

32-608 Osiek, ul. Główna 64  
tel/fax: +48 33 842 03 17  
mail: kbo@kotlobud.pl  
www.kotlobud.pl

 **KBO**  
KOTŁO-BUD OSIEK  
PRODUCENT KOTŁÓW C.O.

 **KBO**  
KOTŁO-BUD OSIEK  
PRODUCENT KOTŁÓW C.O.

- DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA
- INSTRUKCJA OBSŁUGI • KARTA GWARANCYJNA



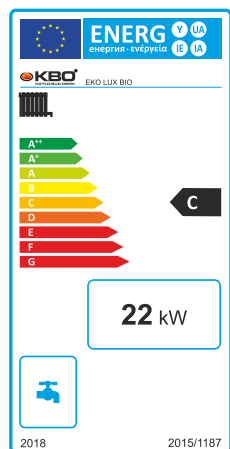
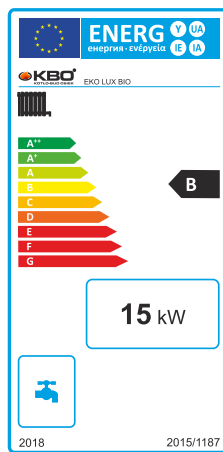
**NUMERY SERWISOWE:**

 <b>KBO</b> KOTŁO-BUD OSIEK	<b>33 842 03 17</b>
 <b>KIPI</b>	<b>696 027 777</b>
 <b>PLUM</b>	<b>607 142 698</b>
 <b>LUTECH</b> WENTYLATORY	<b>504 431 646</b>
 <b>TECH</b> STEROWNIKI	<b>33 875 93 80</b>

**KOCIOŁ:  
EKO LUX BIO**

**FUTURE TECHNOLOGY**

# DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA z kartą gwarancyjną



DLA KOTŁA  
typu  
**EKO LUX BIO**

**KOTŁOBUD OSIEK S.C.**  
32-608 OSIEK  
ul. GŁÓWNA 64  
tel./fax. +48 33 842 03 17  
e-mail: kbo@kotlobud.pl

PARAMETRY URZĄDZENIA		IDENTYFIKATOR MODELU	
		EKO LUX BIO 15	EKO LUX BIO 22
Nazwa i adres dostawcy urządzenia	KOTŁO-BUD OSIEK 32-608 Osiek, ul. Główna 64		
Klasa efektywności energetycznej	-	<b>B</b>	<b>C</b>
Znamionowa moc cieplna	kW	15	22
Współczynnik efektywności energetycznej	-	84,2	82
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	%	84	86
Szczególne środki ostrożności podczas montażu, instalacji lub konserwacji urządzenia	-	Każdorazowo przed montażem, uruchomieniem lub konserwacją urządzenia, należy uwzględnić zalecenia zawarte w Instrukcji Obsługi dostarczonej przez producenta.	

## Karta gwarancyjna

1. Producent udziela gwarancji na kocioł grzewczy typu EKO LUX BIO od daty sprzedaży na okres:
  - 48 miesięcy na szczelność wodną wymiennika, lecz nie dłużej niż 54 miesiące od daty produkcji
  - 24 miesiące na osprzęt elektromechaniczny tj (podajnik, motoreduktor, sterownik, silnik, kosz), lecz nie dłużej niż 30 miesięcy od daty produkcji
  - 12 miesięcy na czujnik wylotu spalin i osłonę drzwiczek paleniskaGwarancji nie podlegają płyty komory paleniskowej oraz zawirowywacze
2. Producent zapewnia bezpłatną naprawę w terminie 14 dni od daty zgłoszenia usterki w powstałej na skutek wadliwych części lub złego wykonania i nie odpowiada za przerwę ogrzewaniu i straty poniesione awarią kotła.
3. Naprawy przez osoby nieupoważnione spowodują utratę gwarancji
4. Wszystkie uszkodzenia i awarie powstałe na skutek:
  - niewłaściwego przechowywania, montażu w wilgotnej kotłowni, braku wentylacji i nie konserwowania środkami zapobiegającymi korozji
  - nie czyszczenia kotła wg instrukcji
  - przekroczenia temperatury maksymalnej 95°C, oraz pracy kotła poniżej temperatury minimalnej 55°C
  - niewłaściwego transportu, uszkodzeń mechanicznych
  - wylądowań atmosferycznych i braku uziemienia w instalacji elektrycznej
  - innych przyczyn nie spowodowanych z winy producenta mogą zostać usunięte na koszt użytkownika
5. Gwarancji nie podlegają:
  - Powierzchnie lakierowane i powierzchnie ocynkowane, zawiasy, sznur uszczelniający, skrzynka popielnika,
6. Karta gwarancyjna bez daty sprzedaży, pieczęci, podpisu sprzedawcy, jest nieważna.
7. W przypadku stwierdzenia niesłusznej reklamacji, koszt naprawy oraz delegację pracowników, pokrywa reklamujący
8. Gwarancja obejmuje kotły sprzedane i zamontowane na terenie RP
9. Usługi serwisowe będą wykonywane tylko za wcześniejszym przesłaniem kopii karty i dowodu zakupu.
10. Na kotły uczestniczące za zgodą firmy „KBO”, w PROGRAMIE LIKWIDACJI NISKIEJ EMISJI udzielane jest 5 lat gwarancji.
11. Kotły uczestniczące w PROGRAMIE LIKWIDACJI NISKIEJ EMISJI nie są wyposażone w ruszt awaryjny
12. Do kotłów uczestniczących w PROGRAMIE LIKWIDACJI NISKIEJ EMISJI firma „KBO” wymaga corocznych odpłatnych przeglądów serwisowych dokonywanych przez serwis producenta lub sprzedawcy upoważnionego do uczestnictwa w programie. Nie dokonywanie przeglądów jest równoznaczne w utratą gwarancji.
13. Dla prawidłowego działania kotła i zachowania gwarancji wymagany jest montaż
  - zaworu czterodrogowego - połączenie kotła do kominia z wkładem ceramicznym
  - pompy kotłowej - zachowanie min. temp. 60°

