

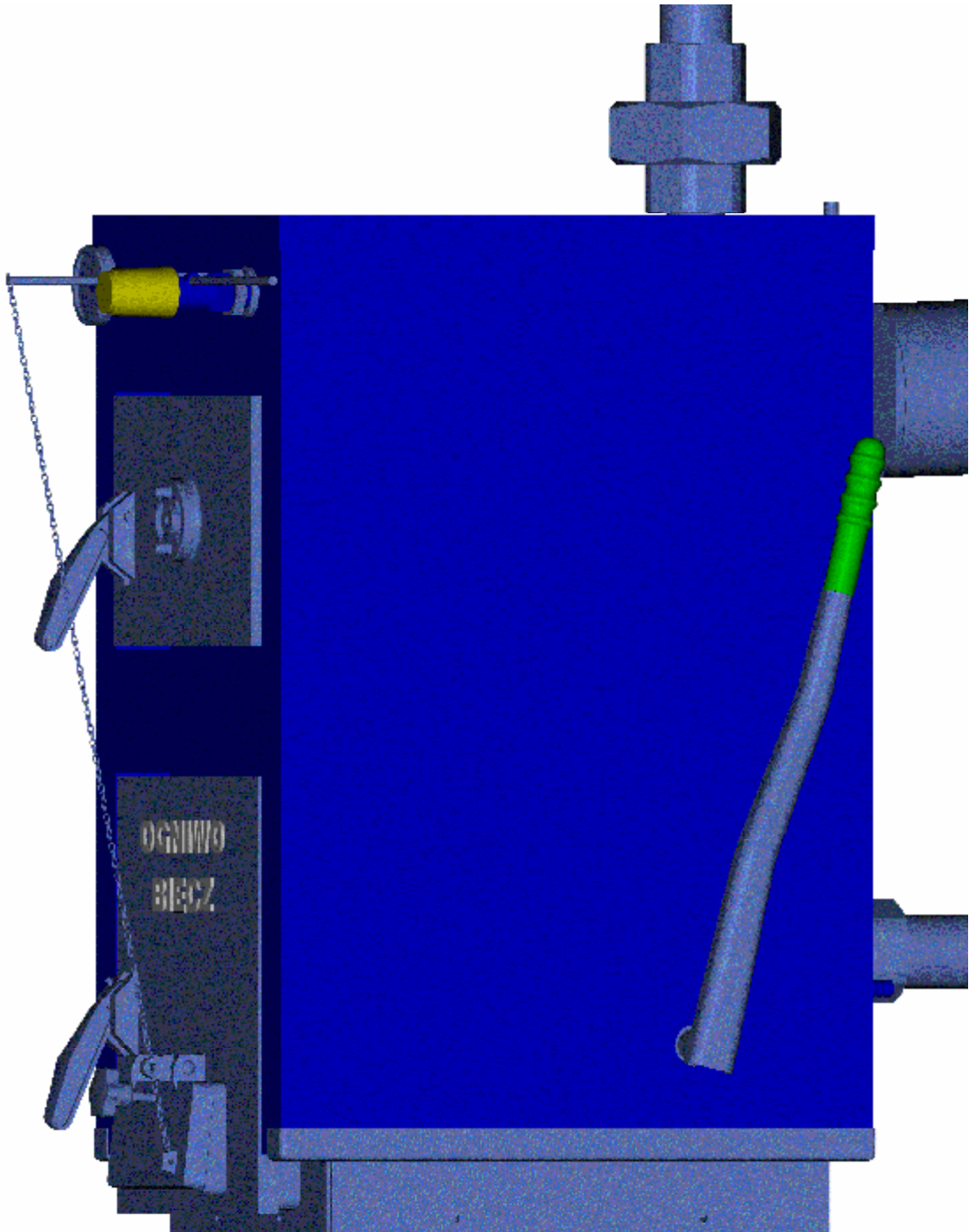
KOCIOŁ CENTRALNEGO OGRZEWANIA S7WC-8 S7WC-10

DOKUMENTACJA TECHNICZNO RUCHOWA

Kotły grzewcze „OGNIWO”

- **wysoka jakość,**
- **prostota budowy i łatwość obsługi,**
- **estetyczne wykonanie,**
- **długa żywotność,**
- **ekonomiczne grzanie,**
- **możliwość spalania paliw odnawialnych,**
- **unikalna konstrukcja kanałów konwekcyjnych,**
- **ruszt wodny + ruszt żeliwny mechaniczny,**
- **skuteczna wymiana ciepła,**
- **wieloletnie doświadczenie w projektowaniu
i produkcji kotłów grzewczych,**
- **najkorzystniejsza relacja cena-jakość.**

Nie eksperymentuj – instaluj kocioł marki „OGNIWO”



SPIS TREŚCI

Wstęp.....	4
1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA.....	5
1.1. ZASTOSOWANIE.....	5
1.2. PALIWA.....	5
1.3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA KOTŁA S7WC.....	5
2. OPIS TECHNICZNY KOTŁA.....	6
2.1. PŁASZCZ WODNY.....	6
2.2. RUSZT.....	6
2.3. DRZWICZKI.....	6
2.3.1. <i>Drzwiczki zasypowo-wyczystne (górne)</i>	6
2.3.2. <i>Drzwiczki popielnika (dolne)</i>	6
2.4. CZOPUCH.....	7
2.5. OBUDOWA.....	7
3. MONTAŻ KOTŁA.....	7
3.1. POMIESZCZENIE KOTŁOWNI.....	7
3.2. INSTALACJA KOMINOWA.....	8
3.3. INSTALACJA WODNA.....	8
3.4. PRZYGOTOWANIE KOTŁA DO ROZRUCHU.....	9
4. ROZRUCH I PRACA KOTŁA.....	9
4.1. NAPIĘNIANIE INSTALACJI GRZEWCZEJ WODĄ.....	9
4.2. ROZPALANIE KOTŁA.....	10
4.3. PALENIE CIĄGŁE.....	10
4.4. CZYSZCZENIE KOTŁA.....	11
4.5. ZAKŁÓCENIA PRACY KOTŁA.....	11
5. ZATRZYMANIE I KONSERWACJA KOTŁA.....	12
6. ZASADY BHP PRZY OBSŁUDZE KOTŁA.....	12
7. ZASADY TRANSPORTU.....	13
8. WARUNKI GWARANCJI.....	14
9. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH.....	14
10. WYKAZ WYPOSAŻENIA.....	15

Wstęp

Dokumentacja techniczno-ruchowa będąca równocześnie instrukcją obsługi i eksploatacji stanowi podstawowe źródło informacji dla użytkowników o budowie, zakresie stosowania i warunkach pracy kotła S7WC.

Każdy użytkownik przystępujący do instalowania i eksploatacji kotła powinien dokładnie zapoznać się z otrzymaną dokumentacją techniczno-ruchową, sprawdzić jego stan techniczny i wyposażenie, sprawdzić kompletność i upewnić się, że kocioł nie uległ uszkodzeniu lub zdekompletowaniu podczas transportu i magazynowania. Ułatwi to prawidłowe podłączenie do instalacji centralnego ogrzewania i do przewodu kominowego oraz pozwoli na bezpieczne i bezawaryjne użytkowanie kotła.

Kocioł S7WC jest modelem, w którym wprowadzono pewne ulepszenia w porównaniu z poprzednimi. Dotyczy to w szczególności osłon ogniowych drzwiczek. W dalszym ciągu utrzymano cechy, które doskonale sprawdziły się w modelach wcześniejszych tj. charakterystyczną dla kotłów „Ogniwo” konstrukcję rusztu wodnego i kształt przewodów konwekcyjnych, które to cechy mają zasadniczy wpływ na poprawność wymiany ciepła oraz prostotę obsługi i czyszczenia kotła.

Spółdzielnia Metalowo-Odlewnicza „Ogniwo” wychodząc naprzeciw oczekiwaniom klientów w oparciu o wieloletnie doświadczenie oraz bezcenne uwagi użytkowników ciągle modernizuje i doskonali swoje produkty. Dlatego zastrzegamy sobie możliwość wprowadzania zmian w kolejnych seriach produkcyjnych kotła.

1. Charakterystyka ogólna

1.1. Zastosowanie

Kocioł stalowy wodny centralnego ogrzewania S7WC zaliczany jest do kotłów niskotemperaturowych, co oznacza, że temperatura wody grzewczej w układzie nie może być wyższa niż 90°C. Przeznaczony jest do pracy w instalacjach wodnych centralnego ogrzewania systemu otwartego grawitacyjnych lub pompowych, posiadających zabezpieczenia zgodne z normami **PN-91/B-02413** i BN-71/8864-27 dotyczących zabezpieczeń urządzeń ogrzewania wodnego systemu otwartego oraz naczyń wzbiorniczych otwartych.

1.2. Paliwa

Paliwem podstawowym dla kotła S7WC jest węgiel kamienny o granulacji 30÷60 mm wg PN-82/G-97001-3. Dobre rezultaty daje stosowanie koksu opałowego wg PN-69/C-02050 o takiej samej granulacji. Mogą być ponadto stosowane paliwa zastępcze jak: węgiel brunatny, węgiel kamienny o drobnej i bardzo drobnej granulacji odpowiednio przygotowany, brykiety węglowo-koksowe, drewno opałowe i odpadowe oraz mieszanki wymienionych paliw w rozmaitych proporcjach. Przy stosowaniu paliw zastępczych należy liczyć się ze zmienną mocą cieplną kotła mniejszą lub większą, pogorszeniem sprawności cieplnej kotła oraz mniej lub bardziej pracochłonną obsługą kotła uzależnioną od rzeczywistej stałopalności.

1.3. Charakterystyka techniczna kotła S7WC

Parametr	Jednostka	Kocioł S7WC-8	Kocioł S7WC-10
Moc cieplna znamionowa	kW	8	10
Powierzchnia grzewcza płaszczu wodnego	m ²	0,9	1,0
Pojemność komory paliw	dm ³	22	32
Pojemność wodna	dm ³	20	22
Maksymalne ciśnienie robocze	MPa	0,2	0,2
Wymiary gabarytowe obudowy	mm x mm x mm	520 x 400 x 800	520 x 400 x 880
Masa kotła	kg	138	155
Średnica zewnętrzna czopucha	mm	140	140
Gwint króćców wyjściowego i powrotnego	cal	G 1½	G 1½
Wymagany ciąg komina	mbar	0,2	0,2
Minimalna wysokość komina	m	6	6
Minimalny przekrój komina	cm x cm	14 x 14	14 x 14
Powierzchnia użytkowa budynku	m ²	70 ÷ 90	90 ÷ 110

2. Opis techniczny kotła

2.1. Płaszcz wodny

Płaszcz wodny kotła S7WC wykonany jest ze stali węglowej konstrukcyjnej określonego zastosowania o określonym składzie chemicznym. Dobór odpowiedniej stali gwarantuje wysoką jakość połączeń spawanych oraz niezbędną wytrzymałość płaszcza wodnego. Wewnętrzna powłoka płaszcza, mająca kontakt z gorącymi spalinami, wykonana jest z blachy o grubości 5mm, natomiast na zewnętrzną powłokę zastosowano blachę o grubości 4mm. Elementy płaszcza wodnego łączone są wzajemnie spoinami wykonanymi technologią spawania elektrycznego w osłonie gazów obojętnych. Niezbędną sztywność powłok płaszcza wodnego uzyskuje się poprzez odpowiednie ukształtowanie poszczególnych elementów oraz zastosowanie wzmocnień w postaci żeber i kołków. Kanały konwekcyjne ukształtowane są w sposób umożliwiający łatwe i skuteczne czyszczenie ich przez drzwiczki zasypowo-wyczystne (górne).

2.2. Ruszt

Komora paleniskowa od dołu ograniczona jest rusztem. Ruszt składa się z rusztowin stałych i ruchomych ułożonych na przemian. Rusztowiny stałe wykonane z blachy stalowej mają postać rur o specjalnej konstrukcji. Rurowa budowa rusztowin umożliwia chłodzenie ich wewnątrz wodą, co zapewnia długą żywotność kotła oraz skuteczną wymianę ciepła. Rusztowiny ruchome odlane z żeliwa szarego posiadają specjalny kształt pozwalający na efektywne odpopielenie paleniska oraz doprowadzenie powietrza do całej strefy spalania. Rusztowiny ruchome umieszczone są na osi, z którą tworzą mechanizm poruszany zewnętrzną dźwignią.

2.3. Drzwiczki

2.3.1. Drzwiczki zasypowo-wyczystne (górne)

Zasyp paliwa do komory paleniskowej odbywa się przez drzwiczki górne. Umożliwiają one również dostęp do kanałów wewnątrz przewodu konwekcyjnego dla jego okresowego czyszczenia i kontroli. Drzwiczki wykonane są z żeliwa szarego. Są one zaopatrzone w uszczelkę sznurową umieszczoną w specjalnym kanałku o kształcie dopasowanym do ramki wspawanej do płaszcza wodnego. Doszczelnianie następuje na skutek naciśnięcia w dół zacisku drzwiczek, którego krzywka współpracuje z zaczepem. Drzwiczki posiadają osłonę ogniową zabezpieczającą je przed nadmiernym wzrostem ich temperatury i niepotrzebnymi stratami ciepła. Ponadto są one wyposażone w rozetkę umożliwiającą dopływ powietrza wtórnego do komory spalania.

2.3.2. Drzwiczki popielnika (dolne)

Drzwiczki popielnika umieszczone są od dołu przedniej ściany kotła. Umożliwiają one dostęp do dolnej części komory spalania po otwarciu rusztu pionowego oraz do popielnika. Zasada uszczelniania i zamykania drzwiczek popielnika jest taka sama jak poprzednich. W górnej części mają one zabudowaną osłonę ogniową, natomiast w dolnej znajduje się otwór prostokątny zamykany klapą ograniczającą dopływ

powietrza pierwotnego do komory spalania. Stopień otwarcia kłapy jest regulowany samoczynnie przy pomocy miarkownika. Minimalne żądane otwarcie kłapy można nastawić przy pomocy śruby.

2.4. Czopuch

Czopuch jest elementem łączącym kocioł z rurą dymową. Korpus czopucha jest odlewem żeliwnym. Z boku korpusu znajduje się okno rewizyjne zamykane pokrywą służące do czyszczenia. Wewnątrz czopucha znajduje się przepustnica spalin, położenie której można nastawiać przy pomocy pokrętła zewnętrznego. Położenie przepustnicy określają znaki „O” i „Z” na górnej powierzchni korpusu czopucha oraz nalepka na pokrywie korpusu kotła.

2.5. Obudowa

Kocioł obudowany jest z zewnątrz układem specjalnych osłon blaszanych, które nadają mu estetyczny wygląd, a jednocześnie mieszczą izolację cieplną kotła wykonaną z waty mineralnej.

3. Montaż kotła

Przed przystąpieniem do ustawienia i podłączenia kotła do instalacji kominowej i grzewczej należy dokładnie zapoznać się z niniejszą dokumentacją techniczno-ruchową, sprawdzić kompletność kotła oraz dokonać szczegółowych oględzin w celu wykluczenia śladów jakichkolwiek uszkodzeń.

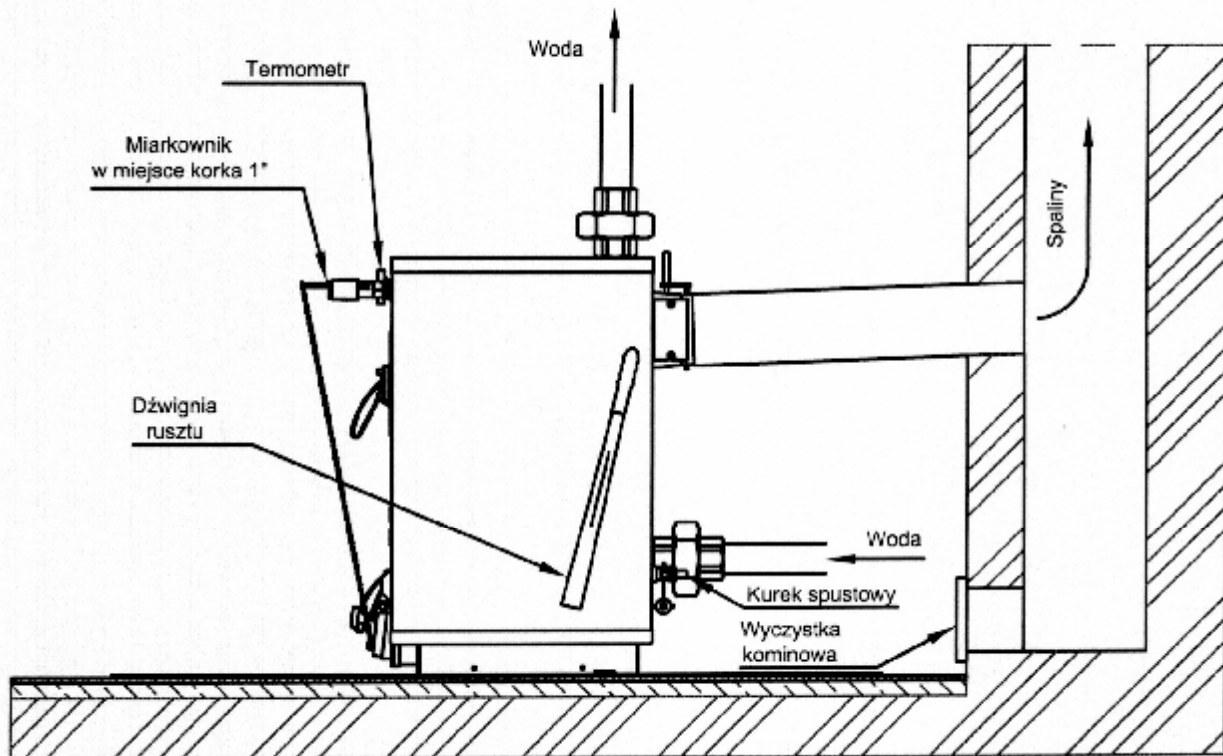
Wszelkie prace związane z ustawieniem kotła, urządzeniem kotłowni, podłączeniem kotła do instalacji oraz ewentualne naprawy należy powierzać instalatorowi posiadającemu odpowiednią wiedzę, uprawnienia i doświadczenie. Właściwe wykonanie wspomnianych prac ma zasadnicze znaczenie dla bezpieczeństwa obsługi kotła, prawidłowej pracy kotła i instalacji centralnego ogrzewania oraz zadowolenia użytkownika.

3.1. Pomieszczenie kotłowni

Pomieszczenie kotłowni powinno odpowiadać wymaganiom normy **PN-87/B-02411**. Jednym z najważniejszych warunków, jakie powinno spełniać to pomieszczenie jest zapewnienie właściwej wentylacji. W szczególności powinno ono posiadać:

- kanał nawiewny (otwór w ścianie lub oknie) bez żaluzji o przekroju równym połowie przekroju komina, ale nie mniejszym niż 200 cm²,
- kanał wywiewny usytuowany w miarę możliwości przy kominie z otworem wlotowym (bez żaluzji) pod stropem pomieszczenia o przekroju równym ¼ przekroju komina, ale nie mniejszym niż 14cm x 14cm.

Ustawienie kotła w kotłowni powinno spełniać wymagania normy jak wyżej w celu zapewnienia wygodnej i bezpiecznej obsługi kotła. Odległość prawej strony kotła od ściany powinna wynosić co najmniej 60cm w celu umożliwienia wymiany rusztu ruchomego w razie konieczności.



Rys. 1. Podłączenie kotła do instalacji

3.2. Instalacja kominowa

Kanał kominowy powinien mieć przekrój wg p. 1.3-Charakterystyka techniczna kotła S7WC. Kanał powinien być wewnątrz gładki i nie może mieć uskoków ani przewężeń. Komin powinien być wyprowadzony około 1m ponad powierzchnię dachu. Komin wykonany z blachy powinien być wyższy o około 20% niż komin murowany.

Czopuch kotła należy połączyć z kominem rurą z blachy stalowej o grubości 2 mm wznoszącą się lekko ku górze w kierunku od kotła do komina. Rura powinna być uszczelniona i wyizolowana z zewnątrz watą mineralną. Średnica rury powinna umożliwiać jej nasadzenie na wylot czopucha.

3.3. Instalacja wodna

Instalacja wodna kotła powinna być wykonana zgodnie z normą **PN-91/B-02413** oraz normą BN-71/8864-27. Odstępstwa od wymienionych norm niezależnie od zagrożeń bezpieczeństwa pracy i obsługi mogą być przyczynami poważnych awarii kotła, co może skutkować utratą gwarancji. Gdyby z jakichkolwiek powodów konieczne było zbudowanie instalacji zawierającej takie odstępstwa należy bezwzględnie przedstawić taką instalację do odbioru i przeglądów okresowych właściwemu terenowo inspektoratowi Urzędu Dozoru Technicznego. W tym

ostatnim przypadku bardzo ważne jest absolutne wykluczenie możliwości wzrostu ciśnienia wody w układzie ponad wartość maksymalnego ciśnienia roboczego kotła nawet podczas próby szczelności układu.

3.4. Przygotowanie kotła do rozruchu

Kocioł na czas transportu ma dźwignię mechanizmu rusztu załączoną oddzielnie w związku z czym wymaga ona zamontowania. Montaż dźwigni pozornie bardzo prosty jest czynnością ważną z uwagi na poprawność działania i żywotność mechanizmu. Dźwignię należy nałożyć na wystającą końcówkę osi mechanizmu rusztu zwracając uwagę, aby otwór w czopie dźwigni trafiał dokładnie w otwór w końcówce osi mechanizmu. W otwór końcówki należy następnie włożyć śrubę łączącą oba elementy. Śruba powinna wejść swobodnie, aby nie uszkodzić gwintu. Po nałożeniu podkładki na wystający koniec śruby należy nakręcić nakrętkę kluczem tak mocno, aby połączenie było sztywne.

W króciec w przedniej części kotła należy wkręcić miarkownik, który użytkownik powinien zakupić we własnym zakresie. Miarkownik nie jest przedmiotem dostawy i nie jest objęty gwarancją producenta kotła. Po należytych (szczelnym) zamontowaniu miarkownika należy ustawić położenie jego ramienia, dopasować długość łańcuszka i połączyć łańcuszek z uchem kłapy drzwiczek popielnika. Śruba regulacyjna w kłapie drzwiczek popielnika powinna być wykręcona na tyle, aby kłapa mogła się całkowicie zamknąć.

Do króćca 1/2" na przedniej ścianie kotła należy wkręcić termometr. Kurek spustowy wody powinien być zamontowany do króćca 1/2" znajdującego się na tylnej ścianie kotła od dołu. Gwinty montowanych elementów hydrauliki powinny być uszczelnione.

4. Rozruch i praca kotła

4.1. Napełnianie instalacji grzewczej wodą

Przed rozpaleniem kotła należy całą instalację centralnego ogrzewania wraz kotłem napełnić wodą. Naczynie zbiorcze powinno być napełnione tak, aby woda pojawiła się w rurze sygnalizacyjnej. Woda użyta do napełnienia instalacji powinna być zmiękczona, co najmniej do wartości 2^on. Powinna mieć odczyn obojętny (pH=7). W celu napełnienia instalacji można użyć wody deszczowej. Ilość wody w układzie należy kontrolować. W prawidłowo wykonanej instalacji centralnego ogrzewania ubytki wody są niewielkie i nie zachodzi potrzeba częstego uzupełniania. Jeżeli ubytek wody jest zauważalny codziennie, należy niezwłocznie zlokalizować przeciek i usunąć go, ponieważ częste uzupełnianie wody w instalacji jest szkodliwe zwłaszcza, gdy jest do dyspozycji wyłącznie woda twarda. Stosowanie wody twardej może doprowadzić do takiego nagromadzenia osadów wewnątrz płaszczu wodnego, że może nastąpić lokalne przegrzanie blachy płaszczu i uszkodzenie kotła nie mówiąc o pogorszeniu jego sprawności.

Gdyby z jakiegokolwiek powodu podczas palenia w kotle zaistniał w nim brak wody nie wolno dla opanowania sytuacji dopuszczać do kotła świeżej wody. W zaistniałej sytuacji należy niezwłocznie wygasić kocioł przez wygarnięcie paliwa i żaru po

otwarceniu drzwiczek popielnika i rusztu pionowego. Nie wolno wygaszać kotła wodą lub środkami gaśniczymi. Trzeba przy tym zachować niezbędne środki ostrożności, aby nie ulec poparzeniu i nie doprowadzić do powstania pożaru w kotłowni. Po wygaszeniu pozostawić kocioł do wystudzenia. Po usunięciu ewentualnej awarii napełnić instalację wodą.

4.2. Rozpalanie kotła

Rozpalanie kotła można rozpocząć po sprawdzeniu, że w instalacji znajduje się wymagana ilość wody. Należy sprawdzić czy woda w naczyniu zbiorczym oraz w przewodzie łączącym kocioł z naczyniem zbiorczym nie uległa zamrożeniu. Gdyby to nastąpiło nie wolno rozpalać kotła przed roztopieniem lodu za pomocą dostępnych źródeł ciepła. Przed rozpaleniem należy także sprawdzić czy kocioł oraz cała instalacja i urządzenia kotłowni są całkowicie sprawne. Kłapa dopływu powietrza drzwiczek popielnika, przesłona drzwiczek zasypowo-wyczystnych oraz przepustnica spalin w czopuchu powinny być otwarte. Dźwignia rusztu ruchomego powinna być odchylna ku tyłowi kotła. Rozpalanie powinno się odbywać powoli. Najpierw należy rozpalić kilka kawałków drewna ułożonych na całym ruszcie. Po rozpaleniu się drewna należy narzucić węgiel, koks lub mieszankę paliw. Po rozpaleniu się węgla można napełnić komorę paleniskową do wysokości dolnej krawędzi drzwiczek zasypowo-wyczystnych. Po rozpaleniu kotła należy nastawić przepustnicę spalin w czopuchu i kłapę w drzwiczkach popielnika tak, aby spalanie było stabilne, a kocioł osiągał wymaganą moc zależnie od temperatury zewnętrznej. Przesłona w drzwiczkach zasypowo-wyczystnych powinna być zamknięta.

4.3. Palenie ciągłe

Podczas normalnej pracy kotła kłapa drzwiczek popielnika powinna być ustawiona na niewielki prześwit powiększany lub pomniejszany samoczynnie przez regulator spalania (miarkownik). Kłapa może też być okresowo nastawiana ręcznie przy pomocy śruby regulacyjnej. Przepustnica spalin w czopuchu powinna być ustawiona na prześwit około 25% przekroju, ale stopień otwarcia powinno się ustalić praktycznie, gdyż zależy on od różnych czynników. Przed każdym uzupełnianiem paliwa i przed otwarciem drzwiczek zasypowo-wyczystnych należy otworzyć na pełny prześwit przepustnicę spalin i kłapę drzwiczek popielnika. Drzwiczki należy otwierać powoli i ostrożnie, pozwalając na swobodny wlot powietrza do komory spalania, bez zbliżania twarzy do otworu zasypowego. Po uzupełnieniu paliwa układ przepustnic przywrócić do stanu poprzedniego, przerusztować palenisko. Uzupełnianie paliwa w zależności od temperatury zewnętrznej należy wykonywać co kilka do kilkunastu godzin. W przypadku stosowania paliwa o drobnej granulacji jak groszek, miał energetyczny, nie zapełniać całej komory paliwowej. Paliwo takie ma skłonności do spiekania powierzchniowego, zwłaszcza przy dużej zawartości popiołu i wilgoci, co utrudnia wypływ spalin ze strefy spalania. Zjawisko to nie występuje przy węglu o dużej granulacji, koksie opałowym, drewnie opałowym klasyfikowanym, brykietach oraz mieszankach tych paliw. Objawami utrudnionego wypływu spalin z komory spalania są sporadyczne wydmuchy gazów z komory spalania przez wszelkie nieszczelności spowodowane okresowym dopalaniem części

lotnych paliwa. Co pewien czas zależnie od potrzeby należy poruszyć kilkakrotnie dźwignią rusztu w celu odpopielenia paleniska.

4.4. Czyszczenie kotła

Utrzymanie należytej sprawności cieplnej kotła wymaga okresowego czyszczenia. Do tego celu służy wyposażenie kotła dołączane przy sprzedaży. Należy systematycznie usuwać sadzę i osady smoliste ze ścian komory spalania, kanałów przewodu konwekcyjnego, przewodów dymowych i czopucha. Drzwiczki zasypowo-wyczystne umożliwiają dostęp do przewodu konwekcyjnego i przewodów dymowych. Komorę spalania można oczyścić częściowo poprzez drzwiczki zasypowo-wyczystne i częściowo przez drzwiczki popielnika. Wyczyszczenie wnętrza czopucha możliwe jest po uprzednim odkręceniu pokrywy wyczystnej na jego boku. W przypadku wystąpienia na ruszcie zeskorupiałych produktów spalania w postaci szlaki, kamienia, żużla zachodzi niekiedy konieczność ręcznego oczyszczenia rusztu przy pomocy wyposażenia, ponieważ ruszt mechaniczny bywa w takich przypadkach zablokowany. Próba siłowego odblokowania rusztu kończy się na ogół uszkodzeniem mechanizmu rusztu (pęknięcie rusztownicy, urwanie osi, zniszczenie dźwigni), co oznacza bardzo poważną awarię kotła. W zakres czyszczenia kotła wchodzi również okresowe, zależnie od potrzeb, usuwanie popiołu ze skrzynki popielnika oraz czyszczenie dna kotła z resztek rozsypanego popiołu. Wszelkie czynności związane z czyszczeniem wewnętrznych komór kotła i czopucha powinny być wykonywane z zachowaniem należytej ostrożności po wygaszeniu i ostudzeniu kotła.

4.5. Zakłócenia pracy kotła

Problemy z poprawnym funkcjonowaniem kotła zdarzają się niezmiernie rzadko, niekiedy jednak mogą wystąpić zakłócenia jego pracy na skutek błędnego wykonania instalacji bądź błędów w obsłudze.

Objawy niesprawności	Przyczyny i środki zaradcze
Niedostateczny ciąg kominowy	Usunąć wszelkie nieszczelności przewodu kominowego, sprawdzić czy nie występują prześwity między kanałem kominowym a kanałami wentylacyjnymi budynku, sprawdzić uszczelnienie drzwiczek kotła.
Zbyt mała moc cieplna kotła	Niska kaloryczność paliwa, zbyt mała granulacja, duża zawartość w paliwie popiołu, zanieczyszczeń lub wilgoci – gorsze odmiany paliwa można spalać w okresach mniejszego zapotrzebowania ciepła
Zbyt niska temperatura wody mimo intensywnego palenia	Silne zanieczyszczenie komory spalania, kanałów konwekcyjnych i dymowych, kamień kotłowy wewnątrz płaszcza wodnego, niewłaściwie dobrany kocioł do powierzchni użytkowej, duże straty ciepła w

	budynku – wyczyścić kocioł wewnątrz, w przypadku kamienia kotłowego wymienić kocioł, docieplić budynek.
Mało intensywne spalanie (słabe naświetlenie popielnika)	Brak dopływu świeżego powietrza do kotłowni – sprawdzić otwory wentylacyjne (do spalania 1 kg węgla potrzeba 6,5kg powietrza), awaria miarkownika (nastawić lub wymienić miarkownik), przerusztować palenisko, usunąć nadmiar popiołu ze skrzynki popielnika, niedostateczny ciąg kominowy – postępować wg opisu powyżej.
Niewielki wyciek wody spod kotła	Zjawisko normalne podczas rozruchu kotła, nie musi oznaczać przecieków, jest to kondensat pary wodnej znajdującej się w powietrzu (wykrapla się na zewnętrznych ścianach płaszcza wodnego pod izolacją). Zjawisko ustępuje stopniowo samoistnie w miarę rozgrzewania się kotła.
Nadmierna temperatura kotła	Sprawdzić ilość wody w instalacji - gdyby z jakiegokolwiek powodu podczas palenia w kotle zaistniał w nim brak wody nie wolno dopuszczać do kotła świeżej wody – postępować wg p. 4.1.
Zablokowanie mechanizmu rusztu	Postępować wg p. 4.4.

5. Zatrzymanie i konserwacja kotła

Po zakończeniu sezonu grzewczego należy usunąć z kotła resztki paliwa, popiół i starannie wyczyścić kocioł (nie czyścić blach do czystego metalu, pozostawić matowe). Nie opróżniać kotła z wody. Szczegółowo przeglądać kocioł. Drobne usterki można usunąć we własnym zakresie. Poważniejsze naprawy należy powierzyć fachowcowi posiadającemu niezbędne uprawnienia i kwalifikacje. Jeśli kocioł jest na gwarancji, a usterki wynikają z winy producenta należy zgłosić kocioł do naprawy w ramach reklamacji. W okresie gwarancji wady takie są usuwane nieodpłatnie. Po upływie gwarancji serwis SMO „Ogniwo” może wykonać naprawę na koszt użytkownika. Po zakończeniu przeglądu i konserwacji należy otworzyć wszystkie drzwiczki i pozostawić w stanie otwartym do następnego uruchomienia kotła.

6. Zasady BHP przy obsłudze kotła

- Na przewodach hydraulicznych łączących płaszczy wodny kotła z naczyniem wzbiorczym nie wolno instalować żadnych zaworów ani innej armatury zmniejszającej przekrój wewnętrzny.
- Podczas próby ciśnieniowej instalacji nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia pracy kotła 0,2 Mpa.

- Naczynie zbiorcze, rura zbiorcza, rura przelewowa i sygnalizacyjna nie powinny znajdować się całkowicie lub częściowo w pomieszczeniu, w którym temperatura może spadać poniżej 0°C.
- Przed rozpaleniem kotła upewnić się, że poziom wody w naczyniu zbiorczym jest właściwy, a woda nie jest zamrznięta.
- Przed rozpaleniem kotła, a także po każdorazowym wejściu do kotłowni upewnić się, że wentylacja w kotłowni działa prawidłowo. W pomieszczeniu kotłowni nie wolno stosować wentylacji mechanicznej wywiewnej.
- Pomieszczenie kotłowni należy utrzymywać w stanie uporządkowanym, w szczególności powinien być zawsze zapewniony dostęp do kotła z każdej strony, nie powinno się gromadzić w pobliżu kotła materiałów palnych lub niebezpiecznych.
- Do rozpalania kotła nie wolno używać cieczy łatwopalnych.
- Do obsługi kotła należy używać rękawic ochronnych.
- W przypadkach kiedy zachodzi konieczność otwarcia drzwiczek należy zachować wzmożoną ostrożność. Szczególnie należy pamiętać, aby nie zbliżać twarzy do otwartych drzwiczek rozpalonego kotła.
- Podczas doraźnej kontroli albo podczas uzupełniania paliwa, przed otwarciem drzwiczek zasypowo-wyczystnych należy:
 - ustawić przepustnicę czopucha na pełny prześwit,
 - zamknąć klapę drzwiczek popielnika,
 - zwolnić zacisk drzwiczek zasypowo-wyczystnych i powoli je otwierać.
- Nie wolno dopuszczać do zagotowania wody w kotle. Temperatura wody powinna zawsze być niższa niż 90°C.
- Gdyby z jakiegokolwiek powodu podczas palenia w kotle zaistniał w nim brak wody nie wolno dopuszczać do kotła świeżej wody. W zaistniałej sytuacji postępować wg p. 5.1.
- Do rozpalania i obsługi kotła nie wolno przystępować przed szczegółowym zapoznaniem się z niniejszą dokumentacją techniczno-ruchową oraz przepisami dotyczącymi urządzenia i obsługi kotłowni niskotemperaturowej.
- Obsługi kotła nie wolno powierzać osobom nieletnim albo osobom nietrzeźwym.
- Wszelkie poważniejsze naprawy kotła należy powierzać fachowcom posiadającym odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.
- Nie wolno wprowadzać żadnych zmian konstrukcyjnych (ulepszeń) kotła i instalacji we własnym zakresie.

7. Zasady transportu

Kocioł S7WC transportowany jest na palecie drewnianej przymocowanej do jego podstawy. Ustawiony na palecie kocioł opakowany jest folią z tworzywa sztucznego. Wyposażenie, dźwignia rusztu, dokumentacja techniczno-ruchowa i karta gwarancyjna z kuponami reklamacyjnymi umieszczone są w komorze paleniskowej kotła, a drzwiczki zabezpieczone są plombą firmową. Kocioł transportuje się w pozycji pionowej. Nie wolno piętrować kotłów podczas transportu

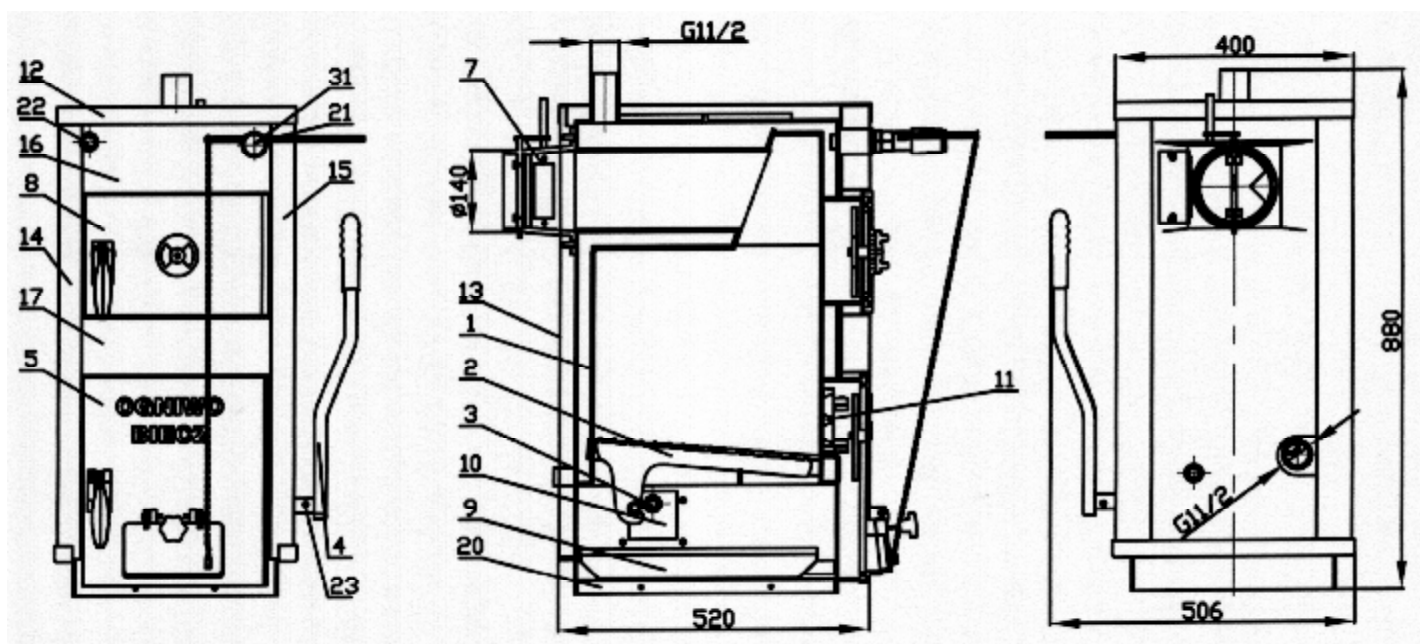
i magazynowania. Załadunek i rozładunek, przemieszczanie kotła powinny być wykonywane z należytą ostrożnością. Zabrania się uderzania kotła, przewracania lub poddawania gwałtownym wstrząsoms w czasie przewożenia. Rozpakowanie kotła i usunięcie palety może być dokonane dopiero na miejscu przeznaczenia bezpośrednio przed montażem do instalacji.

8. Warunki gwarancji

Na kocioł S7WC SMO „OGNIWO” udziela rocznej gwarancji, zaś na korpus kotła czteroletniej gwarancji liczonej od daty zakupu. W okresie gwarancyjnym wszelkie wady i usterki zawinione przez producenta usuwane są na jego koszt. Jeśli naprawa wadliwego kotła jest niemożliwa gwarancja przewiduje możliwość wymiany kotła na koszt producenta. Po upływie okresu gwarancyjnego producent zapewnia wykonanie każdej naprawy włącznie z remontem kapitalnym odpłatnie. Zależnie od zakresu naprawy może ona być wykonana u użytkownika w miejscu zamieszkania lub w zakładzie producenta. Zasadniczym warunkiem uznania reklamacji w okresie gwarancyjnym jest przestrzeganie zaleceń niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej.

9. Wykaz części zamiennych

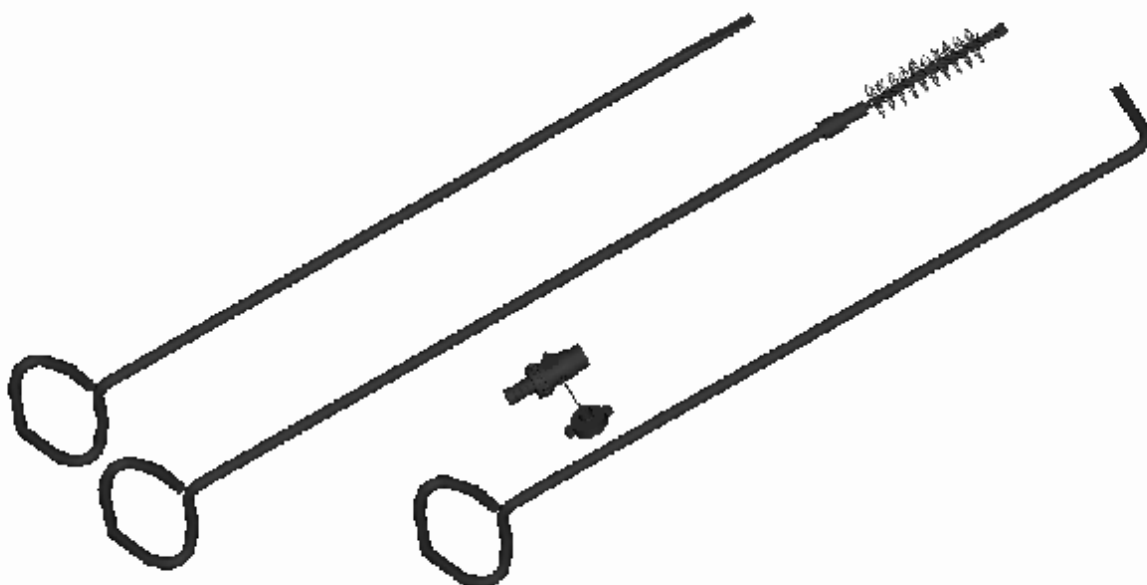
Poz.	Nazwa części lub zespołu
1	Płaszcz wodny
2	Ruszt
3	Oś rusztu
4	Dźwignia rusztu
5	Drzwiczki dolne kompletne (drzwiczki popielnika)
7	Czopuch kompletny
8	Drzwiczki górne kpl. (drzw. zasypowo-wyczystne)
9	Skrzynka popielnika
10	Tuleja prawa
11	Ruszt pionowy
12	Pokrywa górna
13	Osłona tylna
14	Osłona boczna prawa kompletna
15	Osłona boczna lewa kompletna
16	Osłona przednia górna
17	Osłona przednia dolna
20	Blacha 2
21	Zaślepka G1
22	Termometr tarczowy 0-120°C
23	Śruba M8x50-4.8-B
31	Miarkownik (nie jest przedmiotem dostawy)



Rys. 2. Kocioł S7WC

10. Wykaz wyposażenia

Poz.	Wyszczególnienie	Ilość sztuk
1	Kurek spustowy wody G1/2	1
2	Hak z uchwytem	1
3	Ożóg z uchwytem	1
4	Uchwyt z końcówką M12 do szczotki lub wycioru	1
5	Szczotka	1



Rys. 3. Wyposażenie kotła