

SPIS TREŚCI

| | |
|--|----|
| WSTĘP | 2 |
| 1. INFORMACJE OGÓLNE | 2 |
| 1.1 Zastosowanie..... | 3 |
| 1.2 Paliwo | 4 |
| 1.3 Korozja niskotemperaturowa | 4 |
| 1.4. Parametry techniczno – eksploatacyjne | 5 |
| 2. OPIS TECHNICZNY KOTŁA | 6 |
| 2.1 Korpus wodny | 6 |
| 2.2 Ruszt mechaniczny | 6 |
| 2.3 Drzwiczki..... | 6 |
| 2.3.1 Drzwiczki górne (zasypowe) | 6 |
| 2.3.2 Drzwiczki dolne (paleniskowo - popielnikowe)..... | 6 |
| 2.4 Czopuch..... | 7 |
| 2.5 Płaszcz izolacyjny..... | 7 |
| 3. WYPOSAŻENIE KOTŁA..... | 7 |
| 3.1 Osprzęt kotłów | 7 |
| 3.2 Narzędzia do obsługi i czyszczenia kotła | 7 |
| 3.3 Wykaz osprzętu i narzędzi..... | 8 |
| 4. INSTRUKCJA MONTAŻU KOTŁA..... | 8 |
| 4.1 Ustawienie kotła | 9 |
| 4.2 Podłączenie kotła do komina..... | 9 |
| 4.3 Prace instalacyjne | 10 |
| 4.3.1 Podłączenie kotła do instalacji centralnego ogrzewania (rys. 1). | 10 |
| 4.3.2 Zasilanie kotła c.o. wodą..... | 10 |
| 5. INSTRUKCJA EKSPLOATACJI I OBSŁUGI KOTŁÓW – WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA..... | 12 |
| 5.1 Napełnianie wodą..... | 12 |
| 5.2 Rozpalenie kotła | 12 |
| 5.3 Palenie w kotle | 14 |
| 5.4 Ustawienie miarkownika spalania (rys.1 poz.10) | 16 |
| 5.5 Czyszczenie kotła | 16 |
| 5.6 Zatrzymanie kotła | 16 |
| 5.7 Niewłaściwa praca kotła | 16 |
| 6. INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA W STANACH AWARYJNYCH | 17 |
| 7. INSTRUKCJA REMONTOWA | 17 |
| 8. INSTRUKCJA TRANSPORTU..... | 17 |
| 9. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH | 18 |
| 10. OCHRONA ŚRODOWISKA..... | 18 |
| 11. UWAGI KOŃCOWE..... | 19 |
| KARTA GWARANCYJNA..... | 21 |
| WARUNKI GWARANCJI | 21 |

Wydanie 17
01.08.2015r.

WSTĘP

Szanowny Kliencie!

Dziękujemy za wybranie kotła c.o. z szerokiej oferty wyrobów ZGM "Zębiec" S.A. Miło nam zaliczyć Państwa do grona użytkowników naszych wyrobów, których jakość gwarantowana jest przez Zintegrowany System Zarządzania Jakością, BHP i Środowiskiem zgodny z normami PN-EN ISO 9001:2009, PN-N-18001:2004 i PN-EN ISO 14001:2005.

Kotły grzewcze wodne SWK typu „Zębiec” zostały przebadane w Laboratorium Badań Kotłów ZGM "Zębiec" S.A.

Wszystkie kotły produkowane przez ZGM „Zębiec” S.A. są oznakowane znakiem CE.

Deklaracja zgodności WE dostępna na żądanie u dystrybutorów i producenta.

Prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją, co pozwoli Państwu właściwie eksploatować i prawidłowo korzystać z naszego wyrobu.

Rozwiązania konstrukcyjne kotłów i ich wzory przemysłowe zgłoszono do ochrony patentowej.

Prawa do treści i formy instrukcji obsługi zastrzeżone dla Zakładów Górniczo-Metalowych "Zębiec" w Zębcu Spółka Akcyjna.

1. INFORMACJE OGÓLNE

Instrukcja obsługi ma na celu zaznajomienie użytkownika z budową, działaniem, zasadami instalowania i obsługą kotłów grzewczych typu „Zębiec” opalanych paliwem stałym. Każdy użytkownik przed przystąpieniem do zainstalowania i eksploatacji kotła powinien dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi. Zawiera ona zalecenia dotyczące właściwego obchodzenia się z kotłem i jego prawidłową eksploatacją. Nieprzestrzeganie przez użytkownika przepisów i wskazówek zawartych w niniejszej dokumentacji zwalnia producenta kotłów c.o. „Zębiec” od wszelkich zobowiązań i gwarancji.

Przed przystąpieniem do instalowania kotła należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi i sprawdzić czy kocioł i wyposażenie jest kompletne oraz czy kocioł nie uległ uszkodzeniu w czasie transportu.

Wszystkie ważniejsze informacje zawarte w instrukcji obsługi wyróżnione są znakiem:



Na kotle znajdują się piktogramy informacyjne i ostrzegawcze mające na celu zwrócenie uwagi użytkownika na zagrożenia, które mogą wystąpić podczas pracy kotła.



PRZED URUCHOMIENIEM
ZAPOZNAJ SIĘ
Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI

Przed przystąpieniem do instalacji kotła należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi.



UWAGA
GORĄCA
POWIERZCHNIA

UWAGA!

Drzwiczki kotła mogą się nagrzewać do wysokich temperatur - grozi poparzeniem.

1.1 Zastosowanie

Stalowe kotły grzewcze typu „Zębiec” są przeznaczone do centralnych ogrzewań wodnych domków jednorodzinnych, pawilonów handlowych i usługowych, garaży, pomieszczeń gospodarczych itp.

Najwyższa temperatura wody w kotle nie może przekraczać 95° C. Kotły należą do grupy kotłów wodnych niskotemperaturowych i nie podlegają rejestracji w Rejonowym Urzędzie Dozoru Technicznego. Kotły przeznaczone są do pracy w instalacjach wodnych centralnego ogrzewania grawitacyjnego lub z obiegiem wymuszonym **systemu otwartego**, posiadających zabezpieczenia zgodne z wymaganiami **PN-91/B-02413** dotyczących zabezpieczeń ogrzewań wodnych **systemu otwartego**.



Użytkownik przy wyborze typu i wielkości kotła powinien zasięgnąć porady instalatora.

Orientacyjne parametry doboru kotła.

Tabela 1

| Kotły typu „Zębiec” | Moc cieplna [kW] | Powierzchnia pomieszczeń [m ²] w zależności od współczynnika przenikania ścian budynku (docieplenia) | | | |
|---------------------|------------------|--|--|--|---|
| | | U > 1 [W/m ² K] bez docieplenia | U ~ 0,7 [W/m ² K] ~5 cm styropianu | U ~ 0,5 [W/m ² K] ~8 cm styropianu | U ~ 0,3 [W/m ² K] >10 cm styropianu |
| SWK 14 | 14 | 120 | 140 | 165 | 215 |
| SWK 21 | 21 | 180 | 210 | 250 | 355 |
| SWK 28 | 28 | 240 | 280 | 330 | 430 |

1.2 Paliwo

1.2.1. Paliwem podstawowym stosowanym do kotłów SWK jest węgiel kamienny typu 31.2, klasy 27/9, sortymentu orzech II (OII) wg PN-82/G-9700(1÷3), o wartości opałowej min. 27 MJ/kg oraz koks opałowy sortymentu orzech II (OII) lub orzech I (OI) wg PN-86/C-02050/06 o wartości opałowej min. 25 MJ/kg, a także mieszanka węgla z koksem.

Paliwami wysokopłomiennymi, jak np. węgiel kamienny, nie należy zasypywać jednorazowo do pełna komory paleniskowej, lecz uzupełniać paliwo mniejszymi porcjami w miarę wypalania tak, aby ograniczyć wydzielanie się sadzy i nadmierne zanieczyszczanie powierzchni ogrzewanych kotła.

1.2.2. W przypadkach koniecznych w kotłach SWK mogą być spalane inne paliwa niż wymienione w Instrukcji Obsługi takie jak: węgiel brunatny, brykiety z węgla kamiennego lub brunatnego, drewno itp.

Przy zastosowaniu tych paliw należy liczyć się ze zmianą wydajności cieplnej kotła, w przybliżeniu proporcjonalną do zmiany wartości opałowej (w stosunku do paliwa podstawowego).

Stale stosowanie mokrych paliw prowadzi do przyspieszonego zużycia kotła – korozji płomieniówek, blach paleniskowych oraz blach zewnętrznych pod czopuchem. Spowodowane jest to wykraplaniem się produktów spalania takich jak: woda, tlenki azotu, siarki itp., które tworzą środowisko bardzo agresywne, powodujące korodowanie elementów stalowych kotła. Efektem takiego spalania jest korozja ścian paleniska i płomieniówek – powierzchnie mokre, zasmołowane oraz wycieki z czopucha.



1.3 Korozja niskotemperaturowa.

Podczas eksploatacji przy temperaturze wody zasilającej instalację c.o. poniżej 60°C para wodna zawarta w spalinach wykrapla się na ściankach kotła. W początkowym okresie użytkowania w/w kondensat może nawet wyciekać z kotła na posadzkę kotłowni. Dłuższe użytkowanie w niskich temperaturach może spowodować korozję, a co za tym idzie skrócenie żywotności kotła. **Dlatego nie zaleca się eksploatacji kotła przy temperaturze wody zasilającej instalację c.o. poniżej 60°C.**



Eksploatacja kotła przy temperaturze wody zasilającej instalację c.o. poniżej 60°C powoduje również intensyfikację wytrącania substancji smolistych ze spalanego paliwa, a co za tym idzie zarastanie wymiennika kotła i przewodu kominowego złoгами smoły, co w następstwie może prowadzić do niebezpiecznego zapłonu sadzy w kominie.



ZGM „Zębiec” S.A. nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia lub nieprawidłowe spalanie powstałe w skutek użytkowania niewłaściwego paliwa.

1.4. Parametry techniczne – eksploatacyjne

Tabela 2

| Lp. | Wyszczególnienie | Jedn. miary | SWK 14 | SWK 21 | SWK 28 |
|-----|--|-------------------------|--------------------------------------|-----------------|-----------------|
| 1 | Znamionowa moc ciepła | kW | 14 | 21 | 28 |
| 2 | Paliwo podstawowe | — | węgiel kamienny sortymentu orzech II | | |
| 3 | Pojemność zasypowa komory paleniska | dm ³ | 35 | 55 | 95 |
| 4 | Pojemność wodna kotła | dm ³ | 33 | 50 | 70 |
| 5 | Max. temperatura wody | °C | 95 | 95 | 95 |
| 6 | Min. wymagany ciąg kominia | Pa | 22 | 25 | 25 |
| 7 | Min. wysokość kominia | m | 5 | 5 | 7,5 |
| 8 | Średnica czopucha | mm | Ø 130 | Ø 170 | Ø 170 |
| 9 | Min. przekrój kominia | cm x cm Ø cm | 14 x 14 Ø 14 | 20 x 14 Ø 18 | 20 x 14 Ø 18 |
| 10 | Maksymalne ciśnienie pracy | bar | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 11 | Sprawność ciepła przy paliwie podstawowym i pracy kotła z mocą nominalną | % | do 82 | do 82 | do 82 |
| 12 | Masa kotła bez opakowania | kg | 152 | 206 | 263 |
| 13 | Wymiary gabarytowe | wysokość | 917 | 956 | 1129 |
| | | szerokość | 380 | 506 | 506 |
| | | głębokość (z czopuchem) | 680 | 707 | 806 |

2. OPIS TECHNICZNY KOTŁA

2.1 Korpus wodny

Kocioł grzewczy typu „Zębiec” wykonany jest z blachy stalowej. Od strony płomieniowej grubość blach korpusu wynosi 5 mm, od strony zewnętrznej zastosowano blachy o grubości 4 mm. Blachy korpusu spawane są elektrycznie, drutem w osłonie gazów Ar i CO₂, a ściany płaskie wzmocnione zesprórkami.

Kanały konwekcyjne z płomieniówek usytuowane są tak, że czyszczenie ich odbywa się przez drzwiczki górne.

Rozwiązanie konstrukcyjne kotła eliminuje jakiegokolwiek otwory wyczystne, które bywają zwykle źródłem nieuszczelnienia.

2.2 Ruszt mechaniczny

Ruszt mechaniczny służy do zwiększenia dopływu powietrza w dolną strefę paleniska. Następuje to w wyniku odpopielenia przy zamkniętych drzwiczkach dolnych (paleniskowych).

Ruszt stanowią rusztowiny stałe ze stali, chłodzone wodą, zespolone z korpusem wodnym i żeliwne rusztowiny ruchome, które przez układ dźwigniowy są ręcznie wprawiane w ruch za pomocą dźwigni umieszczonej na zewnątrz kotła.

W ramce dolnych drzwiczek umieszczony jest ruszt pionowy zabezpieczający wysuwanie się rozżarzonego paliwa z paleniska przy otwarciu drzwiczek dolnych.

Powietrze doprowadzane jest pod ruszt przez przepustnicę drzwiczek dolnych i komorę popielnikową. Przepustnica może być ustawiona ręcznie za pomocą śruby regulacyjnej lub za pomocą automatycznego regulatora temperatury wody (miarkownik spalania).

Powietrze wtórne potrzebne przy spalaniu paliwa zawierającego części lotne doprowadzane jest przez przepustnicę powietrza umieszczoną w drzwiczkach górnych.

2.3 Drzwiczki

Kotły mają drzwiczki górne i dolne wykonane z blachy stalowej, uszczelnione sznurem ekologicznym (bezbabstwowym) i zaopatrzone w płyty żarowe (osłony ogniowe).

Drzwiczki posiadają dźwignie zaciskowe z uchwytyami chroniącymi obsługę przed oparzeniem.