### typ kotła: EKO LUX BIO

**moc kotła..... rok produkcji..... numer fabryczny.....**

.....  
podpis i pieczęć producenta

.....  
podpis i pieczęć Kontrolera Jakości

.....  
podpis i pieczęć sprzedawcy

.....  
data sprzedaży

## DOKUMENTACJA TECHNICZNA KOTŁA TYPU EKO CERAMIK PLUS

Obsługa kotła EKO LUX BIO  
z mechanicznym dozowaniem paliwa Moc 15kW-22kW

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI nr 1/2020

Ja niżej podpisany, reprezentujący producenta:

**KOTŁOBUD OSIEK S.C.**  
**ul.Główna 64, 32-608 Osiek**

deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że produkowane przez nas

**KOTŁY NA PALIWA STAŁE TYPU EKO LUX BIO**  
**o parametrach: 230V, 50Hz, kl.I, 15kW-22kW**

są zgodne z postanowieniami rozporządzeń

- 2006/42/WE (Dz. U nr 199/2008, poz. 1228) -  
MAD Bezpieczeństwo maszyn  
- 2014/35/UE - Dyrektywa Niskonapięciowa LVD  
- 2014/30/UE - Dyrektywa Kompatybilności  
Elektromagnetycznej  
- 2009/125/UE - Dyrektywa Ecodesign  
- 2010/30/UE - Dyrektywa Etykiet Efektywności  
Energetycznej

NORMY:  
PN-EN 303-5:2012

Potwierdzeniem tego jest znak  umieszczony na urządzeniu

Właściciel: Dariusz Górkiewicz

miejsce i data wydania: Osiek, 01-01-2020



## Zaświadczenie dla Zleceniodawcy Badań wg PN-EN 303-5:2012 nr 40/2019

**Zleceniodawca:** KBO KOTŁO-BUD Osiek

ul. Główna 64  
32-608 Osiek

**Rodzaj kotła:** kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa

**Typ kotła:** „EKO LUX BIO” o mocy 15 kW

**Paliwo:** węgiel kamienny typu 31.2 sortyment groszek

### Skrócona charakterystyka energetyczno-emisyjna kotła c.o. na podstawie przeprowadzonych badań

Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone		Wymagania według PN-EN 303-5:2012 dla klasy „5”
		Moc nominalna	Moc minimalna	
Sprawność kotła	%	89,5	90,5	≥ 88,2
<b>Emisja zanieczyszczeń*</b>				
CO	mg/m <sup>3</sup>	29,3	414,5	≤ 500
OGC	mg/m <sup>3</sup>	1,2	2,4	≤ 20
Pył	mg/m <sup>3</sup>	34,6	-	≤ 40
<b>Kocioł c.o. typu „EKO LUX BIO” o mocy 15 kW zasilany węglem kamiennym sortyment groszek spełnia kryteria sprawności cieplnej i wymagania w zakresie emisji według normy PN-EN 303-5:2012 w klasie 5.</b>				

\*w przeliczeniu na 10 % O<sub>2</sub>

Porównanie z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2012 przeprowadzono na podstawie wyników badań zamieszczonych w sprawozdaniu Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze nr 58/2019.

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla posiada ustanowiony, wdrożony i utrzymywany system zarządzania zgodny z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005 potwierdzony przez PCA certyfikatem akredytacji laboratorium badawczego Nr AB 081.

Dyrektor GBT w IChPW  dr inż. Sławomir Stelmach	Data wystawienia 12.03.2019r.	Dyrektor IChPW  dr inż. Aleksander Sobolewski
---	----------------------------------	---

Zaświadczenie wydaje się na prośbę Zleceniodawcy badań wg. normy PN-EN 303-5:2012 „Kotły grzewcze – Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW – Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie” (pkt. 5.7 + 5.10), normy PN-ISO 10396:2001 oraz procedury technicznej Laboratorium Technologii Spalania i Energetyki IChPW nr Q/LS/02/D:2018.

## Przebieg napraw gwarancyjnych

Data zgłoszenia naprawy	Data wykonania naprawy	Szczegóły naprawy	Podpis i pieczęć serwisanta

### Uwagi:

.....

.....

.....

### Dane klienta:

.....

## 21. Usuwanie usterek

Awarie i problemy	Przyczyna	Usuwanie
Alarm: Temperatura za wysoka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- za krótki czas przerwy podajnika (gdy funkcja PID jest wyłączona)</li> <li>- zapowietrzona instalacja grzewcza</li> <li>- zbyt częste podtrzymanie</li> <li>- zbyt małe obciążenie kotła</li> <li>- przepełniony popielnik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zwiększyć przerwę podajnika</li> <li>- sprawdzić stan napełnienia wody w instalacji i wypowietrzenie</li> <li>- zwiększyć czas podtrzymania</li> <li>- zwiększyć odbiór ciepła</li> <li>- opróżnić popielnik</li> </ul>
Alarm: Temperatura nie rośnie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- brak opału w zasobniku</li> <li>- mokry opał</li> <li>- za duża przerwa podawania (gdy funkcja PID jest wyłączona)</li> <li>- zabrudzone kanały spalinowe</li> <li>- brak dopływu świeżego powietrza do kotłowni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uzupełnić opał w zasobniku</li> <li>- stosować suchy opał</li> <li>- skrócić przerwę w podawaniu</li> <li>- wyczyścić kanały spalinowe</li> <li>- zainstalować dopływ świeżego powietrza</li> </ul>
Alarm: Wyczyść podajnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zerwane zabezpieczenie motoreduktora</li> <li>- uszkodzony kondensator silnika</li> <li>- uszkodzony motoreduktor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienić śrubę w wałku (M5x50 kl 8,8)</li> <li>- wymienić kondensator</li> <li>- kontakt z serwisem</li> </ul>
Brak wody w kotle i instalacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nieszczelna instalacja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- awaryjnie wysunąć żar z kotła i wyłączyć kocioł</li> </ul>
Zapalenie się sadzy w kominie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- brak obsługi i przeglądów firmy kominarskiej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zawiadomić straż pożarną</li> </ul>
Nie spalone paliwo w popielniku	<ul style="list-style-type: none"> <li>- za krótki czas przerwy podajnika (bez funkcji PID)</li> <li>- mokry opał</li> <li>- zła jakość opału</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zwiększyć przerwę podajnika</li> <li>- stosować suchy opał</li> <li>- wyjąć i wyczyścić ruszt wiercony</li> <li>- stosować inny opał</li> <li>- podnieść współczynnik wentylatora</li> <li>- podnieść współczynnik podajnika</li> </ul>
Sterownik nic nie wyświetla	<ul style="list-style-type: none"> <li>- brak dopływu prądu</li> <li>- awaria zabezpieczenia sterownika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienić bezpiecznik (6,3 A), a w razie powtarzania się awarii powiadomić serwis</li> </ul>
Dym z drzwiczek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kocioł jest brudny lub ciąg kominowy jest zbyt mały</li> <li>- sznur uszczelniający jest wypalony</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyczyścić kocioł i przewody kominowe</li> <li>- wymienić sznur (nie podlega gwarancji)</li> <li>- sprawdzić regulację docisku</li> </ul>
Głośna praca dmuchawy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wirnik napędzający jest brudny</li> <li>- awaria lub zużycie łożyska dmuchawy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zdemontować dmuchawę i wyczyścić wirnik</li> <li>- zawiadomić serwis</li> </ul>
Brak transportu paliwa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uszkodzony silnik lub kondensator silnika</li> <li>- brak opału w zasobniku</li> <li>- mokry opał</li> <li>- zerwanie zabezpieczenia motoreduktora</li> <li>- uszkodzona przekładnia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zawiadomić serwis</li> <li>- uzupełnić paliwo</li> <li>- stosować suchy opał</li> <li>- wymienić śrubę w wałku (M5x5 klasa 8,8)</li> <li>- zawiadomić serwis</li> </ul>

Przy wszystkich awariach, w których występują trudności z ich usunięciem, należy zawiadomić producenta lub instalatora, który montował kocioł



**Zleceniodawca:** KBO KOTŁO-BUD Osiek

ul. Główna 64  
32-608 Osiek

**Rodzaj kotła:** kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa

**Typ kotła:** „EKO LUX BIO” o mocy 15 kW

**Paliwo:** węgiel kamienny typu 31.2 sortyment groszek

Parametr	Wartość parametru	Kryteria**	
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń, %	84	≥75	
Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń	*Emisja OGC, mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	2	≤ 20
	*Emisja CO, mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	357	≤ 500
	*Emisja NO <sub>x</sub> , mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	250	≤ 350
	*Emisja pyłu, mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	14	≤ 40
<b>Kocioł c.o. typu „EKO LUX BIO” o mocy 15 kW zasilany węglem kamiennym sortyment groszek spełnia kryteria zawarte w ROZPORZĄDZENIU KOMISJI (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe</b>			

\*emisje w przeliczeniu na 10 % O<sub>2</sub> w standardowych warunkach – w temperaturze 0°C i przy ciśnieniu wynoszącym 1013 milibarów

\*\*kryteria wg ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) 2015/1189

Porównanie z wymaganiami podanymi w ROZPORZĄDZENIU KOMISJI (UE) 2015/1189 przeprowadzono na podstawie wyników badań zamieszczonych w sprawozdaniu Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze nr 58/2019.

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla posiada ustanowiony, wdrożony i utrzymywany system zarządzania zgodny z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005 potwierdzony przez PCA certyfikatem akredytacji laboratorium badawczego Nr AB 081.

<b>Dyrektor CBT w IChPW</b>  <b>dr inż. Sławomir Stelmach</b>	<b>Data wystawienia</b> <b>12.03.2019r.</b>	<b>Dyrektor IChPW</b>  <b>dr inż. Aleksander Sobolewski</b>
---	--	---

# ŚWIADECTWO

**S/399/2019/K5**

W Laboratorium Centrum Badań Środowiska „SORBCHEM” Sp. z o.o. przeprowadzono badania energetyczno - emisyjne kotła typu:

**EKO LUX BIO o mocy nominalnej 22 kW  
 zasilanego węglem kamiennym podawanym automatycznie**

którego producentem jest KOTŁO-BUD OSIEK P.Bies, Ł.Drabczyk, D.Górkiewicz, B.Luranc, ul. Główna 64, 32 – 608 Osiek. Celem badań była ocena spełnienia wymagań energetyczno – emisyjnych zgodnie z normą PN-EN 303-5:2012.

**Wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 303-5:2012 badania ciepłno - emisyjne, potwierdzają spełnienie wymagań 5 klasy.**

Przedstawioną w poniższej tabeli charakterystykę energetyczno – emisyjną kotła EKO LUX BIO o mocy nominalnej 22 kW nr seryjny 11502 wykonano na podstawie wyników badań przeprowadzonych w Pracowni Badań Kotłów, Laboratorium Centrum Badań Środowiska SORBCHEM Sp. z o.o. Pełne wyniki badań zostały zamieszczone w sprawozdaniu z badań nr 399/2019 z dnia 10.09.2019 r.

Parametr	Jednostka	Wyniki badań		Wymagania normy PN-EN 303-5:2012 dla klasy 5
Sprawność	%	88,4 – 89,1		≥ 88,3
<b>Emisja zanieczyszczeń <sup>*)</sup></b>				
Parametr		Moc nominalna	Moc minimalna	
CO	mg/m <sup>3</sup>	143	302	≤ 500
OGC	mg/m <sup>3</sup>	< 1,8	< 1,8	≤ 20
Pył	mg/m <sup>3</sup>	32	27	≤ 40

<sup>\*)</sup> wartości w przeliczeniu na 10% O<sub>2</sub>

Kierownik Pracowni Badań Kotłów

mgr inż. Arkadiusz Ciepliński

Prezes Zarządu

mgr Zdzisław Brajlích

Ruda Śląska, 10.09.2019 r.

Laboratorium akredytowane w zakresie badań energetyczno - emisyjnych kotłów grzewczych nr AB 1302. Szczegółowy zakres akredytacji znajduje się na stronach Polskiego Centrum Akredytacji.



Czyszczenie kotła można przeprowadzić po wypaleniu się żaru i odłączenie od prądu sterownika. W dalszej kolejności należy zapewnić dobry przepływ powietrza w kotłowni. Czyszczenie kanałów spalinowych trzeba przeprowadzać regularnie w zależności od stopnia zanieczyszczenia (ok. co 3 dni) . Czyszczenie kominu powinno odbywać się przynajmniej co kwartał przez osobę uprawnioną. W przypadku niedrożności przewodu kominowego należy się skontaktować z serwisem kominiańskim.

## 17. Dłuższe przestoje kotła

Przed dłuższym postojem (ponad tydzień, np w okresie letnim), należy usunąć pozostały opał, oraz popiół, a kocioł należy dokładnie wyczyścić skrobakiem (łącznie z pozostałościami w palenisku i kanałach spalinowych). Należy zapewnić również dobry dostęp powietrza (aby przewietrzyć kocioł) i zabezpieczyć go przed osadzaniem się wilgoci pozostawić otwarte drzwiczki do popielnika. Wyłączenie kotła na dłuższy okres następuje poprzez wyłączenie sterownika z sieci. Przed wyłączeniem kotła na dłuższy czas, np. tydzień, należy opróżnić zasobnik. Następnie oczyścić palenisko z żaru. Zgarniamy gracką żar do popielnika ręcznie. Nie należy opróżniać zasobnika przez podajnik, ponieważ przy długiej ciągłej pracy może ulec spaleni silnika podajnika. Producent nie odpowiada za tego typu awarie.

## 18. Konserwacje

Konserwacji kotła dokonujemy przy przestojach dłuższych niż 1 tydzień.

1. Opróżnić zasobnik i podajnik z opału.
2. Dokładnie wyczyścić skrobakiem wymiennik i palenisko.
3. Co tydzień uruchomić podajnik min. na 5 minut.

## 19. Plan postępowania na wypadek zapalenia się sadzy w przewodzie kominowym

W przypadku zapalenia się sadzy w przewodzie kominowym niezwłocznie powiadom straż pożarną. Należy ostrzec osoby przebywające w pomieszczeniach ogrzewanych budynku, przygotować do natychmiastowej ewakuacji. Należy zablokować wszystkie otwory nawiewowe do kotła. Podczas oczekiwania na straż pożarną należy obserwować (w miarę możliwości) czy ogień nie rozprzestrzenił się na przedmioty palne od żaru, iskier czy przegrzanej rury kominowej

## 20. Awaryjne w pracy kotła

W czasie awarii na sterowniku wyświetli się sygnał Alarmu, z komunikatem, czego dotyczy awaria. Należy odczytać alarm, a następnie wyłączyć sterownik kotła (WYJĄTEK TEMPERATURA ZA WYSOKA). Wszystkie drzwiczki muszą pozostać zamknięte. Wszystkie typy alarmów, oraz ich rozwiązywanie, są opisane w instrukcji. W razie problemów z kotłem lub sterownikiem, nieuwzględnionych w instrukcji, należy skontaktować się z serwisem.

## 21. Utylizacja

W celu utylizacji zużyte urządzenie należy oddać do jednostki utylizacyjnej. Należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi odpadów. Konstrukcja kotła wykonana jest ze stali którą należy złomować. Pozostałe materiały oddać do punktu zbiórki odpadów.

## 15. Zabezpieczenia

### 15.1 Alarmy

Elektroniczny sterownik kontroluje przebieg pracy. W następujących przypadkach odcina zasilanie i pokazuje na ekranie następujące komunikaty:

- temperatura nie rośnie. W przypadku alarmu „temperatura nie rośnie” konieczna jest też kontrola zabezpieczenia ślimaka. W przypadku zerwanego zabezpieczenia należy je wymienić

#### 15.1.1. Wymiana śruby zabezpieczającej w podajniku ślimakowym

Wymianę śruby zabezpieczającej dokonuje użytkownik wg punktów podanych poniżej.

1. Odkręcić osłonę z wału ślimaka.
2. Usunąć pozostałości zniszczonej śruby.
3. Ustawić wał ślimaka w pozycji umożliwiającej założenie nowej śruby.
4. Założenie nowej śruby oraz zabezpieczenie jej nakrętką
5. Założenie osłony



### 15.2 Ogranicznik bezpiecznika temperatury

Przy przekroczonej temperaturze 85°C ogranicznik temperaturowy wyłącza podajnik, nadmucha załącza pompy CO i CWU. Na wyświetlaczu sterownika pojawia się alarm „temperatura za wysoka” i uruchamia się sygnał dźwiękowy. Nie należy w tym czasie wyłączać zasilania sterownika ponieważ przestaną działać pompy i temperatura zacznie ponownie wzrastać. Gdy temperatura spadnie do około 40°C sterownik zostanie ponownie uruchomiony.

**UWAGA! Przed ponownym uruchomieniem pieca problem musi zostać znaleziony i usunięty. W razie powtórzenia się sytuacji konieczny jest kontakt z serwisem**

## B) Obsługa, czyszczenie, konserwacja

### 16. Uzupelnienie paliwa - czyszczenie

Zasobnik powinien być napełniany co 1-3 dni w zależności od zużycia opatu. Stan wypełnienia zasobnika należy kontrolować min. co 12 h. Minimalny poziom paliwa w podajniku to ok. 30% objętości komory. Należy pamiętać o dokładnym zamknięciu zasobnika po jego napełnieniu. Przed otwarciem kłapy do napełnienia zasobnika, należy upewnić się, że dmuchawa i podajnik są wyłączone. Następnie po uzupełnieniu należy szczelnie zamknąć kłapę. Kiedy popielnik zapełni się popiołem, należy go wyciągnąć i opróżnić.

#### UWAGA!

Ponieważ skrzynka popielnika znajduje się wewnątrz kotła, może być gorąca, istnieje niebezpieczeństwo poparzenia się. Należy zachować ostrożność. Popielnik można dotykać i wyciągać wyłącznie w żaroodpornych rękawicach.



Centrum Badań Środowiska  
"SORBICHEM" Sp. z o.o.  
41-700 Ruda Śląska  
ul. Kokotek 6  
tel./fax: 32 231 06 34  
sorbchem@sorbchem.pl  
www.sorbchem.pl

# ŚWIADECTWO

S/399/2019/ED

W Laboratorium Centrum Badań Środowiska „SORBICHEM” Sp. z o.o. przeprowadzono badania energetyczno - emisyjne kotła typu:

**EKO LUX BIO o mocy nominalnej 22 kW  
zasilanego węglem kamiennym podawanym automatycznie**

którego producentem jest KOTŁO-BUD OSIEK P. Bies, Ł. Drabczyk, D.Górkiewicz, B. Luranc, ul. Główna 64, 32 - 608 Osiek

Celem badań była ocena spełnienia wymagań energetyczno - emisyjnych zgodnie z wymaganiami ekoprojektu określonymi w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.

**Wykonane badania ciepłno - emisyjne potwierdzają spełnienie wymagań Ekodesign.**

Przedstawioną w poniższej tabeli charakterystykę energetyczno - emisyjną kotła EKO LUX BIO o mocy nominalnej 22 kW nr seryjny 11502 wykonano na podstawie wyników badań przeprowadzonych w Pracowni Badań Kotłów, Laboratorium Centrum Badań Środowiska SORBICHEM Sp. z o.o. Pełne wyniki badań zostały zamieszczone w sprawozdaniu z badań nr 399/2019 z dnia 10.09.2019 r.

Parametr	Jednostka	Wartość	Wymogi ekoprojektu
Wytworzone ciepło użytkowe	$P_n$ - przy mocy nominalnej	kW	20,3
	$P_p$ - przy 30% mocy nominalnej	kW	5,7
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń - $\eta_s$	%	83	$\geq 75$ dla kotłów o nominalnej mocy cieplnej $\leq 20$ kW $\geq 77$ dla kotłów o nominalnej mocy cieplnej $> 20$ kW
Sezonowa emisja substancji pyłowych i gazowych - $S_{max}$			
CO	mg/m <sup>3</sup>	278	$\leq 500$ mg/m <sup>3</sup>
OGC	mg/m <sup>3</sup>	1	$\leq 20$ mg/m <sup>3</sup>
Pył	mg/m <sup>3</sup>	28	$\leq 40$ mg/m <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	mg/m <sup>3</sup>	172	$\leq 350$ mg/m <sup>3</sup>
Klasa efektywności energetycznej zgodnie z załącznikiem II do Rozporządzenia Delegowanej Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r. 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			
Klasa efektywności energetycznej			C

Pomiar zużycia energii elektrycznej wykonano metodą nie objętą zakresem akredytacji

Ruda Śląska, 10.09.2019 r.

Kierownik Pracowni Badań Kotłów

mgr inż. Arkadiusz Ciepiński

Prezes Zarządu

mgr Działew Brajlich

Laboratorium akredytowane w zakresie badań energetyczno - emisyjnych kotłów grzewczych nr AB 1302.  
Szczegółowy zakres akredytacji znajduje się na stronach Polskiego Centrum Akredytacji.



**KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM UE 2015/1189  
UZUPEŁNIAJĄCYM DYREKTYWĘ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO**

Identyfikator modelu		EKO LUX BIO 15 kW							
Sposób podawania paliwa : automatyczne podawanie paliwa									
Kocioł kondensacyjny : nie		Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe : nie		Kocioł wielofunkcyjny : nie					
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwo	$\eta_s$ [%]	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń [mg/m <sup>3</sup> ]					
				PM	OGC	CO	NO <sub>x</sub>		
Połana, wilgotność $\leq$ 25%	nie	nie							
Zrębki, wilgotność 15-35%	nie	nie							
Zrębki, wilgotność > 35%	nie	nie							
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	nie	nie							
Trociny, wilgotność $\leq$ 50%	nie	nie							
Inna biomasa drzewna	nie	nie							
Biomasa niedrzewna	nie	nie							
Węgiel kamienny	tak	nie	84	14	2	357	250		
Węgiel brunatny (w tym brykiet)	nie	nie							
Koks	nie	nie							
Antracyt	nie	nie							
Brykiet z mieszanej paliwa kopalnego	nie	nie							
Inne paliwo kopalne	nie	nie							
Brykiet z mieszanki (30-70%) biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie							
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie							
Właściwości w przypadku eksploatacji przy użyciu wyłącznie paliwa zalecanego									
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka		
Wytworzone ciepło użytkowe				Sprawność użytkowa					
Przy znamionowej mocy cieplnej	$P_n$	14,4	kW	Przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_p$	84,2	%		
Odpowiednio przy [30%/50%] znamionowej mocy cieplnej	$P_p$	4,3	kW	Odpowiednio przy [30%/50%] znamionowej mocy cieplnej	$\eta_p$	84	%		
Dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe : sprawność elektryczna				Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne					
Przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$		%	Przy znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,max}$	0,04	kW		
				Odpowiednio przy [30%/50%] znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,min}$	0,02	kW		
				Urządzeń wlotowych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach					kW
				W trybie czuwania			$P_{SB}$	0,0016	kW
Dane kontaktowe	KOTŁOBUD Osiek ul. Główna 64, 32-608 Osiek								

## 11. Kontrola przed rozruchem

### UWAGA!

Pierwsze uruchamianie może być przeprowadzone tylko przez osoby upoważnione, które wcześniej zapoznały się z DTR kotła. Przed każdym uruchomieniem kotła, należy sprawdzić następujące rzeczy:

- stan wody w kotle i instalacji grzewczej
- stan przyłączy i zabezpieczeń elektrycznych
- zabrudzenie popielnika, paleniska, kanałów spalinowych, komina
- drożność zaworu bezpieczeństwa

### UWAGA!

Napełnianie opałem, czyszczenie kotła, opróżnianie i wkładanie pojemnika na popiół może nastąpić tylko przy wyłączonym nadmuchu

## 12. Rozpalenie dla paleniska z podajnikiem automatycznym

### UWAGA!

Wszystkie czynności przy kotle należy wykonywać w rękawicach żaroodpornych. Należy zachować ostrożność.

1. Zasobnik wypełnić opałem
2. Otworzyć drzwi popielnika
3. Włączyć sterownik
4. Uruchomić podajnik w pracy ręcznej, tak długo, aż opał wypełni retortę do równa z jej górą
5. Nałożyć na retortę papier, drewno i podpalić
6. Włączyć nadmuch w pracy ręcznej
7. Gdy kawałki drewna palą się, przyłożyć niewielką ilość paliwa podstawowego i zamknąć drzwiczki
8. Po rozpaleniu opału podstawowego, przejść w tryb automatyczny

## 13. Praca kotła w szczególnych warunkach

Przy niekorzystnych warunkach dla ciągu kominowego lub niekorzystnych warunkach pogodowych trzeba upewnić się czy komin jest drożny. Czy nie jest podłączone do niego inne urządzenie. Czy przekrój i wysokość komina są odpowiednie. Należy zapewnić odpowiednie warunki wentylacyjne w kotłowni.

W przypadku planowania dłuższego przestoju kotła, w sezonie zimowym, kiedy temperatura spadnie poniżej 0°C, należy wypuścić całą wodę z instalacji CO i kotła. W przeciwnym razie woda w instalacji zamrznie, a to może spowodować rozszczelnienie lub rozerwanie rur, kotła, grzejników, za które producent nie odpowiada.

## 14. Podtrzymanie

Gdy kocioł osiągnie temperaturę zadaną, dmuchawa się wyłącza. Funkcja „podtrzymanie” w sterowniku sprawia, że przy dłuższej przerwie dmuchawy i podajnika, żar nie wygasa. Po ustawionej „przerwie podtrzymania”, dmuchawa jest automatycznie włączana i działa wg ustawień nawet gdy temperatura zadana jest osiągnięta. (Zbyt częste ustawienie tej funkcji może spowodować nadmierny wzrost temperatury)



**KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM UE 2015/1189  
UZUPEŁNIAJĄCYM DYREKTYWĘ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO**

## 10. Instalacja grzewcza- montaż kotła

Montażu kotła mogą dokonywać osoby z odpowiednimi uprawnieniami, które zapoznały się z dokumentacją techniczno ruchową kotła. Obowiązkiem użytkownika jest dopilnować by montaż kotła odbywał się zgodnie z obowiązującymi przepisami. Firma montująca powinna wystawić gwarancję na wykonywane prace.

Klient powinien posiadać oświadczenie kominiarza odnośnie drożności i ciągu przewodu kominowego do którego podłączony będzie kocioł. Kocioł EKO LUX BIO można montować w systemie otwartym, czyli z naczyniem wyrównawczym lub w systemie zamkniętym pod warunkiem zainstalowania urządzenia do odprowadzania nadmiaru ciepła.

Producent zaleca montaż w instalacji:

- zaworu trójdrożnego lub czterodrożnego,
- zaworów termostatycznych na grzejnikach.

Montaż tych zaworów jest konieczny, ponieważ min. temperatura na sterowniku wynosi 45°C i w budynku mogłoby być zbyt ciepło. Zawory te umożliwiają obniżenie temperatury w pomieszczeniach.

Producent wymaga montażu w instalacji zaworu bezpieczeństwa na zasilaniu oraz na powrocie (o max. ciśnieniu roboczym 1,5 bara) przed wszelkimi innymi zaworami. Kocioł należy wypoziomować i ustawić tak, aby połączenie pomiędzy kroćcem spalinowym, a kanałem kominowym było jak najkrótsze, bezpieczne i wygodne przy obsłudze i konserwacji kotła. Przewód odprowadzający spaliny powinien zostać wyprowadzony do przyłącza kominowego rurą stalową (grubość min. 2 mm) z odpowiednią średnicą i min. 5% wzrostem do góry. Niedozwolone jest przyspawanie przewodu kominowego do kroćca spalinowego kotła, oraz zabrania się redukcji średnicy czopucha. Producent nie udziela gwarancji na przewody kominowe. Wyposażenie kotła zawiera komplet czujników temperatury.

### UWAGA!

Kocioł powinien być podłączony do przewodu kominowego odpornego na pojawienia się kondensatu.

Identyfikator modelu		EKO LUX BIO 22 kW					
Sposób podawania paliwa : automatyczne podawanie paliwa							
Kocioł kondensacyjny : nie		Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe : nie			Kocioł wielofunkcyjny : nie		
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwo	$\eta_s$ [%]	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń [mg/m <sup>3</sup> ]			
				PM	OGC	CO	NO <sub>x</sub>
Polana, wilgotność ≤ 25%	nie	nie					
Zrębki, wilgotność 15-35%	nie	nie					
Zrębki, wilgotność > 35%	nie	nie					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	nie	nie					
Trociny, wilgotność ≤ 50%	nie	nie					
Inna biomasa drzewna	nie	nie					
Biomasa niedrzewna	nie	nie					
Węgiel kamienny	tak	nie	86	28	1	278	172
Węgiel brunatny (w tym brykiet)	nie	nie					
Koks	nie	nie					
Antracyt	nie	nie					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie					
Inne paliwo kopalne	nie	nie					
Brykiet z mieszanki (30-70%) biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie					
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie					
<b>Właściwości w przypadku eksploatacji przy użyciu wyłącznie paliwa zalecanego</b>							
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Wytworzone ciepło użytkowe				Sprawność użytkowa			
Przy znamionowej mocy cieplnej	$P_n$	20,3	kW	Przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_n$	86	%
Odpowiednio przy [30%/50%] znamionowej mocy cieplnej	$P_p$	5,7	kW	Odpowiednio przy [30%/50%] znamionowej mocy cieplnej	$\eta_p$	83	%
Dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe : sprawność elektryczna				<b>Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne</b>			
Przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$		%	Przy znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,max}$	0,04	kW
				Odpowiednio przy [30%/50%] znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,min}$	0,02	kW
				Urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach			
				W trybie czuwania	$P_{SB}$	0,0016	kW

Dane kontaktowe	KOTŁOBUD Osiek ul. Główna 64, 32-608 Osiek
-----------------	---

Szanowny Nabywco kotła grzewczego EKO LUX BIO, gratulujemy zakupu!  
Jest to doskonały wybór!

Kocioł EKO LUX BIO posiada zdolność adaptacji do Twoich zmiennych potrzeb. Daje on możliwość korzystania z najnowszej generacji żeliwnego palnika retortowego. Urządzenie zostało wyposażone w nowatorskie rozwiązania konstrukcyjne oraz technologie redukujące zużycie paliwa, obniżając tym samym emisję szkodliwych substancji. Kocioł standardowo wyposażony jest w sterownik z algorytmem PID i czujnikiem temperatury spalin, zapewniający komfort i oszczędność do 25%. Obsługuje on podajnik, nadmuch oraz 4 pompy. Dodatkowo, urządzenie to może współpracować z jednym zaworem.

## UWAGA!

**Przed przystąpieniem do montażu i eksploatacji kotła użytkownik powinien:**

- **sprawdzić czy kocioł nie został uszkodzony podczas transportu**
- **zapoznać się z niniejszą dokumentacją techniczną - ruchową**
- **sprawdzić czy dostarczone oprzyrządowanie kotła jest kompletne**
- **zweryfikować poprawność podłączenia kotła do instalacji C.O. i komina**

## Dostawa

Kocioł dostarczany jest w stanie zmontowanym. Aby ułatwić wniesienie kotła do miejsca przeznaczenia, można zdemontować zasobnik i podajnik ślimakowy. Przy ponownym montażu należy je ponownie uszczelnić silikonem odpornym na działanie wysokiej temperatury (min. 300°C) i przykręcić. Złe uszczelnienie może powodować zakłócenia w pracy kotła. Za zakłócenia spowodowane nieodpowiednim zmontowaniem części kotła producent nie odpowiada. Usunięcie takich usterek będzie wykonywane odpłatnie.

## Transport

Kocioł może być transportowany wyłącznie w pozycji pionowej. Niedopuszczalne jest mocowanie, do elementów kotła, lin, łańcuchów, itp. Kocioł powinien być zapięty taśmami napinającymi za górne obramowanie drzwiczek oraz za górę zasobnika. Kocioł jest przymocowany do palety transportowej. Przed przystąpieniem do ustawiania i podłączenia kotła do instalacji centralnego ogrzewania oraz kanału kominowego należy sprawdzić, czy wszystkie podzespoły, są sprawne i czy kocioł posiada kompletne wyposażenie do obsługi i czyszczenia.

## 7. Dane techniczne

Wyszczególnienie	Jedn.	EKO LUX BIO	
Moc kotła	kW	15	22
Zakres mocy kotła	kW	5,1-17	5,8-22
Orientacyjna pow. grzewcza	m <sup>2</sup>	170	220
Pojemność wodna	l	68	75
Masa kotła (bez wody i paliwa)	kg	500	540
Pojemność zbiornika paliwa	l	280	280
Max. ciśnienie robocze	MPa	0,15	0,15
Wymagany ciąg kominowy	Pa	25	15
Przekrój czopucha	mm	180	160
Powierzchnia wymiany ciepła	m <sup>2</sup>	2,1	2,4
Średnica gwintu	Ø	6/4"	6/4
Min./Max. temp. wody na zasilaniu	°C	55/90	55/90
* Parametry kotłów mogą ulec zmianie w wyniku zmian technologicznych kotłów			

Tab. 1 Charakterystyka techniczna kotła EKO LUX BIO

Powyższe parametry są wartościami przybliżonymi i mogą nieznacznie ulec zmianie z powodu zmian technologicznych.

## 8. Usytuowanie kotła

Pomieszczenie w którym montujemy kocioł nie może być przeznaczone na stały oraz czasowy pobyt ludzi. W nowych budynkach minimalna wysokość pomieszczenia wynosi 2,2 m, a w istniejących 1,9 m.

Kocioł należy ustawić na niepalnym podłożu. Jeżeli kocioł znajduje się w piwnicy zalecane jest ustawienie go na minimum 50 mm podmurówce. Regulowane nóżki umożliwiają dokładne wypoziomowanie kotła.

Kocioł należy usytuować tak, aby zapewnić bezproblemową obsługę, czyszczenie i konserwację. Zalecane odległości minimalne:

- od strony podajnika 1,0 m,
- od ściany tylnej i bocznej 0,4 m
- przed kotłem min 1,5 m.

## 9. Wentylacja

W kotłowniach o mocy do 25 kW, wentylacja nawiewna powinna odbywać się za pomocą niezamykanego otworu o powierzchni minimum 200 cm<sup>2</sup>, natomiast wywiewna w formie kratki wywiewnej o minimalnym przekroju 14 x 14 cm.

W kotłowniach o mocach od 25 - 2000 kW, powinien znajdować się kanał nawiewny o przekroju nie mniejszym niż 50% powierzchni przekroju komina, nie mniej jednak niż 20x20 cm.

Otwór wylotowy powinien znajdować się na wysokości do 1 m nad poziomem podłogi.

Kotłownia powinna posiadać również kanał wywiewny o przekroju nie mniejszym niż 25% powierzchni przekroju komina z otworem wlotowym pod sufitem kotłowni, wyprowadzony ponad dach i umieszczony, jeżeli to jest możliwe, obok komina.

Przekrój poprzeczny tego kanału nie powinien być mniejszy niż 14x14 cm.

Minimalne wymiary przekroju komina dymowego wynoszą 20x20 cm.

### Podajnik ślimakowy

Poprzez otwór w dolnej części zasobnika, żeliwny podajnik, pobiera opał i transportuje go do paleniska gdzie następuje spalanie na żeliwnej retorcie.

### Popielnik

Znajduje się w dolnej części kotła. Nagromadzony popiół wyciągamy przez drzwiczki popielnika (patrz Rys. 1). Ilość i szybkość napełnienia komory popielnika zależy od jakości spalanego opału.

#### **UWAGA!**

Drzwiczki popielnika powinny być zawsze zamknięte. Otwierane w okresie usuwania odpadów po procesie palenia

#### **UWAGA!**

Temperatura wskazywana na termometrze tarczowym jest wartością poglądową i może różnić się od temperatury wyświetlanej na sterowniku.

## 6. Sterownik

Sterownik/ regulator temperatury przeznaczony jest do kotłów C.O. Jest to urządzenie, dzięki któremu, można sterować pracą podajnika, nadmuchu i pompy C.O., C.W.U., pompą podłogową i pompą cyrkulacyjną. Posiada wbudowany moduł sterujący siłownikiem zaworu. Dodatkowo, urządzenie może współpracować z zaworami mieszającymi, regulatorem pokojowym, modułem GSM i ETHERNET. Sterownik automatycznie dobiera ilości paliwa oraz powietrza na podstawie temperatury kotła i temperatury spalin. Każdy sterownik należy ustawić indywidualnie dla własnych potrzeb, w zależności od stosowanego opału, oraz mocy kotła (instrukcja obsługi sterownika i DTR kotła). Za nieprawidłowe ustawienia sterownika przez klienta, firma KBO nie odpowiada i nie będzie ponosić żadnych kosztów z tego tytułu. W razie problemów należy skontaktować się z serwisantem firmy lub instalatorem.

