



KOCIOŁ CENTRALNEGO OGRZEWANIA

POWER EKO

INSTRUKCJA OBSŁUGI, MONTAŻU, INFORMACJE TECHNICZNE (DTR)



Zakład Ślusarsko-Kotlarski Krzysztof Adamkiewicz

ul. Prokopowska 35

63-300 Pleszew

www.kotly-adamkiewicz.pl

INSTRUKCJA ORYGINALNA

Spis treści

WSTĘP	4
1. INFORMACJE OGÓLNE	4
2. CECHY TECHNICZNO-EKSPLOATACYJNE KOTŁA	4
2.1. PRZEZNACZENIE KOTŁA	7
2.2. DOBÓR KOTŁA DO INSTALACJI GRZEWczej	8
2.3. IDENTYFIKACJA I OZNACZENIE KOTŁA	8
2.4. PALIWO - JEGO PRZYGOTOWANIE I SKŁADOWANIE	9
2.5. OPIS BUDOWY KOTŁA	9
2.6. RODZAJE ZABEZPIECZEŃ KOTŁA	12
3. TRANSPORT	14
4. MONTAŻ KOTŁA	15
4.1. MONTAŻ KOTŁA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	15
4.2. PRZYGOTOWANIE DO MONTAŻU - USTAWIENIE KOTŁA W KOTŁOWNI	15
4.2.1. WYMAGANIA DLA MAŁYCH KOTŁOWNI - WYMIARY I ODLEGŁOŚCI	15
4.2.2. WYMAGANIA DLA MAŁYCH KOTŁOWNI - WENTYLACJA NAWIEWNO-WYWIEWNA	15
4.3. INSTALACJA SPALINOWA	16
4.3.1. PODSTAWOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE KOMINÓW	17
4.4. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	17
4.5. INSTALACJA ELEKTRYCZNA	18
4.6. NAPEŁNIANIE WODĄ	18
4.7. KOROZJA NISKOTEMPERATUROWA	19
5. EKSPLOATACJA I OBSŁUGA KOTŁA	22
5.1. PRÓBY WSTĘPNE	22
5.2. ROZPALANIE W KOTLE	22
5.3. UZUPEŁNIANIE PALIWA	23
5.4. REGULACJA MOCY	24
5.5. BEZPIECZEŃSTWO EKSPLOATACJI	24
5.6. ZAKŁÓCENIA PRACY KOTŁA	25
5.7. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA	27
5.8. PRZEGLĄD CODZIENNY	28
5.9. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRZECIWPOŻAROWEGO	28
5.10. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU ZAGROŻENIA POŻAREM	28
5.11. AWARYJNE ZATRZYMANIE KOTŁA	29
5.12. WYŁĄCZENIE KOTŁA Z PRACY	29

5.13.	WARUNKI BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI KOTŁÓW	29
5.14.	RYZYO SZCZĄTKOWE - PRZYCZYNY POWSTAWANIA I SPOSOBY JEGO ELIMINACJI	31
5.15.	UWAGI KOŃCOWE.....	33
6.	OCHRONA ŚRODOWISKA.....	33
6.1.	HAŁAS	34
7.	KLAUZULA INFORMACYJNA RODO	34
	POTWIERDZENIE MONTAŻU I ZABEZPIECZENIA KOTŁA WG PN-91/B-02413.....	36
	DEKLARACJA ZGODNOŚCI	37
	KARTA GWARANCYJNA	38
	INFORMACJE DODATKOWE	40
	KARTA PRODUKTU	40

WSTĘP

Instrukcja obsługi stanowi integralną część kotła i musi zostać dostarczona użytkownikowi wraz z urządzeniem. Należy się z nią uważnie zapoznać i zachować ją na całe użytkowanie. Instrukcję obsługi i montażu kotła z dołączoną pozostałą dokumentacją innych urządzeń współpracujących z kotłem należy przechowywać w widocznym miejscu dla osób obsługujących kocioł. Użytkownik ma obowiązek starannego przechowywania instrukcji i udostępniania w razie konieczności. Kocioł powinien być wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami zapewniającymi bezpieczną pracę oraz możliwość ewentualnych roszczeń gwarancyjnych. Montaż należy przeprowadzić zgodnie z niniejszymi zasadami i normami, według wskazówek producenta. Producent zastrzega sobie prawo do zmian danych technicznych kotła bez wcześniejszego powiadamiania użytkownika. Kocioł jest urządzeniem grzewczym, w którym mimo licznych zabezpieczeń technicznych oraz zaleceń i informacji dotyczących bezpiecznego użytkowania istnieje zawsze potencjalne niebezpieczeństwo poparzenia i pożaru, dlatego osoby obsługujące przed podjęciem jakichkolwiek działań powinny zawsze przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa i zachować szczególną ostrożność. Nieprawidłowe zabezpieczenie kotła grozi jego poważnym uszkodzeniem i niebezpieczeństwem dla użytkownika.

Ogrzewanie pomieszczeń w budynkach jest jednym z najważniejszych czynników umożliwiających ich całoroczne użytkowanie. W tym celu stosuje się różnorodne systemy ogrzewania, których głównym elementem jest źródło ciepła. Dlatego wybór jego rodzaju ma decydujący wpływ na jakość całego systemu, a zwłaszcza na koszty związane z wytwarzaniem energii do ogrzewania. Ogrzewanie pomieszczeń kotłem na paliwo stałe jest najtańszym rodzajem ogrzewania, a dzięki zastosowaniu najnowszych rozwiązań w konstruowaniu tych kotłów, zapewnia komfort i wygodę jego eksploatacji oraz spełnia wysokie wymagania ekologiczne.

1. INFORMACJE OGÓLNE

Zakupione urządzenie grzewcze **POWER EKO** jest najnowszej generacji kotłem wodnym centralnego ogrzewania spełniającym wymagania dyrektyw, rozporządzeń norm i UE na najwyższym europejskim poziomie.

Najnowsze przepisy europejskie i krajowe stawiają bardzo wysokie wymagania w zakresie emisji, efektywności i sprawności kotłów. Polskie ustawodawstwo już wprowadziło jako pierwsze w Europie stosowanie wymagań w zakresie ekoprojektu, co stawia polskich producentów w korzystnym świetle w aspekcie ochrony środowiska i polityki antysmogowej.

Wymagania ekoprojektu dotyczące obciążenia kotła przy mocy znamionowej (100%) i minimalnej (30%). Parametry cieplne i emisyjne przy niskim obciążeniu są bardzo istotne, ponieważ kotły w sezonie grzewczym są obciążone średnio na poziomie ok. 50%.

Należy również zwrócić uwagę na wysoką i stałą sprawność dla pracy przy obciążeniu znamionowym i minimalnym. Wysoka sprawność jest na poziomie jak dla kotłów gazowych i olejowych, co stanowi dla nich alternatywę przy obecnych cenach paliw.

2. CECHY TECHNICZNO-EKSPLOATACYJNE KOTŁA

Kotły typu **POWER EKO** to nowa generacja kotłów o wysokim europejskim standardzie z automatycznym podawaniem paliwa. Wprowadzenie nowych rozwiązań konstrukcyjnych w układzie komory spalania i wymiennika ciepła powoduje efektywne i ekologiczne spalanie zgodne z wymaganiami najwyższej **5 klasy** normy **PN- EN 303-5:2021-09** i **ecodesingu**.

Obsługa kotła jest prosta i nieuciążliwa ze względu na zastosowanie automatycznego i nowoczesnego algorytmu sterowania systemem podawania paliwa, co umożliwia m.in. uzyskanie temperatury wody wylotowej wg potrzeb.

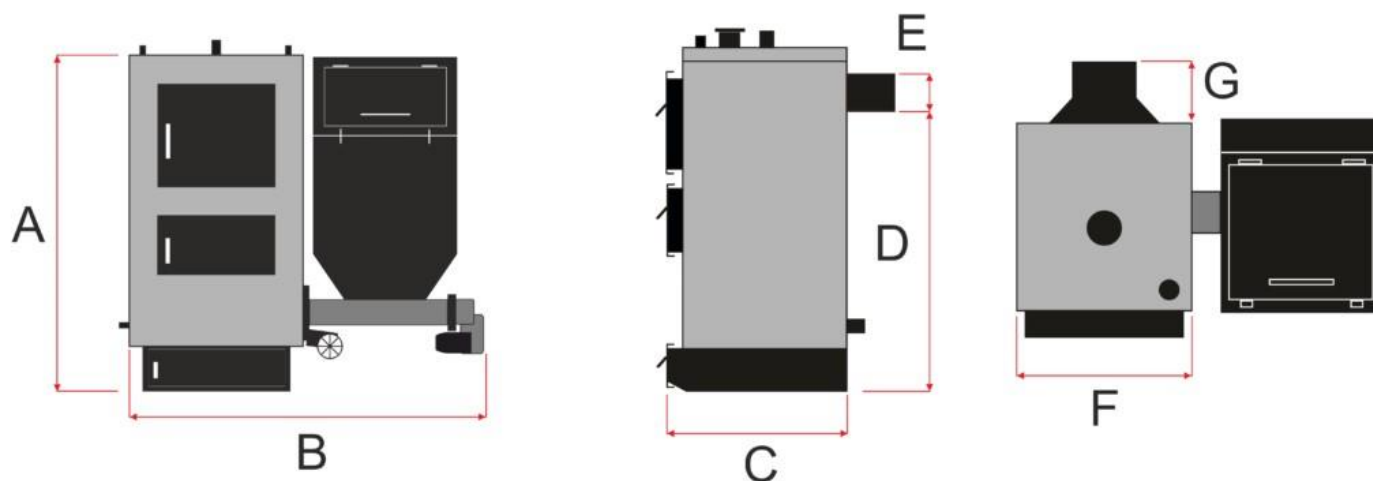
Kotły typu **POWER EKO**:

- są kotłami niskotemperaturowymi systemu otwartego i nie podlegają warunkom dozoru technicznego;
- należy zabezpieczyć wyłącznie wg PN-B-02414:1999 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -- Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi – Wymagania”;
- standardowym wykonaniu nie są przystosowane do zabezpieczeń w układzie zamkniętym z przeponowymi naczyniami wzbiorczymi.

Spełniają wymagania:

- Dyrektyw UE w zakresie bezpieczeństwa wyrobu potwierdzone deklaracją zgodności i oznaczone znakiem „CE”.
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28. 04. 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe.
- Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27. 04. 2015 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla kotłów na paliwo stałe.

Rysunek 1. Wymiary kotła **POWER EKO** w centymetrach.



Wymiar/Moc	15 kW	19 kW	24 kW
A	134	136	139
B	102	104	106
C	56	56	63
D	111,5	116	120
E	fi 160,180,200		
F	48	50	52
G	25	25	25

Tabela 1. Specyfikacja kotła POWER EKO.

TYP KOTŁA		POWER EKO		
Znamionowa moc cieplna	kW	15	19	24
Znamionowa ilość spalin	g/s	12,8	16,72	18,8
Znamionowa temp. spalin	°C	150	121,30	179
Minimalna moc cieplna	kW	4,5	5,6	7,5
Minimalna ilość spalin	g/s	4,7	2,0	5,8
Minimalna temp. spalin	°C	99	56	105
Opory przepływu wody $\Delta t=20$	mbar	0,10	0,80	0,25
Opory przepływu wody $\Delta t=10$	mbar	0,4	0,93	1,0
Pow. ogrzew. pomieszczenia	m ²	100÷150	150÷200	200÷250
Pojemność wodna	l	70	81	80
Zużycie paliwa – max	kg/h	2,06	2,8	3,4
Pojemność zbiornika paliwa	m ³	125	180	220
Ciąg kominowy	Pa	14	15-20	15-20
Masa zestawu bez wody	kg	395	440	490
Ciśnienie robocze	bar	1,5	1,5	1,5
Sprawność cieplna	%	92,68	92,1	92,1
Max. temperatura robocza	°C	90		
Min. temperatura powrotu	°C	55		
Min. temp. wody kotłowej	°C	10		
Zasilanie elektryczne 50 Hz	V/Hz	230/100 ÷ 150		

Tabela 2. Specyfikacja wyposażenia kotła **POWER EKO**.

POWER EKO	15 kW	19 kW	24 kW
Podajnik	SV 200		
Wentylator	RMS 120		
Sterownik	ARGOS PID / ARGOS PID PLUS		

Specyfikacja części zamiennych POWER EKO:

- podajnik i jego elementy,
- sterownik,
- wentylator,
- zbiornik paliwa i jego elementy
- zawiasy,
- rękojeść,
- sznur uszczelniający,
- uszczelki,
- kształtki ceramiczne,
- inne uzgodnione w miarę potrzeb z producentem.

2.1. PRZEZNACZENIE KOTŁA

Kotły wodne centralnego ogrzewania na paliwa stałe z automatycznym podawaniem typu **POWER EKO** przeznaczone są do zasilania instalacji c.o. różnych pomieszczeń i obiektów oraz przygotowania c.w.u. Znajdują zastosowanie głównie w instalacjach grzewczych w budynkach mieszkalnych, pawilonach handlowych, warsztatach, gospodarstwach wiejskich, itp. W standardowym wykonaniu mogą być montowane wyłącznie w instalacjach systemu otwartego, zabezpieczonych zgodnie z **PN-91/B-02413**. Mogą pracować w układzie pompowym (jako zalecanym) lub grawitacyjnym.

Kotły **POWER EKO** przeznaczone są do zamontowania w pomieszczeniach zakrytych i przystosowanych do tego celu tj. kotłowniach. Zastosowanie kotłów do innych celów oraz sposoby użytkowania niezgodne z instrukcją są zabronione. Kotły powinny być używane, obsługiwane i naprawiane wyłącznie przez osoby pełnoletnie, natomiast kotły powyżej 50 kW tylko przez osoby posiadające ważne uprawnienia do obsługi kotłów grzewczych. (Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. Dz. U. z 2003 r. nr 89 poz. 828) Obowiązki obsługi i odpowiedzialności za bezpieczeństwo ponosi użytkownik, który powinien spełnić wszystkie wymagania podane w DTR.

UWAGA:

W celu uruchomienia kotła należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi palnika, sterownika, wentylatora i innych elementów wyposażenia w celu zrozumienia specyfiki ich działania i ściśle postępować zgodnie z podanymi zasadami użytkowania. Przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom oraz wszystkie podstawowe przepisy w zakresie BHP muszą być zawsze przestrzegane.

2.2. DOBÓR KOTŁA DO INSTALACJI GRZEWczej

W celu prawidłowego doboru kotła należy uwzględnić obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła wskutek strat przez przenikanie, a także ciepło do wentylacji i na potrzeby ciepłej wody użytkowej. Bilans cieplny budynku powinien być opracowany przez projektanta zgodnie z obowiązującymi normami.

Dla wstępnego, przybliżonego określenia zapotrzebowania ciepła do ogrzania budynku mieszkalnego można przyjąć szacunkowe wartości wskaźników zapotrzebowania ciepła. Dla budynków średnio izolowanych 120-110W/m², dla dobrze izolowanych, q=100-80W/m².

Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowy dobór kotła.

2.3. IDENTYFIKACJA I OZNACZENIE KOTŁA

Kocioł **POWER EKO** wyposażony jest w tabliczkę znamionową umieszczoną w widocznym miejscu, która zawiera następujące informacje:

- nazwa i adres, logo firmy producenta,
- znak handlowy oraz typ kotła,
- numer seryjny i rok produkcji,
- nominalna moc cieplna i zakres mocy cieplnej,
- nominalny pobór ciepła i zakres poboru ciepła,
- klasa kotła,
- maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze w barach,
- maksymalną temperaturę roboczą w °C,
- pojemność wodną w litrach,
- klasę paliwa,
- zasilanie elektryczne (V, Hz, A) i pobór mocy w W,
- kategorię kotła.

Potwierdzeniem spełnienia efektywności energetycznej jest etykieta umieszczona na obudowie kotła.

Integralną częścią niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej są instrukcje obsługi (DTR) oraz deklaracje zgodności podajnika, sterownika, wentylatora i innych urządzeń stanowiące wyposażenie kotła.

Instrukcja obsługi - dokumentacja techniczno-ruchowa (DTR) przeznaczona jest dla użytkowników kotłów wodnych centralnego ogrzewania **POWER EKO** przystosowanych do automatycznego podawania paliwa i spalania węgla kamiennego sortymentu groszek.

Dokładne zapoznanie się z DTR, w której zawarte są informacje dotyczące budowy, instalacji i sposobu użytkowania kotłów jest konieczne dla prawidłowego i bezpiecznego ich funkcjonowania oraz uzyskania ciepła - emisyjnych parametrów spełniających wymagania najnowszych norm i przepisów europejskich. Instrukcja obsługi - dokumentacja techniczno-ruchowa (DTR) przeznaczona jest dla użytkowników kotłów wodnych centralnego ogrzewania **POWER EKO** przystosowanych do automatycznego podawania paliwa i spalania węgla kamiennego sortymentu groszek.

Przed przystąpieniem do instalowania kotła oraz jego eksploatacji należy:

- sprawdzić kompletność dostawy, dane z tabliczki znamionowej porównać z kartą gwarancyjną,
- sprawdzić czy kocioł w czasie transportu nie uległ uszkodzeniu,
- szczegółowe zapoznanie się przez użytkownika z DTR kotła i urządzeniami wyposażenia przed rozpoczęciem eksploatacji, spełniających wymagania najnowszych norm i przepisów europejskich.

Na kocioł udziela się gwarancji. Szczegółowe warunki gwarancji określone są w niniejszej instrukcji i załączonej karcie gwarancyjnej.

UWAGA:

Kocioł jest urządzeniem grzewczym, w którym mimo licznych zabezpieczeń technicznych oraz zaleceń i informacji dotyczących bezpiecznego użytkowania istnieje zawsze potencjalne niebezpieczeństwo poparzenia i pożaru, dlatego osoby obsługujące przed podjęciem jakichkolwiek działań zobowiązani są przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa i zachować szczególną ostrożność.

Kocioł jest urządzeniem grzewczym, w którym mimo licznych zabezpieczeń technicznych oraz zaleceń i informacji dotyczących bezpiecznego użytkowania istnieje zawsze potencjalne niebezpieczeństwo poparzenia i pożaru, dlatego osoby obsługujące przed podjęciem jakichkolwiek działań zobowiązani są przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa i zachować szczególną ostrożność.

2.4. PALIWO- JEGO PRZYGOTOWANIE I SKŁADOWANIE

Paliwem stosowanym w kotłach **POWER EKO** jest węgiel kamienny sortymentu groszek, o parametrach:

- wartość opałowa minimum 27092 kJ/kg +/- 110,
- wilgotność nie powinna przekraczać 6,1% +/- 0,3,
- zawartość popiołu do 9,63% +/- 0,08,
- zawartość wodoru do 3,1% +/- 0,37,
- zawartość części lotnych 21,52% +/- 0,44.

Spełnienie deklarowanych parametrów pracy kotła jest uwarunkowane stosowaniem tylko właściwego paliwa. Stosowanie paliw zastępczych jest niedopuszczalne, za ich używanie całkowitą odpowiedzialność ponosi użytkownik kotła, co powoduje obniżenie parametrów cieplno-technicznych niespełniających wymagań **5 klasy i ecodesingu** oraz z trudnościami ze spalaniem i przedwczesnym zniszczeniem kotła.

Stosowanie niewłaściwych paliw naraża użytkownika na sankcje w związku z nowymi rygorystycznymi wymaganiami eksploatacji tego typu kotłów w zakresie ochrony środowiska i polityki antysmogowej.

UWAGA:

Kocioł nie jest przeznaczony do spalania odpadów i koksu.

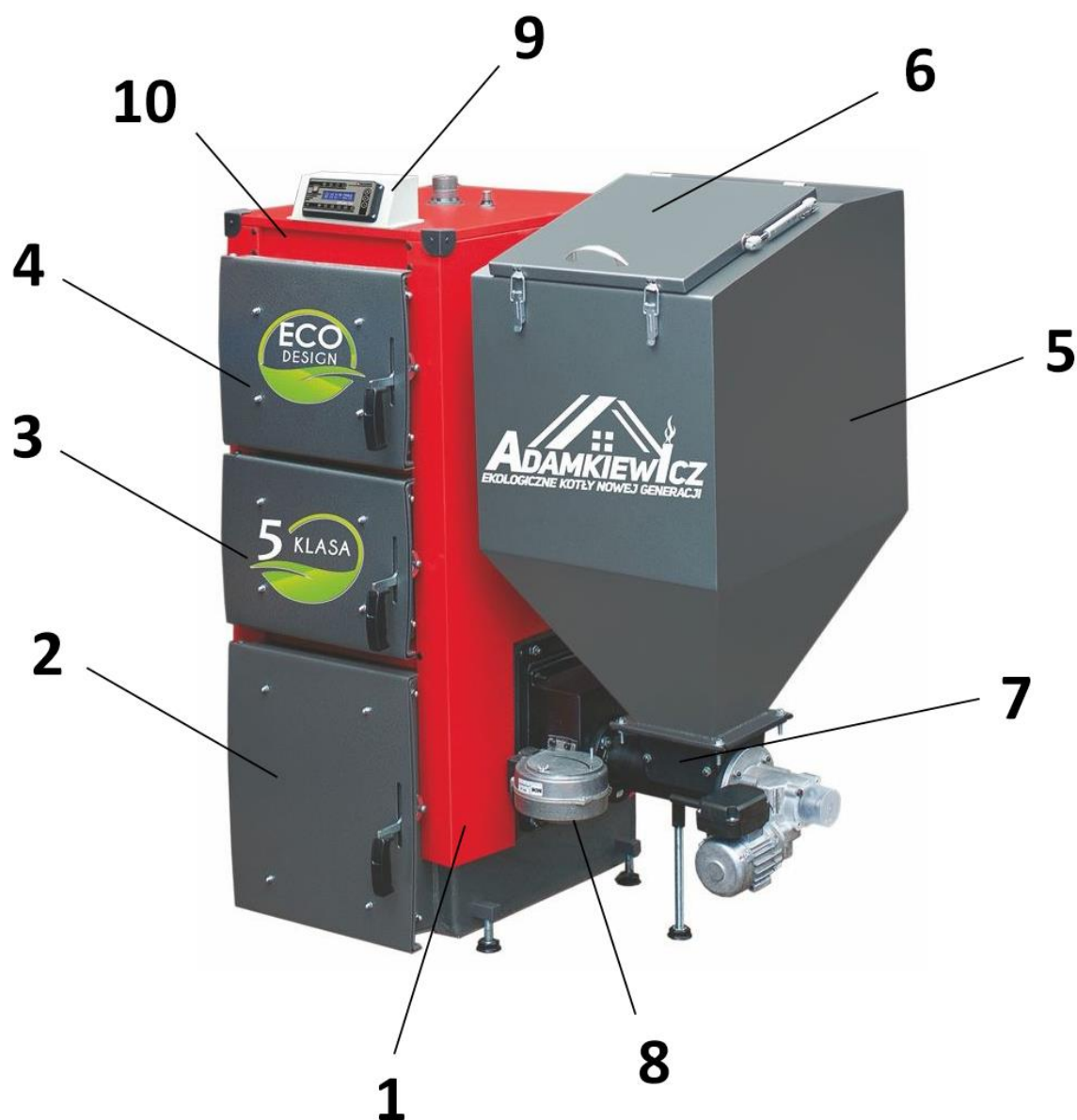
Składowisko opału należy zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych. Paliwo nie powinno być magazynowane na zewnątrz. Gdy nie ma innej możliwości należy wykonać specjalny boks, wiatę zadaszenie, aby paliwo nie było narażone na działanie opadów. Zaleca się magazynowanie opału wewnątrz w wydzielonym pomieszczeniu lub w kotłowni w odpowiedniej odległości od kotła. Praktycznym sposobem magazynowania paliwa jest zakup paliwa workowanego.

2.5. OPIS BUDOWY KOTŁA

Korpus kotła wykonany jest w kształcie prostopadłościanu i składa się z dolnej części paleniskowej i górnej konwekcyjnej. W przedniej części kotła znajdują się szczelnie zamykane drzwiczki paleniskowe, popielnikowe i wyczystne. Z tyłu kotła znajduje się czopuch. Z boku kotła zamontowany jest podajnik paliwa z zasobnikiem. Część konwekcyjna kotła składa się kanałów wodnych i spalinowych położonych na przemian. W palenisku umieszczona jest głowica palnika. Kocioł pracuje przy nadciśnieniu w komorze spalania.

W górnej części kotła umieszczono króćce wody zasilającej i pomiarowe a na dole z tyłu króciec wody powrotnej i z boku króciec spustowy. Korpus kotła oraz drzwiczki posiadają izolację termiczną. Konstrukcja kotła umożliwia okresowo czyszczenie powierzchni wymiany ciepła poprzez wyczystki. Poglądową budowę kotła przedstawia rysunek 2.

Rysunek 2. Budowa kotła POWER EKO.



1. Korpus kotła
2. Drzwiczki popielnikowe
3. Drzwiczki paleniskowe
4. Drzwiczki wyczystki
5. Zasobnik paliwa
6. Pokrywa zasobnika

7. Podajnik paliwa
8. Wentylator
9. Sterownik
10. Izolacja termiczna

Uwaga!

Króciec zasilania i powrotu, spustowy i czopuch znajdują się z tyłu kotła.

Palenisko

Wykonane w kształcie komory, w której umieszczony jest retortowy palnik węglowy. Nad palnikiem umieszczona specjalna płyta dopalająca. Zadaniem płyty jest uzyskanie odpowiednio wysokiej temperatury

w strefie spalania i w efekcie optymalnych parametrów cieplno- emisyjnych. Palenisko posiada wspólny wąż paleniskowo-popielnikowe z drzwiczkami służący do rozpalania w palniku i obsługi palnika.

Część konwekcyjna

W zależności od wielkości kotła wymiennik ciepła składa się z czterech lub pięciu kanałów wodnych położonych na przemian z kanałami spalinowymi. Kanały są różnego kształtu i długości oraz lekko rozwarte. Specyficzna budowa części konwekcyjnej (duża ilość kanałów spalinowych) powoduje długą drogę oraz zmianę kierunku i prędkości (przyśpieszenie i wyhamowanie) przepływu spalin. Konstrukcja wymiennika i rozbudowana powierzchnia powoduje, że przepływ spalin jest labiryntowy i zawirowany a w konsekwencji zwiększa wymianę ciepła, wytrącenie grubszych frakcji lotnych i pyłów. Ostatni kanał spalinowy jest połączony z czopuchem. Rozwarty kształt kanałów wodnych korzystnie wpływa na cyrkulację wody w kotle.

Popielnik

Znajduje się pod palnikiem i stanowi komorę, w której gromadzi się popiół. Popielnik posiada na powierzchni bocznej płaszczyzn wodny. Od dołu izolowany jest płytą termiczną. Może być wyposażony w szufladę, która ułatwia usuwanie popiołu przez wyjście przez wąż popielnika z przodu kotła.

Wąż palnikowy

Stanowi wspólny wąż umieszczony w dolnej części kotła w strefie palnika i popielnika. Służy do rozpalania i obsługi palnika oraz do usuwania popiołu i innych zanieczyszczeń pozostałych po spalaniu i czyszczeniu kotła.

Wąż paleniskowy

Umieszczony w palenisku z przodu kotła w środkowej części kotła powyżej głowicy palnika w strefie dolnych kanałów konwekcyjnych. Służy do obsługi oraz czyszczenia powierzchni wewnętrznych kotła.

Wąż wyczystki

Umieszczone są na górnej i dolnej części kotła w strefie pionowego wymiennika. Służą do czyszczenia i usuwania zanieczyszczeń z górnych poziomych kanałów.

Wszystkie węży zamknięte są izolowanymi cieplnie drzwiczkami lub pokrywami

Czopuch

Stanowi element łączący ostatni kanał spalinowy wymiennika ciepła z kominem. Umieszczony za kotłem i skierowany do tyłu i stanowi element łączący kocioł z kominem. Króciec czopucha posiada kształt okrągły. Ze względów bezpieczeństwa czopuch nie posiada przepustnicy spalin, co uniemożliwia przypadkowe zamknięcie i zakłócenie wylotu spalin przy włączonym nadmuchu powietrza. Istnieje możliwość wykonania przyłącza i kształtu czopucha wg ustaleń z klientem

Króćce instalacyjne

Kocioł posiada gwintowane króćce zasilania i powrotu spustowe i tulejki pomiarowe. W górnej części kotła umieszczono króćce wody zasilającej, a na dole z tyłu lub boku kotła króćce wody powrotnej i spustowy.

Króćce pomiarowe

W płaszczu wodnym w strefie największej temperatury zamontowane są tulejki pomiarowe w których montowane są czujki regulatora temperatury i STB. Kocioł posiada również króciec pomiarowy do zamontowania dodatkowego termometru lub manometru (termo-manometru)

Palnik z podajnikiem ślimakowym

Zadaniem podajnika jest podawanie paliwa z zasobnika do palnika węglowego. Głowica palnika umieszczona jest w komorze spalania. Połączenie podajnika z kotłem jest rozłączne i umożliwia jego demontaż i ponowny montaż, jeżeli istnieje taka potrzeba (np. w przypadku transportu w pomieszczeniu do miejsca ustawienia). Ze względu na różne warunki lokalowe kotłowni, zespół podajnika i zasobnika paliwa może być zamontowany z prawej lub lewej strony. Palnik należy montować i eksploatować zgodnie z jego instrukcją obsługi.

Zbiornik paliwa

Umieszczony jest z boku kotła bezpośrednio nad podajnikiem ślimakowym. Wykonany jest z blachy stalowej i tak ukształtowany, by zapewniał obsuwanie się paliwa. Zbiornik paliwa zamykany jest szczelną pokrywą, zabezpieczoną mechanizmem przed przypadkowym otwarciem w czasie eksploatacji i samowolnym opadaniem w czasie załadunku paliwa oraz pozbawioną ostrych krawędzi. Pokrywa zbiornika posiada wyłącznik krańcowy.

Wentylator nadmuchowy

Stanowi integralną część palnika i służy do cyklicznego dostarczenia odpowiedniej ilości powietrza do palnika retortowego. Ilość dostarczanego powietrza należy regulować przysłoną wentylatora lub mikroprocesorowym regulatorem.

Izolacja cieplna

Wykonana jest z wełny mineralnej umieszczonej w kasetach z blach stalowych, powlekanych lub obustronnie malowanych, zapewniającą bezpieczną temperaturę powierzchni zewnętrznej.

Regulator mikroprocesorowy

Zamontowany jest w górnej przedniej części obudowy kotła. Steruje pracą podajnika paliwa, wentylatora i wg nastawionej przez użytkownika temperatury wody w kotle. Regulator wyposażony jest w czujniki:

- temperatury wody kotłowej,
- STB- awaryjnego wyłączenia kotła w przypadku przekroczenia max. temperatury (ok 90°C w zależności od typu sterownika)
- czujnik temperatury podajnika reagujący w przypadku wystąpienia tzw. „cofnięcia płomienia” do rury podajnika.

Na życzenie klienta, kocioł może być wyposażony w bardziej rozbudowany regulator pozwalający na zaprogramowanie zmian temperatury wody w kotle w różnych godzinach doby lub ze sterowaniem pokojowym, pogodowym.

2.6. RODZAJE ZABEZPIECZEŃ KOTŁA

System zabezpieczeń spełnia wymagania **PN-EN 303-5:2021-09**.

Regulator wyposażony jest w czujniki awaryjne i wyłącza kocioł oraz sygnalizuje stany alarmowe impulsem świetlnym lub dźwiękowym na pulpicie w przypadku:

- przekroczenia dopuszczalnej max. temperatury wody w kotle,
- braku paliwa (wyłącza cały układ),
- cofnięcia się żaru do podajnika paliwa.

Zabezpieczenie termiczne STB

Stanowi ogranicznik temperatury wody i uniemożliwia jej przekroczenie przez całkowite wyłączenie kotła w przypadku osiągnięcia maksymalnej dopuszczalnej temperatury. Zastosowanie zabezpieczenia STB powoduje, że przywrócenie działania ogranicznika można dokonać tylko ręcznie, co warunkuje ponowne uruchomienia kotła i dalszą jego eksploatację.

Zabezpieczenie termiczne podajnika

Na korpusie podajnika, przed zbiornikiem paliwa umieszczony jest czujnik temperatury reagujący w przypadku cofnięcia się żaru ze strefy paleniska do podajnika i wzrostu jego temperatury.

Zabezpieczenie mechaniczne

Stanowi tzw. bezpiecznik mechaniczny w postaci śruby M5 o własnościach mechanicznych 10.8, który ulegnie ścięciu w przypadku przeciążenia motoreduktora. W przypadku uszkodzenia bezpiecznika należy usunąć przyczynę jego uszkodzenia i go wymienić na nowy zgodnie z instrukcją obsługi podajnika. Zastosowanie śruby o innych parametrach lub innego rodzaju bezpiecznika jest zabronione. Elementy napędu są zabudowane lub posiadają osłony.

Zabezpieczenie elektryczne

Stanowi wyłącznik przeciążeniowy (tzw. „termik”) montowany w silniku lub sterowniku. Zabezpieczenie termiczne podajnika w połączeniu z innymi rozwiązaniami zastosowanymi w kotle i podajniku zapobiega cofaniu się płomienia i eliminuje:

Rozprzestrzenianie się ognia i żaru do podajnika

Reakcja czujnika temperatury podajnika powoduje natychmiastowe awaryjne wyłączenie wentylatora i uruchomienie w sposób ciągły podajnika, aż do wypchnięcia palącego lub tlącego się paliwa ze strefy pomiędzy komorą spalania a zasobnikiem paliwa do popielnika.

Wsteczny przepływ palnych gazów spalinowych

Szczelny zasobnik paliwa (zamykany pokrywą z uszczelką) umożliwia wyrównanie ciśnień w komorze spalania i zbiorniku, ponieważ komora powietrzna palnika połączona jest ze zbiornikiem przez obudowę ślimaka lub posiada niezależne połączenie. Pokrywa zbiornika wyposażona jest w wyłącznik krańcowy, który w przypadku jej otwarcia poprzez układ sterowania wyłącza nadmuch powietrza i podajnik.

Przewodzenie ciepła

Zbiornik paliwa nie jest bezpośrednio połączony z paleniskiem kotła, lecz posiada oddzielną obudowę a pomiędzy kotłem i zbiornikiem istnieje wentylowana przestrzeń. Awaryjne opróżnienie podajnika paliwa również dodatkowo ogranicza przewodzenie.

Zastosowany system urządzeń zabezpieczających i rozwiązań konstrukcyjnych spełnia wymagania bezpieczeństwa wg **PN-EN 303-5:2021-09**.

UWAGA:

Instalowanie i połączenia czujników, regulatorów, wskaźników urządzeń zabezpieczających należy wykonać wg instrukcji montażu sterownika i innych zastosowanych układów automatyki i sterowani.

3. TRANSPORT

3.1. WARUNKI TRANSPORTU

Przy przewożeniu kotła należy go zabezpieczyć przed przesunięciem i przechyłami na platformie pojazdu przy użyciu pasów, klinów i klocków drewnianych przymocowanych do platformy pojazdu. Kocioł należy transportować w pozycji pionowej, małe kotły najlepiej na paletach. Podnoszenie i opuszczanie kotła powinno odbywać się za pomocą uchwytów transportowych i zawiesi przy użyciu podnośników mechanicznych i dźwigów. Kocioł transportowany jest w całości z zamontowanym podajnikiem, zbiornikiem paliwa i sterownikiem. Kocioł powinien być składowany i magazynowany w pomieszczeniach wyłącznie zadaszonych i wentylowanych.

Po dostarczeniu kotła na miejsce przeznaczenia należy: sprawdzić kompletność dostawy, dane z tabliczki znamionowej porównać z kartą gwarancyjną, sprawdzić czy kocioł w czasie transportu nie uległ uszkodzeniu.

Na kompletność dostawy składa się:

- korpus kotła - wymiennik ciepła z kompletną izolacją,
- palnik firmy TECHNIX,
- zbiornik paliwa,
- urządzenie sterujące,
- dmuchawa,
- stopki kotła,
- zestaw narzędzi czyszczących,
- instrukcje obsługi z kartą gwarancyjną.

Transport kotła na miejsce przeznaczenia, z uwagi na wymiary i ciężar, winno odbywać się przy zachowaniu szczególnej ostrożności. Do przemieszczenia kotła można stosować rury ułożone na posadzce lub podłodze.

Akcją winna kierować jedna odpowiedzialna osoba, najlepiej doświadczony instalator, który będzie montował kocioł. Na osobie tej winien ciążyć obowiązek doboru sposobu i organizacji przemieszczania i ustawienia kotła.

Aby ułatwić i usprawnić transport kotłów dostarcza się je w stanie zmontowanym najczęściej na palecie. Podzespoły kotła (podajnik, zbiornik) są zmontowane do kotła poprzez połączenia śrubowe. W związku z tym są rozłączne i można je zdemontować przed wniesieniem do kotłowni, a później ponownie zmontować w to samo miejsce.

Jest to bardzo istotne w przypadku niesprzyjających warunków lokalowych - wąskich otworów drzwiowych lub krętych korytarzy i schodów prowadzących do pomieszczenia kotłowni. Zdemontowane podzespoły zmniejszą gabaryty kotła i ułatwiają transport do miejsca montażu oraz zapobiegają uszkodzeniu podzespołów podajnika, automatyki i estetycznej obudowy kotła.

Sposób przemieszczania i ustawienia kotła winien być dostosowany do warunków lokalowych, stanu nawierzchni, przeszkód, pochyleń itp. Szczególną uwagę należy zwrócić na bezpieczeństwo nóg i rąk oraz możliwość przewrócenia kotła.

4. MONTAŻ KOTŁA

4.1. MONTAŻ KOTŁA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Montaż kotła powinien być przeprowadzony przez wykwalifikowanego instalatora. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy sprawdzić kompletność wyposażenia kotła, dokonać oględzin czy kocioł nie został uszkodzony podczas transportu, a także zapoznać się z instrukcją jego montażu i obsługi. Przy montażu kotła KGR należy przestrzegać niezbędnych norm krajowych i europejskich, jak i lokalnych przepisów dotyczących instalacji kotłów.

Przed przystąpieniem do podłączenia kotła do instalacji grzewczej, należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi oraz sprawdzić czy wszystkie podzespoły są sprawne, a kocioł posiada kompletne wyposażenie i jest zgodny ze specyfikacją dostawy.

Kotły typu **POWER EKO** powinny być zamontowane zgodnie z DTR kotła, projektem kotłowni, wymaganiami w zakresie wentylacji i odprowadzenia spalin oraz jakości wody zasilającej kotły.

Ze względów bezpieczeństwa wszystkie instalacje kotła powinny być wykonane ze szczególną starannością przy wykorzystaniu aktualnego stanu wiedzy i techniki zgodnie z uznana praktyką inżynierską. Kocioł należy zabezpieczyć wyłącznie wg **PN-91/B-02413**.

4.2. PRZYGOTOWANIE DO MONTAŻU - USTAWIENIE KOTŁA W KOTŁOWNI

Zaleca się, aby kocioł spoczywał na fundamencie o wysokości ok. 5÷10 cm powyżej posadzki. Dopuszcza się ustawienie go bezpośrednio na posadzce (podłodze) wykonanej z materiałów niepalnych. Kocioł powinien być dokładnie wypoziomowany, a wytrzymałość stropu i podłoża, na którym jest ustawiony powinna być dostateczna ze względu na masę kotła wraz z wodą.

Do kotła powinien być dogodny dostęp ze wszystkich stron szczególnie od przodu kotła, aby otaczające kocioł przedmioty lub ściany budynku nie utrudniały zasypu paliwa, czyszczenia palnika, paleniska, popielnika, kanałów konwekcyjnych i usuwania osadów. Jednym z warunków dobrej pracy kotła jest dostateczny dopływ do kotłowni świeżego powietrza.

Pomieszczenie, w którym ustawiono kocioł powinno posiadać dwa otwory wentylacji grawitacyjnej o wymiarach w świetle minimum 14x14 cm, jeden z wlotem osłoniętym kratką lub siatką 15 cm nad podłogą, drugi pod sufitem.

Instalacja kotłów w kotłowni winna być zgodna z wymaganiami i normami dotyczącymi kotłowni wbudowanych na paliwa stałe. Szczegółowe wymagania w tym zakresie podaje norma **PN-87/ B-02411**.

4.2.1. WYMAGANIA DLA MAŁYCH KOTŁOWNI - WYMIARY I ODLEGŁOŚCI

Odległość kotła od przegród pomieszczenia kotłowni powinna umożliwić swobodny dostęp do kotła w czasie jego czyszczenia i konserwacji, dlatego zaleca się następujące odległości:

- odległość tyłu kotła od ściany nie powinna być mniejsza niż 0,7 m,
- odległość boku kotła od ściany nie powinna być mniejsza niż 1,0 m,
- odległość przodu kotła od ściany przeciwległej nie powinna być mniejsza niż 2,0 m.

4.2.2. WYMAGANIA DLA MAŁYCH KOTŁOWNI - WENTYLACJA NAWIEWNO-WYWIEWNA

Wentylacja nawiewna powinna odbywać się za pomocą niezamkniętego otworu o przekroju minimum 200 cm², o wylocie do 1,0 m nad poziomem podłogi. Z kolei wentylacja wywiewna powinna być realizowana kanałem wywiewnym z materiału niepalnego o przekroju minimalnym 14 x 14 cm z otworem wlotowym pod stropem pomieszczenia kotłowni. Kanał wywiewny powinien być wyprowadzony ponad dach

i umieszczony w pobliżu komina. Na kanale wywiewnym nie należy lokalizować urządzeń do zamykania, a przekrój komina powinien być nie mniejszy niż 20 x 20 cm.

UWAGA:

Zabrania się stosowania mechanicznej wentylacji wyciągowej!

4.3. INSTALACJA SPALINOWA

Ze względu na wysoką sprawność cieplną i niską temperaturę spalin niewskazane jest podłączenia kotła do tradycyjnych i standardowych kominów murowanych i stalowych bez zabezpieczenia przed skutkami niskich temperatur spalin.

Ze względu na eksploatację kotłów przy niższych temperaturach spalin istnieje możliwość ich kondensacji i powstanie niebezpiecznych i agresywnych związków chemicznych w kominie, co może spowodować zniszczenie kominów i ścian pomieszczeń przylegających do komina, dlatego zaleca się montaż kominów lub wkładów wykonanych ze specjalnych gatunków stali.

Producent kotła nie ponosi odpowiedzialności za zniszczenia oraz wszystkie skutki i konsekwencje związane z stosowaniem przewodów kominowych niezgodnych z wymaganiami. W gestii użytkownika jest zastosowanie odpowiednich środków i rozwiązań!

Czopuch kotła należy podłączyć do komina za pomocą dodatkowego przyłącza stalowego o max. długości 400 mm wznoszącego się ku górze i przekroju nie mniejszym niż przekrój czopucha. Połączenie z kominem musi być szczelne oraz posiadać szczelnie zamykane otwory wyczystek umożliwiające czyszczenie czopucha i połączenia.

UWAGA:

Nie zaleca się łączenia dwóch lub więcej kotłów do wspólnego kolektora.

Bardzo istotne znaczenie dla prawidłowej pracy kotła mają wymiary komina. Wysokość i przekrój powinny zapewnić wymagany ciąg kominowy, który ma szczególny wpływ na prawidłową pracę kotła. Niewłaściwe wymiary przewodu kominowego wysokość i przekrój otworu komina są powodem niedostatecznego ciągu, co może prowadzić do wadliwej pracy kotła. Wysokość komina powinna uwzględniać warunki położenia kotłowni w stosunku do innych obiektów. W przypadku komina stalowego, nieizolowanego, jego powierzchnia przekroju powinna być powiększona o 20%. Komin powinien być wyprowadzony min. 150 cm ponad najwyższą krawędź dachu. Przewód kominowy powinien być wolny od innych podłączeń. Ściany kanału kominowego powinny być gładkie, szczelne oraz bez przewężeń i załamań. Dla zapewnienia dobrego ciągu przed rozpoczynaniem ogrzewania (lub po przerwach w paleniu) należy komin oraz kocioł starannie wygrzać i wysuszyć. Do orientacyjnego oszacowania wielkości komina można posłużyć się wzorem:

$$F = \frac{0,003 \cdot Q \cdot 0,86}{\sqrt{h}} \quad (\text{m}^2)$$

gdzie:

Q – stanowi moc cieplną kotłów podłączonych

do przewodu kominowego [kW],

h – wysokość komina mierzona od poziomu

rusztu do wylotu [m].

UWAGA:

Obliczenia według powyższego wzoru nie są podstawą do prawidłowego doboru komina.

Wielkość ciągu, wymaganą dla poszczególnych kotłów, podano w tabeli nr 1. Zapewnienie wymaganego ciągu powinno być poparte przez projektanta obliczeniami i doбором parametrów przewodu komina (przekroju i wysokości), przy uwzględnieniu stref klimatycznych i warunków terenowych. Zaleca się zastosowanie regulatora ciągu.

Instalacja kominowa powinna spełniać wymagania obowiązujących przepisów i norm w zakresie bezpiecznego odprowadzenia spalin. Ocenę stanu technicznego oraz potwierdzenie wymaganego dla danego kotła ciągu i parametrów komina, winien wykonać kominiarz.

W normalnej pracy i eksploatacji kotła przy mocy znamionowej występuje bardzo duże prawdopodobieństwo powstania kondensacji spalin ze względu na dużą sprawność kotła i niską temperaturę spalin.

Przewody kominowe należy wykonać z materiałów odpornych na działanie szkodliwych związków chemicznych w tym kwasów. W kominach już wybudowanych zastosować wkłady kominowe wykonane ze stali szlachetnej i nasady kominowe.

4.3.1. PODSTAWOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE KOMINÓW

Komin musi być przede wszystkim bezpieczny i dlatego konieczne jest spełnienie pewnych zasadniczych wymagań z Ustawy Prawo Budowlane, które obejmują:

- bezpieczeństwo konstrukcji,
- bezpieczeństwo pożarowe,
- bezpieczeństwo użytkowania,
- odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochronę środowiska,
- oszczędność energii.

Aby spełnić te wymagania komin musi być wybudowany:

- przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia budowlane,
- z materiałów posiadających wymagane dopuszczenia do budowy kominów.

Komin musi spełniać wymagania pod względem ciągu kominowego. Przed oddaniem go do eksploatacji, musi być poddany kontroli i odbiorowi przez uprawnionego mistrza kominiarskiego. Komin musi spełniać wymagania eksploatacji przy niskich temperaturach spalin, zaleca się skorzystanie z porady specjalistycznej firmy w tym zagadnieniu.

4.4. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Po ustawieniu kotła i podłączeniu do komina, należy kocioł podłączyć do instalacji c.o. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

- podłączyć króciec zasilania kotła z instalacją c.o. w miejscu do tego przeznaczonym,
- podłączyć króciec powrotu kotła j.w.,
- podłączyć rury układu bezpieczeństwa zgodnie z **PN-91/B-02413**,
- napełnić instalację c.o. wodą aż do momentu uzyskania ciągłego przelewu z rury sygnalizacyjnej,
- podłączyć urządzenie sterujące i sprawdzić prawidłowe wykonanie instalacji elektrycznej.

Najważniejsze wymagania dotyczące urządzeń zabezpieczających to:

- naczynie wzbiorcze systemu otwartego o pojemności obliczonej zgodnie z pkt.2.5.1 **PN-91/B-02413**,

- rura bezpieczeństwa o średnicy uzależnionej od mocy cieplnej kotła wg tabeli nr 3,
- rura wzbiorcza, sygnalizacyjna, przelewowa i odpowietrzająca, a także cyrkulacyjna, pozwalająca na utrzymywanie odpowiedniej temperatury w naczyniu i zabezpieczona przed zamarzaniem. Na rurach bezpieczeństwa niedopuszczalne jest stosowanie zaworów i zasuw. Rura ta powinna być na całej długości wolna od przewężeń i ostrych załamań,
- w przypadku niemożności poprowadzenia rur bezpieczeństwa w jak najkrótszy i najprostszy sposób do naczynia, sposób ich prowadzenia jak również średnica powinny być zgodne z PN-91/B-02413.

UWAGA:

Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłową pracę kotła spowodowaną wadliwą i niezgodną z wymaganiami instalacją c.o.

W przypadku montażu do istniejącej instalacji c.o. należy sprawdzić stan techniczny (np. sprawdzić szczelność, przepłukać, wymienić armaturę, itp.).

Podłączenie kotła do instalacji centralnego ogrzewania winna wykonać firma posiadająca stosowne uprawnienia, a fakt prawidłowego podłączenia winien być pisemnie potwierdzony przez instalatora na stronie: potwierdzenie montażu i zabezpieczenia kotła wg **PN-91/B-02413** - załączonej do niniejszej instrukcji. Podpisane potwierdzenie jest warunkiem gwarancji kotła!

W układzie c.o. zaleca się zastosowania pompy obiegowej. W przypadku braku energii elektrycznej lub awarii pompy nastąpi zatrzymanie obiegu wody w instalacji oraz brak odbioru ciepła, co w konsekwencji może doprowadzić do gwałtownego wzrostu temperatury w kotle. W związku z tym należy wykonać z tzw. "obejście grawitacyjne", przez zastosowanie zaworu różnicowego, który w przypadku braku prądu umożliwi przepływ wody w instalacji.

Uzupełnienie wody w instalacji może być spowodowane tylko przez straty związane z parowaniem wody. Częste uzupełnianie wody świadczy o nieszczelności instalacji i jest niedopuszczalne. Grozi to powstawaniem kamienia kotłowego, który może doprowadzić do trwałego uszkodzenia kotła.

4.5. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Instalacja elektryczna o napięciu sieciowym 230 V / 50 Hz, przeznaczona do zasilania urządzenia sterowniczego kotła (regulatora i wentylatora), powinna być wyposażona w przewód ochronny lub ochronno-neutralny z gniazdem wtykowym wyposażonym w bolec ochronny. Gniazdo wtykowe winno być zlokalizowane w bezpiecznej odległości od źródła emisji ciepła (kotła). Zaleca się by do zasilania kotła poprowadzony był odrębny obwód instalacji elektrycznej.

4.6. NAPEŁNIANIE WODĄ

Przed przystąpieniem do rozpalania ognia w kotle należy napełnić wodą instalację grzewczą wraz z kotłem. Napełnienie należy prowadzić zgodnie z instrukcją wykonawcy instalacji. Dla sprawdzenia, czy instalacja została napełniona prawidłowo, należy odkręcić na kilkanaście sekund zawór na rurze sygnalizacyjnej - ciągły wypływ wody z rury sygnalizacyjnej świadczy o tym, że woda wypełnia naczynie wzbiorcze umieszczone w najwyższym punkcie instalacji, a nie tylko rurę sygnalizacyjną. Uzupełnienie wody w kotle i instalacji winno odbywać się podczas przerwy w eksploatacji, gdy kocioł jest zimny. Gdy temperatura jest wysoka należy wodę wystudzić przez wyłączenie kotła i następnie bardzo powoli uzupełnić najlepiej wodą podgrzaną. Zaleca się stosowanie wody zmiękzonej. Po napełnieniu sprawdzić szczelność kotła i instalacji.

Odprowadzenie wody z rury przelewowej i sygnalizacyjnej należy umieścić w kotłowni i skierować do instalacji ściekowej – kanalizacyjnej np. do umywalki, kratki ściekowej. Wylot z rur do odprowadzenia powinien być swobodny i zabezpieczony przed rozpryskiem gorącej wody.

4.7. KOROZJA NISKOTEMPERATUROWA

Kocioł powinien być eksploatowany przy różnicy temperatur zasilania i powrotu w zakresie 20-15°C oraz temperaturze powrotu nie mniejszej niż 50°C. W praktyce warunek ten jest trudny do spełnienia, ponieważ przeciętne warunki atmosferyczne w ciągu całego sezonu grzewczego „wymuszają” mniejsze nastawy, a z punktu widzenia trwałości kotła jest szkodliwe dla jego żywotności, gdyż spaliny są znacznie wychłodzone. Dłuższa praca kotła na niskich temperaturach może spowodować korozję, a co za tym idzie skrócenie żywotności kotła (nawet o kilka lat). Aby temu zapobiec producent przewiduje następujące rozwiązania:

- zastosowanie pompy obiegu kotłowego bezpośrednio pomiędzy zasilaniem a powrotem, która dokona podmieszania układu powrotu i zwiększenia temperatury w zależności od nastawy na sterowniku,
- zastosowanie układów podmieszania wyposażonych w cztero- lub trójdrogowe zawory mieszające,
- korzystny wpływ na pracę i żywotność kotła ma również stosowanie np. tzw. „obiegów krótkich” tj. podłączenie bezpośrednio do kotła ogrzewacza ciepłej wody użytkowej, wyposażonego w wężownicę lub zbiornika akumulacyjnego.

Opisane powyżej rozwiązania techniczne powodują ograniczenie wewnętrznej korozji, a tym samym przedłużenie jego eksploatacji.

UWAGA:

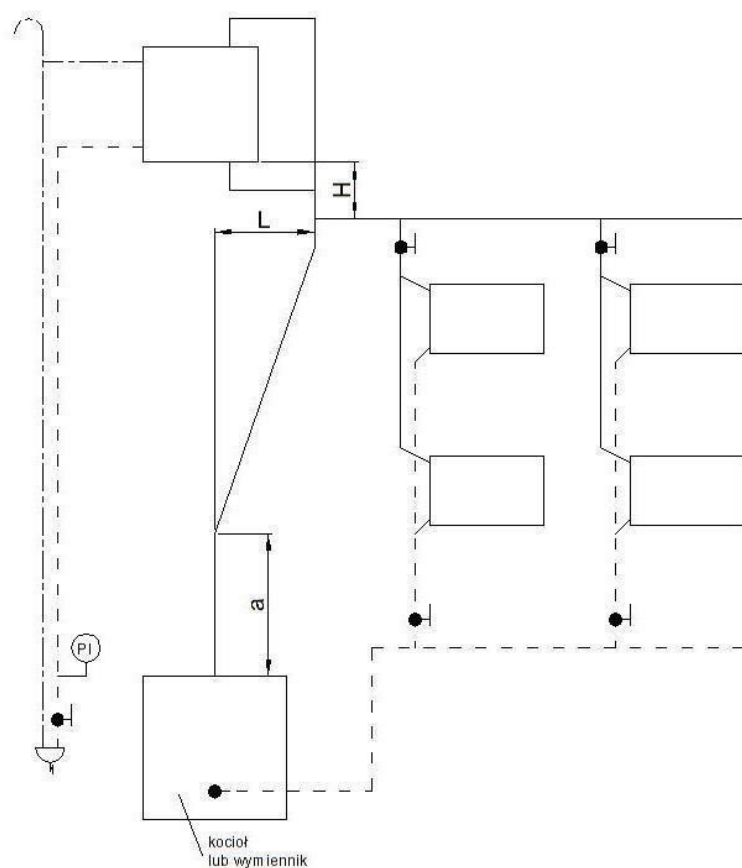
Zastosowanie ochrony temperaturowej jest wymagane i warunkiem koniecznym honorowania przez dostawcę kotła warunków gwarancji.

Tabela 3. Wielkość rur zabezpieczających kocioł w układzie otwartym wg PN-91/B-02413.

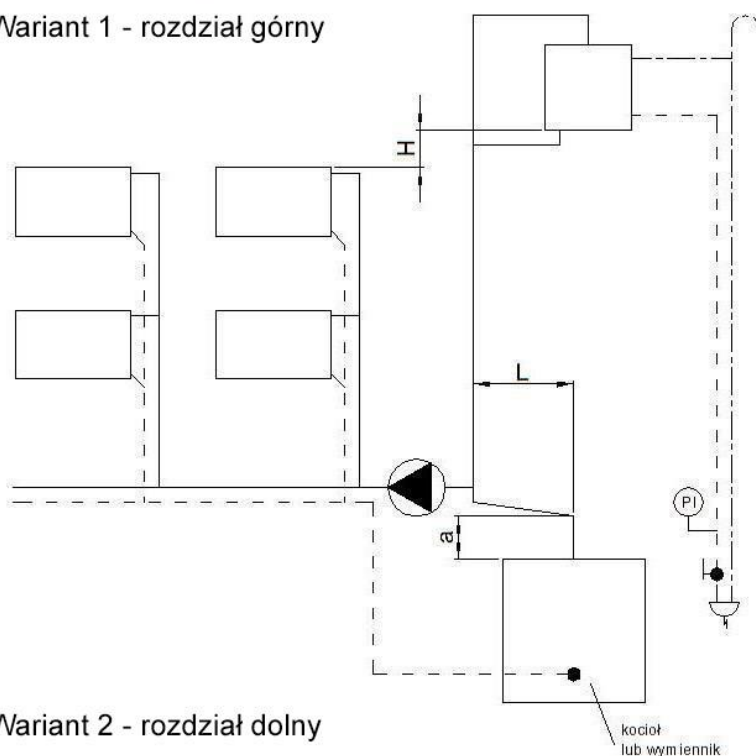
Moc cieplna kotła [kW]		Rura bezpieczeństwa [mm]		Rura wzbiorcza [mm]	
od	do	Ø nominalna	Ø wewnętrzna	Ø nominalna	Ø wewnętrzna
0	40	25	27,5	25	27,2
40	85	32	35,9		
85	140	40	41,8		

Poniższa tabela nr 1 przedstawia średnice nominalne i zewnętrzne rur bezpieczeństwa i wzbiorczej, w zależności od mocy cieplnej kotła centralnego ogrzewania.

Przykładowe schematy zabezpieczeń systemu otwartego wg PN-91/B-02413 przedstawiono na rys. 1a, 1b, 1c.



Wariant 1 - rozdział górny

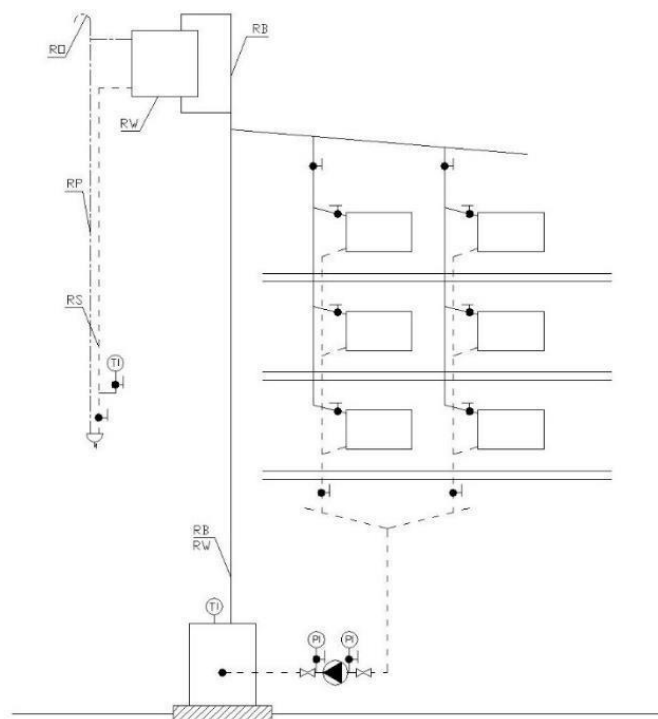


Wariant 2 - rozdział dolny

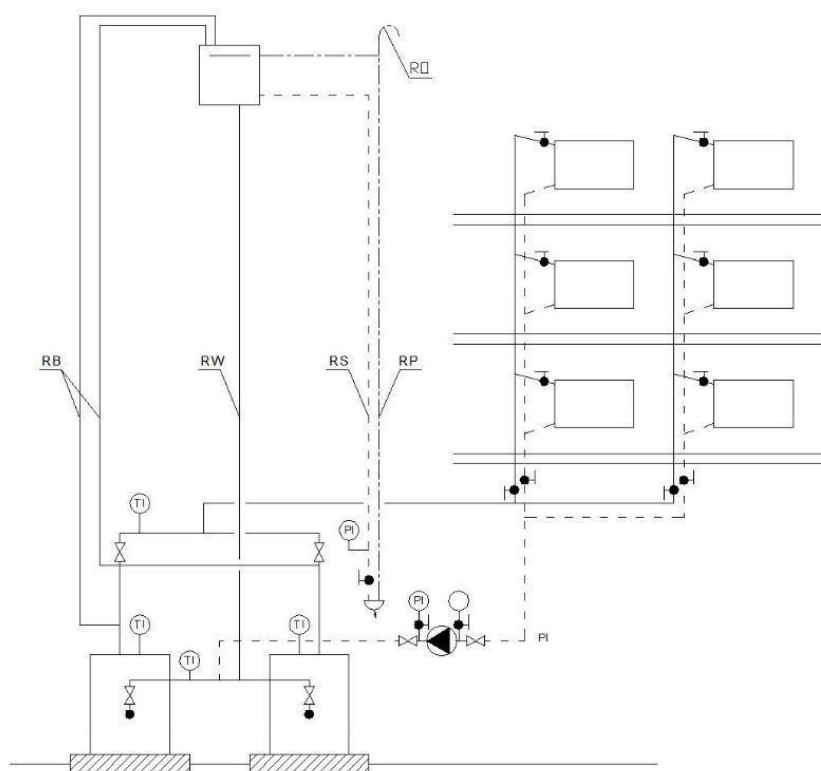
Rysunek 1a

Umieszczenie naczynia wzbiorczego ponad najwyższym punktem obiegu wody wg PN-91/B-02413.

Zależności pomiędzy odległościami - L, H, a, są podane w normie.



Rysunek 1b
Schemat zabezpieczenia instalacji ogrzewania wodnego, wyposażonej w jeden kocioł lub wymiennik ciepła, rozdział górny, pompa zamontowana na powrocie wg PN-91/B-02413



Rysunek 1c
Schemat zabezpieczenia instalacji ogrzewania wodnego, wyposażonej w dwa lub więcej kotły lub wymienniki ciepła, rozdział górny, pompa zamontowana na powrocie wg PN-91/B-02413

5. EKSPLOATACJA I OBSŁUGA KOTŁA

Przed pierwszym uruchomieniem kotła **POWER EKO** należy sprawdzić prawidłowość podłączenia do instalacji c.o., spalinowej, elektrycznej, wentylacyjnej i szczelność kotła w układzie wodnym i spalinowych. Szczególną uwagę należy sprawdzić na zabezpieczenie instalacji w układzie otwartym wg PN-91/B-02413. Przed uruchomieniem kotła sprawdzić czy instalacja grzewcza jest prawidłowo napełniona wodą oraz czy woda w instalacji i w kotle nie zamarzła.

Za sprawdzenie i odbiór techniczny kotła po montażu odpowiedzialny jest użytkownik lub jego przedstawiciel, który w porozumieniu z projektantem, instalatorem lub innym przedstawicielem w zakresie instalacji grzewczych powinien sporządzić protokół z czynności odbiorczych.

UWAGA:

Przy rozpalamiu zimnego kotła może wystąpić zjawisko skraplania się pary wodnej na ścianach kotła, tzw. pocenie, dające złudzenie, że kocioł przecieka. Jest to zjawisko naturalne, które ustępuje po rozgrzaniu się kotła powyżej 60 °C. W przypadku nowego kotła, w zależności od warunków atmosferycznych i temperatury wody w kotle, zjawisko to może trwać nawet kilka dni.

5.1. PRÓBY WSTĘPNE

Przed pierwszym wstępnym uruchomieniem należy sprawdzić stan połączeń palnika z kotłem, osłon lub zabudowy mechanizmu napędowego, zabezpieczeń mechanicznych, termicznych i elektrycznych, stan izolacji oraz skuteczność ochrony przeciwpożarowej zawartość zasobnika paliwa.

Pierwszego uruchomienia dokonuje uprawniony instalator, elektryk lub serwis producenta. W celu uruchomienia należy podłączyć zasilanie do sieci elektrycznej. Następnie należy sprawdzić działanie motoreduktora - załączanie i wyłączanie układu. Po tym sprawdzeniu można włączyć podajnik. Urządzenie na próbach winno pracować luzem kilka minut. Podajnik ze względu na konstrukcję i specyfikę działania powinien pracować bez drgań, zgrzytów i nadmiernego hałasu. Jeżeli taka sytuacja wystąpi to należy wykonać czynności sprawdzające i ustalić przyczynę, a ewentualne nieprawidłowości skorygować.

5.2. ROZPALANIE W KOTLE

Aby rozpać w kotle należy wykonać standardowo następujące czynności:

- 1) napełnić minimum do połowy zasobnik paliwa właściwej jakości,
- 2) otworzyć drzwiczki popielnikowe i paleniskowe,
- 3) włączyć silnik podajnika paliwa i odczekać do momentu aż w palniku retortowym ukaże się węgiel na wysokości krawędzi palnika i otworów nadmuchowych,
- 4) na węglu umieścić podpałkę lub papier, a na nim kawałki drobnego drewna i podpalić,
- 5) kiedy podpałka lub drewno dobrze się rozpali (po około 3÷5 min.) obłożyć je paliwem,
- 6) załączyć ręczne sterownie oraz zamknąć drzwiczki popielnikowe,
- 7) ustawić żadaną temperaturę pracy kotła, minimum 50°C,
- 8) po osiągnięciu stabilnego płomienia przełączyć regulator na pracę automatyczną, powodując uruchomienie podajnika paliwa i wentylatora,
- 9) po rozpaleniu zamknąć drzwiczki paleniskowe.

Od tego momentu kocioł będzie pracował automatycznie, stosownie do nastawów, jakie użytkownik ustawi na regulatorze postępując zgodnie z instrukcją obsługi regulatora, przeznaczonej dla użytkownika.

UWAGA:

Ostatecznie proces rozpalania należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją obsługi podajnika i sterownika, które podają szczegółowe informacje w tym zakresie.

Ze względu na zróżnicowane parametry paliwa dostępnego na rynku oraz warunki eksploatacji ostateczne nastawy należy skorygować w czasie eksploatacji.

Popiół i żużel ze spalonego paliwa stopniowo spada do pojemnika w popielniku, powodując samooczyszczenie się palnika. W przypadku zawieszenia się kawałków żużla między ścianą kotła a palnikiem, należy sukcesywnie usunąć do popielnika gracką lub hakiem. Zanieczyszczenia wpadają również do obudowy palnika, którą należy również usuwać zgodnie z instrukcją obsługi podajnika.

Do kontroli płomienia można wykorzystać drzwiczki paleniskowo-obługowe z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod warunkiem:

- powolnego i delikatnego uchylenia drzwiczek na szerokość ok. 3-5 cm,
- stać z boku w bezpiecznej odległości i nie nachylać się nad otwartymi drzwiczkami,
- w celu ewentualnej ingerencji należy wyłączyć kocioł,
- odczekać do momentu zaniku płomienia a następnie szerzej otworzyć drzwiczki,
- obsługiwać kocioł w rękawicach, okularach i z nakryciem głowy.

UWAGA:

Tylko opisane wyżej postępowanie umożliwia bezpieczną obserwację i kontrolę!

5.3. UZUPEŁNIANIE PALIWA

Zachowanie ciągłości procesu palenia wymaga okresowego uzupełniania zbiornika w paliwo. Częstotliwość uzupełniania zależy od intensywności procesu palenia i należy ustalać indywidualnie w miarę potrzeb w oparciu o doświadczenie. Przeciętnie kontrola i uzupełnianie paliwa występuje co kilka dni. Ze względu na zróżnicowane warunki pogodowe w czasie sezonu grzewczego częstotliwość uzupełniania należy ustalić doświadczalnie. Z taką samą częstotliwością opróżniać pojemnik popielnikowy. Eksploatacja kotła przy niskim poziomie paliwa w zbiorniku jest niezalecana.

Zbyt mała ilość paliwa w zbiorniku może powodować dymienie i pylenie przy otwarciu pokrywy zbiornika w czasie załadunku zbiornika. Zaleca się sukcesywną kontrolę ilości paliwa w zbiorniku, aby nie dopuścić do minimalnego poziomu (ok. 1/3 wysokości zbiornika) lub całkowitego opróżnienia. Brak paliwa powoduje trwałe zatrzymanie procesu palenia i wymaga ponownego rozpalania w kotle. Do zasobnika należy zasypywać tylko właściwe i suche paliwo. W czasie pracy kotła, pokrywa zbiornika winna być szczelnie zamknięta.

Paliwo nie powinno zawierać zanieczyszczeń mechanicznych takich jak np. gwoździe, śruby, kamienie, kawałki drewna, drutu, sznurka, worka, itp. Aby zapobiec oraz uniknąć awarii i przestojów należy wzrokowo ocenić stan zanieczyszczenia, a zbędne i niebezpieczne wyżej wymienione przedmioty usunąć z paliwa by następnie pozbawione zanieczyszczeń przesortowane paliwo zasypać do zasobnika. W przeciwnym wypadku zachodzą mogą awarie prowadzące do częstego zrywania zawlecarki lub klina bezpieczeństwa.

Jeżeli w czasie załadunku suchego i pylistego paliwa do zasobnika zapylenie jest duże należy lekko zrosić paliwo lub zachować szczególną ostrożność poprzez powolny zasyp paliwa. W sytuacjach koniecznych zastosować system odpowiednich czujników i sygnalizacji zapylenia lub zamknięty system zasypu paliwa do zasobnika (np. przenośniki ślimakowe, transport pneumatyczny). Każde zapylenie może stwarzać

potencjalne, minimalne zagrożenie wybuchem. Przy zastosowaniu się do wyżej wspomnianych zaleceń praktycznie zagrożenie wybuchem nie istnieje.

5.4. REGULACJA MOCY

W celu regulacji mocy kocioł **POWER EKO** wyposażony jest w mikroprocesorowy regulator temperatury, który umożliwia w zależności od potrzeb eksploatację z odpowiednią wydajnością. Regulacja wydajności w przypadku zastosowania standardowego sterownika odbywa się przez nastawy temperatury wody zasilającej, czasu pracy i przerwy w cyklu podawania paliwa oraz wydajności wentylatora. Regulator automatycznie kontroluje pracę kotła, dostarczając odpowiednią ilość powietrza i paliwa w zależności od temperatury wody w kotle.

Regulator wyposażony jest w czujnik kontroli pracy i awaryjnego wyłączenia kotła. W sytuacjach awaryjnych, np. po przekroczeniu temp. wody $85\div 90^{\circ}\text{C}$ oraz w przypadku zagrożenia cofnięcia płomienia lub żaru do zasobnika paliwa, regulator wyłącza układ sterowania i wyświetla się kod alarmu.

Istnieje możliwość zastosowania sterownika wyższej generacji. Sposób regulacji wydajności sterownika podaje jego instrukcja obsługi.

5.5. BEZPIECZEŃSTWO EKSPLOATACJI

Kocioł nie wymaga stałej obsługi polegającej na bezpośredniej obserwacji procesu spalania, jednak wymagana jest codzienna kontrola prawidłowości pracy kotła i działania układu sterowania oraz instalacji zgodnie z warunkami i wymaganiami zawartymi w DTR, w razie problemów pod nadzorem wykwalifikowanej obsługi.

Staranne czyszczenie ma zasadniczy wpływ na poprawną pracę, zachowanie dobrego ciągu i sprawności kotła, oszczędne zużycie paliwa oraz żywotność wymiennika. Czyszczenie kotła nie sprawia żadnych trudności, jeżeli jest prowadzone systematycznie. Brak czyszczenia powoduje:

- trudne do usunięcia zanieczyszczenia - spieki, nagar,
- zakłócenia stabilnego procesu spalania,
- znaczne zwiększenie zużycia paliwa,
- zmniejszenie sprawności kotła,
- wydobywanie się dymu przez ewentualne nieszczelności.

Ochrona kotła i instalacji spalinowej przed niskimi temperaturami wody i spalin przez zastosowanie dodatkowego obiegu wody kotłowej (ochrona temperaturowa) i specjalnych kominów. Eksploatacja kotła przy niskim obciążeniu cieplnym i niskiej temperaturze spalin powoduje:

- kondensację spalin i zawilgocenie komina, a w konsekwencji jego zniszczenie,
- tworzenie kondensatu (mazistej cieczy) i spowodowanie intensywnej korozji kotła.

Zła jakość paliwa, niska wartość opałowa, duża zawartość popiołu, wilgotność i obecność niepalnych związków powodują poza obniżeniem parametrów cieplno-emisyjnych szybkie zanieczyszczenie palnika żużlem, popiołem oraz utrudnia i uniemożliwia palenie.

Brak wentylacji i wilgoć w kotłowni, a szczególnie posadzki znacznie skracają żywotność kotła.

UWAGA:

Nieprawidłowe zabezpieczenie kotła grozi jego poważnym uszkodzeniem i niebezpieczeństwem dla użytkownika!

Zabrania się otwierania w czasie pracy kotła drzwiczek i wykorzystywania ich do stałej obserwacji spalania oraz do odzūżlania palnika i paleniska. Niespełnienie tego warunku grozi poparzeniem i pożarem.

Dla własnego bezpieczeństwa użytkownik powinien żądać od instalatora potwierdzenia zabezpieczenia kotła w układzie otwartym wg PN-91/B-02413. Producent kotła nie ponosi odpowiedzialności za stan techniczny i wykonanie instalacji centralnego ogrzewania.

5.6. ZAKŁÓCENIA PRACY KOTŁA

Przyczyną zakłóceń i niedomagań w pracy kotła są:

- zła jakość paliwa,
- niewłaściwy rodzaj komina i niedostateczny ciąg,
- zanieczyszczenie kotła, szczególnie kanałów konwekcyjnych,
- brak wentylacji w pomieszczeniu kotłowni,
- brak dopływu powietrza do palnika retortowego,
- uszkodzenie podajnika paliwa, sterownika, wentylatora.

Tabela 4. Możliwe zakłócenia pracy kotła **POWER EKO**.

Objawy niesprawności	Przyczyna złej pracy	Sposoby postępowania
Kocioł nie osiąga mocy nominalnej	Niewłaściwe paliwo	Zastosować paliwo o parametrach zgodnych z DTR palnika
	Niewłaściwa regulacja kotła	Sprawdzić nastawy sterownika
	Niedostateczny ciąg kominowy	Sprawdzić drożność czopucha oraz przewodu kominowego
	Zanieczyszczony kocioł	Wyczyścić kocioł i wymiennik ciepła (kanały spalinowe)
	Niewystarczający nawiew w kotłowni lub jego brak	Sprawdzić lub wykonać nawiew powietrza do kotłowni
	Niski poziom wody w instalacji, zapowietrzony układ	Uzupełnić wodę (przelew z naczynia zbiorczego), odpowietrzyć układ
	Wadliwy lub niewłaściwie umieszczony czujnik temperatury wody w tulejce pomiarowej	Sprawdzić czujnik i jego zamontowanie
Paliwo nie spala się całkowicie	Nieprawidłowe nastawy czasu podawania paliwa i przerwy	Sprawdzić i zweryfikować nastawy sterownika
	Niewłaściwa ilość powietrza do spalania	Wyregulować nadmuch wentylatora przysłoną lub nastawą w sterowniku

	Paliwo niezgodne z wymaganiami	Zastosować właściwe paliwo
Podajnik nie podaje paliwa	Brak paliwa w zbiorniku	Uzupełnić paliwo
	Zablokowany podajnik	Zlokalizować przedmiot blokujący podajnik i usunąć
	Zerwanie bezpiecznika mechanicznego	Ustalić przyczynę, w razie konieczności odblokować podajnik, usunąć zerwany bezpiecznik i zamontować oryginalny nowy
	Zadziałanie zabezpieczenia STB	Sprawdzić przyczynę zadziałania i zresetować wyłącznik STB
	Uszkodzony silnik przekładni	Powiadomić serwis producenta
	Uszkodzony sterownik	Powiadomić serwis producenta
Cofnięcie płomienia do podajnika zapłon paliwa	Uszkodzony czujnik temperatury podajnika lub źle zamontowany	Sprawdzić, wymienić lub zamontować prawidłowo czujnik
	Za wysoki nastaw zadziałania czujnika temperatury podajnika	Sprawdzić nastawę w sterowniku, skorygować na mniejszą
Niekontrolowane wyłączenie się kotła	Niewłaściwe nastawy parametrów sterownika	Sprawdzić nastawy sterownika
	Uszkodzenie sterownika	Powiadomić serwis producenta
Wydobywanie się spalin z kotła lub zbiornika paliwa	Otwarte drzwiczki, otwory wyczystne kotła lub pokrywa zbiornika	Sprawdzić czy drzwiczki lub pokrywa są zamknięte
	Uszkodzone uszczelnienie drzwiczek kotła lub pokrywy zbiornika	Sprawdzić zamknięcie i szczelność drzwiczek i pokrywy
	Brak lub niedrożna wentylacja wyciągowa w kotłowni	Sprawdzić efektywność działania wentylacji wyciągowej, a w przypadku braku ją wykonać
	Brak przeglądów i czyszczenia kotła i palnika	Zadbać o stan techniczny - czyszczenie, przeglądy, konserwacja
	Nieprawidłowe położenie drzwiczek kotła lub pokrywy zbiornika	Wyregulować zawiasami, uchwyty, zaciskami - prawidłowe ustawienie drzwiczek lub pokrywy
	Niedostateczny ciąg kominowy	Sprawdzić przewód kominowy, wezwać kominiarza, wyczyścić komin
	Zanieczyszczona lub niedrożna komora powietrza palnika	Wyczyścić i udrożnić komorę powietrzną palnika

Wyciek wody z kotła	Wystąpiło zjawisko „pocenia się kotła”	Nastawić temperaturę pracy kotła powyżej 50°C
	Nieszczelność części wodnej korpusu kotła	Powiadomić serwis producenta
Niszczenie komina	Niewłaściwie dobrany komin ze względu na niską temperaturę spalin	Zalecany kontakt ze specjalistą instalacji spalinowych, zmodernizować komin, zastosować wkład kominowy

UWAGA:

W przypadku innych i nietypowych niedomagań w eksploatacji kotła należy skontaktować się z serwisem producenta kotła.

Szczegółowe rodzaje i przyczyny zakłóceń w pracy palnika i sterownika oraz sposoby ich usuwania podają instrukcje ich obsługi (DTR).

Wszelkie poważniejsze naprawy i remonty kotła powinny być wykonane przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia instalatorskie. Natomiast naprawy i konserwacje osprzętu kotła wykonują producenci tego osprzętu lub serwis producenta kotła.

5.7. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

Kocioł wymaga okresowego czyszczenia i konserwacji. Szczególnie ważne ze względu na właściwą eksploatację i efektywność spalania jest systematyczne czyszczenie kotła, szczególnie kanałów dymnych i czopucha. Dokładne czyszczenie kotła należy przeprowadzać, co kilka dni w miarę potrzeb w zależności od stopnia zanieczyszczenia powierzchni kotła. W trakcie czyszczenia używać lamp przenośnych na napięcie nie większe niż 24V lub latarek bateryjnych.

Staranne czyszczenie ma zasadniczy wpływ na poprawną pracę, zachowanie dobrego ciągu i sprawności, oszczędne zużycie paliwa oraz żywotność kotła. Grubość warstwy zanieczyszczeń (pył, popiół, sadza) na poziomych kanałach nie powinna przekraczać ok. 2 mm. Dla ich usunięcia należy odkręcić lub otworzyć pokrywę - drzwiczki wszystkich włączów. W celu czyszczenia i konserwacji należy wyjąć płytę dopalającą. Przed wyjęciem odczekać pewien czas, aby płyta wystygła. Jeżeli w palenisku znajdują się elementy ceramiczne to należy zachować szczególną ostrożność przy czyszczeniu, aby ich nie uszkodzić. Przed czyszczeniem również odczekać pewien czas, aby kształtki wystygły. Czyszczenie rozpocząć od wymiennika kanałowego. Gracą oczyścić kanały konwekcyjne z coraz niższych poziomów oraz komorę paleniskową i popielnik. Osady sadzy i popiołu lotnego należy usunąć na zewnątrz kotła przez otwory wyczystki i włączów.

Należy również okresowo czyścić wentylator i sterownik kotła nie dopuszczając do gromadzenia się kurzu i popiołu na tych elementach. Wykonać przegląd i konserwację palnika według jego instrukcji obsługi (DTR).

Po zakończonym sezonie grzewczym nie należy spuszczać wody z kotła, natomiast dokładnie oczyścić palenisko i kanały spalinowe wymiennika. Dokonać przeglądu technicznego całego kotła i palnika. W przypadku stwierdzenia usterek dokonać naprawy lub wymienić elementy uszkodzone na nowe (drzwiczki, pokrywę, kształtki ceramiczne, uszczelki, rękojeści itp.) Przy prawidłowej eksploatacji po sezonie grzewczym może zajść konieczność usunięcia jedynie drobnych usterek.

Typowe czynności czyszczenia i konserwacji komory paleniskowej związane z procesem eksploatacji nie wymagają wejścia do wewnątrz kotła, na kocioł oraz na niebezpieczne wysokości. Czynności obsługi związane

z eksploatacją i czyszczeniem kotłów należy wykonywać stojąc na posadzce za pomocą narzędzi (graca, hak, wycior, szczotka, itp.).

Zaleca się zbadać stężenie tlenu węgla przy pomocy specjalistycznego miernika oraz upewnieniu się, że stężenie nie zagraża życiu i zdrowiu osoby obsługującej.

Czopuch oczyścić poprzez górną wyczystkę, zrzucając zanieczyszczenia do komina, a następnie usunąć je przez dolną wyczystkę. Przy przedłużonych czopuchach lub o innej konfiguracji, do czyszczenia winien być wykonany dodatkowy otwór wyczystny.

UWAGA:

Wszelkie czynności serwisowe w zakresie regulacji, konserwacji, napraw, czyszczenia, itp. należy wykonać przy wyłączonym urządzeniu podczas postoju i wyjęciu wtyczki z gniazda oraz wychłodzonym kotle do bezpiecznej temperatury. Do obsługi używać środki ochrony indywidualnej: rękawic ochronnych, okularów, nakrycia głowy itd.

5.8. PRZEGLĄD CODZIENNY

W ramach przeglądu codziennego należy sprawdzić czy:

- prawidłowo funkcjonują czujniki nastawy temperatury wody na kotle,
- ustawione parametry procesu spalania na sterowniku są realizowane,
- popielnik nie jest przepełniony,
- zbiornik paliwa jest wystarczająco napełniony,
- instalacja elektryczna nie jest uszkodzona (iskrzenia itp.),
- prawidłowo funkcjonuje wyłącznik krańcowy.

Jeżeli w trakcie przeglądu zostanie zauważona usterka lub uszkodzenie jakiegokolwiek zespołu, w trybie pilnym należy dokonać naprawy lub wymiany uszkodzonej części lub zespołu.

5.9. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRZECIWPOŻAROWEGO

- 1) Kocioł wykonany jest z materiałów niepalnych.
- 2) W pomieszczeniu (kotłowni) zabrania się magazynowania innych materiałów łatwopalnych (farby, rozpuszczalniki, oleje, itp.).
- 3) W bezpośredniej bliskości kotła nie magazynować paliwa - zaleca się składować paliwo w osobnym lub wyodrębnionym pomieszczeniu z zachowaniem wymaganych bezpiecznych odległości i niepalnych materiałów.
- 4) Zaleca się umieszczenie w kotłowni gaśnicy, czujnika czadu i dymu.
- 5) Przed rozpoczęciem sezonu grzewczego i sukcesywnie w czasie jego trwania zlecić kominiarzowi czyszczenie przewodu kominowego w celu usunięcia sadzy i wyeliminowanie zagrożenia zapalenia się jej.

UWAGA:

Bezwzględnie zabrania się eksploatacji kotła z otwartymi drzwiczkami paleniskowymi i otworami wyczystnymi.

5.10. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU ZAGROŻENIA POŻAREM

Potencjalne zagrożenie pożarem może wystąpić w przypadku ewentualnego cofnięcia się żaru do zbiornika i zapłonu paliwa. Kocioł posiada odpowiednie zabezpieczenia przed takim zagrożeniem, jednak, gdy sytuacja wystąpi należy:

- 1) wyłączyć sterownik i wyjąć wtyczkę z gniazdka;
- 2) zadbać o to, aby się nie poparzyć i nie ulec zaczadzeniu (stosować krótkie okresy przebywania w pomieszczeniu kotłowni, otworzyć drzwi, okna, otwory wentylacyjne);
- 3) użyć gaśnicy w miejscu źródła pożaru. Dopuszcza się możliwość zasypania żaru suchym piaskiem w celu szybkiego wygaszenia ognia.

Po usunięciu skutków pożaru i stwierdzeniu, że kocioł i instalacja są sprawne technicznie, przystąpić do ponownego uruchomienia kotła. W przypadku uszkodzeń kotła lub jego wyposażenia naprawić lub wymienić na nowe.

UWAGA:

W szczególnych przypadkach, jeżeli zadymienie w pomieszczeniu kotłowni nie pozwala na sprawne usunięcie żaru lub istnieją inne okoliczności zagrażające rozprzestrzenianiu się pożaru, należy wezwać straż pożarną.

5.11. AWARYJNE ZATRZYMANIE KOTŁA

W przypadku stanów awaryjnych, takich jak przekroczenie temperatury 100°C, wzrost ciśnienia, stwierdzenie nagłego dużego wycieku wody w kotle lub instalacji c.o., pęknięcia rur, grzejników, armatury towarzyszącej (zawory, zasuw, pompy), wydobywania się spalin lub wody z komina oraz innych zagrożeń należy:

- wyłączyć sterownik, co spowoduje zatrzymanie podajnika paliwa oraz usunąć w bezpieczny sposób żar z retorty, najlepiej do szuflady lub innego niepalnego pojemnika;
- zlokalizować przyczynę awarii, a po jej usunięciu i stwierdzeniu, że kocioł i instalacja są sprawne technicznie, przystąpić do ponownego uruchomienia kotła;
- w razie innych dodatkowych problemów skontaktować się z serwisem producenta.

5.12. WYŁĄCZENIE KOTŁA Z PRACY

Po zakończeniu sezonu grzewczego lub w innych przypadkach planowanego wyłączenia kotła z eksploatacji, kocioł należy dokładnie oczyścić, pamiętając w szczególności o komorze paleniskowej, popielnikowej, wymienniku konwekcyjnym.

Na czas postoju nie należy dokonywać spuszczenia wody z instalacji centralnego ogrzewania, chyba, że wymagają tego prace remontowe lub montażowe. W celu przedłużenia żywotności kotła zaleca się pozostawienie kotła na czas postoju w pozycji otwartej, umożliwiającej swobodny przepływ powietrza przez jego wnętrze, a w konsekwencji jego osuszanie. Po sezonie grzewczym należy przeprowadzić konserwację kotła.

Ze względu na specyfikę pracy kotła w normalnych warunkach jego eksploatacji zgodnie z DTR i zabezpieczeniu w systemie otwartym wg **PN-91/B-2413**. W przypadku braku energii elektrycznej kocioł zostaje samoczynnie wygaszony i nie stwarza zagrożenia.

5.13. WARUNKI BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI KOTŁÓW

UWAGA:

Podstawowym warunkiem bezpieczeństwa eksploatacji kotłów jest wykonanie instalacji zabezpieczenia zgodnie z PN-91/B-02413.

Ponadto należy przestrzegać niżej wymienionych zasad:

- 1) Zabrania się eksploatacji kotła przy spadku poziomu wody w instalacji poniżej poziomu określonego w instrukcji eksploatacji kotłowni.
- 2) W czasie eksploatacji zabrania się wkładania rąk w niebezpieczne miejsca (palnik, wentylator, palenisko, popielnik itp.). Do obsługi kotłów używać rękawic, okularów ochronnych i nakrycia głowy.
- 3) Nie otwierać drzwiczek w czasie pracy kotła. W przypadku konieczności otwarcia wyłączyć kocioł i nie stawać na wprost otworu lecz z boku.
- 4) Utrzymywać porządek w kotłowni, w której nie powinny znajdować się żadne przedmioty niezwiązane z obsługą kotłów.
- 5) Przy obsłudze kotła w zakresie czyszczenia i konserwacji używać oświetlenia o napięciu nie większym niż 24V lub latarek akumulatorowych.
- 6) Dbać o dobry stan techniczny kotła wraz z wyposażeniem oraz wykonanie wszystkich instalacji niezbędnych do prawidłowej jego eksploatacji.
- 7) W okresie zimowym nie należy stosować przerw w ogrzewaniu, które mogłyby spowodować zamarznięcie wody w instalacji lub jej części, co jest szczególnie groźne, gdyż rozpalamie w kotle przy niedrożnej instalacji c.o., może prowadzić do poważnych zniszczeń.
- 8) Napełnianie instalacji i jej rozruch w okresie zimowym musi być prowadzone ostrożnie. Napełnianie instalacji w tym okresie musi być dokonywane wodą gorącą, tak, aby nie doprowadzić do zamarznięcia wody w instalacji w czasie napełniania.
- 9) Niedopuszczalne jest rozpalamie w palniku i kotle przy użyciu środków łatwopalnych i wybuchowych jak benzyna czy nafta. Do rozpalamia można stosować specjalne podpałki.
- 10) Uwzględnić specyficzne wymagania dla kominów.
- 11) Nie zakrywać otworów wentylacyjnych.
- 12) W uzasadnionych przypadkach zagrożenia pożarem obiektu wezwać straż pożarną (np. zapłon sadzy w kominie).
- 13) Wszelkie usterki kotła niezwłocznie zgłaszać lub usuwać. Obsługę instalacji elektrycznej może wykonać uprawniony elektryk.
- 14) Zwracać uwagę na zagrożenia związane z ryzykiem szczątkowym.
- 15) Należy zapewnić takie warunki eksploatacji kotła, aby temperatura wody kotłowej nie spadła poniżej 10°C. Przy jakimkolwiek podejrzeniu możliwości zamarznięcia wody w instalacji c.o. a w szczególności w układzie bezpieczeństwa kotła, należy sprawdzić drożność układu.

UWAGA:

W przypadku braku drożności rozpalamie kotła jest zabronione. Zabrania się dopuszczania zimnej wody do rozgrzanego kotła i zalewania paleniska!

Tabela 5. Zagrożenia wynikające z niewłaściwego użytkowania kotła POWER EKO.

Przyczyna zagrożenia	Przewidywany możliwy skutek	Sposób zapobiegania
Zabezpieczenie kotła niezgodne z wymaganiami	Rozerwania - zniszczenie kotła, wybuch	Zabezpieczenie kotła w układzie otwartym zgodnie z PN-91/B 02413 i DTR
Zamarznięcie wody w kotle wraz z instalacją c.o.	Rozerwania - zniszczenie kotła, wybuch	Właściwie izolować instalację c.o. oraz naczynie wzbiorcze
Składowanie w pobliżu kotła materiałów łatwopalnych oraz wybuchowych np. rozpuszczalniki, farby, itp.	Pożar, wybuch	Usuwanie wszelkich substancji, materiałów łatwopalnych z obszaru zagrożenia
Pozostawienie otwartych drzwiczek, pokryw lub włazów, otworów wyczystnych	Niekontrolowana praca kotła - brak możliwości sterowania, wrzenie wody, dymienie	Sprawdzić i zamykać wszystkie drzwiczki, pokrywy kotła i zbiornika
Gwałtowne i nieuzasadnione otwieranie drzwiczek i pokryw w czasie pracy kotła	Wydostanie się spalin, żaru, płomienia na zewnątrz	W sytuacjach koniecznych delikatnie uchylić drzwiczki, stać z boku, nie nachylać się nad otwartymi drzwiczkami, obsługiwać kocioł w rękawicach, okularach ochronnych i z nakryciem głowy
Wyciek z kotła - brak wody w kotle i instalacji c.o.	Przepalenie - zniszczenie kotła, pożar	Sprawdzić stan wody w układzie c.o. poprzez kontrolę przelewu z naczynia wzbiorczego instalacji systemu otwartego
Brak wentylacji w kotłowni	Zadymienie kotłowni w przypadku wydostawania się spalin poza kocioł	Wykonać wentylację nawiewną kotłowni - postępować zgodnie z DTR kotła
Brak obsługi i konserwacji kotła	Wydostawanie się spalin poza kocioł, przyspieszone zużycie, korozja kotła	Dokonywać konserwacji i czyszczenia kotła zgodnie z DTR
Uzupełnianie instalacji c.o. zimną wodą podczas pracy kotła	Możliwość zniszczenia kotła – pęknięcie, wyciek wody z kotła	Uzupełnić instalację c.o. wychłodzonego kotła podczas postoju, najlepiej ciepłą wodą
Brak komina przystosowanego do niskiej temperatury spalin	Zniszczenie komina, ściany elewacji budynku - duże koszty remontu	Zastosowanie właściwego komina - zalecany kontakt ze specjalistyczną firmą

UWAGA:

Możliwym końcowym, a jednocześnie tragicznym skutkiem wyżej wymienionych zagrożeń wynikających z niewłaściwego użytkowania kotła może być poparzenie, zatrucie, kalectwo a skrajnych przypadkach nawet śmierć.

5.14. RYZYKO SZCZĄTKOWE - PRZYCZYNY POWSTAWANIA I SPOSOBY JEGO ELIMINACJI

Mimo, że producent bierze odpowiedzialność za konstrukcję i oznakowanie kotła w celu eliminacji zagrożeń podczas pracy, jak również podczas obsługi i konserwacji, to jednak pewne elementy ryzyka są nieuniknione.

Przy ocenie i przedstawianiu ryzyka szczątkowego kocioł traktuje się jako urządzenie, które do momentu uruchomienia produkcji zaprojektowano i wykonano według obecnego stanu techniki zgodnie z uznaną praktyką inżynierską.

UWAGA:

Ryzyko szczątkowe wynika z błędnego lub niewłaściwego zachowania się obsługującego kocioł, dlatego w każdej sytuacji należy kierować się podstawowymi zasadami bezpieczeństwa i racjonalnym postępowaniem.

W celu zwrócenia uwagi użytkownika i obsługi, kocioł został oznakowany odpowiednimi symbolami, znakami, uwagami w DTR o występującym zagrożeniu i niedozwolonym sposobie użycia, których użytkownik powinien bezwzględnie przestrzegać.

PRZYCZYNY POWSTAWANIA RYZYKA SZCZĄTKOWEGO

Ryzyko szczątkowe istnieje w przypadku niedostosowania się do wyszczególnionych zaleceń i wskazówek podanych w DTR kotła i jego wyposażenia. Największe niebezpieczeństwo występuje przy wykonywaniu zabronionych czynności, takich jak:

- 1) Używanie kotła do innych celów niż opisane w DTR:
 - uważne czytanie i dokładne zapoznanie się z DTR kotła i instrukcjami obsługi podajnika, sterownika, wentylatora i innych urządzeń wyposażenia przez osoby je obsługujące,
 - prawidłowa i bezpieczna eksploatacja kotła oraz uzyskanie deklarowanych parametrów jest możliwa tylko przy stosowaniu wszystkich wymagań, zaleceń i przestrzeganiu ostrzeżeń, nakazów i zakazów.
- 2) Niespełnienie wymagań dotyczących otwartego układu i systemów zabezpieczenia:
 - zabezpieczenie kotła wyłącznie według PN-91/b-02413 i jego potwierdzenie przez instalatora,
 - zastosowanie STB i zabezpieczeń mechanicznych i elektrycznych.
- 3) Obsługa przez osoby niepełnoletnie, jak również niezapoznane z instrukcjami obsługi kotła i urządzeń wyposażenia oraz nieprzeszkolone w zakresie BHP:
 - przestrzegać wszystkich zakazów związanych z obsługą podanych w DTR,
 - bezwzględny zakaz obsługi kotłów (o mocy powyżej 50kW) przez osoby nieposiadające ważnego uprawnienia oraz osoby niepełnoletnie, nieprzeszkolone, będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających.
- 4) Pozostawienie kotła w czasie pracy bez nadzoru:
 - przeprowadzić kontrolę procesu spalania w miarę potrzeb, minimum kilka razy na dobę,
 - wyposażyć kotłownię w czujnik czadu i dymu.
- 5) Dokonywanie samowolnie jakichkolwiek przeróbek:
 - zakaz ingerencji w konstrukcję kotła i urządzeń wyposażenia oraz układ zabezpieczeń,
 - instalację grzewczą i system zabezpieczeń może wykonać tylko wyspecjalizowany instalator,
 - wykonywanie wszelkich napraw instalacji elektrycznej i sprawdzanie skuteczności ochrony przeciwpożarowej wyłącznie przez uprawnionego elektryka.
- 6) Brak wymaganej ostrożności podczas obsługi kotła
 - zakaz wkładania rąk w niebezpieczne, gorące miejsca kotła i podajnika oraz zakaz obsługi kotła bez środków ochronnych (rękawic, okularów, nakrycia głowy),
 - zakaz eksploatacji kotła przy otwartych drzwiczkach lub pokrywach otworów i włączów.

7) Niespełnienie wymagań dotyczących specyfiki komina

- wykonywanie instalacji odprowadzenia spalin i komina przystosowanych do eksploatacji kotła przy niskich temperaturach spalin.

5.15. UWAGI KOŃCOWE

Dla własnego bezpieczeństwa użytkownik powinien żądać od instalatora potwierdzenia zabezpieczenia kotła w układzie otwartym tj. wg PN-91/B-02413. Nieprawidłowe zabezpieczenie kotła grozi jego poważnym uszkodzeniem i zagrożeniem bezpieczeństwa dla użytkownika.

Producent kotła nie ponosi odpowiedzialności za stan techniczny i wykonanie wszystkich wymaganych instalacji oraz stosowanie kominów nieprzystosowanych do niskich temperatur spalin.

Wymaga się stosowania dobranych przez specjalistę z branży instalacji spalinowych przewodów kominowych z materiałów odpornych na działanie szkodliwych związków chemicznych, w tym kwasów.

W związku z ciągłym postępem technicznym producent wprowadza na bieżąco zmiany konstrukcyjne w kotłach, doskonalące ich funkcjonowanie. Dostarczone kotły w drobnych szczegółach mogą odbiegać od zaprezentowanych w instrukcji lub ofercie.

W celu prawidłowej, bezawaryjnej, bezpiecznej i długiej eksploatacji kotła zaleca się przeprowadzenie przez producenta obsługi serwisowej, co najmniej raz roku przed sezonem grzewczym.

Montaż kotła i obsługę serwisową powinna wykonać firma lub osoba uprawniona do tego rodzaju prac i posiadająca fachową wiedzę techniczną w tym zakresie, zaznajomiona w wymaganiach norm i specyfikacji technicznych podanych w instrukcji.

Kotłownię należy wyposażyć w gaśnicę, czujnik czadu i dymu, wywiesić w widocznym miejscu warunki bezpiecznej eksploatacji. Zadbać, aby instrukcja obsługi była zawsze dostępna dla obsługi kotła.

Producent kotła KGR dołożył wszelkich starań, aby zaoferować Państwu wyrób niezawodny, ekonomiczny, łatwy w obsłudze i zapewniający komfort ogrzewania przez wiele lat. Zastosowane rozwiązania oparto o opinie i uwagi naszych klientów, które są przydatne przy ciągłym udoskonalaniu wyrobów.

Wszelkie uwagi i zapytania dotyczące eksploatacji kotłów prosimy kierować na adres:

Zakład Ślusarsko - Kotlarski Krzysztof Adamkiewicz

ul. Prokopowska 35, 63-300 Pleszew

tel. 62-74-24-818, 691-488-389

e-mail: biuro@kotly-adamkiewicz.pl

Instrukcje obsługi kotłów, sterowników i pozostałych podzespołów, certyfikaty, nowości wprowadzane do oferty i wiele innych niezbędnych informacji znajduje się na stronie: www.kotly-adamkiewicz.pl.

6. OCHRONA ŚRODOWISKA

Kocioł został wykonany z materiałów neutralnych dla środowiska. Po wyeksploatowaniu i zużyciu kotła należy dokonać demontażu i kasacji. Demontaż poszczególnych elementów kotła z uwagi na prostotę jego konstrukcji nie wymaga specjalnego opisu. Zużyte części metalowe należy złomować. Pozostałe części

składować zgodnie z wymaganiami w tym zakresie, a następnie przekazać do punktów zajmujących się ich utylizacją.

6.1. HAŁAS

Ze względu na przeznaczenie i specyfikę pracy podajnika wyeliminowanie hałasu w samym źródle jest niemożliwe, dlatego zaleca się przeprowadzenie pomiaru głośności pracy kotła i porównanie z dopuszczalnym równoważnym poziomem dźwięku specyficznym dla danego obiektu.

Ze względu na krótką i cykliczną pracę podajnika, obudowę z izolacją oraz montaż kotła w wydzielonym pomieszczeniu generalnie tego rodzaju hałas nie stwarza zagrożenia. Dodatkowo można zastosować w pomieszczeniu kotłowni ekrany dźwiękochłonne.

W sytuacjach koniecznych należy dokonać emisji hałasu zgodnie z wymaganiami i zastosować metodykę pomiarów zgodną z: PN-EN ISO 3746: 1999.

7. KLAUZULA INFORMACYJNA RODO

Zgodnie z art. 13 ust. 1–2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27.04.2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (Dz. U. UE. L. 2016.119.1) - dalej RODO - informujemy, że w przypadku gdy będziecie Państwo chcieli zgłosić reklamację dotyczącą kotła centralnego ogrzewania lub skontaktować się w sprawach technicznych i serwisowych, administratorem Państwa danych osobowych będzie:

Zakład Ślusarsko - Kotlarski Krzysztof Adamkiewicz

ul. Prokopowska 35, 63-300 Pleszew

tel. 691-488-389

mail: biuro@kotly-adamkiewicz.pl

Dane osobowe przetwarzane będą w celu:

- 1) niezbędnym do rozpatrzenia składanych reklamacji oraz realizacji wynikających z tego obowiązków (podstawa art. 6 ust. 1 lit. c RODO), okres przechowywania - niezbędny do rozpatrzenia reklamacji i wykonania związanych z tym obowiązków;
- 2) udzielenia odpowiedzi na zadane pytania (podstawa z art. 6 ust. 1 lit. f RODO), okres przechowywania - okres niezbędny do prowadzenia korespondencji w sprawach będących przedmiotem zapytania;
- 3) dochodzenia lub obrony przed roszczeniami, będącego realizacją naszego prawnie uzasadnionego w tym interesu (podstawa z art. 6 ust. 1 lit. f RODO), okres przechowywania - okres istnienia prawnie uzasadnionego interesu realizowanego przez Administratora nie dłużej jednak niż przez okres przedawnienia roszczeń z tytułu złożonych reklamacji.

Odbiorcą danych osobowych mogą być podmioty z nami współpracujące w zakresie usług serwisowych, przewozu, kurierskich, księgowych, prawnych, audytu, obsługi poczty elektronicznej. Posiadają Państwo prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych, prawo wniesienia sprzeciwu, prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.

Kontakt z inspektorem ochrony danych:

Zakład Ślusarsko - Kotlewski Krzysztof Adamkiewicz

ul. Prokopowska 35, 63-300 Pleszew

Państwa dane osobowe nie będą podlegać zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu oraz nie będą przekazywane do państw trzecich. Podanie przez Państwa danych osobowych ma charakter dobrowolny, jednakże ich niepodanie spowoduje, że rozpatrzenie reklamacji będzie niemożliwe.

POTWIERDZENIE MONTAŻU I ZABEZPIECZENIA KOTŁA WG PN-91/B-02413

Typ kotła: **POWER EKO**kW

Nr fabryczny:

Rok budowy:

Instalator:

Nazwa firmy:.....

Imię i nazwisko instalatora:.....

Użytkownik:

Imię i nazwisko:.....

Adres/telefon:.....

.....

Ja, niżej podpisany, oświadczam z pełną odpowiedzialnością, iż wyżej wymieniony kocioł został zainstalowany do prawidłowo wykonanej instalacji c.o. i zabezpieczony w układzie systemu otwartego zgodnie z normą PN-91/B-02413 „Zabezpieczenia instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego” i został wyposażony w podstawowe elementy zabezpieczeń:

- otwarte naczynie wzbiorcze o wymaganej pojemności zabezpieczone przed zamarznięciem,
- rury zabezpieczające oraz rurę przelewową i odpowietrzającą o średnicach wg mocy cieplnej kotła (kotłów) bez armatury odcinającej i przewężeń.

.....

Podpis i pieczęć instalatora

Zakład Ślusarsko-Kotlarski Krzysztof Adamkiewicz
ul. Prokopowska 35, 63-300 Pleszew

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Osoba upoważniona do wystawienia dokumentacji technicznej: **Krzysztof Adamkiewicz, ul. Prokopowska 35, 63-300 Pleszew.**
Podpisując się na niniejszym dokumencie deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa typu: **POWER EKO** został wyprodukowany przez naszą firmę:

Typu: **POWER EKO**

Moc:kW

Nr seryjny:.....

Rok budowy:.....

do którego odnosi się przedmiotowa deklaracja spełnia wymagania poniższych dyrektyw UE, aktów prawnych, przepisów i norm oraz uznanej praktyki inżynierskiej w celu zapewnienia bezpieczeństwa:

- Dyrektywa 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006r. w sprawie maszyn, zmieniającej dyrektywę 96/16/WE (Dz. U. L157 z 09.06.2006, str.24-86).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/68/UE z dnia 15 maja 2014r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku urządzeń ciśnieniowych.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE z dnia 19 maja 2010r. w sprawie wskazania poprzez etykietywanie oraz standardowe informacje o produkcie, zużycia energii oraz innych zasobów przez produkty związane z energią.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE z dnia 21.października 2009r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią.
- ROZPORZĄDZENIE DELEGOWANE KOMISJI (UE) 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla kotłów na paliwo stałe i zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne.
- ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/35/UE z dnia 26 lutego 2014r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE z dnia 26 lutego 2014 w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej.

w oparciu o przyjęte do oceny następujące normy i specyfikacje techniczne:

- EN 303-5:2021-09. Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW. Określenia, wymagania, badania i oznaczania.
- PN-91/B-0241. Ogrzewnictwo ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego. Wymagania.
- PN-EN ISO 12100. Bezpieczeństwo maszyn. Ogólne zasady projektowania. Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka.
- WUDT-UC. Warunki Urzędu Dozoru Technicznego - urządzenia ciśnieniowe Kotły posiadają zaświadczenia i świadectwa z przeprowadzonych badań na zgodność z wymaganiami ecodesingu i normy EN 303-5:2021-09.

Na kocioł naniesiono oznakowanie „CE”

Pleszew, data:

.....
imię i nazwisko osoby upoważnionej
do podpisania deklaracji zgodności

DEKLARACJA ORYGINALNA

KARTA GWARANCYJNA

Nr

Kocioł c.o. typu: **POWER EKO**

Moc: kW

Nr seryjny:

Data produkcji:

Data sprzedaży:

Warunki gwarancji

1. Firma Zakład Ślusarsko-Kotlarski Krzysztof Adamkiewicz udziela na kocioł centralnego ogrzewania typu **POWER EKO**:
 - **5 lat** gwarancji na szczelność wymiennika kotła od daty zakupu;
 - **2 lata** gwarancji na palnik, automatykę sterującą, ślimak podający, motoreduktor, wentylator (zgodnie z kartą gwarancyjną producenta osprzętu) od daty zakupu. Okres gwarancji na każdą wyżej wymienioną część nie ulega zmianie nawet w przypadku wymiany podzespołu na inny, gwarancja obowiązuje od momentu zakupu.
2. Gwarancja nie obejmuje:
 - a) uszkodzeń mechanicznych powstałych w czasie transportu, montażu, obsługi kotła;
 - b) elementów zużywających się w eksploatacji kotła (sznur uszczelniający, uszczelki, płyta izolacyjna drzwiczek, zawiasy, śruby, nakrętki, bezpiecznik - zawleczka ślimaka, rączki i zaczepy, elementy ceramiczne, deflektor płomienia, powłoki malarskie);
 - c) zabrudzenia wymiennika kotła wraz z osprzętem;
 - d) obsługi i eksploatacji kotła niezgodnej z dokumentacją techniczno-ruchową;
 - e) przyłączenia kotła do instalacji grzewczej nie spełniających obowiązujących norm prawnych;
 - f) brak potwierdzenia montażu i zabezpieczenia kotła wg PN-91/B-02413;
 - g) czynności przewidzianych do wykonania przez użytkownika podanych w instrukcji obsługi;
 - h) korozji, wżerów i ubytków materiału kotła spowodowanej niewłaściwą eksploatacją kotła tj. długotrwałą eksploatacją kotła przy temperaturze wody zasilającej instalację c.o. poniżej 60°C oraz wody powracającej do kotła poniżej 50°C (zachowanie minimalnej temperatury powrotu w kotle - ochrona temperaturowa);
 - i) zniszczeń i ich skutków spowodowanych brakiem zastosowania przewodów kominowych niezgodnych z wymaganiami uwzględniającymi prawdopodobieństwo powstania kondensacji spalin i odpornych na działanie szkodliwych związków chemicznych w tym kwasów;
 - j) braku odpowiedniego ciągu kominowego powodującego osadzanie się smoły i sadzy na wewnętrznych powierzchniach kotła;
 - k) uszkodzeń w skutek przekroczenia maksymalnych wartości temperatury i ciśnienia w kotle;
 - l) zdarzeń opisanych w punkcie „Zakłócenia pracy kotła”;
 - m) dokonywania napraw przez osoby do tego nieupoważnione przez producenta.
3. Na podstawie niniejszej gwarancji producent zobowiązuje się do naprawy na własny koszt ewidentnych wad fizycznych wyrobu ujawnionych w okresie gwarancyjnym.
4. Pojęcie „naprawa” nie obejmuje czynności wykonywanych przez użytkownika, przewidzianych w instrukcji obsługi kotła i osprzętu.
5. Producent zapewnia obsługę gwarancyjną w terminie 14 dni roboczych od daty dokonania zgłoszenia.
6. Składając reklamację kupujący określa rodzaj wady i przypuszczalną przyczynę jej powstania. Jeżeli nie jest w stanie określić wady, to podaje objawy wadliwego działania wyrobu.

7. Przed oficjalnym zgłoszeniem reklamacji, należy skontaktować się telefonicznie lub e-mailem z serwisem producenta, w celu przedstawienia lub opisu problemu i ewentualnego uzyskania szybkiej pomocy i załatwienia na zasadzie porady, wskazówki lub instruktażu.
8. Producent nie zapewnia urządzeń zastępczych na czas naprawy gwarancyjnej oraz nie ponosi kosztów ogrzewania zastępczego na czas reklamacji i usuwania usterki.
9. Producent nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwie dobraną moc urządzenia.
10. W razie nieuzasadnionego wezwania serwisu, tj. niestosowania się do powyższych zaleceń obsługi kotła, naprawy uszkodzenia wynikającego z winy użytkownika, braku możliwości naprawy z powodów niezależnych od serwisu, np. braku paliwa, ciągu kominowego czy nieuszczelności instalacji centralnego ogrzewania - użytkownik ponosi koszty przyjazdu serwisu.
11. Karta gwarancyjna i dowód zakupu (faktura) stanowią podstawę dokonania bezpłatnej naprawy gwarancyjnej. W razie jej zagubienia lub zniszczenia duplikat nie jest wydawany.
12. Gwarancja na kocioł jest udzielana pod warunkiem spełnienia wszystkich wymagań podanych w instrukcji obsługi, a w szczególności: pkt. 2, 3, 4, 6, 7, 11.
13. W sprawach nieuregulowanych niniejszą gwarancją mają zastosowanie przepisy kodeksu cywilnego.

Uwaga!

Niezapoznanie się i niespełnienie przez użytkownika wymagań podanych w instrukcji obsługi, próba samodzielnej naprawy, ingerencja w konstrukcje kotła i osprzętu, oraz innych przyczyn, niewynikających z winy producenta powoduje utratę gwarancji.

Gwarancji nie podlegają uszkodzenia spowodowane: wyładowaniami atmosferycznymi, przepięciami w sieci energetycznej, pożarem, powodzią lub zalaniem kotła.

.....
Data sprzedaży

.....
Podpis

Data naprawy	Zakres naprawy	Podpis

INFORMACJE DODATKOWE

Wszelkiego rodzaju dodatkowe informacje, takie jak świadectwa, zaświadczenia i inne dokumenty są sukcesywnie uzupełniane, weryfikowane i dodawane do niniejszej instrukcji obsługi w formie załączników i stanowią jej integralną część.

KARTA PRODUKTU

		KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM UE 2015/1187 UZUPEŁNIAJĄCYM DYREKTYWĘ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2010/30/ UE				
Nazwa i adres dostawcy urządzenia		Zakład Ślusarsko - Kotlarski Krzysztof Adamkiewicz ul. Prokopowska 35, 63-300 Pleszew				
		IDENTYFIKATOR MODELU				
PARAMETRY URZĄDZENIA	J.M.	POWER EKO 15	POWER EKO 19	POWER EKO 24	POWER EKO 30	POWER EKO 48
Klasa efektywności energetycznej	-					
Znamionowa moc cieplna	kW	15	19	24	30	48
Współczynnik efektywności energetycznej	-	82,29	82,65	83,20	83,24	83,45
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	%	82,29	82,65	83,20	83,24	83,45
Szczególne środki ostrożności podczas montażu, instalacji lub konserwacji urządzenia	Każdorazowo przed montażem, uruchomieniem lub konserwacją urządzenia, należy uwzględnić zalecenia zawarte w Instrukcji Obsługi (DTR) dostarczonej przez producenta					