2.3.1 Drzwiczki górne (zasypowe)

Drzwiczki górne służą do zasypywania paliwa do komory paleniskowej kotła oraz do czyszczenia powierzchni ogrzewalnych. Posiadają one płytę żarową górną zabezpieczającą drzwiczki przed nadmiernym nagrzewaniem się oraz przepustnicę powietrza wtórnego.

2.3.2 Drzwiczki dolne (paleniskowo - popielnikowe)

Drzwiczki dolne są wspólne dla komory paleniskowej i popielnikowej. W górnej części ramki drzwiczek w otworze nad rusztem paleniska znajduje się ruszt pionowy i przymocowana do drzwiczek płyta żarowa dolna. W dolnej części drzwiczek jest umieszczona przepustnica powietrza wchodzącego pod ruszt. Regulacji ilości powietrza można dokonać ręcznie za pomocą śruby regulacyjnej poz. 3 rys.1 lub automatycznie przy pomocy miarkownika spalania.

2.4 Czopuch

Kotły mają żeliwne czopuchy, które są elementem odprowadzającym spaliny z kotła w kierunku kanału kominowego. Korpus czopucha ma otwór wyczystny zamknięty płytką wyczystną oraz przepustnicę spalin do regulacji ciągu kominowego.

2.5 Płaszcz izolacyjny

Płaszcz izolacyjny mocowany na powierzchni korpusu wodnego ogranicza straty ciepłe kotła do otoczenia. Wykonany jest z estetycznych kaset blaszanych malowanych farbą proszkową o wysokiej odporności antykorozyjnej powłoki lakierniczej wyłożonych od wewnątrz wełną mineralną (materiał izolacyjny).

3. WYPOSAŻENIE KOTŁA

Kotły są wyposażone w przyrządy do kontroli i regulacji procesu spalania, zapewniające bezpieczną i ekonomiczną pracę oraz w narzędzia do obsługi i czyszczenia. Wykaz osprzętu i narzędzi zamieszczono w tabeli 3.

3.1 Osprzęt kotłów

- a) termometr do pomiaru temperatury wody w kotle,
- b) kurek spustowy do spuszczenia wody z kotła i z instalacji.

3.2 Narzędzia do obsługi i czyszczenia kotła

- a) wieszak na narzędzia,
- b) szczotka,
- c) ożóg,
- d) hak,
- e) łopatką do popiołu

3.3 Wykaz osprzętu i narzędzi

Tabela 3.

| Lp. | Oznaczenie producenta | Wyszczególnienie | Liczba sztuk | Uwagi nr rys. |
|-----|----------------------------|---|--------------|--|
| 1 | | Miarkownik spalania ^{*)} | 1 | handlowy |
| 2 | | Termometr bimetal. 0-120 °C | 1 | handlowy |
| 3 | | Kurek spustowy G1/2" | 1 | handlowy |
| 4 | | Wieszak na narzędzia | 1 | 140.07.01 |
| 5 | | Szczotka | 1 | 140.07.05 |
| 6 | | Ożóg | 1 | 140.07.04 |
| 7 | | Hak | 1 | 140.07.03 |
| 8 | | Łopatka do popiołu | 1 | wg pkt. 3.2. |
| 9 | SWK 14 SWK 21 SWK 28 | Przyłącze kotła ^{*)} L=350 mm | 1 | PK-188.00 D _W =134mm D _W =174mm D _W =174mm |
| 10 | SWK 14 SWK 21 SWK 28 | Zestaw sterujący ^{*)} | 1 | ZS04 |

^{*)} - dostarczane za dopłatą na życzenie klienta.

4. INSTRUKCJA MONTAŻU KOTŁA

Kotły typu „Zębiec” dostarczane są w stanie zmontowanym.

Przed przystąpieniem do ustawienia i podłączenia kotła do instalacji centralnego ogrzewania i kanału kominowego należy:

- dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi;
- sprawdzić, czy wszystkie podzespoły są sprawne i czy kocioł posiada kompletne wyposażenie do obsługi i czyszczenia zgodnie z wykazem podanym w tabeli 3;
- dźwignię rusztu ruchomego ustawić z położenia transportowego w położenie robocze (odwrócić);
- odkręcić 4 śruby M12 którymi kocioł jest przykręcony do palety transportowej.



UWAGA!

Nie wolno odkręcać śrub M8 mocujących „nóżki” kotła do korpusu wodnego.



W kotłach SWK istnieje możliwość samodzielnego montażu „Zestawu sterującego” produkcji ZGM „Zębiec” S.A. (w/g tabeli 3)

4.1 Ustawienie kotła

Kocioł nie wymaga fundamentu. Kocioł powinien być tak usytuowany, aby był zapewniony dostęp od przodu i do tyłu kotła co jest niezbędne dla właściwej obsługi i czyszczenia kotła (rys. 1).

4.2 Podłączenie kotła do komina

Czopuch należy podłączyć do komina za pomocą przyłącza kotła poz. 22 rys.1 wykonanego z blachy o grubości 3 mm, które należy nasadzić na wylot czopucha, osadzić w kominie i uszczelnić. Przyłącze powinno wznosić się lekko ku górze.

Istotny wpływ na prawidłową pracę kotła ma właściwa wysokość i przekrój komina.



Przed podłączeniem kotła do komina należy sprawdzić, czy przekrój komina jest dostateczny, a komin jest wolny od innych podłączeń obiektów grzewczych i wentylacyjnych.

Nieprawidłowy ciąg kominowy utrudnia obsługę kotła, zmniejsza wydajność oraz skraca żywotność kotła (przyspiesza korozję blach) Stan techniczny komina, do którego podłączony ma być kocioł powinien ocenić kominiarz. Dla zabezpieczenia przed podmuchami wiatru komin powinien być wyprowadzony powyżej dachu nie mniej niż 1,0 m. Sposób podłączenia do komina pokazuje rys. 1.



Komin powinien być zbudowany tak, aby zapewnić ciąg kominowy wymagany przez producenta (Tabela 2 poz. 6) w całym zakresie pracy kotła.

Wewnętrzna powierzchnia przewodów odprowadzających spaliny mokre powinna być odporna na ich destrukcyjne oddziaływanie.

Kominy z rur stalowych powinny być wyższe o 15-20% od kominów murowanych.



System kominowy w budynku powinien być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Pomieszczenie, w którym ustawiono kocioł powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-87/B-02411 dotyczącej kotłowni centralnego ogrzewania na paliwa stałe oraz zabezpieczone przed wodami gruntowymi.

Pomieszczenie powinno być zaopatrzone w odpowiednią wentylację zapewniającą swobodny dopływ powietrza do spalania, w tym:

- kanał nawiewowy (otwór w oknie lub ścianie bez żaluzji) o przekroju nie mniejszym jak 200 cm²,
- kanał wywiewny usytuowany w miarę możliwości przy kominie z otworem wlotowym (bez żaluzji) pod stropem pomieszczenia o przekroju nie mniejszym jak 140 x 140 mm.

4.3 Prace instalacyjne

4.3.1 Podłączenie kotła do instalacji centralnego ogrzewania (rys. 1).

Po ustawieniu kotła i podłączeniu do komina należy wykonać następujące prace instalacyjne:

- podłączyć kocioł do instalacji c.o.
- wkręcić dostarczony wraz z kotłem kurek spustowy,
- usunąć plastikową zaślepkę termometru,
- w króciec ½" wkręcić gniazdo termometru stosując odpowiednie uszczelnienie (pakuły konopne, taśma uszczelniająca itp.),
- w gniazdo wsunąć termometr tak, aby tarcza termometru przylegała do płaszcza kotła.

UWAGA – termometr i gniazdo dostarczane są luzem z osprzętem kotła

Szczelność złączy zapewnić poprzez zastosowanie odpowiednich uszczelnień (uszczelki gumowe, pakuły konopne, taśma uszczelniająca, itp.).

Przed podłączeniem kotła do starej instalacji c.o. należy dokonać płukania w celu usunięcia zalegającego w kaloryferach i rurach szlamu.

4.3.2 Zasilanie kotła c.o. wodą

Zasilanie wodą może być dokonywane z sieci wodociągowej przez kurek spustowy kotła, za pomocą węża elastycznego, który po napełnieniu instalacji i zamknięciu kurka spustowego należy od kotła odłączyć.



UWAGA !

Zamontowana instalacja powinna odpowiadać wymaganiom Polskiej Normy PN-91/B-02413 dotyczącej zabezpieczenia urządzeń ogrzewań wodnych systemu otwartego - wymagania.

Informacje dotyczące ważniejszych warunków objętych normą PN-91/B-02413.

- Z instalacji grzewczych, w których ogrzewana woda jest używana do celów grzejnych nie można pobierać wody z układu grzejnego do innych celów, a ciśnienie robocze nie może być większe od ciśnienia dopuszczalnego dla stosowanych urządzeń i elementów instalacji. **Maksymalne ciśnienie robocze kotłów SWK wynosi 1,5 bar.**



Zabezpieczenie instalacji ogrzewania wodnego systemu otwartego powinno składać się z urządzeń zabezpieczających podstawowych i uzupełniających oraz osprzętu zgodnie z PN-91/B-02413 p. 2.2+2.4.

- Wewnętrzna średnica rury bezpieczeństwa powinna wynosić min. 25 mm;
- Wewnętrzna średnica rury wzbiorczej powinna wynosić min. 25 mm.
- Rura bezpieczeństwa i rury wzbiorcze na całej swej długości (z wyjątkiem odcinków pionowych) powinny być prowadzone bez zasyfonowań, ze spadkiem równym co

najmniej 1% w kierunku kotła; zmiany kierunku prowadzenia rur powinny być wykonane łukami o promieniach osi min. 2d, gdzie d - średnica zewnętrzna rury.

- Wewnętrzna średnica rury przelewowej nie powinna być mniejsza niż wewnętrzna średnica rury zbiorczej i bezpieczeństwa.
- Wewnętrzna średnica rury odpowietrzającej i sygnalizacyjnej powinna wynosić min. 15 mm.



Na rurach bezpieczeństwa, zbiorczej, przelewowej i odpowietrzającej nie wolno umieszczać armatury umożliwiającej całkowite lub częściowe zamknięcie przepływu, ani urządzeń i armatury zmniejszającej pole ich przekroju wewnętrznego.

- Minimalną pojemność naczynia zbiorczego oblicza się wg. wzoru [1] - PN-91/B-02413 p. 2.5.1.
- Wyposażenie oraz umieszczenie naczynia zbiorczego określa PN-91/B-02413 p. 2.5.2.÷2.5.4.



Naczynie zbiorcze, rury bezpieczeństwa, rura zbiorcza, sygnalizacyjna i przelewowa muszą być umieszczone w przestrzeni, w której temperatura powietrza nie jest niższa niż 0°C.

W przypadku umieszczenia naczynia zbiorczego w przestrzeni budynku gdzie temperatura spada poniżej 0°C należy stosować rury cyrkulacyjne i rury bezpieczeństwa, łączące naczynie zbiorcze z kotłem oraz izolację cieplną zgodnie z PN-91/B-02413 p. 2.11. Izolacja cieplna urządzeń zabezpieczających ma za zadanie ochraniać je przed zamarznięciem tylko w czasie krótkotrwałych przerw w działaniu ogrzewania.

UWAGA !



Stwierdzenie braku izolacji cieplnej oraz usytuowanie naczynia zbiorczego niezgodnie z PN-91/B-02413 przy reklamacjach gwarancyjnych na przecieki w okresie spadku temperatury poniżej 0°C może być podstawą do nie uznania reklamacji i odmowy wykonania naprawy lub wymiany kotła C.O.



Zaleca się zastosować zawory mieszające w instalacjach (trójdrogowe lub czterodrogowe) w celu zabezpieczenia kotła przed powstawaniem korozji niskotemperaturowej i poprawy efektywności spalania paliwa.

5. INSTRUKCJA EKSPLOATACJI I OBSŁUGI KOTŁÓW – WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

5.1 Napełnianie wodą

Przed przystąpieniem do rozpalenia ognia w kotle należy instalację wraz z kotłem napełnić wodą zgodnie z instrukcją wykonawcy instalacji.

Twardość wody nie powinna przekraczać 7°dH (siedmiu stopni niemieckich).



Używanie w instalacji c.o. wody o większej twardości doprowadzi do wytwarzania się kamienia kotłowego i przepalenia blach paleniska.

Sprawdzić, czy w naczyniu wzbiorczym umieszczonym w najwyższym punkcie instalacji znajduje się woda. Sprawdzenia należy dokonać przez okres kilku sekund aby mieć pewność, że woda spływa z naczynia.

5.2 Rozpalenie kotła.

Rozpalenie w zimnym kotle powinno odbywać się po upewnieniu, że w instalacji jest dostateczna ilość wody (pkt. 5.1.) oraz czy nie nastąpiło zamarznięcie wody w instalacji. Przed rozpaleniem należy sprawdzić, czy kocioł i cała instalacja są sprawne.

Przepustnica w drzwiczkach dolnych oraz przepustnica czopucha powinny być otwarte. Dźwignia rusztu ruchomego powinna znajdować się w położeniu krańcowym w kierunku tyłu kotła.

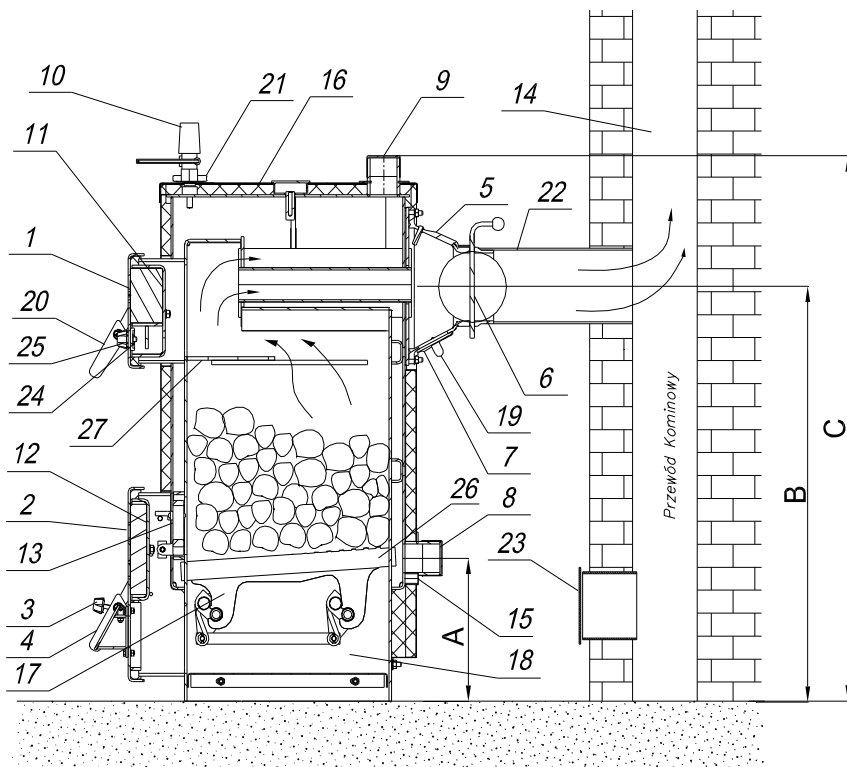
Rozpalenie powinno odbywać się stopniowo rozpalką, a później cienką warstwą paliwa podstawowego. Po rozpaleniu się paliwa można napełnić komorę paleniskową do dolnej krawędzi otworu zasypowego górnych drzwiczek, a następnie ustawić przepustnicę w czopuchu oraz przepustnicę w drzwiczkach dolnych w zależności od wymaganej temperatury w kotle. Przepustnicę powietrza wtórnego należy zamknąć podczas rozpalania kotła. Stopień otwarcia tej przepustnicy zależy od rodzaju paliwa. Im gorsze paliwo tym większe otwarcie przepustnicy powietrza wtórnego.

UWAGA !

W czasie rozpalania kotła ruchoma przegroda rys.1. poz.27 winna być przesunięta do tyłu paleniska. Po zasypaniu porcji paliwa należy ją przesunąć do położenia jak na rys.1.

Podczas pierwszego rozpalania kotła może nastąpić początkowo dość intensywny wypływ wody spod kotła, spowodowane jest to rozeniem wewnętrznych ścian korpusu wodnego. Należy wówczas zwiększyć intensywność palenia w kotle, aż do czasu ustania rozenia.





| | SWK 14 | SWK 21 | SWK 28 |
|---|--------|--------|--------|
| A | 253 | 280 | 280 |
| B | 737 | 753 | 920 |
| C | 962 | 1001 | 1171 |

Rys. 1. Typowe podłączenie kotła - przekrój.

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1 - drzwiczki górne, | 15 - króciec spustowy, |
| 2 - drzwiczki dolne, | 16 - izolacja termiczna, |
| 3 - śruba regulacyjna, | 17 - rusztowina żeliwna, |
| 4 - przepustnica, | 18 - popielnik, |
| 5 - korpus czopucha, | 19 - zacisk płytki wyczystnej, |
| 6 - przepustnica czopucha, | 20 - uchwyt zaciskowy, |
| 7 - płytka wyczystna, | 21 - termometr bimetalowy, |
| 8 - króciec wody powrotnej, | 22 - przyłącze kotła, |
| 9 - króciec wody zasilającej, | 23 - wyczystka kanału kominowego, |
| 10 - miarkownik spalania, | 24 - przepustnica powietrza wtórnego, |
| 11 - płyta żarowa górna, | 25 - gałka, |
| 12 - płyta żarowa dolna, | 26 - rusztowina wodna, |
| 13 - ruszt pionowy, | 27 - przegroda ruchoma. |
| 14 - kanały spalinowe, | |

5.3 Palenie w kotle

Paliwo należy dosypywać okresowo napełniając całą komorę paleniskową (inaczej w paliwach zastępczych, patrz pkt. 1.2.). Zapas paliwa w kotle wystarcza na około 4,5 godziny, przy pracy z mocą znamionową. Przy pracy kotła z mniejszą mocą cieplną okres ten odpowiednio zwiększa się. Spalanie w kotle można regulować ręcznie zmieniając położenie przepustnicy w drzwiczkach dolnych za pomocą pokręcania śrubą regulacyjną lub samoczynnie za pomocą automatycznego miarkownika spalania - rys.1. poz.10.

Otwarcie przepustnicy drzwiczek dolnych powoduje wzrost wydajności cieplnej kotła. Przy korzystaniu z miarkownika spalania śrubę regulacyjną w przepustnicy należy wykręcić tak, aby przepustnica pod własnym ciężarem mogła zamknąć otwór.

Słabe naświetlenie popielnika od żaru paleniska świadczy o zapopieleniu rusztu paleniska, co jest połączone ze spadkiem temperatury wody w kotle. Odpopielenie rusztu dokonuje się w czasie pracy kotła przez kilkakrotne przestawienie dźwigni rusztu mechanicznego do przodu i tyłu kotła, zostawiając dźwignię w tylnym krańcowym położeniu.

W celu poprawy parametrów spalania przy korzystaniu z paliw zastępczych (szczególnie drewna) wprowadzono ruchomą przegrodę umieszczoną w komorze paleniskowej na poziomie dolnej krawędzi drzwiczek górnych. Przed dodawaniem kolejnej porcji paliwa należy przegrodę przesunąć hakiem ku tyłowi paleniska, uzupełnić paliwo, a następnie przesunąć przegrodę do przodu jak na rys. 1.

Przegroda może być wykorzystywana przy wszystkich rodzajach paliwa, ponieważ wpływa na lepsze wykorzystanie ich ciepła spalania.



Ruszt mechaniczny jest przeznaczony wyłącznie do usuwania z rusztu paleniska spopielonej warstwy paliwa do popielnika.

Zbrzydlone produkty spalania paliwa jak szlaka, kamień, żużel itp. należy usuwać przy użyciu narzędzi do obsługi i czyszczenia (pkt.3.2.) po wygaszeniu kotła lub przed rozpaleniem.

UWAGA !

Podczas eksploatacji kotła występują przypadki wtopienia się bardzo twardej szlaki żużlowej między ruszt stały, a rusztowiną żeliwną, co powoduje blokadę rusztu. W takim przypadku normalne uruchomienie dźwigni, rusztu mechanicznego jest niemożliwe.

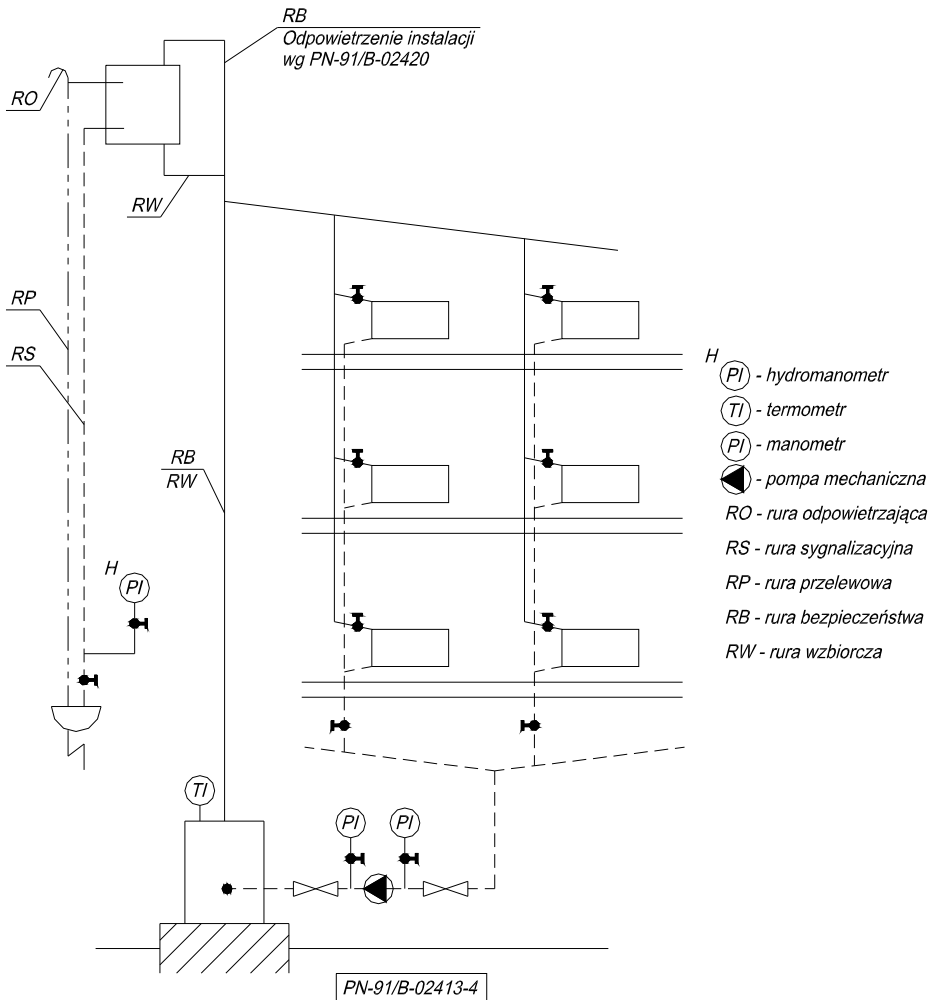


W przypadku blokady rusztowin zabrania się siłowego pokonania blokady, gdyż następstwem zwykle jest zniszczenie rusztowin żeliwnych, rur napędowych, zawleczek lub zespołu napędowego rusztu ruchomego.

W tej sytuacji należy z konieczności odpopielenie dokonywać ręcznie używając ożóg lub hak do czasu wygaszenia pieca i sprawdzenia działania rusztu mechanicznego. Odblokowania rusztu dokonać po dokładnym oczyszczeniu paleniska.



Podczas otwierania drzwiczek nie należy nigdy stać na wprost kotła. Może to grozić poparzeniem.



Rys. 2. Przykładowy schemat zabezpieczenia instalacji ogrzewania wodnego, wyposażonej w jeden kocioł, rozdział górny, pompa zamontowana na powrocie. Powyższy schemat zabezpieczenia ma również zastosowanie do następujących instalacji ogrzewania wodnego:

- rozdział górny, pompa na zasilaniu
- rozdział górny, pompa na powrocie
- rozdział dolny, pompa na zasilaniu
- rozdział górny i dolny z obiegiem grawitacyjnym.

Alternatywnie, w kotłach SWK można wypróbować tzw. „palenia od góry”. Ilość powietrza pierwotnego i wtórnego należy dobrać w taki sposób, aby spalanie odbywało się efektywnie i proces był bezpieczny. Jeżeli podczas palenia zachodzą negatywne zjawiska w postaci np.: cofania się spalin, należy natychmiast przerwać proces, wygasić kocioł i proces rozpalenia i palenia przeprowadzić w sposób tradycyjny.



Podczas w/w palenia zabrania się dosypywania paliwa w trakcie palenia. Pokład paliwa musi wypalić się do końca i proces rozpalenia należy przeprowadzić po całkowitym usunięciu popiołu z paleniska.

5.4 Ustawienie miarkownika spalania (rys.1 poz.10)

Miarkownik spalania należy regulować wg instrukcji obsługi miarkownika.

5.5 Czyszczenie kotła

W celu uzyskania oszczędnego zużycia paliwa należy utrzymać w czystości komorę paleniskową oraz kanały spalinowe kotła. Kanały spalinowe należy czyścić za pomocą szczotki stalowej przez drzwiczki górne. Szczotkę wkładać do kanałów spalinowych ruchem obrotowym i przesuwając wzdłużnie.

W czasie czyszczenia drzwiczki dolne należy zamknąć, a przepustnicę w czopuchu całkowicie otworzyć. Zanieczyszczenia nagromadzone w czopuchu należy usuwać otworem w korpusie czopucha po otwarciu płyty wyczystnej (rys. 1 poz. 7).

5.6 Zatrzymanie kotła

Po zakończonym sezonie grzewczym należy kocioł starannie oczyścić poprzez usunięcie nagaru oraz sadzy i wygarnąć z kotła wszelkie pozostałości po paleniu, a także dokonać jego konserwacji poprzez pokrycie blach paleniska i zespołu płomieniówek (zespołu konwekcyjnego) np. farbą podkładową.



Nie spuszczać wody z kotła i instalacji na okres letni.

W przypadku zainstalowania kotła w chłodnej i wilgotnej kotłowni, w okresie letnim należy kocioł zabezpieczyć przed wilgocią umieszczając w jego wnętrzu materiał absorbujący wilgoć.

5.7 Niewłaściwa praca kotła

Przyczyny braku możliwości uzyskania wydajności kotła i sposób ich rozwiązania:

- niedostateczny ciąg kominowy - należy usunąć nieszczelności kominu, czopucha lub drzwiczek kotła;
- zanieczyszczenia kanałów spalinowych - należy oczyścić kanały w kotle, czopuch i komin;
- brak dopływu powietrza do pomieszczenia, gdzie ustawiony jest kocioł - należy umożliwić dopływ powietrza przez okno lub kanał wentylacyjny;
- brak dopływu powietrza pod ruszt:- zbyt wiele popiołu w komorze popielnikowej, lub zbyt mały prześwit przepustnicy w drzwiczkach dolnych;

- niewłaściwie ustawiony lub uszkodzony miarkownik spalania (ustawić ponownie lub wymienić na nowy, sprawny).

6. INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA W STANACH AWARYJNYCH

W przypadku przekroczenia maksymalnej temperatury w kotle należy:

1. Zamknąć przepustnicę powietrza (rys. 1 poz. 4) poprzez obrót śrubą regulacyjną (rys. 1 poz. 3), śrubą miarkownika spalania (rys. 1. poz. 10) lub odpinając linkę łączącą miarkownik z przepustnicą.
2. Otworzyć maksymalnie przepustnicę czopucha (rys. 1 poz. 6).
3. Otworzyć maksymalnie drzwiczki górne (rys. 1 poz. 1) w celu zmniejszenia temperatury spalin.

Jeśli opisane wyżej czynności nie spowodują spadku temperatury należy zachowując szczególną ostrożność oraz używając środków ochrony osobistej wygarnąć zawartość kotła do metalowego (niepalnego) pojemnika.



ZABRANIA SIĘ:

- dopuszczania zimnej wody do rozgrzanego kotła,
 - wygaszania kotła wodą
-

7. INSTRUKCJA REMONTOWA

Okresowe przeglądy kotła należy wykonać raz w roku w okresie postoju kotła.

Przeglądy i konserwacje należy dokonywać na bieżąco.

Dla dokonania przeglądu kotła i ustalenia zakresu ewentualnych napraw należy kocioł dokładnie oczyścić z pozostałości po paleniu od strony ogniowej.

Po sezonie grzewczym przy prawidłowej eksploatacji może zająć konieczność usunięcia tylko drobnych usterek, co można wykonać we własnym zakresie.

Poważniejsze naprawy kotła wynikłe z wadliwej eksploatacji, zaistniałych awarii lub uszkodzeń mechanicznych powinny być wykonywane niezwłocznie po ich stwierdzeniu przez osobę uprawnioną z odpowiednimi kwalifikacjami.



UWAGA!

Po pewnym okresie pracy kotła może wystąpić zjawisko dymienia z drzwiczek związane ze zużyciem sznura uszczelniającego. Należy wtedy wymienić sznur glinokrzemianowy na nowy.

8. INSTRUKCJA TRANSPORTU

Kotły typu „Zębiec” są dostarczane całkowicie zmontowane.

Dźwignia popielnika mocowana jest w położeniu transportowym.

Do transportu kocioł ustawiony jest na palecie drewnianej, opakowany workiem foliowym.

Osprzęt, wyposażenie i instrukcja obsługi wraz z kartą gwarancyjną są umieszczone w komorze paleniskowej odpowiednio zapakowane i zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Kocioł należy transportować w pozycji pionowej. Kotły nie mogą być zrzucane ze środka transportu, przewracane, a winny być zdejmowane z należytą ostrożnością. Zabrania się piętrowania kotłów podczas transportu i magazynowania.

9. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Producent kotłów typu „Zębiec” zapewnia użytkownikowi nabycie części zamiennych wyszczególnionych w tabeli 4.

Tabela 4.

Tabela 4. Wykaz części zamiennych

| Wyszczególnienie | SWK 14 | SWK 21 | SWK 28 | Instr. obsl. Nr poz. wg rys.1 |
|-----------------------------------|-----------------|------------------|---------------|-------------------------------------|
| | Drzwiczki dolne | 140.15.00. | | |
| Drzwiczki górne | 140.14.00. | | 210.08.00. | 1 |
| Gałka | | 140.04.02. | | 25 |
| Uchwyt zaciskowy | | 140.03.08. | | 20 |
| Śruba regulacyjna | | 210.03.06. | | 3 |
| Przepustnica | | 210.09.01.02.00. | | 4 |
| Korpus czopucha | 140.05.01. | | 210.05.01. | 5 |
| Płytki wyczystna | 140.05.04. | | 210.05.03. | 7 |
| Zacisk | | 140.05.03. | | 19 |
| Płyta żarowa górna | 140.14.02.00. | | 210.08.02.00. | 11 |
| Płyta żarowa dolna | 10KWP.09.02. | | 20.KGP.13.02. | 12 |
| Ruszt pionowy | 140.03.05. | | 210.03.05. | 13 |
| Rusztownia żeliwna | | 140.02.02. | 280.02.02. | 17 |
| Przegroda ruchoma | PR-173/1 | PR-173/2. | PR-173-3 | 27 |
| Oś napędowa przed. | 140.02.05. | | 210.02.03. | - |
| Oś napędowa tylna | 140.02.06. | | 210.02.04. | - |
| Sznur glinokrzemianowy typ 606 | | | ø18 | - |

10. OCHRONA ŚRODOWISKA

Spalanie paliw innych niż wymienione w pkt. 1.2.1 oraz nie stosowanie się do zaleceń Instrukcji Obsługi, negatywnie wpływa na środowisko naturalne przez zwiększenie emisji pyłów i gazów (produktów spalania).

Po całkowitym wyeksploatowaniu kotła należy pomyśleć o jego likwidacji w sposób minimalizujący niekorzystne oddziaływania na nasze środowisko i otoczenie. W tym celu należy posegregować materiały i oddać je do odpowiednich punktów zbioru:

- folie, worki i inne tworzywa sztuczne (np. z uchwytów zaciskowych i śrub regulacyjnych) – do składnicy tworzyw sztucznych
- materiały metalowe – do składnicy złomu
- materiały izolacyjne (np. wełna mineralna) – do składnicy odpadów.

Odzyskane materiały przekazane zostaną właściwym zakładom do przetworzenia lub likwidacji.
Informacji o rozmieszczeniu odpowiednich składnic materiałów do recyklingu udzielają Urzędy Gmin i Powiatów.

Pamiętaj: odzyskując surowce wtórne chronimy przyrodę.

11. UWAGI KOŃCOWE

Zasadniczą cechą kotłów c.o. typu „Zębiec”, jest konstrukcja gwarantująca wysoką sprawność kotła przy niskim zużyciu paliwa. Na kotły wydajemy gwarancję, której należy każdorazowo żądać w miejscu zakupu kotła.

W wysyłanej do naszego zakładu korespondencji dotyczącej reklamacji i nabycia części zamiennych, uwag o eksploatacji itp. prosimy o podanie typu i nr fabrycznego kotła c.o. oraz roku produkcji.

W ramach postępu technicznego producent zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian polepszających jakość wyrobów. Zmiany te mogą być niewidoczne w dostarczonej z kotłem instrukcji obsługi, przy czym cechy opisanych typów zostaną zachowane.

Szanowni Państwo

Od wielu lat w ramach postępu technicznego ciągle udoskonalamy konstrukcje oraz jakość wykonania naszych kotłów. Ponieważ chcielibyśmy jak najlepiej spełniać życzenia naszych klientów potrzebujemy od nich opinii o naszych produktach. Państwo są najbardziej kompetentnymi opiniodawcami, dlatego zwracamy się bezpośrednio do Was – zapiszcie swoje uwagi, opinie i prześlijcie na adres naszego zakładu z dopiskiem – Dział Marketingu.

-NOTATKI-



ZAKŁADY GÓRNICZO-METALOWE

ZĘBIEC

w ZĘBCU SPÓŁKA AKCYJNA

27-200 STARACHOWICE

tel. (0 ... 41) 2767-400

(0 ... 48) 616-33-43, 616-31-62

fax (0 ... 41) 2767-501, 2767-500

e-mail: zebiec@zebiec.com.pl

KARTA GWARANCYJNA

na kocioł wodny
centralnego ogrzewania

typu

Nr fabryczny..... Moc cieplna..... kW

Data produkcji..... Znak KJ.....

.....
Data sprzedaży detalicznej

.....
Podpis sprzedawcy
i pieczęć jednostki handlowej

WARUNKI GWARANCJI

- I. Gwarancja udzielana przez ZGM „Zębiec” S.A. obejmuje okres:
 - a) 24 miesiące od daty zakupu – na sprawne działanie kotła
 - b) 60 miesięcy od daty zakupu – na szczelność korpusu wodnego
 - c) 10 lat od daty zakupu – na szczelność połączeń spawanych korpusu wodnego
1. Producent zapewnia bezpłatną naprawę w przypadku wystąpienia wad fabrycznych produktu niezawinionych przez użytkownika.
2. Producent zapewnia, że naprawa nastąpi w ciągu 14 dni roboczych od dnia zgłoszenia do ZGM „Zębiec” S.A. W wyjątkowych przypadkach konieczności sprowadzenia części zamiennych od producenta termin naprawy może ulec wydłużeniu do 21 dni roboczych od daty zgłoszenia.
3. Gwarancja na części wymienione podczas naprawy gwarancyjnej udzielana jest na okres:
 - 6 miesięcy w przypadku naprawy głównej (istotnej),
 - 3 miesięcy w przypadku innych napraw.Wyżej wymieniona gwarancja nie może zakończyć się przed upływem okresu gwarancji wymienionego w punkcie I.

4. Za naprawę główną (istotną) rozumie się naprawę o charakterze specjalistycznym, w której wartość wymienionej części przekracza 10 % wartości kotła w dniu naprawy.
5. Gwarancja ulega przedłużeniu o okres od dnia zgłoszenia naprawy kotła do dnia wykonania naprawy. Czas ten jest potwierdzony w karcie naprawy gwarancyjnej.
6. Dopuszcza się wymianę kotła w przypadku stwierdzenia przez producenta, że nie można wykonać jego naprawy.
7. Warunkiem dokonania naprawy w ramach gwarancji jest przedstawienie ważnej karty gwarancyjnej oraz dowodu zakupu (paragon, faktura).
8. Karta gwarancyjna jest nieważna bez daty, pieczęci, podpisu sprzedawcy, jak również z poprawkami i skreśleniami dokonanymi przez osoby nieuprawnione. Numer fabryczny i typ kotła w karcie gwarancyjnej musi być zgodny z tabliczką znamionową.
9. W przypadku zgubienia karty gwarancyjnej duplikaty nie będą wydawane.
10. Gwarancja nie obejmuje:
 - uszkodzeń mechanicznych, chemicznych lub termicznych.
 - miarkownika spalania, przyłącza kotła, przegrody ruchomej oraz narzędzi do obsługi i czyszczenia.

II. Gwarancja przestaje obowiązywać w przypadku:

1. **Stosowania zabezpieczeń niezgodnych z PN-91/B-02413.**
2. Napraw w okresie gwarancyjnym przez osoby i zakłady nieupoważnione przez producenta.
3. Nieostrożnej i niezgodnej z instrukcją obsługi eksploatacji kotła przez użytkownika.
4. Uszkodzeń i niezgodności w pracy kotła powstałych wskutek:
 - niewłaściwego transportu (w tym transportu do kotłowni),
 - niewłaściwej instalacji (w tym również niewłaściwe odprowadzenie spalin z kotła patrz pkt. 4.2),
 - przekroczenia najwyższej dopuszczalnej temperatury wody w kotle, zamarznięcia wody w instalacji bądź w kotle, dopuszczenia zimnej wody do rozgrzanego kotła, wygaszania kotła wodą,
 - uruchomienia kotła bez dostatecznej ilości wody.
5. **Korozi elementów stalowych powstałej w wyniku długotrwałej eksploatacji kotła przy temperaturze wody zasilającej instalację c.o. poniżej 60°C.**
6. **Braku właściwego ciągu kominowego.**
7. **Stosowania do zasilania instalacji c.o. wody o twardości powyżej 7°dH (stopnie niemieckie) i z tego powodu powstałych uszkodzeń (przepalenie blach paleniska w wyniku nagromadzenia się kamienia kotłowego).**
8. Uszkodzeń spowodowanych działaniem siły zewnętrznej np.: zaniku napięcia zasilającego, przepięcia w sieci elektrycznej, wyładowania atmosferycznego, powodzi itp.

III. Reklamacje jakościowe kotła należy zgłaszać pod adresem producenta, nie później niż 30 dni od chwili stwierdzenia usterki fabrycznej, przysyłając wypełniony i podstemplowany przez punkt sprzedaży kupon reklamacyjny znajdujący się w instrukcji obsługi. Jeżeli reklamacja okaże się nieuzasadniona, koszty związane z przybyciem przedstawiciela na miejsce pokrywa reklamujący. Do czasu uregulowania należności użytkownik nie korzysta z uprawnień gwarancyjnych.

IV. Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza i nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

V. Gwarancja obowiązuje wyłącznie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

| |
|---|
| <p><i>Instrukcja obsługi:</i> Wydanie 17 01.08.2015r.</p> |
|---|



ZAKŁADY GÓRNICZO-METALOWE

ZĘBIEC

w ZĘBCU SPÓŁKA AKCYJNA
27-200 STARACHOWICE
tel. (0 ... 41) 2767-400

(0 ... 48) 616-33-43, 616-31-62

fax (0 ... 41) 2767-501, 2767-500

e-mail: zebiec@zebiec.com.pl

Kupon reklamacyjny nr 1

na kocioł wodny centralnego ogrzewania

TYPU

Nr fabryczny Data produkcji

Stwierdzono wady

Reklamujący

Adres:

Numer telefonu

*Instrukcja obsługi:
Wydanie 16
01.09.2014r.*

.....
Podpis użytkownika

WYPEŁNIAĆ CZYTELNICIE



ZAKŁADY GÓRNICZO-METALOWE

ZĘBIEC

w ZĘBCU SPÓŁKA AKCYJNA
27-200 STARACHOWICE
tel. (0 ... 41) 2767-400

(0 ... 48) 616-33-43, 616-31-62

fax (0 ... 41) 2767-501, 2767-500

e-mail: zebiec@zebiec.com.pl

Kupon reklamacyjny nr 2

na kocioł wodny centralnego ogrzewania

TYPU

Nr fabryczny Data produkcji

Stwierdzono wady

Reklamujący

Adres:

Numer telefonu

*Instrukcja obsługi:
Wydanie 17
01.08.2015r.*

.....
Podpis użytkownika

WYPEŁNIAĆ CZYTELNICIE

Wypełnia jednostka handlowa.

Data sprzedaży:

Pieczęć i podpis:

Wypełnia jednostka handlowa.

Data sprzedaży:

Pieczęć i podpis: