

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	5
2.1 Korpus wodny	5
2.2 Ruszt mechaniczny	6
2.3 Drzwiczki	6
2.3.1 Drzwiczki wyczystne	6
2.3.2 Drzwiczki zasypowe	6
2.3.3 Drzwiczki dolne (paleniskowo - popielnikowe)	6
2.4 Czopuch	6
2.5 Płaszcz izolacyjny	6
3. WYPOSAŻENIE KOTŁA	7
4. INSTRUKCJA MONTAŻU KOTŁA	8
4.1 Ustawienie kotła	8
4.2 Podłączenie kotła do komina	8
4.3 Prace instalacyjne	9
4.3.1 Podłączenie kotła do instalacji centralnego ogrzewania (rys. 1)	9
4.3.2 Zasilanie kotła c.o. wodą	9
5. INSTRUKCJA EKSPLOATACJI I OBSŁUGI KOTŁÓW –WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA	11
5.1 Napełnianie wodą	11
5.2 Rozpalenie kotła	11
5.3 Palenie w kotle	13
5.4 Ustawienie miarkownika spalania	15
5.5 Czyszczenie kotła	15
5.6 Zatrzymanie kotła	15
5.7 Niewłaściwa praca kotła	16
6. INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA W STANACH AWARYJNYCH	16
7. INSTRUKCJA REMONTOWA	16
8. INSTRUKCJA TRANSPORTU	17
9. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH	17
10. OCHRONA ŚRODOWISKA	18
11. UWAGI KOŃCOWE	18
KARTA GWARANCYJNA	21
WARUNKI GWARANCJI	21

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 KWK 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 obsługi kotłów grzewczych KWK 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 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 KWK są przeznaczone do centralnych ogrzewań wodnych domków jednorodzinnych, 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
KWK 12	12	105	120	140	185
KWK 16	16	135	160	190	245
KWK 25	25	215	250	295	385

1.2 Paliwo

1.2.1. Paliwem podstawowym stosowanym do kotłów KWK 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 KWK 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.** Z tego powodu zaleca się zastosowanie zaworów mieszających (trójdrogowych czy czterodrogowych) w celu zmniejszenia ryzyka powstawania wyżej wymienionej korozji przez możliwość pracy kotła na wyższych temperaturach.



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 oraz szybszego zużycia kotła.



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

1.4 Parametry techniczno eksploatacyjne

Tabela 2

Lp	Wyszczególnienie	Jedn. miary	KWK 12	KWK 16	KWK 25	
1	Znamionowa moc cieplna	kW	12	16	25	
2	Paliwo podstawowe	węgiel kamienny sortymentu orzech II				
3	Pojemność zasypowa komory paleniska	dm ³	19	30	47	
4	Pojemność wodna kotła	dm ³	30	35	58	
5	Maks. temperatura wody	°C	95	95	95	
6	Min. wymagany ciąg kominia	Pa	22	24	25	
7	Min. wysokość kominia	m	5	5	5	
8	Maks. ciśnienie pracy	bar	1,5	1,5	1,5	
9	Min. przekrój kominia	cm × cm Ø cm	14x14 Ø 14	20 x 14 Ø 18	20 x 14 Ø 20	
10	Wymiar czopucha	mm	Ø130	Ø170	170x170	
11	Sprawność cieplna przy paliwie podstawowym i pracy kotła z mocą nominalną	%	do 82	do 82	do 82	
12	Masa kotła bez opakowania	kg	157	185	285	
13	Wymiary gabarytowe kotła	wysokość	mm	1014	1025	1140
		szerokość	mm	320	382	506
		głębokość (z czopuchem)	mm	650	686	752

2. OPIS TECHNICZNY KOTŁA

2.1 Korpus wodny

Kotły grzewcze KWK wykonane są z blachy stalowej. Od strony płomieniowej grubość blach korpusu wynosi 5 i 6 mm, od strony zewnętrznej zastosowano blachy o grubości 4 mm. Blachy korpusu są spawane, a ściany płaskie wzmocnione zespórkami. Kanały konwekcyjne z płomieniówek usytuowane są tak, że czyszczenie ich odbywa się przez drzwiczki górne wyczystne.

Rozwiązanie konstrukcyjne kotła pozwala na skuteczny odbiór ciepła poprzez zastosowanie nawrotu spalin.



Zawirowywacze spalin służą do efektywnego wykorzystania ciepła spalin i zmniejszenia emisji zanieczyszczeń. W skład kompletu wchodzi 2 szt. zawirowywaczy umieszczone jeden za drugim w górnej płomieniówce. Wyjmowanie zawirowywaczy do czyszczenia odbywa się za pomocą haka będącego na wyposażeniu kotła. W razie słabego ciągu kominowego można eksploatować kocioł bez zawirowywaczy.

Zawirowywacz jest do nabycia u producenta jako część zamienna (tab. 4; poz.21)

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 mechaniczny układ dźwigniowy są 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 automatycznego regulatora temperatury wody (miarkownik spalania).

2.3 Drzwiczki

Kocioł ma drzwiczki wyczystne, drzwiczki zasypowe i dolne (paleniskowe) estetycznie wykonane ze stali, uszczelnione sznurem ekologicznym (bezaazbestowym) i zaopatrzone w płyty żarowe (osłony ogniowe).

Drzwiczki posiadają dźwignie zaciskowe z uchwytnymi chroniącymi obsługę przed oparzeniem.

2.3.1 Drzwiczki wyczystne

Drzwiczki wyczystne służą do czyszczenia powierzchni grzewczych i płomieniówek. Posiadają płytę żarową zabezpieczającą przed nagrzewaniem się.

2.3.2 Drzwiczki zasypowe

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

2.3.3 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 lub automatycznie przy pomocy miarkownika spalania.

2.4 Czopuch

Czopuch jest elementem odprowadzającym spaliny z kotła w kierunku kanału kominowego. Wykonany jest z żeliwa (kotły KWK 12 i KWK 16) lub blach stalowych (kocioł KWK 25).

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

Kocioł jest wyposażony w przyrządy do kontroli i regulacji procesu spalania, zapewniające bezpieczną i ekonomiczną pracę oraz w narzędzia do obsługi i czyszczenia.



W kotłach KWK istnieje możliwość samodzielnego montażu „Zestawu sterującego” produkcji ZGM „Zębiec” S.A. (w/g tabeli 3) dostępnego za dopłatą na życzenie klienta.



Zastosowanie zestawu sterującego innego niż zalecany przez ZGM „Zębiec” S.A. (tabela 3 poz. 12) może spowodować zmianę parametrów techniczno – eksploatacyjnych kotła.

Za problemy wynikające z zastosowania niewłaściwego zestawu sterującego ZGM „Zębiec” S.A. nie ponosi odpowiedzialności.

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		Łopatką do popiołu	1	140.07.02
9	KWK 12	Przyłącze kotła ^{*)} L=350 mm	1	PK-188.00 D _W =134mm
	KWK 16			PK-188.00 D _W =174mm
	KWK 25			PK-230.00 175x175mm
10	KWK 25	Przyłącze przejściowe kotła ^{*)} L=350 mm		PP.174.174.00 174x174mm/ø _Z 198
11	KWK 12	Zawirówyvacz	2	120.04.00
	KWK 16			160.05.00
	KWK 25			250.04.00
12	KWK 12	Zestaw sterujący ^{*)}	1	ZS04
	KWK 16			
	KWK 25			

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

4. INSTRUKCJA MONTAŻU KOTŁA

Kocioł dostarczany jest w stanie zmontowanym.

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

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



UWAGA!

Nie wolno odkręcać śrub M8 mocujących „nóżki” kotła do korpusu wodnego, co spowodowałoby demontaż blachy spodniej popielnika i przez to jego rozszczelnienie.

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.

4.2 Podłączenie kotła do komina

Czopuch należy podłączyć do komina za pomocą przyłącza kotła poz. 25 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 połączeń obiektów grzewczych. 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 1,0m.



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 spalinę mokre powinna być odporna na ich destrukcyjne oddziaływanie.

Sposób podłączenia do komina pokazuje rys. 1.

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.

Pomieszczenie powinno być zabezpieczone przed przedostawaniem się wody gruntowej i 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 200cm²,
- kanał wywiewny usytuowany w miarę możliwości przy kominie z otworem wlotowym (bez żaluzji) pod stropem pomieszczenia o przekroju nie mniejszym jak 140 x 140mm.

4.3 Prace instalacyjne

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

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

- przyłączyć kocioł do instalacji c.o. przez przykręcenie rur (zasilającej i powrotnej) do odpowiednich króćców gwintowanych,
- 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 (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 KWK 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 zbiorczej powinna wynosić min. 25 mm.
- Rura bezpieczeństwa i rury zbiorcze 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 temp. 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.

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).

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.

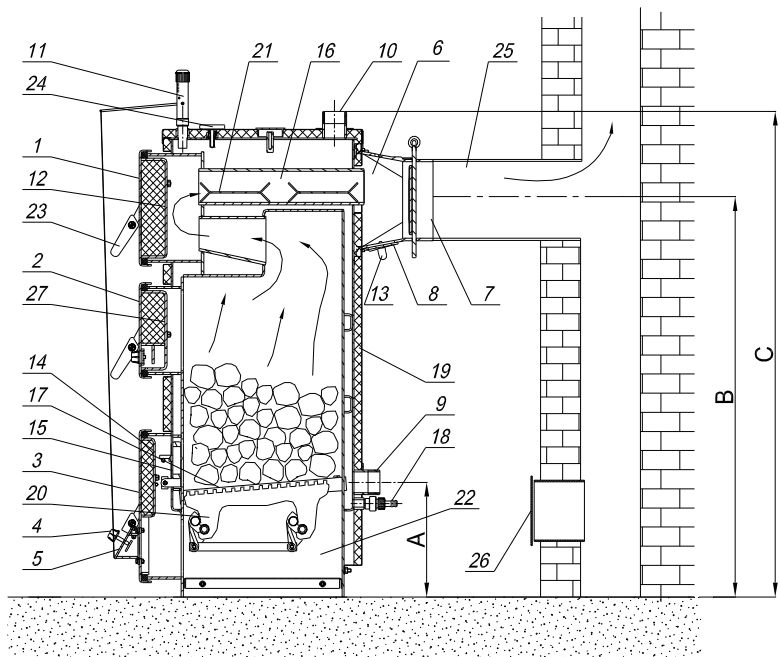
Przepustnica w drzwiczkach dolnych oraz przepustnica czopucha powinny być otwarte.

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 !



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.



	KWK 12	KWK 16	KWK 25
A	253	253	280
B	886	878	1001
C	1058	1070	1185

Rys. 1. Typowe podłączenie kotła - przekrój.

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1 - drzwiczki wyczystne, | 14 - płyta żarowa dolna, |
| 2 - drzwiczki zasypowe, | 15 - ruszt pionowy, |
| 3 - drzwiczki dolne, | 16 - kanały spalinowe, |
| 4 - śruba regulacyjna, | 17 - rusztowina wodna, |
| 5 - przepustnica, | 18 - kurek spustowy, |
| 6 - korpus czopucha*, | 19 - izolacja termiczna, |
| 7 - przepustnica czopucha, | 20 - rusztowina żeliwna, |
| 8 - płytki wyczystne, | 21 - zawirówyacz, |
| 9 - króciec wody powrotnej, | 22 - popielnik, |
| 10 - króciec wody zasilającej, | 23 - uchwyt zaciskowy, |
| 11 - miarkownik spalania, | 24 - termometr bimetalowy, |
| 12 - płyta żarowa wyczystna, | 25 - przyłącze lub przyłącze przejściowe kotła, |
| 13 - zacisk, | 26 - wyczystka kanału kominowego, |
| | 27 - płyta żarowa zasypowa, |

* - stalowy czopuch występuje w kotle KWK 25

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 miarkownika spalania - rys.1. poz.11.

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 lub ręcznie przy użyciu narzędzi do obsługi i czyszczenia kotła.



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 rusztowinę 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.

W tej sytuacji należy z konieczności odpopielenie dokonywać ręcznie używając ożóg 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.

Alternatywnie, w kotłach KWK 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 rozpalania 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 rozpalania należy przeprowadzić po całkowitym usunięciu popiołu z paleniska.

5.4 Ustawienie miarkownika spalania

Miarkownik spalania (rys.1 poz.11) należy regulować wg instrukcji obsługi miarkownika.

5.5 Czyszczenie kotła

W celu uzyskania oszczędnego zużycia paliwa należy utrzymać w czystości komorę paleniskową oraz zawirowywacze i kanały spalinowe kotła. Zawirowywacze wyjmować za pomocą haka i starannie oczyścić z sadzy, nagarów itp. Kanały spalinowe należy czyścić za pomocą szczotki stalowej i haka przez drzwiczki górne po wyjęciu zawirowywaczy.

W czasie czyszczenia drzwiczki dolne zasypowe należy zamknąć, a przepustnicę w czopuchu całkowicie otworzyć. Zanieczyszczenia nagromadzone w czopuchu należy usuwać otworem w korpusie czopucha po otwarciu płytki wyczystnej (rys. 1 poz. 8).

5.6 Zatrzymanie kotła

Po zakończonym sezonie grzewczym należy kocioł starannie oczyścić i wygarnąć z kotła wszelkie pozostałości po paleniu. Po usunięciu produktów spalania paliwa (sadza, smoła) zaleca się poddanie wewnętrznych powierzchni blach korpusu wodnego konserwacji poprzez np. malowanie farbą podkładową w celu zahamowania powstawania korozji.



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. Pozostawić drzwiczki uchylone w celu swobodnego przepływu powietrza przez palenisko i kanały spalinowe

5.7 Niewłaściwa praca kotła

Przyczyny braku możliwości uzyskania wydajności kotła i sposób ich rozwiązania:

- niedostateczny ciąg kominowy - należy usunąć nieuszczelności komina, 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. 5) poprzez obrót śrubą regulacyjną (rys. 1 poz. 4), śrubą miarkownika spalania (rys. 1. poz. 11) lub odpinając linkę łączącą miarkownik z przepustnicą.
2. Otworzyć maksymalnie przepustnicę czopucha (rys. 1 poz. 7).
3. Otworzyć maksymalnie drzwiczki wyczystne (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 KWK 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 zrzucone 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 KWK zapewnia użytkownikowi nabycie części zamiennych wyszczególnionych w tabeli 4.

Tabela 4. Wykaz części zamiennych

Numer katalogowy producenta				Instr. obsługi (rys. 1)
Wyszczególnienie	KWK 12	KWK 16	KWK 25	nr poz.
Drzwiczki wyczystne	120.07.00	160.07.00	250.05.00	1
Drzwiczki zasypowe	120.07.00	140.14.00	210.08.00	2
Drzwiczki dolne	120.06.00	140.15.00	210.09.00	3
Dźwignia zaciskowa		140.03.08		23
Śruba regulacyjna		210.03.06		4
Przepustnica		210.09.01.02.00		5
Korpus czopucha	110.05.01/A	160.03.01	—	6
Płytki wyczystna	110.05.02	140.05.04		8
Zacisk		140.05.03		13
Płyta żarowa wyczystna	120.07.02	10KWP.13.03	30KWP.08.03	12
Płyta żarowa zasypowa	120.07.02	140.14.02.00	210.08.02.00	27
Płyta żarowa dolna	120.06.02	10KWP.09.02	20KGP.13.02	14
Ruszt pionowy	110.03.05	140.03.05	210.03.05	15
Rusztowina żeliwna		140.02.02		20
Oś napędowa przednia	120.07.01	140.02.05	210.02.03	—
Oś napędowa tylna	120.07.02	140.02.06	210.02.04	—
Zawirowycacz	120.04.00	160.05.00.	250.04.00	21
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 oddziaływanie 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. KWK jest konstrukcja gwarantująca wysoką sprawność kotła przy stosunkowo 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-

-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 KWK

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, zawirowywaczy 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. 3.2),
 - 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, przesyłając 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 style="text-align: center;"><i>Instrukcja obsługi:</i> Wydanie 22 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 KWK

Nr fabryczny Data produkcji

Stwierdzono wady

Reklamujący

Adres:

Numer telefonu

*Instrukcja obsługi:
Wydanie 22
01.08.2015r.*

.....
Podpis użytkownika

WYPEŁNIAĆ CZYTELNIIE



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 KWK

Nr fabryczny Data produkcji

Stwierdzono wady

Reklamujący

Adres:

Numer telefonu

*Instrukcja obsługi:
Wydanie 22
01.08.2015r.*

.....
Podpis użytkownika

WYPEŁNIAĆ CZYTELNIIE

Wypełnia jednostka handlowa.

Data sprzedaży:

Pieczęć i podpis:

Wypełnia jednostka handlowa.

Data sprzedaży:

Pieczęć i podpis: