

PPUH „KOTREM”  
42-100 Kłobuck  
ul. Szkolna 115/117  
tel(034) 3171097, 3100290  
fax (034) 3100291

**DOKUMENTACJA**  
**TECHNICZNO - RUCHOWA**  
**INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**kotłów stalowych, wodnych centralnego ogrzewania typu  
„KWMP3” z podajnikiem ślimakowym oraz elektronicznym  
sterowaniem wydajności, przystosowanych do spalania EKO  
GROSZKU - węgla kamiennego do celów energetycznych typu 31.2  
płukany, klasy 26/05/06 sortymentu groszek, wg PN-82/G-97001-3.**

## 1. WSTĘP

Szanowny nabywco i użytkowniku kotła typu „KWMP3”, niniejsza dokumentacja techniczno-ruchowa wraz z instrukcją obsługi zawiera niezbędne informacje, umożliwiające oszczędną pod względem energetycznym, bezpieczną i długoletnią eksploatację zakupionego kotła.

**Uprzejmie prosimy o zapoznanie się z jej treścią przed zamontowaniem i rozpoczęciem eksploatacji kotła.**

## 2. Przeznaczenie kotła

Kotły wodne stalowe typu KWMP3 z zasobnikiem i podajnikiem ślimakowym przeznaczone są do zasilania instalacji centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej głównie dla potrzeb domów jednorodzinnych, zakładów usługowych, punktów handlowych, pomieszczeń gospodarczych, itp., w których obliczeniowa temperatura wody zasilającej nie przekracza 95°C, a ciśnienie robocze 0,10 MPa.

**Kotły te mogą być stosowane wyłącznie w instalacji centralnego ogrzewania systemu otwartego, z grawitacyjnym lub wymuszonym obiegiem wody, zabezpieczonych zgodnie z normą PN-91/B-02413 lub w instalacjach ciepłej wody użytkowej zabezpieczonych zgodnie z normą PN-76/B-02440.**

Kotły centralnego ogrzewania instalowane zgodnie z wymaganiami niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej i norm PN-91/B-02413 i PN-76/B-02440 nie podlegają rejestracji i odbiorowi przez Okręgowe Urzędy Dozoru Technicznego.

Podstawą doboru kotła do projektowanego obiektu powinien być bilans cieplny ogrzewanych pomieszczeń sporządzony zgodnie z normą PN-B-03406.1994.

## 3. Opis budowy kotła

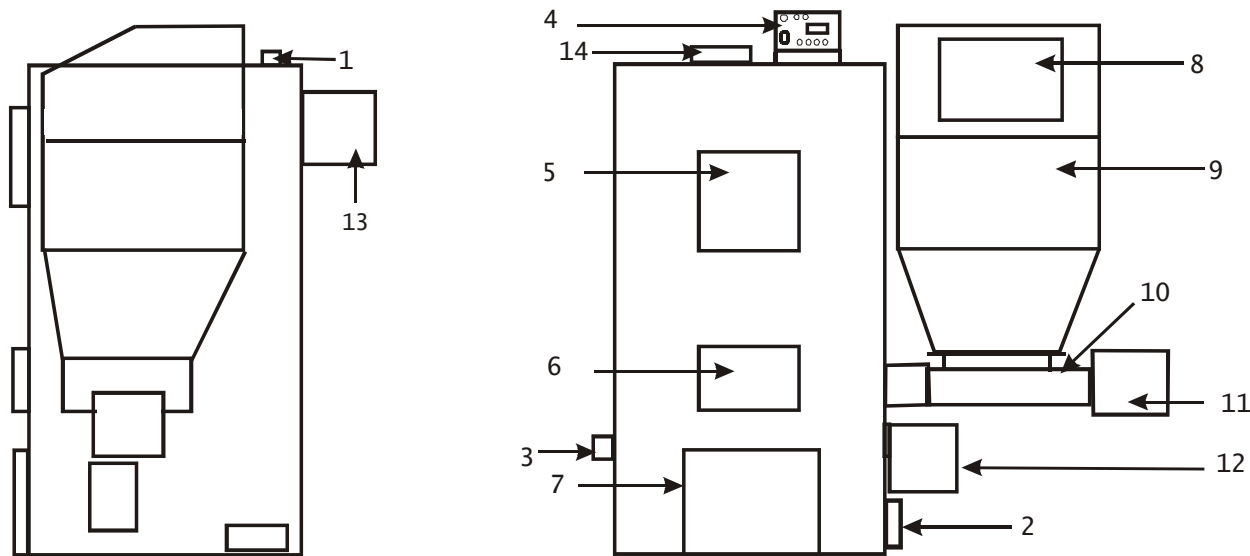
Korpus kotła wykonany jest z blach stalowych spawanych między sobą. Kocioł składa się z komory paleniskowej oraz wymiennika ciepła. W komorze paleniskowej znajduje się samo oczyszczające palenisko retortowe sterowane elektronicznie. Komora paleniskowa jest zamknięta hermetycznie drzwiczkami żarowymi i popielnikowymi.

W górnej części kotła umieszczona jest mufa zasilająca. Mufa powrotna wody umieszczona jest w najniższym punkcie kotła.

Powietrze do spalania dostarczane jest do paleniska retortowego za pomocą wentylatora o mocy do 80W. Paliwo podawane jest przez podajnik ślimakowy umieszczony z boku kotła napędzany motoreduktorem o mocy 90-190W. Nad podajnikiem umieszczony jest zasobnik na paliwo, jest on zamykany szczelnie drzwiczkami stalowymi.

Automatyczna regulacja wydajności cieplnej kotła realizowana jest przez elektroniczny regulator temperatury. Regulator ten steruje pracą wentylatora powietrza oraz motoreduktorem i pompą obiegową CO.

Kocioł izolowany jest wełną mineralną osłoniętą blachą stalową, malowaną natryskowo lakierem ftalowym.



**Schemat blokowy kotła.**

Opis rysunku:

- |                                   |                                |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Mufa zasilająca                | 3. Mufa powrotna               |
| 2. Drzwiczki wyczystki wymiennika | 4. Sterownik                   |
|                                   | 5. Drzwiczki paleniskowe górne |

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 6. Drzwiczki paleniskowe dolne | 11. Motoreduktor               |
| 7. Drzwiczki popielnika        | 12. Nadmuchi                   |
| 8. Drzwiczki zasobnika         | 13. Wylot do komina (czopuch)  |
| 9. Zasobnik                    | 14. Wyczystka g6rna wymiennika |
| 10. Podajnik 6limakowy         |                                |

### 3.1. Stosowane paliwo

Kotły typu KWMP3 z podajnikiem 6limakowym przystosowane s6 do spalania w6gla kamiennego 31,2 p6lukany, klasa 26/05/06 sortymentu 0223/cc - „EKO-groszek”, o nast6puj6cych parametrach:\

- granulacja 5-28 mm
- niskie p6cznienie (w6giel nie zlepia si6 podczas spalania) RI=0
- 6rednia do wysokiej zawarto6ci lotnych 28%-40%
- wilgotno66 mniejsza ni6 15%

Uwaga: Stosowanie w6gla koksuj6cych doprowadza do szybkiego zu6ycia deflektora oraz innych cz6ci 6zeliwnych paleniska.

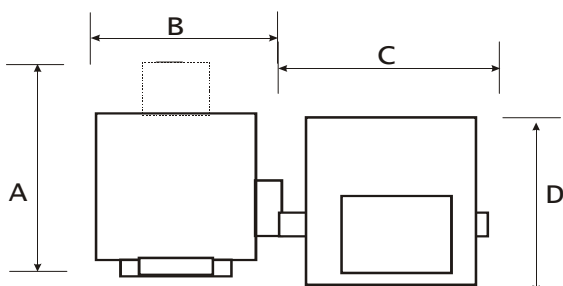
## 4. DANE TECHNICZNE KOT66W TYPU „KWMP3”

Producent zastrzega sobie prawo zmian wymiar6w gabarytowych kot6a.

Lp	Wyszczeg6lnienie	Miano	Typ kot6a						
			KWMP3-27	KWMP3-38	KWMP3-50	KWMP3-60	KWMP3-75	KWMP3-100	KWMP3-150
1	Powierzchnia ogrzewalna	m <sup>2</sup>	3	3,8	4,9	6	7,2	9,7	14
2	Nominalna moc cieplna	kW	27	38	50	60	75	100	150
3	Sprawno66 cieplna	%	80	80	80	80	80	80	80
4	Max.temp.wody w kot6e	°C	95	95	95	95	95	95	95
5	Max.dopuszcz.cisnienie w kot6e	Mpa	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
6	Wymagany ci6g kominowy / przekr6j otworu kominowego	Pa cm <sup>2</sup>	20 330	20 330	20 330	20 330	25 400	30 625	30 625
7	Pojemno66 zasobnika	dm <sup>3</sup>	~160	~180	~200	~420	~420	~600	~600
8	Paliwo	W6giel kamienny 31.2 p6lukany, klasa 26/05/06 sortymentu 0223/cc - „EKO-groszek”, granulacja 5-28mm temperatura topnienia popio6u powy6ej 1150°C							
9	Pojemno66 wody w kot6e	l	~ 90	~ 120	~ 160	~ 180	~ 220	~ 350	~ 500
10	Orientacyjne wymiary gabarytowe	A mm	1000	1100	1100	1300	1300	1400	1600
		B mm	530	600	620	800	800	860	860
		C mm	650	650	650	800	800	930	930
		D mm	520	520	520	730	730	830	830
	Wysoko66 kosza	mm	1300	1400	1500	1500	1500	1600	1600
Wysoko66 kot6a	mm	1230	1330	1580	1500	1700	2000	2200	
11	Masa kot6a	kg	~420	~490	~580	~740	~840	~1150	~1430
12	Orientacyjna powierzchnia budynku	m <sup>2</sup>	Do 220	Do 330	Do 450	Do 550	Do 660	Do 850	Do 1250

Zasilanie kot6a 230V/50Hz, moc wentylatora max 80W, podajnika 90W-180W, sterownika 4W.

Ze wzg6du na ci6g6 prace nad udoskonalaniem naszych produkt6w podane dane techniczne mog6 ulec zmianie.



Nale6y dodatkowo przewidzie66 mo6liwo66 monta6u lub demonta6u palnika, wymagana odleg666 kot6a do 6ciany z strony gdzie jest zamontowany podajnik powinna wynosi66 ok. 70% szeroko6ci kot6a.

## 5. Wytyczne monta6u kot66w

### 5.1. Wymagania dotycz6ce pomieszczenia i wyposa6zenia kot6owni.

Zaleca si6, aby kot6ownia centralnego ogrzewania spe6nia6a wymagania normy PN-87/B-02411, a w szczeg66lno6ci:

- kot6ownie nale6y lokalizowa66 mo6liwie centralnie w stosunku do ogrzewanych pomieszcze66, komin za6 nale6y umieszcza66 jak najbli6ej kot66w,

- kotłownie należy wyposażyć w skład paliwa i żużłownię umożliwiającą łatwy dowóz paliwa i usuwanie żużla i popiołu,
  - drzwi wejściowe do kotłowni powinny być stalowe lub drewniane obite blachą i otwierane na zewnątrz pomieszczenia kotłowni, zaś drzwi do składu paliwa wykonane j.w. powinny otwierać się do kotłowni,
  - **kotłownia powinna mieć wentylację nawiewną w postaci kanału o przekroju nie mniejszym niż 50% przekroju komina, lecz nie mniej niż 21 x 21 cm z wylotem w dolnej części kotłowni,**
  - kotłownia powinna mieć ponadto wentylację wywiewną o przekroju nie mniejszym niż 25 % powierzchni przekroju komina z otworem wlotowym pod stropem kotłowni. Przekrój poprzeczny tego kanału nie powinien być mniejszy niż 14 x 14 cm.
- Uwaga! W kotłowni stosowanie wentylacji wyciągowej mechanicznej jest niedopuszczalne.**
- kotłownia powinna mieć zapewnione oświetlenie dzienne i sztuczne oraz co najmniej jedno gniazdo wtyczkowe do światła o napięciu nie wyższym niż 24 V.

## 5.2. Ustawienie kotła.

Zaleca się ustawienie kotła typu „KWMP3” w kotłowni na podeście betonowym o wysokości około 20 mm, możliwe jest również ustawienie go na ognioodpornej posadzce, wytrzymałej na zmiany temperatury i uderzenia.

Kocioł powinien być tak ustawiony, aby umożliwiał łatwą, bezpieczną obsługę paleniska, popielnika, czyszczenie kanałów oraz zasyp paliwa.

Odległość przodu kotła od przeciwległej ściany nie powinna być mniejsza niż 2 m.

Zaś boku kotła od ściany kotłowni nie mniejsza niż 1 m, tak aby umożliwić demontaż ślimaka w przypadku zablokowania podajnika.

Kocioł powinien być ustawiony tak, aby w sposób grawitacyjny umożliwić odpowietrzenie kotła poprzez mufę zasilającą układ c.o.

## 5.3. Podłączenie kotła do komina

Sposób wykonania przewodu kominowego oraz podłączenia do niego powinien być zgodny z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki (Dz. U. Z 1980 r. nr 17, poz. 82).

Kocioł należy połączyć z kominem za pomocą czopucha wykonanego z blachy stalowej i uszczelnić na wylocie spalin z kotła i wylocie z komina, a jego długość nie powinna przekraczać 400 - 500 mm.

Wysokość i przekrój komina oraz dokładność jego wykonania powinny zapewniać utrzymanie wymaganej wielkości ciągu kominowego. Komin do którego podłącza się kocioł powinien być wolny od innych podłączeń.

Przydatność komina do eksploatacji powinna być potwierdzona przez uprawnionego kominiarza.

**Zbyt słaby ciąg kominowy powoduje osiadanie pary wodnej na ściankach wymiennika, co prowadzi do szybkiego zniszczenia kotła. Powoduje także wydobywanie się dymu z kotła poprzez otwory rewizyjne.**

**Przekrój komina.**

Dobór przekroju komina można wyliczyć ze wzoru:

$$F = 25 \sqrt{\frac{Q}{H}} \quad [\text{cm}^2]$$

gdzie:

- F - przekrój komina
- Q - wydajność w [kW]
- H - wysokość komina [m]

**Nie zaleca się stosowania mniejszych przekrojów kominów niż 14 x 25 cm . Minimalna wysokość komina powinna wynosić 7m,** nawet jeśli z obliczeń wynika mniejszy przekrój lub niższy komin

Kocioł nie wymaga stosowania wkładów kominowych, jednak przy pracy całorocznej (ogrzewanie bojlera na ciepłą wodę) jest to zalecane.

Dla zabezpieczenia przed podmuchami wiatru komin powinien być wyprowadzony minimum 1,5m powyżej dachu dla dachów płaskich i 0,5 m powyżej kalenicy dla dachów z dużymi spadami.

**Zalecany jest montaż regulatora ciągu kominowego,** ma on za zadanie utrzymanie stałego ciągu kominowego niezależnie od warunków zewnętrznych (wiatry). W przypadku zbyt mocnego ciągu kominowego może dojść do zwiększonego zużycia paliwa.

## 5.4. Połączenie kotła z instalacją grzewczą.

Kocioł powinien być połączony z instalacją grzewczą za pomocą złączy kołnierzowych lub gwintowanych, zainstalowanie kotła poprzez inną metodę powoduje utratę gwarancji. Zabezpieczenie instalacji grzewczych wodnych systemu otwartego należy wykonać zgodnie z PN-91/B-02413, zaś instalacje ciepłej wody użytkowej zgodnie z PN-76/B-02440. **Wymagane jest stosowanie zaworów mieszających trój- lub czterodrogowych** (zbyt szybki przepływ wody może powodować duże straty paliwa i uniemożliwić osiągnięcie temp. zadanej). Zastosowanie zaworu chroni powrót wody kotła przed zbyt niską temp. a przez to przed skraplaniem się wody w kotle i wydłuża żywotność kotła.

**Wymagane jest montowanie zaworów bezpieczeństwa 1,5bar przy kotle.**

Objętość naczynia zbiorczego powinna być równa co najmniej 4 % objętości wody znajdującej się w całej instalacji grzewczej.

Na wzniesionej i opadowej rurze bezpieczeństwa oraz rurze cyrkulacyjnej nie wolno instalować żadnych zaworów odcinających, a rury te oraz naczynia zbiorcze należy zabezpieczyć przed zamarznięciem znajdującej się w nich wody.

Podłączenie kotła do instalacji elektrycznej musi być zgodne z PN/-89/E-05012, praca kotła zabezpieczona jest bezpiecznikiem zwłocznym 3A. Kocioł należy podłączyć do gniazdka z bolcem uziemiającym, zabezpieczonym bezpiecznikiem szybkim 6A, a instalacja co połączona uziemieniem wyrównawczym.

## **6. Wytyczne obsługi i eksploatacji**

### **6.1. Napełnianie wodą**

Napełnianie wodą kotła i całej instalacji centralnego ogrzewania należy przeprowadzić powoli, aby zapewnić całkowite usunięcie powietrza z instalacji. Napełnianie kotła powinno odbywać się przez kurek spustowy, wodą wodociągową za pomocą węża elastycznego i pompki ręcznej lub bezpośrednio z instalacji wodociągowej z zastosowaniem zaworu zwrotnego.

O całkowitym napełnieniu instalacji świadczy wypływ wody z rury przelewowej połączonej do wierzchu naczynia zbiorczego i wyprowadzonej nad zlew w kotłowni.

**Niedopuszczalne i zabronione jest uzupełnianie wody w kotle w czasie jego pracy, zwłaszcza gdy kocioł jest silnie rozgrzany, ponieważ można w ten sposób spowodować uszkodzenie lub pęknięcie.**

Spuszczanie wody z instalacji kotła może nastąpić tylko po całkowitym wystudzeniu. Wodę spuszcza się z kotła za pomocą węża gumowego do zlewu lub kratki ściekowej, po uprzednim otwarciu wszystkich zaworów odpowietrzających. Po zakończeniu sezonu grzewczego nie należy spuszczać wody z kotła i instalacji.

Przed uruchomieniem kotła należy sprawdzić czy instalacji i kocioł są napełnione wodą oraz czy wszystkie zawory są otwarte.

Pierwsze uruchomienie kotła przez serwisanta producenta jest odpłatne.

### **6.2. Zasypanie paliwa**

Paliwem kotła jest EKO-groszek. Paliwo musi być przesuszone w przeciwnym razie nastąpi jego zawieszenie się w zasobniku oraz będzie postępować korozja układu nawęglania i zasobnika.

Po załadunku należy szczelnie zamknąć drzwiczki zasypowe.

Przy załadunku opału do zasobnika należy sprawdzić czy nie znajdują się w nim większe kamienie – może to spowodować zablokowanie podajnika.

Zasobnik należy uzupełniać w zależności od obciążenia i kaloryczności opału raz w ciągu 1-4 dni.

Wskazane jest utrzymywanie odpowiedniej ilości paliwa w zbiorniku (min 1/4 zasobnika) gdyż gwarantuje to prawidłową pracę kotła.

### **6.3. Rozpalanie w kotle w trybie automatycznym**

Rozpalanie w kotle należy rozpocząć po uprzednim upewnieniu się, że instalacja grzewcza jest prawidłowo napełniona wodą oraz czy nie nastąpiło zamarznięcie wody w przewodach i naczyniu zbiorczym oraz czy ruszt żeliwny jest wyjęty z kotła.

Należy również sprawdzić, czy nie występują wycieki wody z kotła i układu grzewczego.

Napełnić zasobnik paliwem, następnie przejść do trybu pracy ręcznej w sterowniku, włączyć silnik podajnika paliwa do momentu, aż w palenisku ukaże się węgiel ( do otworów napowietrzających ruszt). Umieścić podpałkę lub papier z kawałkami drewna na węglu i podpalić. Gdy drewno się rozpali należy włączyć nadmuchi i wyregulować moc dmuchawy tak, aby węgiel równomiernie się rozpałał. Gdy węgiel się rozpali należy zwiększyć moc nadmuchu oraz w trybie pracy ręcznej sterownika podać węgiel.

Po uzyskaniu stabilnego żaru należy przełączyć sterownik do pracy automatycznej. W tym momencie pracuje nadmuchi i podajnik ślimakowy, ustawić żądaną temperaturę oraz wypełnienie (parametr „d” w sterowniku), wypełnienie powinno być dobierane do danego paliwa. Parametr ten powinien być tak dobrany aby żar nie cofał się do paleniska retortowego (zbyt mała wartość parametru „d”), nie można też dopuścić aby niespalone kawałki węgla spadały do popielnika (zbyt duża wartość parametru „d”).

Po osiągnięciu temperatury zadanej sterownik przechodzi do trybu podtrzymanie, w trybie podtrzymanie należy wyregulować przerwy pomiędzy cyklami (parametr „o” w sterowniku), aby utrzymać żar w palenisku i nie dopuścić do jego wygaśnięcia.

Jeżeli temperatura spadnie poniżej temperatury zadanej sterownik przejdzie do trybu praca, załączy wentylator i podajnik paliwa.

W czasie pracy kotła nie należy otwierać żadnych drzwiczek jest to niebezpieczne może powodować cofnięcie się spalin do zasobnika i kopczenie z pieca. Otwarcie drzwiczek możliwe jest dopiero po przejściu w sterowniku do trybu „stop”.

Sterownik elektroniczny posiada szczegółową instrukcję obsługi załączoną do kotła, umożliwia ona samodzielne programowanie pracy kotła. Zmian w ustawieniach sterownika powinna dokonywać osoba świadoma tego co ich zmiana za sobą pociąga.

**Obsługa serwisu spowodowana rozregulowaniem sterownika jest odpłatna!**

## **Zalecana temperatura minimalna pracy kotła 55°C.**

Przy niższych temperaturach może nastąpić skrócenie żywotności kotła z powodu skraplania się wilgoci na ściankach kotła.

**Sterownik posiada również zabezpieczenia przed przegrzaniem (zabezpieczenie mechaniczne), oraz przed cofnięciem się płomienia do podajnika.**

Po pierwszym miesiącu eksploatacji kotła należy sprawdzić czy na ściankach wewnętrznych kotła występuje wilgoć podczas palenia. Szczególną uwagę należy zwrócić na ścianki wymiennika przy wylocie czopucha. Wilgoć występująca na ściankach wewnętrznych kotła przez cały czas palenia powoduje bardzo szybką korozję kotła, żywotność kotła skraca się kilka razy. Aby temu zapobiegać należy :

1. Jeżeli jest niska temperatura ustawiona na sterowniku podnieść ją, a następnie sprawdzić po kilku godzinach czy wilgoć ze ścianek znikła
2. Sprawdzić temperaturę powrotu, różnica między temp. zasilania a temp. powrotu nie powinna przekraczać 20 °C przy niskich temp. Jeżeli jest większa należy zastosować „podmieszanie” wody zasilającej z powrotną z możliwością regulacji stopnia podmieszania.
3. Przyczyną mokrych ścianek wewnętrznych kotła może być nieprawidłowy ciąg kominowy (należy sprawdzić czy komin jest wyższy od kalenicy i czy jest szczelny na całej długości oraz czy czopuch kotła jest prawidłowo osadzony w kominie i uszczelniony). Dodatkową przyczyną nieprawidłowego ciągu może też być zbyt szczelna kotłownia (brak kanału nawiewnego).

### **6.4. Usuwanie popiołu**

Wypalony popiół zsuwa się do komory popielnika w której znajduje się pojemnik ułatwiający jego usunięcie. Popiół należy usuwać na tyle często aby nie następowało jego spiętrzenie na palenisko.

### **6.5. Zatrzymanie kotła**

Samoczynne ustanie pracy kotła następuje poprzez przerwanie zasilania kotła w paliwo, lub w wyniku braku energii elektrycznej na okres dłuższy niż 3 godziny. Może też nastąpić zakleszczenie się podajnika. W każdym z tych przypadków sterownik automatycznie się wyłącza.

### **6.6. Czyszczenie kotła**

W celu oszczędnego zużycia paliwa oraz uzyskania deklarowanej przez producenta mocy i sprawności cieplnej kotła, niezbędne jest utrzymanie należytej czystości komory spalania oraz kanałów konwekcyjnych.

W komorze paleniskowej kotła szczególną uwagę należy zwrócić na dokładne usunięcie popiołu i żużla ze szczelin pomiędzy paleniskiem retortowym a ściankami komory i ścian komory. Czyszczenie kotła należy wykonywać okresowo w zależności od paliwa co 15 do 60 dni.

Palenisko retortowe wymaga okresowego czyszczenia, polega to na odkręceniu śruby mocującej dekiel od spodu podajnika i wysypaniu popiołu.

W kanałach konwekcyjnych kotła osiadają jedynie pewne ilości popiołu. W celu ich usunięcia należy otworzyć otwór wyczystkowy i oczyścić kanały konwekcyjne. Pozostałości lotnego popiołu należy usunąć wyczystkami na zewnątrz kotła przez wyczystkę. Dokładne czyszczenie kotła należy przeprowadzać co 15-60 dni, w zależności od rodzaju paliwa i stopnia zanieczyszczenia powierzchni konwekcyjnych.

Po sezonie grzewczym należy dokładnie wyczyścić cały kocioł, palenisko układ podawania i kanały konwekcyjne, i zasobnik, można je także dodatkowo zakonserwować np. olejem, płynem lub smarem konserwującym, kocioł w okresie gdy nie jest używany powinien mieć drzwiczki wszystkie otwarte, tak aby zapewnić wentylację całego kotła.

Przynajmniej raz w miesiącu należy sprawdzić śruby mocujące motoreduktor i cały podajnik ślimakowy i ewentualnie je dokręcić.

### **6.7. Palenie bez podajnika.**

Usunąć palące się paliwo z paleniska retortowego, przejść w sterowniku do trybu stop, wtedy będzie działać tylko pompa co.

Po odczekaniu aż kocioł ostygnie należy włożyć ruszt żeliwny do górnych drzwiczek paleniskowych. Następnie należy włożyć na ruszt żeliwny suche drewno i podpalić. Regulacja spalania drewna odbywa się wtedy poprzez uchylanie dolnych drzwiczek popielnikowych.

Zabrania się korzystania z obydwu palenisk jednocześnie.

### **6.8. Przyczyny złej pracy kotła i ich usuwanie**

1. Niedomagania w pracy kotła przejawiają się głównie zmniejszeniem jego mocy cieplnej, co spowodowane jest najczęściej:
  - Niedostatecznym ciągiem kominowym – należy sprawdzić i usunąć ewentualne nieszczelności komina, czopucha, drzwiczek kotła, oczyścić komin.
  - Złą jakością paliwa (np. niska kaloryczność paliwa)
  - Zanieczyszczeniem kanałów konwekcyjnych
  - Brakiem dopływu dostatecznej ilości powietrza do pomieszczenia kotłowni – należy umożliwić dopływ powietrza przez okno lub kanał nawiewny
  - Nieprawidłową pracą wentylatora - w przypadku gdy nadmuch nie pracuje prawidłowo w pierwszej kolejności należy sprawdzić: zabezpieczenie termiczne oraz bezpieczniki elektryczne (zgodnie z

instrukcją obsługi dołączoną do regulatora), czy wtyczka jest włożona do nadmuchu, czy przewody nie są uszkodzone i czy wirnik obraca się lekko oraz czy prędkość nadmuchu jest odpowiednio ustawiona w sterowniku.

2. Podajnik nie podaje paliwa:

- Zablokowany podajnik ślimakowy – należy odkręcić motoreduktor, odblokować ślimak a następnie sprawdzić i ewentualnie wymienić zawleczkę.
- W zasobniku „zawiesiło” się paliwo (zbyt mokry opał)– należy poprzez drzwiczki zasypowe zasobnika energicznie uderzyć kilka razy po grzebaczem w dół, tak aby paliwo było dalej podawane
- Podajnik i wentylator nie pracuje – spalony bezpiecznik elektryczny w sterowniku (2A) lub zadziałało zabezpieczenie termiczne kotła (95°C), należy sprawdzić bezpieczniki oraz czy sterownik nie wyświetla stanów alarmowych (patrz instrukcja sterownika)

### **6.9. Warunki bezpiecznej eksploatacji**

Kotły typu „KWMP3” wymagają szczególnie starannego zapewnienia szczelności drzwiczek zasypowych, żarowych i popielnikowych, ze względu na jakość przebiegu procesu spalania, a zwłaszcza bezpieczeństwo eksploatacji, istniejące nieszczelności mogą powodować wydzielanie się tlenu węgla do otoczenia kotła.

Należy okresowo, jednak nie rzadziej niż co 2 tygodnie, sprawdzić przyleganie sznura uszczelniającego drzwi do krawędzi otworu drzwiczek oraz sprawdzić prawidłowość działania zawiasów i zamknięcia drzwiczek, należy je smarować nie rzadziej niż raz w miesiącu. Zauważone usterki należy niezwłocznie usunąć.

W celu zachowania bezpiecznych warunków obsługi kotła należy przestrzegać następujących zasad:

- a) w czasie obsługi kotła używać rękawic, okularów ochronnych i nakrycia głowy,
- b) podczas otwierania drzwiczek nie stawać na wprost odsłanianych otworów lecz z boku,
- c) w pracach przy kotle używać lamp przenośnych na napięcie nie większe niż 24 V,
- d) utrzymywać porządek w kotłowni i nie składować w niej żadnych przedmiotów nie związanych z obsługą kotła,
- e) utrzymywać w należytym stanie technicznym kocioł i związaną z nim instalację a w szczególności dbać o szczelność instalacji wodnej oraz szczelność zamknięć przestrzeni gazowej kotła, w tym głównie drzwiczek paleniskowych i wyczystki,
- f) wszystkie usterki kotła niezwłocznie usunąć,
- g) w okresie zimowym nie należy stosować przerw w ogrzewaniu ponieważ może to spowodować zamarznięcie wody w instalacji lub jej części. Zamarznięcie instalacji, w szczególności rur bezpieczeństwa, jest szczególnie groźne przy rozpalaniu, gdyż może spowodować zniszczenie kotła,
- h) niedopuszczalne jest rozpalanie w kotle przy użyciu takich jak: benzyna, nafta, rozpuszczalnik, itp., gdyż może to spowodować wybuch lub poparzenie użytkownika,
- i) w przypadku awarii instalacji i stwierdzeniu braku wody w kotle podczas jego pracy, nie należy jej uzupełniać, gdyż może to spowodować awarię kotła. Należy wówczas usunąć rozżarzone paliwo z paleniska i poczekać do wystygnięcia kotła.

### **6.10. Zakończenie palenia**

Po zakończeniu sezonu grzewczego lub w innych przypadkach planowego wyłączenia z pracy kotła, należy usunąć zapalone paliwo z palnika retortowego oraz paliwo z podajnika ślimakowego i zasobnika.

Po wygaszeniu kotła należy usunąć z paleniska i popielnika pozostałości po spalonym paliwie, a kocioł dokładnie wyczyścić. Na okres przerwy w sezonie grzewczym nie należy spuszczać wody z kotła i instalacji.

### **6.11. Awaryjne zatrzymanie kotła.**

W przypadku wystąpienia awarii kotła lub instalacji centralnego ogrzewania, polegającego m.in. na wycieku wody z kotła lub instalacji, przekroczeniu temperatury wody powyżej 100°C (odparowaniu wody) objawiającym się stukaniem w kotle, rurach lub grzejnikach, przede wszystkim należy usunąć paliwo z kotła do blaszanych pojemników i wynieść je do żużlowni lub na zewnątrz kotłowni, dbając aby nie ulec poparzeniu lub zaccadzeniu.

**Nie wolno gasić paliwa wodą w pomieszczeniu kotłowni. Niedozwolone jest dopuszczanie wody do kotła w przypadku przegrzania, stan wody w instalacji można uzupełnić dopiero po wystygnięciu kotła.**

Ewentualnie można rozżarzone paliwo w palenisku zasypać suchym piaskiem.

W czasie awaryjnego zatrzymania kotła należy dbać o bezpieczeństwo ludzi oraz zabezpieczenie przeciwpożarowe.

Po stwierdzeniu przyczyny awarii należy ją niezwłocznie usunąć, sprawdzić napełnienie instalacji wodą i przystąpić do rozpalania kotła.

## **7. Warunki dostawy kotła**

Kotły typ „KWMP3” dostarczane są do handlu:

- kocioł w stanie zmontowanym lub kocioł a oddzielnie układ nawęglania z zasobnikiem
- z urządzeniem sterującym kotłem, wentylatorem oraz dokumentacją techniczno-ruchową i kartą gwarancyjną.

Kotły należy transportować w pozycji pionowej.

Podnoszenie i opuszczanie kotła powinno odbywać się przy użyciu podnośników mechanicznych.

## 8. Uwagi:

Podajnik pracuje lecz nie podaje paliwa	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Koniec paliwa w zasobniku</li><li>2. Paliwo jest zbyt mokre, zawiesza się w zasobniku</li><li>3. Wraz z paliwem załadowano do zasobnika duży element, który blokuje obsuwanie się paliwa</li><li>4. Zerwany zawleczka przy motoreduktorze, wymienić na nową</li></ol>
Do popielnika spada nie przepalone paliwo	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zbyt duża wartość wypełnienia</li><li>2. Zbyt mała szybkość pracy wentylatora</li><li>3. Zbyt krótki cykl pracy</li></ol>
Kocioł ma niską wydajność	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zła jakość paliwa (niska kaloryczność)</li><li>2. Zbyt mała lub zbyt duża moc wentylatora (param. „U”)</li><li>3. Złej jakości paliwo (paliwo się „spieka” powstają spieki żużla które zalegają w palenisku przez co zmniejszają moc paleniska)</li></ol>
Podajnik nie podaje paliwa, silnik „buczy”, palą się bezpieczniki w sterowniku oraz zrywa się zawleczka	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Duży element (kamień, deska) blokują pracę podajnika</li><li>2. Po okresie letnim gdy kocioł był nieużywany w pomieszczeniu mocno wilgotnym mogła wystąpić głęboka korozja, należy wtedy cały mechanizm rozebrać, wyczyścić i przesmarować (smarem „nie klejącym” np. WD40)</li></ol>
Kocioł cały czas pracuje ale nie może osiągnąć temp zadanej	Woda zbyt szybko przepływa przez kocioł co powoduje że nie zdąży się nagrzać ( należy wyregulować instalację grzewczą zmniejszając prędkość wody lub zastosować: zawór trzy- lub czterodrogowy, sprzęgło hydrauliczne, bufor.)

## 9. Warunki gwarancji

1. Producent gwarantuje sprawne działanie kotła centralnego ogrzewania, co potwierdza pieczęć zakładu.
2. **Producent udziela gwarancji na**  
**- szczelność wymiennika kotła na okres 60 miesięcy od daty zakupu, jednak nie dłużej niż 63 miesiące od daty produkcji.**  
**- układ podający, wentylator podmuchu, motoreduktor oraz elektroniczny regulator temperatury objęte są 24-miesięczną gwarancją, jednak nie dłużej niż 27 miesięcy od daty produkcji.**

W przypadku awarii regulatora temperatury, motoreduktora lub wentylatora nadmuchu reklamujący jest zobowiązany dostarczyć towar do siedziby firmy lub sprzedawcy wraz z kartą gwarancyjną oraz dokładnym opisem usterki.

3. Gwarancja nie obejmuje śrub, nakrętek, rączek, sznura uszczelniającego drzwiczki oraz deflektora nad paleniskiem. Są to elementy naturalnie zużywające się i ich wymiana jest płatna.
4. Producent zobowiązuje się do wykonania naprawy gwarancyjnej w terminie 14 dni od daty zgłoszenia pisemnego uszkodzeń przez nabywcę.
5. Naprawa kotła lub zmiany jego konstrukcji, izolacji lub osprzętu dokonywane w okresie gwarancyjnym przez nabywcę lub inne postronne osoby, unieważniają uprawnienia nabywcy z tytułu gwarancji.
6. Wszelkie uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwej obsługi, niewłaściwego przechowywania (wilgotne kotłownie, brak wentylacji nawiewnej i wywiewnej), nieumiejętnej konserwacji niezgodnej z zaleceniami DTR (brak czyszczenia w okresie grzewczym, nie wyczyszczenia po okresie grzewczym i nie zakonserwowania środkami zapobiegającymi korozji np. olej, płyny i smary konserwujące), przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia, brak zaworu bezpieczeństwa 1,5bar, stosowania innego opału niż podano w DTR zbyt dużej wilgotności i wysokim zasilaniu, pracy w układzie zamkniętym oraz z innych przyczyn nie wynikających z winy producenta, skutkują zerwaniem obowiązku gwarancyjnego.
7. Za wszelkie uszkodzenia powstałe w transporcie producent nie odpowiada.
8. Reklamacji nie podlega „odbicie” drzwiczek środkowych kotła, sznur uszczelniający oraz skraplanie wody i smoły w kotle jak i w kanale kominowym (co spowodowane jest nieodpowiednim ciągiem kominowym).
9. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych w wyniku: głębokiej korozji kotła, przekroczenia temp. maksymalnej pracy kotła 95°C, usterki sterownika wynikłej z wyładowań atmosferycznych, niewłaściwej instalacji elektrycznej (brak kotła uziemiającego).
10. Utratę gwarancji powoduje zamontowanie kotła do instalacji poprzez wspawanie (połączenie nierozłączne) a także posadowienie kotła w kotłowni, w której – w razie potrzeby nie jest możliwa wymiana kotła bez konieczności naruszania elementów budynku a także podłączenie kotła do komina nie spełniającego warunków technicznych podanych w DTR.
11. W przypadku stwierdzenia niesłusznej reklamacji, koszt delegacji pracownika serwisu gwarancyjnego będzie pokrywał reklamujący.
12. Karta gwarancyjna stanowi jedyną podstawę bezpłatnego wykonania naprawy.
13. Gwarancja obowiązuje na terenie Polski.
14. Producent kotła nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwy dobór mocy kotła.
15. W razie zagubienia lub zniszczenia karty gwarancyjnej producent duplikatu nie wydaje.
16. Oświadczam, że przed zakupem kotła zapoznałem się z dokumentacją techniczną – ruchową i warunkami gwarancji.

.....  
(data i czytelny podpis nabywcy)

PPUH „KOTREM”  
42-100 Kłobuck  
ul. Szkolna 115/117  
tel(034) 3171097, 3100290  
fax (034) 3100291

## KARTA GWARANCYJNA Nr .....

Kocioł grzewczy węglowy typ „KWMP3” z podajnikiem ślimakowym

Moc cieplna .....kW, Nr fabr. .... Rok prod. ....

Przystosowany do spalania EKO GROSZKU - węgla kamiennego do celów energetycznych typu 31.2 klasy 26/05/06 sortymentu groszek płukany (5-28mm).

.....  
data produkcji

.....  
podpis i pieczęć producenta

.....  
data sprzedaży

.....  
podpis i pieczęć sprzedawcy

.....  
data montażu

.....  
podpis i pieczęć instalatora

# DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Producent:

Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe KOTREM

Piątkowski Stefan

ul. Szkolna 115/117

42-100 Kłobuck

**Deklaruje, że wyrób:**

Kotły wodne stalowe typu **KWMP3** o mocy cieplnej od 27kW do 150 kW opalane paliwem stałym do których odnosi się niniejsza deklaracja, wykonane są zgodnie z następującymi dokumentami i normami:

1. konstrukcja jest zgodna z dokumentacją techniczną.
2. zabezpieczenie kotłów jest zgodne z normą PN-91/B-02413 oraz PN-76/B02440.
3. efektywność energetyczna jest zgodna z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 02.03.2003r. w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej.
4. emisja spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 08.09.1998r. oraz kryteria wymagań na „znak bezpieczeństwa ekologicznego”.
5. bezpieczeństwo produktu na podstawie Ustawy z dnia 30.08.2002r. o systemie oceny zgodności oraz przepisami wykonawczymi wydanymi na podstawie tej ustawy (znak CE).

Kłobuck 25.05.2006r

.....



## Świadectwo badania na „znak bezpieczeństwa ekologicznego”

**EKOLOGICZNY KOCIOŁ NA PALIWO STAŁE**

**KLASA „A”**



Świadectwo nr 483

Zlecienniodawca: PPUH „KOTREM” 42-100 Kłobuck, ul. Szkolna 115/117

Rodzaj kotła: Kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa (retortowy)

Typ kotła: „KWMP3” o mocach 19 + 150 kW

Paliwo: węgiel kamienny typu 31.2 sortyment groszek (5 + 25 mm)

Charakterystyka energetyczno-emisyjna typszeregów kotłów

Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone	Wymagania kwalifikacyjne
Obciążenie względne (w odniesieniu do mocy nominalnej)	%	100±8	-
Sprawność kotła	%	85,4 + 89,0	≥ 80
CO	mg/m <sup>3</sup>	195 + 825	≤ 1200
NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	320 + 360	≤ 400
Pył	mg/m <sup>3</sup>	35 + 75	≤ 125
Zanieczyszcz. organiczne	mg/m <sup>3</sup>	20 + 65	≤ 75
16 WWA wg EPA (Agencja Ochrony Środowiska USA)	mg/m <sup>3</sup>	0,1 + 0,3	≤ 5
w tym: Benzol(a)Piren	µg/m <sup>3</sup>	1,9 + 25,2	≤ 75

**ORZECZENIE:**

Badany typszereg kotłów spełnia wymagania kwalifikacyjne IChPW na „znak bezpieczeństwa ekologicznego” stawiane ekologicznym kotłom na paliwa stałe w Klasie „A”

Wartości wskaźników energetyczno-emisyjnych wyznaczono zgodnie z normą PN-EN 303-5:2002 rozdz. 5.7. 5.10 oraz procedurami technicznymi Laboratorium Spalania IChPW nr QZS/PI/50/1/A i QZS/PI/50/2/A

Świadectwo tracaci ważności w przypadku zmian w procesie produkcji wpływających na wskaźniki emisji lub sprawność kotła.

DYREKTOR/CIT

dr inż. Jacek Zawistowski

Data wystawienia  
22.11.2007 r.

DYREKTOR INSTYTUTU

dr inż. Marek Świążko



**INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKI WĘGLA**  
ul. Zamkowa 1, 41-803 Zabrze; tel. (32) 271 00 41; fax (32) 271 08 09; www.ichpw.zabrze.pl



**ZESPÓŁ LABORATORIÓW IChPW**  
**CERTYFIKAT AKREDYTACJI PCA Nr 081**  
w zakresie oceny energetyczno-emisyjnej paliw stałych i kotłów