieszanki biomasy (30 - 70 %) i paliw kopalnych	nie	nie
Inna mieszanka biomasy i paliw kopalnych	nie	nie

Właściwości podczas pracy z paliwem preferowanym:

Sezonowa skuteczność energetyczna ogrzewania wnętrza η_s [%]:	78
Wskaźnik skuteczności energetycznej EEI :	114

-Nazwa	Oznakowanie	Wartość	Jednostka	-Nazwa	Oznakowanie	Wartość	Jednostka
Użyteczna moc cieplna				Skuteczność użyteczna			
- przy znam. mocy cieplnej	P_n	18	kW	- przy znam. mocy cieplnej	η_n	88,7	%
- przy [30%/50%] znam. mocy cieplnej, jeżeli ma zastosowanie	P_p	-	kW	- przy [30%/50%] znam. mocy cieplnej, jeżeli ma zastosowanie	η_p	-	%
Kotły odzyskowe na paliwa stałe:				Zużycie pomocniczej energii elektrycznej:			
Skuteczność elektryczna przy znam. mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	-	%	- przy znam. mocy cieplnej	$e_{l,max}$	-	kW
				- przy [30%/50%] znam. mocy cieplnej, jeżeli ma zastosowanie	$e_{l,min}$	-	kW
				- wbudowanego urządzenia wtórnego do obniżania emisji, jeżeli ma zastosowanie			kW
				- w trybie gotowości	P_{SB}	-	kW

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

HERCULES U68 7 czł.

Kocioł kondensacyjny	nie	Kocioł odzyskowy na paliwa stałe	nie	Kocioł kombinowany	nie
----------------------	-----	----------------------------------	-----	--------------------	-----

Paliwo	Paliwo preferowane (tylko jedno):	Inne dogodne paliwo/paliwa:
Klocek drewna, zawartość wilgoci $\leq 25\%$	TAK	nie
Zrębka drewna, zawartość wilgoci 15 - 35 %	nie	nie
Zrębka drewna, zawartość wilgoci $> 35\%$	nie	nie
Drewno prasowane w formie pelletu lub brykietu	nie	nie
Trociny, zawartość wilgoci $\leq 50\%$	nie	nie
Inna biomasa drewnna	nie	nie
Biomasa niedrewna	nie	nie
Węgiel kamienny	nie	nie
Węgiel brunatny (włącznie brykietu)	nie	nie
Koks	nie	nie
Antracyt	nie	nie
Brykiet z mieszanki paliw kopalnych	nie	nie
Inne paliwa kopalne	nie	nie
Brykiet z mieszanki biomasy (30 - 70 %) i paliw kopalnych	nie	nie
Inna mieszanka biomasy i paliw kopalnych	nie	nie

Właściwości podczas pracy z paliwem preferowanym:

Sezonowa skuteczność energetyczna ogrzewania wnętrza η_s [%]:	80
Wskaźnik skuteczności energetycznej EEI :	117

-Nazwa	Oznakowanie	Wartość	Jednostka	-Nazwa	Oznakowanie	Wartość	Jednostka
Użyteczna moc cieplna				Skuteczność użyteczna			
- przy znam. mocy cieplnej	P_n	23	kW	- przy znam. mocy cieplnej	η_n	90,5	%
- przy [30%/50%] znam. mocy cieplnej, jeżeli ma zastosowanie	P_p	-	kW	- przy [30%/50%] znam. mocy cieplnej, jeżeli ma zastosowanie	η_p	-	%
Kotły odzyskowe na paliwa stałe:				Zużycie pomocniczej energii elektrycznej:			
Skuteczność elektryczna przy znam. mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	-	%	- przy znam. mocy cieplnej	$e_{l,max}$	-	kW
				- przy [30%/50%] znam. mocy cieplnej, jeżeli ma zastosowanie	$e_{l,min}$	-	kW
				- wbudowanego urządzenia wtórnego do obniżania emisji, jeżeli ma zastosowanie			kW
				- w trybie gotowości	P_{SB}	-	kW

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

HERCULES U68 8 czł.

Kocioł kondensacyjny	nie	Kocioł odzyskowy na paliwa stałe	nie	Kocioł kombinowany	nie
----------------------	-----	----------------------------------	-----	--------------------	-----

Paliwo	Paliwo preferowane (tylko jedno):	Inne dogodne paliwo/paliwa:
Klocek drewna, zawartość wilgoci $\leq 25\%$	TAK	nie
Zrębka drewna, zawartość wilgoci 15 - 35 %	nie	nie
Zrębka drewna, zawartość wilgoci $> 35\%$	nie	nie
Drewno prasowane w formie pelletu lub brykietu	nie	nie
Trociny, zawartość wilgoci $\leq 50\%$	nie	nie
Inna biomasa drewna	nie	nie
Biomasa niedrewna	nie	nie
Węgiel kamienny	nie	nie
Węgiel brunatny (włącznie brykietu)	nie	nie
Koks	nie	nie
Antracyt	nie	nie
Brykiet z mieszanki paliw kopalnych	nie	nie
Inne paliwa kopalne	nie	nie
Brykiet z mieszanki biomasy (30 - 70 %) i paliw kopalnych	nie	nie
Inna mieszanka biomasy i paliw kopalnych	nie	nie

Właściwości podczas pracy z paliwem preferowanym:

Sezonowa skuteczność energetyczna ogrzewania wnętrza η_s [%]:	79
--	----

Wskaźnik skuteczności energetycznej EEI :	116
---	-----

-Nazwa	Oznakowanie	Wartość	Jednostka	-Nazwa	Oznakowanie	Wartość	Jednostka
Użyteczna moc cieplna				Skuteczność użyteczna			
- przy znam. mocy cieplnej	P_n	27	kW	- przy znam. mocy cieplnej	η_n	90,7	%
- przy [30%/50%] znam. mocy cieplnej, jeżeli ma zastosowanie	P_p	-	kW	- przy [30%/50%] znam. mocy cieplnej, jeżeli ma zastosowanie	η_p	-	%
Kotły odzyskowe na paliwa stałe:				Zużycie pomocniczej energii elektrycznej:			
Skuteczność elektryczna przy znam. mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	-	%	- przy znam. mocy cieplnej	$e_{l,max}$	-	kW
				- przy [30%/50%] znam. mocy cieplnej, jeżeli ma zastosowanie	$e_{l,min}$	-	kW
				- wbudowanego urządzenia wtórnego do obniżania emisji, jeżeli ma zastosowanie			kW
				- w trybie gotowości	P_{SB}	-	kW

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

HERCULES U68 9 czł.

Kocioł kondensacyjny	nie	Kocioł odzyskowy na paliwa stałe	nie	Kocioł kombinowany	nie		
Paliwo		Paliwo preferowane (tylko jedno):		Inne dogodne paliwo/paliwa:			
Klocek drewna, zawartość wilgoci ≤ 25 %		TAK		nie			
Zrębka drewna, zawartość wilgoci 15 - 35 %		nie		nie			
Zrębka drewna, zawartość wilgoci > 35 %		nie		nie			
Drewno prasowane w formie pelletu lub brykietu		nie		nie			
Trociny, zawartość wilgoci ≤ 50 %		nie		nie			
Inna biomasa drewnna		nie		nie			
Biomasa niedrewna		nie		nie			
Węgiel kamienny		nie		nie			
Węgiel brunatny (włącznie brykietu)		nie		nie			
Koks		nie		nie			
Antracyt		nie		nie			
Brykiet z mieszanki paliw kopalnych		nie		nie			
Inne paliwa kopalne		nie		nie			
Brykiet z mieszanki biomasy (30 - 70 %) i paliw kopalnych		nie		nie			
Inna mieszanka biomasy i paliw kopalnych		nie		nie			
Właściwości podczas pracy z paliwem preferowanym:							
Sezonowa skuteczność energetyczna ogrzewania wnętrza η_s [%]:				79			
Wskaźnik skuteczności energetycznej EEI :				116			
-Nazwa	Oznakowanie	Wartość	Jednostka	-Nazwa	Oznakowanie	Wartość	Jednostka
Użyteczna moc cieplna				Skuteczność użyteczna			
- przy znam. mocy cieplnej	P _n	34	kW	- przy znam. mocy cieplnej	η_n	90,3	%
- przy [30%/50%] znam. mocy cieplnej, jeżeli ma zastosowanie	P _p	-	kW	- przy [30%/50%] znam. mocy cieplnej, jeżeli ma zastosowanie	η_p	-	%
Kotły odzyskowe na paliwa stałe:				Zużycie pomocniczej energii elektrycznej:			
Skuteczność elektryczna przy znam. mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	-	%	- przy znam. mocy cieplnej	e_{lmax}	-	kW
				- przy [30%/50%] znam. mocy cieplnej, jeżeli ma zastosowanie	e_{lmin}	-	kW
				- wbudowanego urządzenia wtórnego do obniżania emisji, jeżeli ma zastosowanie			kW
				- w trybie gotowości	P _{SB}	-	kW
Dane kontaktowe		VIADRUS a.s. Bezručova 300 Bohumín 735 81					

16 Informacje na etykiecie fabrycznej

English		Italiano	
A	Name	A	Nome
B	Type	B	Tiplo
C	Serial number	C	Numero di serie
D	Fuel type	D	*LEGNO / CARBONE NERO / LIGNITE
E	Number of sections	E	Numero elementi
F	Nominal heat output [kW]	F	Potenza termica nominale [kW]
G	Maximum allowable operating pressure [bar]	G	Sovrappressione consentita massima ammissibile dell'acqua [bar]
H	Maximum allowable operating temperature [°C]	H	Temperatura d'esercizio Permissa Massima [°C]
I	Year of production	I	Anno di Produzione
J	Water volume [l]	J	Contenuto acqua [l]

English		Hrvatski	
A	Name	A	Naziv
B	Type	B	Tip kotla
C	Serial number	C	Serijski broj
D	Fuel type	D	*DRVA / KAMENOG UGLJENA / LIGNITE
E	Number of sections	E	Broj dijelova
F	Nominal heat output [kW]	F	Nazivni toplinski učin [kW]
G	Maximum allowable operating pressure [bar]	G	Maksimalni dopušteni tlak vode [bar]
H	Maximum allowable operating temperature [°C]	H	Potrošnja energije [W]
I	Year of production	I	Godina proizvodnje
J	Water volume [l]	J	Količina vode u kotlu [l]

English		Čeština	
A	Name	A	Název
B	Type	B	Typ
C	Serial number	C	Výrobní číslo
D	Fuel type	D	*DRVA / ČERNÉ UHLÍ / HŘED UHLÍ
E	Number of sections	E	Počet článků
F	Nominal heat output [kW]	F	Jmenovitý tepelný výkon [kW]
G	Maximum allowable operating pressure [bar]	G	Rozsah teplotního výkonu [kW]
H	Maximum allowable operating temperature [°C]	H	Nejvyšší přípustný provozní tlak [bar]
I	Year of production	I	Nejvyšší dovolená provozní teplota [°C]
J	Water volume [l]	J	Rok výroby
K	Water volume [l]	K	Obsah vody [l]

English		Slovensko	
A	Name	A	Název
B	Type	B	Typ
C	Serial number	C	Nr. Produkčný
D	Fuel type	D	*DRVO / UHLÍK KAMENNÝ / WĘSIEL BRUNATNY
E	Number of sections	E	Lísta elementů
F	Nominal heat output [kW]	F	Nominální moc topení [kW]
G	Maximum allowable operating pressure [bar]	G	Základní maximální tlak [bar]
H	Maximum allowable operating temperature [°C]	H	Máximo dovolená teplota [°C]
I	Year of production	I	Rok výroby
J	Water volume [l]	J	Objem vody [l]

English		Slovenščina	
A	Name	A	Název
B	Type	B	Tip
C	Serial number	C	Nr. Produkčný
D	Fuel type	D	*DRVO / ČERNE UHLJE / HNEDE UHLJE
E	Number of sections	E	Počet článkov
F	Nominal heat output [kW]	F	Jmenovitý tepelný výkon [kW]
G	Maximum allowable operating pressure [bar]	G	Rozsah teplotního výkonu [kW]
H	Maximum allowable operating temperature [°C]	H	Nejvyšší přípustný provozní tlak [bar]
I	Year of production	I	Nejvyšší dovolená provozní teplota [°C]
J	Water volume [l]	J	Rok výroby
K	Water volume [l]	K	Obsah vody [l]

English		Română	
A	Name	A	Nume
B	Type	B	Tip
C	Serial number	C	Numar serie
D	Fuel type	D	*LEMN / HULIA / CARBUNE
E	Number of sections	E	Numar de elemente
F	Nominal heat output [kW]	F	Puterea caldă nominală [kW]
G	Maximum allowable operating pressure [bar]	G	Presiunea maximă admisibilă la lucru a apei [bar]
H	Maximum allowable operating temperature [°C]	H	Temperatura maximă admisibilă la lucru a apei [°C]
I	Year of production	I	An de fabricație
J	Water volume [l]	J	Volum de apă [l]

English		Slovenščina	
A	Name	A	Naziv
B	Type	B	Tip kotla
C	Serial number	C	Serijska številka
D	Fuel type	D	*LES / ČRNI PREMOG / LIGNITE
E	Number of sections	E	Število členov
F	Nominal heat output [kW]	F	Nazivna toplotna moč [kW]
G	Maximum allowable operating pressure [bar]	G	Osnovni dovoljeni tlak vode [bar]
H	Maximum allowable operating temperature [°C]	H	Maksimalna dovoljena temperatura vode [°C]
I	Year of production	I	Leto izdelave
J	Water volume [l]	J	Količina vode v kotlu [l]

English		Deutsch	
A	Name	A	Name
B	Type	B	Typ
C	Serial number	C	Herstellernummer
D	Fuel type	D	*HOLZ / STEINKOHLE / BRAUNKOHLE
E	Number of sections	E	Kesselklasse
F	Nominal heat output [kW]	F	Nennleistung [kW]
G	Maximum allowable operating pressure [bar]	G	Max. Wasser Betriebsdruck [bar]
H	Maximum allowable operating temperature [°C]	H	Max. Betriebstemperatur vom Heißwasser [°C]
I	Year of production	I	Baujahr
J	Water volume [l]	J	Wasservolumen [l]

English		Français	
A	Name	A	Nom
B	Type	B	Type
C	Serial number	C	N° prod.
D	Fuel type	D	*BOIS / HOUILLE / LIGNITE
E	Number of sections	E	Nombre d'éléments
F	Nominal heat output [kW]	F	Puissance nominale [kW]
G	Maximum allowable operating pressure [bar]	G	Pression de service eau maxi [bar]
H	Maximum allowable operating temperature [°C]	H	T° de service eau maxi [°C]
I	Year of production	I	Année de production
J	Water volume [l]	J	Contenance en eau [l]

English		Русский	
A	Name	A	Название
B	Type	B	Тип
C	Serial number	C	Заводской №
D	Fuel type	D	*ДРЕВЕСНО-КАМЕННЫЙ УГЛЕЛЬ, БУРАЯ УГОЛЬ
E	Number of sections	E	Число секций
F	Nominal heat output [kW]	F	Номинальная тепловая мощность [kW]
G	Maximum allowable operating pressure [bar]	G	Максимально допустимое рабочее давление [bar]
H	Maximum allowable operating temperature [°C]	H	Максимально допустимая рабочая температура воды [°C]
I	Year of production	I	Год выпуска
J	Water volume [l]	J	Объем воды [l]

English		Français	
A	Name	A	Nom
B	Type	B	Type
C	Serial number	C	N° prod.
D	Fuel type	D	*BOIS / HOUILLE / LIGNITE
E	Number of sections	E	Nombre d'éléments
F	Nominal heat output [kW]	F	Puissance nominale [kW]
G	Maximum allowable operating pressure [bar]	G	Pression de service eau maxi [bar]
H	Maximum allowable operating temperature [°C]	H	T° de service eau maxi [°C]
I	Year of production	I	Année de production
J	Water volume [l]	J	Contenance en eau [l]

English		Français	
A	Name	A	Nom
B	Type	B	Type
C	Serial number	C	N° prod.
D	Fuel type	D	*BOIS / HOUILLE / LIGNITE
E	Number of sections	E	Nombre d'éléments
F	Nominal heat output [kW]	F	Puissance nominale [kW]
G	Maximum allowable operating pressure [bar]	G	Pression de service eau maxi [bar]
H	Maximum allowable operating temperature [°C]	H	T° de service eau maxi [°C]
I	Year of production	I	Année de production
J	Water volume [l]	J	Contenance en eau [l]

Informacje o opakowaniach dla odbiorcy

VIADRUS a.s.,
Bezručova 300
735 81 Bohumín

Oświadczam, że wskazane poniżej opakowanie spełnia warunki wprowadzania opakowań do obrotu, o których mowa w ustawie nr 477/2001 Dz. U. o opakowaniach oraz zmianie niektórych ustaw, w brzmieniu aktualnym.

Poniższe opakowanie zostało zaprojektowane i wykonane według wskazanych obowiązujących norm technicznych.

VIADRUS a.s. posiada wszelką dokumentację techniczną dotyczącą oświadczenie zgodności i jest zdolna przedstawić ją odpowiedzialnemu organu kontroli.

Opis opakowania (typ konstrukcyjny opakowania i jego części składowe):

- a) Taśma stalowa
- b) Taśma PP i PET
- c) LDPE folia termokurczliwa
- d) LDPE i BOPP folia termokurczliwa
- e) LDPE folia stretch
- f) Akrylowe BOPP taśmy klejące
- g) PES Sander taśmy
- h) Tektura i papier
- i) Paleta drewniana i bale
- j) Worki plastikowe
- k) Worki PP

1.	Prewencja obniżania źródeł	ČSN EN 13428, ČSN EN 13427	TAK
2.	Zastosowanie wtórne	ČSN EN 13429	NIE
3.	Recykling materiału	ČSN EN 13430	TAK, NIE-i
4.	Wykorzystanie energetyczne	ČSN EN 13431	TAK, NIE-a
5.	Wykorzystanie przez kompostowanie i biodegradację	ČSN EN 13432, ČSN EN 13428	NIE
6.	Substancje niebezpieczne	ČSN EN 13428, ČSN 77 0150-2	TAK
7.	Metale ciężkie	ČSN CR 13695-1	TAK

Informacje o spełnieniu obowiązku odbioru zwrotnego

Szanowny Kliencie,

Pragnę zapoznać Państwa ze spełnieniem obowiązku odbioru zwrotnego w myśl ustawy nr 477/2001 Dz. U., ustawy o opakowaniach w brzmieniu późniejszych zmian, §10, §12 w ramach wyrobów produkowanych przez firmę VIADRUS a.s.

VIADRUS a.s. posiada zawartą umowę w sprawie zbiorowego wykonywania obowiązku odbioru zwrotnego i wykorzystania odpadów z opakowań ze spółką autoryzowaną EKO-KOM a.s. i dołączyła do systemu świadczenia zbiorowego EKO-KOM a.s. pod numerem identyfikacyjnym **F00120649**.

W przypadku wątpliwości prosimy o kontakt:

VIADRUS a. s.
Manager jakości i ekologii
Bezručova 300
735 81 Bohumín

lub EKO-KOM a.s.
Na Pankráci 1685/17,19
140 21 Praha 4

kolejne informacje dostępne również na stronach www.ekokom.cz

Załącznik do karty gwarancyjnej dla klienta - użytkownika

Zapis o przeprowadzonych naprawach gwarancyjnych i pogwarancyjnych			
Data wpisu	Czynności wykonywane	Zawodowa organizacja umowna (podpis, pieczęć)	Podpis klienta

VIADRUS

Ciepło dla twojego domu
od roku 1888

HERCULES U68 / HERCULES U38

VIADRUS a.s.

Bezručova 300 | CZ - 735 81 | Bohumín

E-mail: info@viadrus.cz | ► www.viadrus.eu