

ZACHOWAĆ DO PRZYSZŁEGO UŻYTKU !!!

PRODUCENT:



M & T Rybczyńscy

ul. Główna 78

42-620 Nakło Śl.

tel: (32) 284-32-57

www.metalteres.com.pl

DOKUMENTACJA

TECHNICZNO - RUCHOWA

***KOCIOŁ GRZEWCZY
WODNY WĘGLOWY***

TYPOSZEREG: ECO LUX

***MODEL: ECO LUX „M”,
ECO LUX „U-M”
18÷38kW***

Niniejszy dokument zawiera ważne wskazówki i ostrzeżenia. Przed jakimikolwiek pracami przy kotle należy się z nimi bezwzględnie zapoznać. W przypadkach uzasadnionych należy dodatkowo uwzględnić DTR (instrukcje) podzespołów tego wyrobu.

PRODUCENT:

METALTERES S.C.
M. & T. RYBCZYŃSCY
UL. GŁÓWNA 78
42-620 NAKŁO ŚL.
tel: (032) 284-32-57
www.metalteres.com.pl

Niniejsza DTR zawiera 17 ponumerowanych stron oraz 2 strony załącznika.

METALTERES zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian w konstrukcji kotłów bez powiadomienia o tym użytkowników (klientów).

KAŻDY UŻYTKOWNIK, KTÓRY WSZEDŁ W POSIADANIE WYROBU WYPRODUKOWANEGO PRZEZ METALTERES S.C. POWINIEN ZAPOZNAĆ SIĘ Z TREŚCIĄ NINIEJSZEJ DTR ORAZ PRZYJĄĆ DO PRZESTRZEGANIA ZAWARTĄ W NIEJ TREŚĆ.

NIEPRZESTRZEGANIE PRZEZ UŻYTKOWNIKA WSKAZÓWEK I POLECEŃ ZAWARTYCH W NINIEJSZEJ DTR ZWALNIA PRODUCENTA OD WSZELKICH ZOBOWIĄZAŃ I MOŻE BYĆ PRZYCZYNĄ UTRATY GWARANCJI WYROBU I RĘKOJMII NA TRWAŁOŚĆ WYROBU.

WYRÓB POWINIEN BYĆ INSTALOWANY I DOZOROWANY ZGODNIE Z POSTANOWIENIAMI DTR, A WSZELKIE WĄTPLIWOŚCI CZY PROBLEMY, KTÓR ZAISTNIAŁY POZA NINIEJSZĄ DTR NALEŻY ZGŁASZAĆ FIRMIE METALTERES. BĘDĄ ONE ROZWIĄZYWANE NA BIEŻĄCO W TRYBIE ROBOCZYM.

DZIĘKUJEMY UŻYTKOWNIKOM NASZYCH WYROBÓW ZA NADSYŁANIE UWAG DOTYCZĄCYCH NASZYCH WYROBÓW (DOTYCZY UWAG O CHARAKTERZE POZYTYWNYM I NEGATYWNYM). PRZYCZYNI SIĘ TO DO JESZCZE LEPSZEJ PRACY FIRMY METALTERES I KORZYSTNIEJSZEJ WSPÓŁPRACY Z NASZYMI KLIENTAMI.

SPIS TREŚCI

I. WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA KOTŁÓW TYPOSZEREGU ECO LUX	4
II. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ.....	5
III. OKREŚLENIE OGRANICZEŃ DOTYCZĄCYCH STOSOWANIA KOTŁÓW TYPOSZEREGU ECO LUX	6
1. WSTĘP	7
2. PRZEZNACZENIE KOTŁA	7
2.1. DOBÓR KOTŁA DO INSTALACJI GRZEWCZEJ	7
2.2. PALIWO.....	7
3. PARAMETRY TECHNICZNO-ENERGETYCZNE KOTŁA.	8
4. OPIS TECHNICZNY KOTŁA	8
4.1. PRZEKRÓJ KOTŁA	9
5. MONTAŻ KOTŁA.....	10
5.1. USTAWIENIE KOTŁA.....	10
5.2. PODŁĄCZENIE KOTŁA DO KOMINA.....	10
5.3. POŁĄCZENIE KOTŁA Z INSTALACJĄ GRZEWCZĄ.....	11
6. INSTRUKCJA EKSPLOATACJI I OBSŁUGI	12
6.1. NAPEŁNIANIE WODĄ	12
6.2. ROZPALENIE W KOTLE	12
6.3. PALENIE W KOTLE	12
6.4. WYGASZANIE KOTŁA	13
7. WARUNKI BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI.....	13
8. KONSERWACJA I REMONTY	13
9. AWARIA ŚLIMAKA	14
10. PROBLEMY I ICH USUWANIE.....	14
11. WARUNKI GWARANCJI.....	16

ZAŁĄCZNIKI

1. KARTA GWARANCYJNA
2. KARTA PRZEGLĄDU

I. WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA KOTŁÓW TYPOSZEREGU ECO LUX

1. Przed przystąpieniem do użytkowania kotłów typoszeregu ECO LUX użytkownik (klient) powinien zapoznać się z treścią niniejszej DTR.
2. Należy przestrzegać warunków transportowania, instalowania, obsługi i dozoru, określonych przez producenta.
3. Należy przestrzegać ustalonych harmonogramów przeglądów i czyszczenia kotła- wpływa to w uzasadniony sposób na prawidłową jego pracę. W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z przedstawicielem producenta lub autoryzowanym serwisem.
4. Podczas każdej z prac przy kotle należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP dotyczących tej pracy.
5. Użytkownik kotła powinien zabezpieczyć właściwie oświetlenie miejscowe, wystarczające do wykonywania czynności przy kotle, jeżeli brak takiego oświetlenia mógłby spowodować zagrożenie, mimo oświetlenia naturalnego o normalnym natężeniu.
6. Użytkownik musi uniemożliwić dostęp do kotła osobom do tego nie przygotowanym.

II. IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

1. Kotły typoszeregu ECO LUX zostały zaprojektowane i wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo eksploatacji.
2. Aby bezpieczeństwo było osiągnięte należy przestrzegać postanowień niniejszej DTR.
3. Niezastosowanie się do postanowień DTR, a także do obowiązujących przepisów BHP, może spowodować wystąpienie:
 - zagrożeń wynikłych podczas niewłaściwego załadunku, transportowania, rozładunku (dotyczy transportowania niezależnego od producenta kotła);
 - zagrożeń wynikłych z braku kwalifikacji osób obsługujących załadunek, transportowanie, rozładunek i prace montażowo-instalacyjne;
 - zagrożeń wynikłych ze złego doboru zawiesi i innych urządzeń służących do podnoszenia i przemieszczania ładunku;
 - zagrożeń wynikłych z przebywania osób niepowołanych podczas instalowania;
 - zagrożeń wynikłych z niewłaściwego oświetlenia miejsca pracy kotła;
 - zagrożeń wynikłych z niewłaściwego przygotowania miejsca pracy kotła, a także wynikłych od podłączenia do nieodpowiednich instalacji;
 - zagrożeń wynikłych z niewłaściwego obsługiwanie i dozoru kotła;
 - zagrożeń wynikłych z przebywania osób niepowołanych w miejscu pracy kotła lub jego obsługi przez te osoby.

III. OKREŚLENIE OGRANICZEŃ DOTYCZĄCYCH STOSOWANIA KOTŁÓW TYPOSZEREGU ECO LUX

1. Użytkowanie wyrobu zgodnie z przeznaczeniem:
 - kocioł typoszeregu ECO LUX spełnia wymagania normy PN-EN 303-5:2002;
 - kocioł jest zaprojektowany do pracy w układzie grzewczym pompowym, działającym w instalacjach grzewczych systemu otwartego
 - kocioł powinien pracować przy maksymalnym ciśnieniu wody nie przekraczającym 0,15 MPa i temperaturze wody nie przekraczającej 90 °C;
 - do opalania kotła należy stosować paliwa wytypowane w DTR kotła;
 - na bieżąco należy kontrolować stan techniczny instalacji elektrycznej, szczególnie instalacji antyporażeniowej;
 - należy na bieżąco przestrzegać wytycznych zawartych w p.7 niniejszej DTR.
2. Użytkowanie wyrobu niezgodnie z przeznaczeniem:
 - zabrania się instalowania kotła w pomieszczeniach do tego nie dostosowanych i podłączania do instalacji nie spełniających wymagań określonych w DTR kotła;
 - zabrania się uruchamiania kotła z niesprawną instalacją elektryczną, w tym instalacją antyporażeniową;
 - zabrania się pracy kotła przy parametrach wykraczających poza dopuszczalne parametry pracy kotła;
 - zabrania się stosowania innych paliw do ogrzewania kotła, niż określone w DTR kotła;
 - zabrania się jakichkolwiek przeróbek w instalacjach elektrycznych i ciepłych kotła;
 - zabrania się odstępowania od zasad bieżącej eksploatacji podanych w DTR kotła;
 - zabrania się przesterowywania serwisowych nastaw kotła i optymalnych nastaw użytkownika podanych przy rozruchu przez autoryzowanego instalatora oraz nastaw instalacji w których kocioł pracuje.

1. WSTĘP

DTR zawiera informacje dla użytkownika dotyczące przeznaczenia, instalowania oraz ekonomicznej i bezpiecznej eksploatacji nowoczesnych kotłów grzewczych typoszeregu ECO LUX, opalanych miałem węglowym oraz węglem kamiennym sortymentu eko-groszek.

2. Przeznaczenie kotła

Kotły grzewcze typoszeregu ECO LUX przeznaczone są do pracy w instalacjach grzewczych wodnych systemu otwartego zabezpieczonych zgodnie z PN-91B-02413.

Kotły powinny pracować w układzie grzewczym pompowym. Służą do ogrzewania budynków mieszkalnych, gospodarczych, warsztatów i lokali handlowych. Maksymalne ciśnienie robocze czynnika grzewczego 0,15 MPa oraz temperatura wody nie przekraczająca 90°C stanowią, że kotły nie podlegają obowiązkowi rejestrowania w Urzędzie Dozoru Technicznego.

2.1. Dobór kotła do instalacji grzewczej

Podstawą doboru wielkości kotła do instalacji c.o. powinien być bilans cieplny ogrzewanych pomieszczeń sporządzony zgodnie z normą PN-83B-03406 z uwzględnieniem wymagań normy PN-82B-02020. Orientacyjny wskaźnik pozwalający dobrać wielkość mocy kotła do kubatury ogrzewanych pomieszczeń można przyjąć 45W/m³ lub 40kcal/m³h.

2.2. Paliwo

Model kotła ECO LUX „M” przystosowany jest do opalania miałem węglowym oraz węglem kamiennym charakteryzującym się następującymi parametrami:

węgiel kamienny: miał, eko-groszek

granulacja: 0÷31,5 mm

niskie pęcznienie: (węgiel nie zlepia się podczas spalania)

wilgotność: do 15%

zawartość popiołu: 4÷12%

zawartość siarki: do 0,8%

temp. spalania węgla: powyżej 1150 °C

zawartość części lotnych: 25÷40%

wartość opałowa: powyżej 24 MJ/kg

Według norm PN-82/G-97001-3 paliwo można oznaczyć: 31.2 - Gk II – klasa 26/9 i 32.1- MI - kl 25/12. Zalecane uziarnienie 0÷31,5 mm ze względu na bezawaryjną pracę podajnika ślimakowego. Najkorzystniejsze wyniki uzyskuje kocioł przy stosowaniu paliwa o zawartości części lotnych powyżej 28 % i wartości opałowej powyżej 26 MJ/kg.

Zastępczo kocioł przystosowany jest do spalania na retorcie biomasy w postaci pelletu oraz zboża. W tym przypadku należy bezwzględnie zamontować dodatkowy system gaszenia typu „strażak”, który należy zakupić u Producenta kotła.

W przypadku wersji kotła z dodatkowym paleniskiem rusztowym, kocioł pozwala na awaryjne spalanie drewna oraz innego gatunku węgla (model *ECO LUX U-M*).

Zakłady produkujące paliwo, spełniające powyższe parametry:

- Polski Koks S.A.-Zakład Produkcyjny w Suszcu- pelet węglowy Varmo
- Kompania Węglowa S.A.- ekogroszek "Pieklorz"
- Katowicki Holding Węglowy S.A.- ekogroszek "Ekoret"

3. Parametry techniczno-energetyczne kotła.

Wyszczególnienie	ECO LUX „M”	ECO LUX „M”	ECO LUX „M”	ECO LUX „M”
	18	25	30	38
Moc kotła [kW]	18	25	30	38
Orientacyjne zużycie paliwa przy pełnej mocy palnika [kg/h]	2,8	4,7	5,5	6,6
Sprawność cieplna [%]	86,4÷89,3	86,4÷89,3	86,4÷89,3	86,4÷89,3
Ciąg kominowy [Pa]	20	20	25	25
	Wymiary gabarytowe:			
Wysokość [mm]	1230	1350	1350	1450
Szerokość [mm]	1030	1080	1100	1100
Głębokość [mm]	700	760	870	990
Masa kotła [kg]	320	410	450	490

W ramach modernizacji producent zastrzega sobie możliwość zmian podanych parametrów

4. Opis techniczny kotła

Kocioł wykonany jest jako konstrukcja spawana z blachy stalowej kotłowej w formie bryły prostopadłościennej.

Charakteryzuje się zautomatyzowanym podawaniem węgla do spalania wraz z niezbędnym powietrzem.

Komora spalania

Komora spalania o wymiarach umożliwiających optymalny przebieg procesu spalania znajduje się pod konwekcyjnym wymiennikiem ciepła.

W środku komory paleniskowej usytuowana jest żeliwna retorta w kształcie prostokąta obudowanego komorą powietrzną.

Potrzebny do spalania węgiel dostarczany jest podajnikiem ślimakowym z zasobnika.

Ilość dostarczonego paliwa zależna jest od zapotrzebowania na ciepło. Proces sterowania polega na regulacji czasu pracy podajnika oraz zadanej temperatury na kotle. Ślimakowy przenośnik węgla pracuje w cyklu przerywanym.

Kocioł wyposażony jest w wentylator nadmuchu powietrza dostarczający powietrze potrzebne do spalania w obwodzie paleniska. Powietrze wtórne doprowadzane jest dyszą skierowaną na retortę. Ilość powietrza do spalania w zależności od sterownika ustawiana jest ręcznie na przesłonie wentylatora lub automatycznie.

Kontrolowany proces spalania warstwy paliwa w retorcie wymaga pełnej szczelności kotła od strony popielnikowej i paleniskowej.

Doświadczalnie dobrane wymiary retorty zapewniają prawidłowy przebieg suszenia, odgazowania i dopalania warstwy żaru i skoksowanego paliwa tak, aby produkty spalania w końcowej fazie znajdujące się na obrzeżu retorty spadały do szuflady w komorze paleniskowej.

Nad warstwą żaru w retorcie na dobranej doświadczalnie wysokości zawieszony jest okrągły deflektor spalin, który wymuszając dobre spalanie części lotnych powoduje wytrącenie pyłu ze strugi spalin.

Wymiennik ciepła

Nad komorą spalania znajduje się trzyciągowy konwekcyjny wymiennik ciepła wykonany z płaskich paneli stalowych.

Spaliny przechodząc pionowo do górnej części kotła wprowadzane są do tylnej części płytowego wymiennika konwekcyjnego. Pod komorą nawrotną tylnego wymiennika konwekcyjnego przewidziano komorę zbiorczą dla wytrącanego pyłu unoszonego przez spaliny. Na górnej ścianie kotła przewidziano szczelne zamknięcia wyczystkowe umożliwiające dostęp do czyszczenia wewnętrznych powierzchni kotła.

Pod komorą paleniskową usytuowana jest przestrzeń popielnikowa, wyposażona dla wygody eksploatacyjnej w wysuwaną szufladę zbierającą wytworzony popiół.

Komora popielnikowa spełnia wymogi szczelności.

Na przedniej ścianie kotła usytuowany jest regulator, który steruje pracą urządzeń podłączonych do kotła w zależności od zapotrzebowania na ciepło oraz ustawionej temperatury poszczególnych obiegów grzewczych. Sterownik posiada standardowo zabezpieczenie elektryczne oraz termiczne, sterowanie podawaniem węgla i dmuchawą powietrza oraz pompą c.o. i c.w.u.

Drzwiczki paleniskowe wyposażone dodatkowo w płytę izolacyjną, odporną na działanie wysokich temperatur do 1200°C, umożliwiają dostęp do retorty oraz dodatkowego paleniska lub do okresowego czyszczenia ścian wymiennika kotła. Podczas korzystania z podajnika paliwa lub dodatkowego paleniska, składającego się z pojedynczych żeliwnych rusztów belkowych, drzwiczki te służą głównie do rozpalamia oraz późniejszego uzupełniania opału na ruszcie dodatkowym. Dodatkowe palenisko rusztowe umożliwia pracę kotła w sytuacjach awaryjnych związanych z dłuższą przerwą w dostawie energii elektrycznej lub awarią podajnika ślimakowego. Pozwala również na okresowe spalanie drewna i innych paliw. Podczas normalnej pracy podajnika, ruszt żeliwny należy usunąć z paleniska kotła.

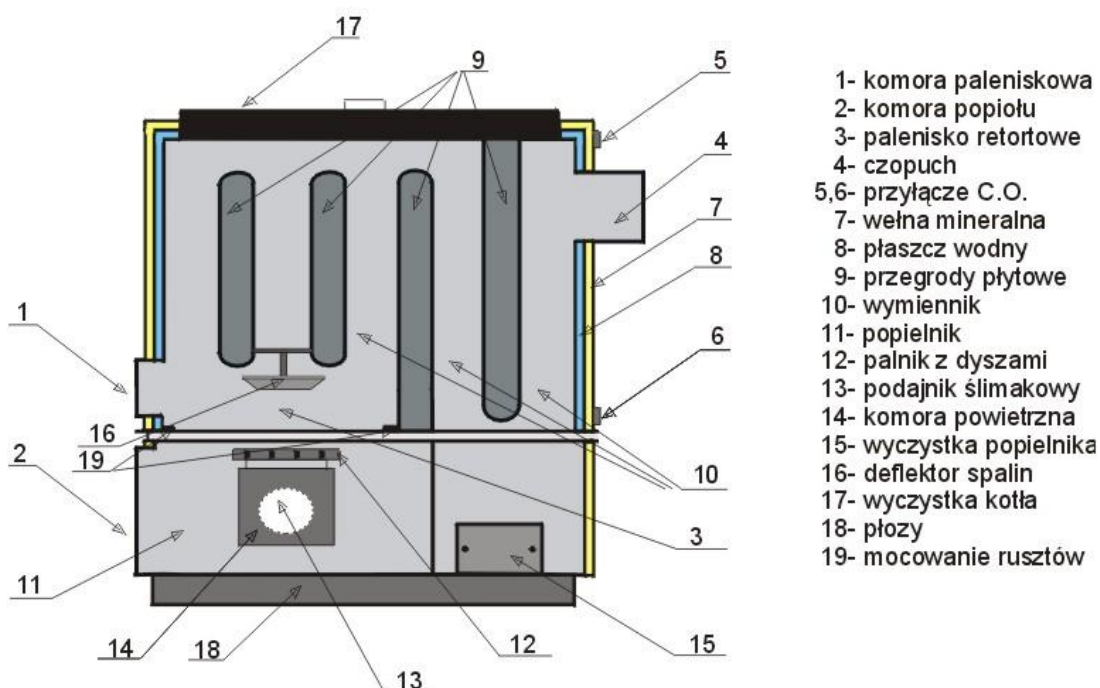
W dolnej części usytuowane są drzwiczki popielnikowe, wyposażone również w płytę izolacyjną, odporną na działanie wysokich temperatur. Służą one do usuwania popiołu.

Na tylnej ścianie kotła usytuowane są króćce wlotu i wylotu wody oraz kurek spustowy.

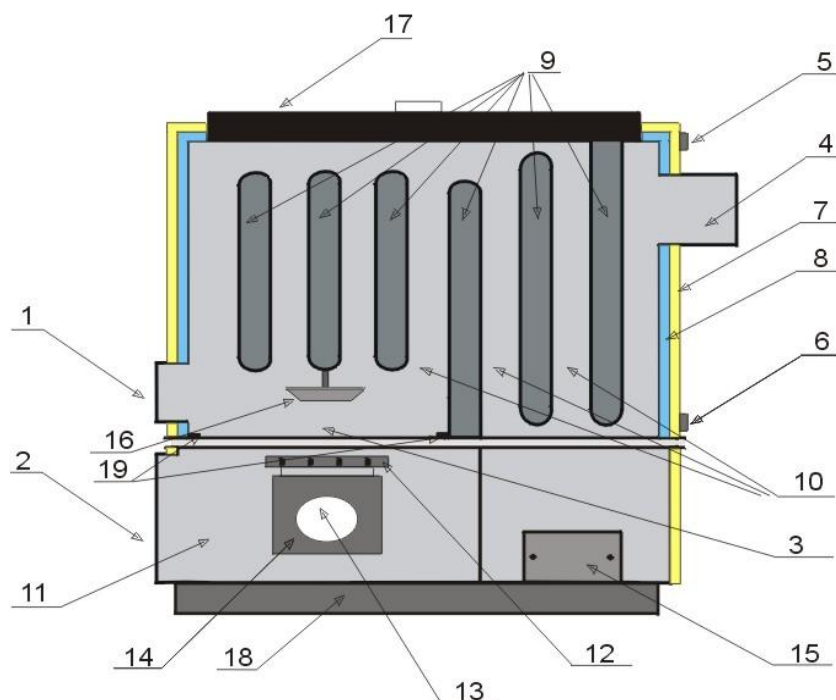
Kocioł jest skutecznie izolowany wełną mineralną grubości 5cm o odpowiedniej wytrzymałości cieplnej i obudowany estetycznie malowanymi proszkowo osłonami z blachy ocynkowanej.

4.1 Przekrój kotła

Przekrój kotła typoszeregu ECO LUX 18-25kW



Przekrój kotła typoszeregu ECO LUX 30-38kW



- 1- komora paleniskowa
- 2- komora popiołu
- 3- palenisko retortowe
- 4- czopuch
- 5,6- przyłącze C.O.
- 7- wełna mineralna
- 8- płaszcz wodny
- 9- przegrody płytowe
- 10- wymiennik
- 11- popielnik
- 12- palnik z dyszami
- 13- podajnik ślimakowy
- 14- komora powietrzna
- 15- wyczystka popielnika
- 16- deflektor spalin
- 17- wyczystka kotła
- 18- płozy
- 19- mocowanie rusztów

5. Montaż kotła

Kotły typoszeregu ECO LUX dostarczane są w stanie zmontowanym. Należy tylko wykonać instalację zasilania elektrycznego.

5.1 Ustawienie kotła

Kocioł nie wymaga specjalnego fundamentu i może być ustawiony na posadzce betonowej (podłoże pod kotłem oraz 1 m przed kotłem musi być niepalne). Podczas uruchamiania kotła u użytkownika należy zmierzyć temperaturę podłoża pod kotłem. Podstawa pod kotłem musi być wypoziomowana. Dopuszczalne maksymalne pochylenie posadzki może wynosić 2° w dowolną stronę. Ustawienie kotła musi umożliwiać wygodny dostęp do wykonywania czynności obsługi, konserwacji i czyszczenia.

Pomieszczenie, w którym ustawia się kotły powinno odpowiadać normie PN-59B-03411 dotyczącej kotłowni centralnego ogrzewania niskiego ciśnienia

5.2 Podłączenie kotła do komina

Podłączenie kotła do komina musi odpowiadać wymogom zawartym w rozporządzeniu Ministra Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 3 lipca 1980r. (Dz. U. nr 17 poz. 82) dotyczącym przewodów dymowych i spalinowych w budynkach.

Czopuch kotła należy połączyć z kominem przedłużką stalową o grubości 3mm. Przedłużka powinna być ułożona z lekkim wzniosem w kierunku komina, powinna być szczelna oraz posiadać klapkę czyszczącą czopuch z sadzy. Jej długość nie powinna przekraczać 500mm.

Przed podłączeniem kotła do przewodu kominowego należy sprawdzić czy przekrój przewodu jest odpowiedni i nie występują przewężenia.

Pomieszczenie kotłowni musi posiadać odpowiednią wentylację nawiewną i wywiewno-wyciągową.

Wysokość i przekrój komina powinny zapewnić utrzymanie wymaganej w DTR wielkości ciągu kominowego i być potwierdzone przez uprawnionego kominiarza!!!

Po zainstalowaniu kotła i jego uruchomieniu instalacja musi być sprawdzona na szczelność.

Pomieszczenie kotłowni musi posiadać odpowiednią wentylację nawiewną i wywiewno-wyciągową. Do tego celu służą:

- a) kanał nawiewny o przekroju równym połowie przekroju kominowego do którego podłączony jest kocioł, lecz nie mniejszym niż 160 x 160 mm;

W celu zapewnienia optymalnej wentylacji nawiewnej, należy zastosować rurę PCV o średnicy $\phi 160$ mm w kształcie tzw. „zetki”, skierowaną w stronę kotła, umieszczoną ok. 100mm nad posadzką!!!

- b) kanał wywiewny ustawiony w miarę możliwości przy kominie z otworem wylotowym pod stropem kotłowni o przekroju równym co najmniej 1/4 przekroju przewodu kominowego lecz nie mniejszym niż 140 x 140 mm

ZABRANIA SIĘ STOSOWANIA MECHANICZNEJ WENTYLACJI WYCIĄGOWEJ W POMIESZCZENIU, W KTÓRYM ZAINSTALOWANO KOCIOŁ.

5.3 Połączenie kotła z instalacją grzewczą

Dla podłączenia kotła z instalacją grzewczą należy wykonać następujące prace:

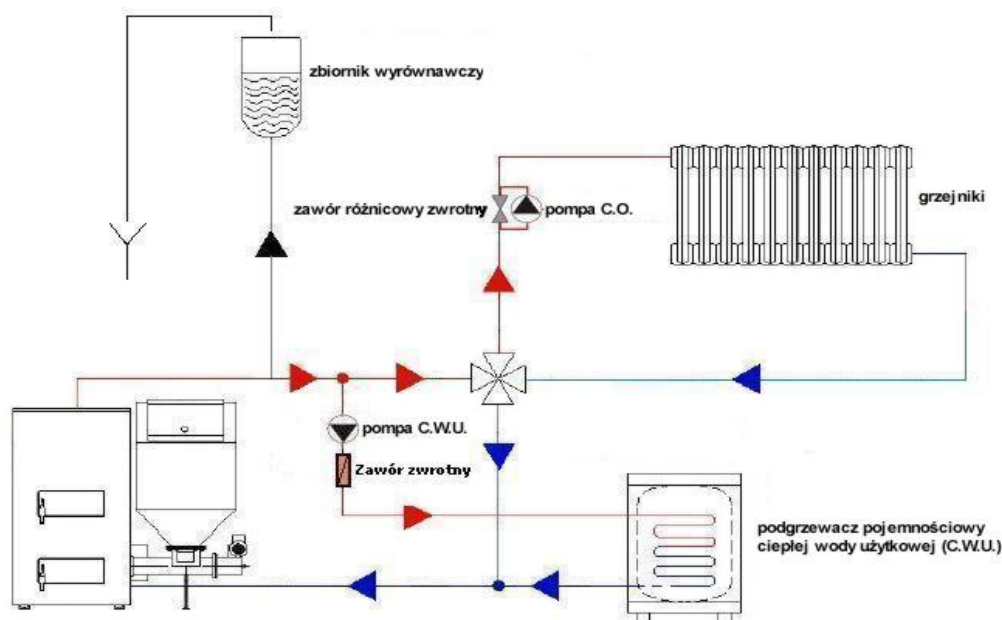
- a) połączyć rurę zasilającą z króćcem wylotowym kotła;
- b) połączyć rurę powrotną z króćcem wlotowym do kotła;

Zmontowana instalacja musi spełniać wymagania PN-91/B-02413 i PN-71/8864-27 dotyczących zabezpieczenia instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego oraz naczyń zbiorczych systemu otwartego.

W celu zapewnienia dłuższej żywotności wymiennika kotła oraz zachowania pełnej gwarancji, producent zaleca stosowanie 3- lub 4-drogowego zaworu mieszającego, pompy przevalowej (mieszającej) lub innego układu mieszającego, które chronią wymiennik przed niskotemperaturową korozją, tzw. „punktem rosy”.

Dla prawidłowej eksploatacji kotła należy zapewnić, aby temperatura wody powrotnej była nie mniejsza niż 50°C, a wody zasilającej powyżej 60°C.

Zaleca się, aby w instalację grzewczą był zabudowany zawór przelewowy (zawór bezpieczeństwa) wyregulowany na ciśnienie 0,15 MPa (maksymalne ciśnienie pracy). Zabrania się użytkownikowi kotła zmieniać nastawy zaworu bezpieczeństwa.



Schemat ideowy instalacji z zaworem czterodrogowym.

6. Instrukcja eksploatacji i obsługi

6.1. Napełnianie wodą

Kocioł należy napełniać przez podłączenie węzłem elastycznym do kurka spustowego wody. Napełniać do uzyskania przelewu z naczynia wzbiornego. Wskazane jest aby twardość wody nie przekraczała średniego stopnia twardości 10-15 oraz woda miała odczyn zasadowy $\text{pH} > 7$. W prawidłowo wykonanej instalacji ubytki wody są nieznaczne. Gdyby jednak w instalacji wystąpiły znaczniejsze ubytki wody należy niezwłocznie ustalić przyczynę i ją usunąć. Częste uzupełnianie świeżą wodą nie zmiękczoną prowadzi do tworzenia się szkodliwych dla wymiany ciepła osadów kamienia i może doprowadzić do miejscowego przegrzania się blach wymiennika kotłowego i zbyt wczesnego zużycia kotła.

Gdyby z jakiegokolwiek powodu podczas pracy kotła wystąpił w nim brak wody **nie wolno rozgrzanego kotła uzupełniać zimną wodą.**

6.2 Rozpalenie w kotle

Przed każdym rozpaleniem zimnego kotła należy upewnić się, czy zbiornik jest napełniony wodą, a w okresie zimowym stwierdzić, czy woda nie zamarzła w elementach instalacji.

Minimalna ilość węgla to warstwa ok. 30cm od dna zbiornika. Przy mniejszej ilości paliwa może nastąpić pylenie ze zbiornika.

ZBIORNIK PALIWA MUSI BYĆ ZAWSZE SZCZELNIE ZAMKNIĘTY !!!

Podczas rozpalania należy w trybie ręcznym załączyć podawanie węgla z zasobnika, tak aby znalazł się on w retorcie, poniżej wlotów doprowadzających powietrze z wentylatora. Do rozpalenia kotła wykorzystywać warstwowe ułożenie papieru, drewna i węgla lub użyć podpalki. **NIE UŻYWAĆ CIECZY ŁATWOPALNYCH !!!**

Po uzyskaniu warstwy zapłonowej załączyć działanie automatycznej regulacji kotła, zapewniającej doprowadzanie odpowiedniej ilości węgla oraz powietrza do retorty.

W przypadku spalania biomasy (pellet, zboże) w palniku konieczne jest:

- zastosowanie systemu gaszącego (strażak);
- bezwzględnie po każdym wyłączeniu kotła należy całkowicie opróżnić żar z paleniska, aby zapobiec cofnięciu się żaru do zbiornika na opał i zanieczyszczeniu się układu podającego.

6.3 Palenie w kotle

NIE NASTAWIAĆ TEMPERATURY PONIŻEJ 60°C !!!

ZAPEWNIĆ UTRZYMANIE TEMPERATURY POWROTNEJ MIN. 50°C !!!

**NIE ZASTOSOWANIE SIĘ DO POWYŻSZYCH ZALECEŃ GROZI
USZKODZENIEM KOTŁA.**

Pracą kotła steruje regulator temp., który uruchamia podajnik ślimakowy węgla oraz wentylator powietrza nadmuchowego.

Uruchamianie podawania węgla oraz powietrza podyktowane jest potrzebami cieplnymi ogrzewanego obiektu. W związku z tym układ pracuje cyklicznie, podając małe dawki węgla do retorty, tak aby zapewnić stałość zaprogramowanej temperatury wody.

UWAGA: Ponieważ regulator załącza silnik podajnika ślimakowego oraz wentylatora powietrza według potrzeb cieplnych obiektu nie wolno w czasie pracy kotła, a zwłaszcza jego podłączeniu do sieci elektrycznej zdejmować osłon z zespołów mechanicznych napędów.

Podczas instalowania i uruchamiania kotła należy bezwzględnie sprawdzić właściwe działanie instalacji antyporażeniowej (uziemiaenia).

Kocioł wyposażony jest w termostat bezpieczeństwa powodujący całkowite odcięcie prądu elektrycznego do silników napędowych w przypadku przekroczenia dopuszczalnej temperatury wody.

Przy zmianie rodzaju paliwa należy zmienić parametry sterownika.

ZABRANIA SIĘ SAMODZIELNEGO DOKONYWANIA ZMIAN PARAMETRÓW SERWISOWYCH NA STEROWNIKU KOTŁA!!! WEZWANIE SERWISU DO ROZLEGUŁOWANEGO STEROWNIKA JEST ODPLATNE!!!

6.4 Wygaszanie kotła

Po wypaleniu się węgla w retorcie, następuje samoczynne wygaszenie kotła oraz wyłączenie wszystkich urządzeń elektrycznych podłączonych do regulatora temperatury, który steruje pracą kotła. Na wyświetlaczu pojawia się wtedy komunikat „wygaszanie” lub kod alarmu.

ZABRANIA SIĘ WYGASZANIA KOTŁA POPRZEZ ZALEWANIE WODĄ ŻARU W PALENISKU !!!

7. Warunki bezpiecznej eksploatacji

Podstawowym warunkiem bezpiecznej eksploatacji kotła jest wykonanie instalacji i zabezpieczeń zgodnie z wymogami norm w pkt 5.

Dla zachowania bezpiecznych warunków obsługi kotła należy przestrzegać zasad podanych w pkt 6. Należy również przestrzegać następujących zasad:

- Przy otwieraniu drzwi i wzierników nie stawać na wprost odsłoniętych otworów.
- Dbać o dobry stan techniczny kotła i instalacji, a szczególnie szczelność po stronie wodnej i spalinowej.
- Czyścić systematycznie powierzchnię kotła po stronie spalin.
- W okresie zimowym nie należy stosować przerw w ogrzewaniu, które mogłyby spowodować zamarznięcie wody w instalacji, szczególnie groźne w czasie rozpalania kotła.
- Podczas prac przy kotle używać lamp przenośnych na bezpieczne napięcie nie większe niż 24[V]
- Eksploatacja kotła węglowego wymaga okresowego dozoru związanego z czynnościami eksploatacyjnymi, należy spodziewać się pojawiania w pomieszczeniu kotłowni stężenia spalin i czadu zwłaszcza przy wystąpieniu niekorzystnych zjawisk atmosferycznych lub stanu awarii instalacji odprowadzenia spalin lub nawiewnej i wyciągowej.

8. Konserwacja i remonty

Konserwacja kotła w sezonie polega na okresowym czyszczeniu komory spalinowej części konwekcyjnej, czopucha oraz palnika, średnio raz w miesiącu.

W trakcie tej czynności otworzyć górną klapę czyszczącą, wyjąć płytę izolacyjną oraz pokrywę wyczystek. Czyszczenia dokonywać za pomocą specjalnej „gracy” dostarczonej w komplecie.

Następnie odkręcić boczną klapę wyczystki dolnej i wybrać zgromadzony osad. Przy prawidłowej eksploatacji kotła na ściankach kanałów spalinowych powinien osadzać się tylko pyłek.

Czystość powierzchni grzewczych kotła obniża koszt ogrzewania– zmniejsza zużycie paliwa oraz zapewnia najwyższą sprawność.

Czyszczenie kotła wykonywać tylko po jego uprzednim całkowitym wygaszeniu.

Po zakończeniu sezonu grzewczego kocioł należy szczególnie dobrze wyczyścić, a powierzchnię grzewczą zakonserwować czystym olejem. Zbiornik paliwa w celu zachowania dłuższej żywotności należy po sezonie grzewczym dokładnie oczyścić z nagarów węgla oraz rdzy i zakonserwować farbą antykorozyjną.

Należy bezwzględnie pamiętać, aby po wykonaniu powyższych czynności i nieużytkowaniu kotła przez okres letni pootwierać wszystkie drzwiczki, wyczystki oraz klapy kotła celem uniknięcia skraplania się wody na ściankach kotła. Pod wpływem różnicy temperatur w okresie letnim oraz zmiany wilgotności powietrza w przypadku nieużywanego, szczelnie zamkniętego kotła na ściankach wymiennika pojawiają się skropliny, które powodują korozję wymiennika i skracają jego żywotność.

Ewentualne usterki, drobne przecieki może usunąć tylko uprawniony przez producenta zakład.

9. Awaria ślimaka

W przypadku nagłego spadku temperatury w kotle lub jego wygaśnięciu, mimo obecności węgla w zasobniku, należy sprawdzić, czy nie została zerwana zawleczka na końcu ślimaka. Sytuację taką może wywołać węgiel o większym uziarnieniu, niezgodnym z wymogami zawartymi w pkt. 2.2. lub wprowadzone wraz z węglem ciało obce: nakrętka, śruba, gwóźdź, kamień itp. W takim wypadku użytkownik musi niezwłocznie usunąć z napędu ślimakowego przedmiot, który zakłócił prawidłową pracę układu. Aby tego dokonać należy wyłączyć zasilanie elektryczne i opróżnić zasobnik z węgla poprzez klapkę rewizyjną zasobnika (w zależności od wersji kotła), następnie odkręcić motoreduktor i wyjąć go razem ze ślimakiem. Po usunięciu awarii i dokładnym oczyszczeniu całego podajnika wraz z otworem centrującym ślimak w komorze retorty, włożyć z powrotem ślimak oraz przykręcić motoreduktor umieszczając na końcu nową zawleczkę. W celu wprowadzenia zawleczki bezpieczeństwa należy ustawić połówki sprzęgła tak, aby otwory bezpieczników były współosiowo. W tym celu należy obracać wałkiem podajnika - nie wolno obracać wałka motoreduktora. Próba siłowego obracania wałka motoreduktora doprowadzi do jego zniszczenia i bardzo poważnej awarii. Zamknąć hermetycznie okienko rewizyjne, zasypać zasobnik węglem i rozpaść na nowo.

10. Problemy i ich usuwanie

Opis sytuacji:	Możliwa przyczyna i ewentualne zalecenia:
Po otwarciu drzwiczek z kotła wydostaje się dym, dymienie z zasobnika, cofanie się spalin do kotłowni	Brak ciągu kominowego: <ul style="list-style-type: none">• należy sprawdzić drożność komina lub jego parametry oraz poprawność podłączenia kotła z kominem,• należy sprawdzić, czy do komina nie zostały podłączone inne urządzenia grzewcze,• przy rozruchu kotła należy wygrzać komin. Zakończenie komina znajduje się poniżej najwyższej kalenicy dachu: <ul style="list-style-type: none">• należy podwyższyć komin. Zanieczyszczone kanały spalinowe: <ul style="list-style-type: none">• należy wyczyścić kanały spalinowe. Zawieszenie paliwa w zasobniku (np. mokrego lub o zbyt dużej granulacji): <ul style="list-style-type: none">• należy zmienić paliwo na gatunek wskazany jako paliwo zasadnicze w niniejszej DTR, Bardzo niskie ciśnienie atmosferyczne.
Z kotła następuje wyciek wody	Kondensacja pary wodnej:

Opis sytuacji:	Możliwa przyczyna i ewentualne zalecenia:
Po otwarciu drzwiczek z kotła wydostaje się dym, dymienie z zasobnika, cofanie się spalin do kotłowni	<p>Brak ciągu kominowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>należy sprawdzić drożność komina lub jego parametry oraz poprawność podłączenia kotła z kominem,</i> <i>należy sprawdzić, czy do komina nie zostały podłączone inne urządzenia grzewcze,</i> <i>przy rozruchu kotła należy wygrzać komin.</i> <p>Zakończenie komina znajduje się poniżej najwyższej kalenicy dachu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>należy podwyższyć komin.</i> <p>Zanieczyszczone kanały spalinowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>należy wyczyścić kanały spalinowe.</i> <p>Zawieszenie paliwa w zasobniku (np. mokrego lub o zbyt dużej granulacji):</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>należy zmienić paliwo na gatunek wskazany jako paliwo zasadnicze w niniejszej DTR,</i> <p>Bardzo niskie ciśnienie atmosferyczne.</p>
("kocioł leje")	<ul style="list-style-type: none"> <i>należy rozpalić paliwo do możliwie wysokiej temperatury oraz utrzymać ją na kotle przez kilka godzin.</i> <p>Niewłaściwa instalacja kotła:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>należy sprawdzić czy termometr oraz zawory bezpieczeństwa i spustowy są dobrze dokręcone i uszczelnione.</i>
Brak możliwości uzyskania wysokiej temperatury na kotle, mało intensywne spalanie	<p>Brak ciągu kominowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>należy sprawdzić drożność komina lub jego parametry oraz poprawność podłączenia kotła z kominem,</i> <p>Źle dobrany kocioł do instalacji lub wadliwie zaprojektowana instalacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>należy poprosić o pomoc wyspecjalizowany serwis.</i> <p>Spalanie niskokalorycznego paliwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>należy zmienić paliwo na gatunek wskazany jako paliwo zasadnicze w niniejszej DTR</i> <p>Zbyt duża ilość popiołu na retorcie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>należy oczyścić zanieczyszczone palenisko i ewentualnie skorygować nastawy sterownika.</i> <p>Źle dobrana nastawa mocy wentylatora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>należy ustawić moc dmuchawy, tak aby ilość dostarczanego powietrza była wystarczająca.</i> <p>Awaria wentylatora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>należy sprawdzić czy do wentylatora dociera napięcie, zgłosić awarię do serwisu.</i> <p>Zanieczyszczona komora powietrzna palnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>należy wyczyścić komorę powietrzną palnika.</i> <p>Zanieczyszczone kanały spalinowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>należy wyczyścić kanały spalinowe.</i> <p>Brak dopływu powietrza do kotłowni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>należy zapewnić dopływ powietrza w ilości wymaganej do kontynuacji procesu spalania.</i> <p>Spalanie niskokalorycznego paliwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>należy zmienić paliwo na gatunek wskazany jako paliwo zasadnicze w niniejszej DTR.</i> <p>Niewłaściwa regulacja kotła:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>należy wyregulować nastawy parametrów zgodnie ze wskazówkami zawartymi w instrukcji obsługi sterownika.</i>
Zbyt niska temperatura wody mimo intensywnego palenia	<p>Silne zanieczyszczenie komory spalania, kanałów konwekcyjnych i dymowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>należy wyczyścić wymiennik kotła.</i> <p>Niewłaściwie dobrany kocioł do powierzchni użytkowej, duże straty ciepła w budynku:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>należy sporządzić bilans energetyczny budynku i ewentualnie wykonać jego docieplenie.</i>
Osadzenie się na ścianach komory spalinowej smolistego osadu	<p>Zbyt niska temperatura pracy kotła:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>należy podnieść temperaturę pracy kotła.</i> <p>Niewłaściwe paliwo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>należy zmienić paliwo na gatunek wskazany jako paliwo zasadnicze w niniejszej DTR,</i> <p>Brak ciągu kominowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>należy sprawdzić drożność komina</i> <p>Zanieczyszczone kanały spalinowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>należy wyczyścić kanały spalinowe.</i>
Wygaszanie kotła w czasie pracy automatycznej	<p>Zakłócenie to może powstać w wyniku zastosowania paliwa o niskiej kaloryczności bądź też w wyniku niewłaściwie ustawionych parametrów pracy (praca podajnika, przerwa podajnika, czas przepalania, przerwa przepalania). Parametry należy ustawić tak aby spalanie odbywało się u wylotu retorty (nie w głębi), przerwa przepalania nie powinna być zbyt długa. Kontrolować kocioł przez kilkanaście godzin i ustalić parametry w sposób praktyczny. Przyczyną wygaszania może być również zbyt mały odbiór ciepła (kocioł pracuje ze zbyt małą mocą). Kocioł nie może pracować z mniejszą mocą niż taka, która jest wynikiem samego przepalania (podtrzymania procesu palenia) przy temperaturze wody do 85°C. Gdy temperatura wody wzrośnie powyżej 90°C, włącza się</p>

Opis sytuacji:	Możliwa przyczyna i ewentualne zalecenia:
Po otwarciu drzwiczek z kotła wydostaje się dym, dymienie z zasobnika, cofanie się spalin do kotłowni	Brak ciągu kominowego: <ul style="list-style-type: none"> • <i>należy sprawdzić drożność komina lub jego parametry oraz poprawność podłączenia kotła z kominem,</i> • <i>należy sprawdzić, czy do komina nie zostały podłączone inne urządzenia grzewcze,</i> • <i>przy rozruchu kotła należy wygrzać komin.</i> Zakończenie komina znajduje się poniżej najwyższej kalenicy dachu: <ul style="list-style-type: none"> • <i>należy podwyższyć komin.</i> Zanieczyszczone kanały spalinowe: <ul style="list-style-type: none"> • <i>należy wyczyścić kanały spalinowe.</i> Zawieszenie paliwa w zasobniku (np. mokrego lub o zbyt dużej granulacji): <ul style="list-style-type: none"> • <i>należy zmienić paliwo na gatunek wskazany jako paliwo zasadnicze w niniejszej DTR,</i> Bardzo niskie ciśnienie atmosferyczne.
	blokada przepalania i kocioł zaczyna wygasać.
Wygaszanie kotła bezpośrednio po rozpaleniu	<ul style="list-style-type: none"> • <i>należy sprawdzić czy sterowanie kotła jest ustawione na pracę automatyczną - jeśli nie - rozpalic ponownie i przejść na sterowanie automatyczne.</i> • <i>zmniejszyć moc wentylatora w parametrach użytkownika</i>
Nadmierna temperatura kotła	<ul style="list-style-type: none"> • <i>sprawdzić nastawę regulatora temperatury, nastawić żadaną temperaturę. Sprawdzić ilość wody w instalacji - gdyby z jakiegokolwiek powodu podczas palenia w kotle zaistniał w nim brak wody nie wolno dopuszczać do kotła zimnej wody - uzupełnienie wody może nastąpić dopiero po wystudzeniu kotła.</i> • <i>odpowietrzyć instalację c.o. bezpośrednio za kotłem (zapowietrzony układ)</i>
Nagły wzrost temperatury powyżej zaprogramowanej	Należy zwiększyć przerwę pomiędzy cyklami podawania paliwa, zmniejszyć moc nadmuchu.

11. Warunki Gwarancji

1. Producent udziela gwarancji na okres **24 miesięcy** od daty sprzedaży, nie dłużej niż 36 miesięcy od daty produkcji na automatykę kotła, osprzęt elektryczny i mechaniczny, palenisko retortowe (dodatkowe instrukcje oraz karty gwarancyjne wydawane są z kotłem).
2. Producent udziela gwarancji na okres **60 miesięcy** od daty sprzedaży, nie dłużej niż 72 miesiące od daty produkcji, na szczelność wymiennika kotła.
3. Warunkiem uzyskania gwarancji jest zastosowanie 3- lub 4-drogowego zaworu mieszającego, pompy przewałowej (mieszającej) lub innego układu mieszającego chroniącego wymiennik kotła przed niskotemperaturową korozją, tak aby temperatura wody powrotnej kotła była nie mniejsza niż 50°C oraz **coroczny posezonowy (odpłatny) przegląd serwisowy** kotła przez Autoryzowany Serwis Producenta. W przypadku nie zastosowania się do powyższych zaleceń Producenta okres gwarancji na kocioł wynosi 12 miesięcy.
4. Ślimaki kotłów objęte są 24 miesięczną gwarancją na ukryte wady mechaniczne oraz 12 miesięczną gwarancją na ubytki spowodowane korozją. Ślimaki, których podstawą reklamacji jest korozja, muszą być dostarczone do siedziby Producenta wraz z kopią faktury zakupu kotła przez użytkownika końcowego oraz kopią(ami) faktur(y) zakupu paliwa z ostatniego roku. Zastosowanie zawleczonego lub klina sprzęgła w układach nawęglania kotłów retortowych innych, niż fabrycznie stosowane przez Producenta, powoduje utratę gwarancji na układ nawęglania.
5. Elementy eksploatacyjne i wymienne kotła, takie jak: sznury uszczelniające, zawiasy, śruby, nakrętki, lakier obudowy i drzwiczek, kondensator rozruchowy, zawleczka sprzęgła, deflektor płomienia nie podlegają gwarancji. Gwarancji nie podlegają również uszkodzenia powstałe wskutek przepięć w instalacji elektrycznej.
6. Producent ponosi odpowiedzialność z tytułu gwarancji tylko wtedy, gdy wada kotła jest wadą fizyczną. Wszelkie zakłócenia lub awarie kotła spowodowane niewłaściwą jakością stosowanego paliwa lub niezgodnym z DTR i normami montażem, doborem kotła lub komina, nieodpowiednim podciśnieniem kominowym, uszkodzeniami mechanicznymi, niewłaściwym magazynowaniem i transportem nie są objęte gwarancją.

7. Montażu kotła może dokonywać tylko **Autoryzowany Instalator Producenta**. W przypadku zainstalowania kotła przez nieautoryzowanego instalatora, należy wezwać w terminie 14 dni od daty montażu serwis uprawniony przez Producenta, który odpłatnie dokona rozruchu startowego kotła oraz sprawdzi poprawność podłączenia kotła do instalacji zgodnie z obowiązującymi normami oraz DTR kotła. W przeciwnym wypadku użytkownik traci gwarancję na cały kocioł.
8. W przypadku wystąpienia w okresie gwarancyjnym usterek powstałych z przyczyn tkwiących w dostarczonym urządzeniu, **AUTORYZOWANY SERWIS PRODUCENTA** zapewnia bezpłatną naprawę w terminie do 14 dni roboczych od daty zgłoszenia. Uprawnienia z tytułu gwarancji realizowane są wyłącznie po przesłaniu do siedziby Producenta, prawidłowo wypełnionego Protokołu Zgłoszenia Awarii Kotła oraz kopii Karty Gwarancyjnej.
9. Naprawa usterek wykonana w okresie gwarancyjnym przez osoby nieuprawnione przez Producenta, powoduje utratę gwarancji.
10. W razie powstania usterek na skutek:
- Niewłaściwego przechowywania (wilgotne kotłownie, brak wentylacji nawiewnej, wywiewnej);
 - Niewłaściwej konserwacji, brak czyszczenia w okresie grzewczym, pozostawienia węgla w kotle i zbiorniku po sezonie grzewczym i nie zakonserwowania środkiem zapobiegającym korozji (olej, płyn i smary konserwujące);
 - Stosowania niewłaściwego opału innego niż podano w DTR o zbyt dużej wilgotności i wysokim zasiarczeniu;
 - Niewłaściwej obsługi;
 - Przekroczenia temperatury maksymalnej pracy kotła 90⁰C;
 - Pracy kotła poniżej temperatury minimalnej 55⁰C
 - Uszkodzenie napędu na skutek wprowadzenia ciał obcych (śruby, kamienie, itp.)
 - Przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia 0,15 MPa.
 - Pracy w układzie zamkniętym
- oraz z innych przyczyn spowodowanych nie z winy Producenta gwarancja zostanie cofnięta, a usterki usunięte na koszt użytkownika.
11. Samowolne dokonywanie jakichkolwiek zmian konstrukcyjnych oraz używanie urządzeń niezgodnie z przeznaczeniem jest zabronione i powoduje utratę gwarancji.
12. Gwarancja nie obejmuje:
- uszkodzeń mechanicznych, np. podczas transportu do kotłowni
 - usterek wynikłych z niewłaściwego użytkowania i przechowywania
 - czyszczenia kotła oraz zabiegów konserwacyjnych
13. W przypadku bezpodstawnego wezwania serwisu do naprawy gwarancyjnej koszty z tym związane w pełnej wysokości ponosić będzie użytkownik.
14. Karta gwarancyjna nie jest ważna bez odpowiedniego wypełnienia rubryk (dat, pieczęci i podpisu)
15. Karta gwarancyjna stanowi jedyną podstawę do bezpłatnego wykonania napraw gwarancyjnych dla użytkownika. Duplikatów w przypadku zaginięcia Sprzedawca nie wydaje.
16. Karta Gwarancyjna jest ważna jeżeli:
- posiada wpisana datę sprzedaży, potwierdzoną pieczęcią firmową jednostki handlowej/instalacyjnej i podpisem sprzedawcy/instalatora.
 - nie znajdują się na niej żadne ślady zmian, poprawek, skreśleń itp.
17. Gwarancja obejmuje tylko rejon Polski.

PRODUCENT ZAPEWNI SERWIS GWARANCYJNY I POGWARANCYJNY.