#### **UWAGA!**

Tylko regulatory pokojowe dedykowane dla naszej firmy komunikują się ze sterownikami naszych kotłów.

# Spis Treści

## A) Informacje ogólne, montaż, pierwsze uruchamianie

1. Wstęp	11
2. Zasada bezpieczeństwa przy obsłudze kotła C.O.	11
3. Paliwa	11
4. Budowa kotła	12
5. Części kotła	12
- Korpus, Palenisko, Zasobnik paliwa,	12
- Podajnik, Ruszt, Popielnik,	13
6. Sterownik	13
7. Dane techniczne	14
8. Usytuowanie kotła	14
9. Wentylacja	14
10. Instalacja grzewcza - montaż kotła	15
11. Kontrola przed rozruchem	16
12. Rozpalanie dla paleniska z podajnikiem automatycznym	16
13. Praca kotła w szczególnych warunkach	16
14. Podtrzymanie	16
15. Zabezpieczenia	17
15.1 Alarmy	17
15.1.1 Wymiana śruby zabezpieczającej	17
15.2 Ogranicznik bezpiecznika temperatury	17

## B) Obsługa, czyszczenie, konserwacja

16. Uzupelnienie paliwa/ opału-czyszczenie i konserwacja	17
17. Dłuższe przestoje kotła	18
18. Konserwacja	18
19. Plan postępowania na wypadek zapalenia się sadzy w kominie	18
20. Awarie pracy kotła	18
21. Utylizacja	18
22. Usuwanie usterek	19
Przebieg napraw gwarancyjnych	20
Karta gwarancyjna	21

## A) Informacje ogólne, montaż, pierwsze uruchamianie

### 1. Wstęp

Instrukcja obsługi zawiera niezbędne dla instalatora i użytkownika informacje o montażu, użytkowaniu i konserwacji kotła na paliwo stałe „EKO LUX BIO”. Jest to nowoczesny kocioł grzewczy z paleniskiem retortowym i podajnikiem ślimakowym służący do ogrzewania pomieszczeń i wody użytkowej.

### 2. Zasady bezpieczeństwa przy obsłudze kotła C.O.

Wszystkie prace związane z obsługą kotła podczas jego pracy (dotyczy także czyszczenia i konserwacji) powinny być przeprowadzone w odpowiednim ubraniu ochronnym oraz rękawicach. Czynności te, mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby uprawnione i pełnoletnie, które zapoznały się z instrukcją obsługi kotła. Należy pamiętać również o podstawowych zasadach przy eksploatacji kotła:

- nie należy otwierać drzwiczek pieca podczas jego pracy
- nie dopuszczać do całkowitego opóźnienia zasobnika a jego pokrywa powinna być zawsze szczelnie zamknięta.

### 3. Paliwa

W kotle EKO LUX BIO można stosować paliwo:

Węgiel kamienny sortyment groszek z PN-EN 303-5:2012  
- granulacja 5-25 mm; wilgotność <11%; zawartość popiołu :2-7%;  
zawartość części lotnych: 15-20%; wartość opałowa >28MJ/KG

W kotle EKO LUX BIO zabrania się spalania odpadów, śmieci, tworzyw sztucznych itp.

#### UWAGA!

Kocioł EKO LUX BIO nie jest kotłem do spalania śmieci, odpadków. Nie mogą być spalane w nim niedozwolone paliwa

#### UWAGA!

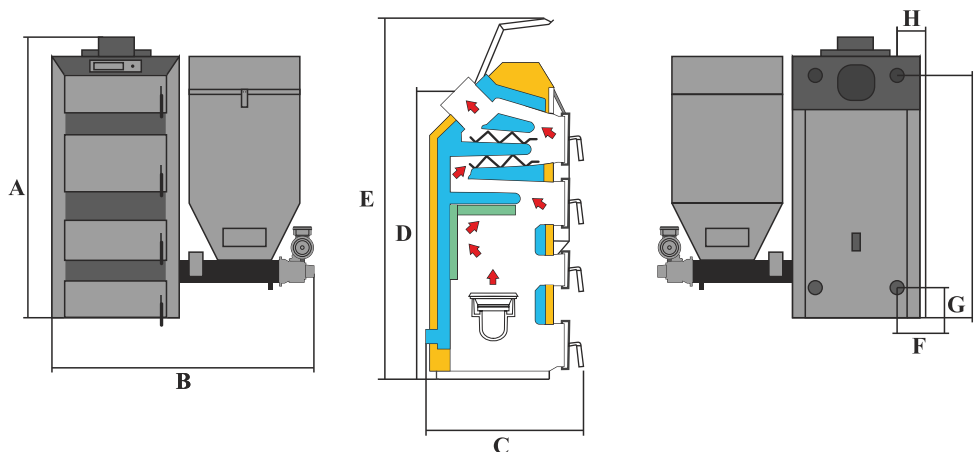
Opał wsypywany do podajnika powinien być suchy

#### UWAGA!

Należy zachować odpowiednio bezpieczną odległość kotła od materiałów łatwopalnych. W pomieszczeniu, w którym znajduje się kocioł zabrania się magazynowania materiałów łatwopalnych

## 4. Budowa kotła

Kocioł EKO LUX BIO został opracowany na podstawie nowoczesnych osiągnięć technicznych. Spalanie węgla następuje na ruszcie retortowym.



Wymiar TYP	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm
15 kW	1470	1200	750	1350	1700	170	140	100	580
22 kW	1470	1200	800	1350	1700	170	140	100	580

Rys. 1 Przekrój kotła

## 5. Części kotła

### Korpus

EKO LUX BIO jako konstrukcja gięta i spawana, wyposażony jest w wodny korpus wykonany z atestowanej blachy kotłowej o grubości 6 mm. Konstrukcja jest tak zaprojektowana by przez gięcie blachy wyeliminować ilość połączeń spawanych. Pomiędzy obudową a wymiennikiem kotła zastosowany jest materiał izolacyjny typu wełna mineralna.

### Palenisko:

Proces spalania następuje dzięki automatycznemu przesuwaniu paliwa podajnikiem ślimakowym do żeliwnego palnika retortowego. Spalanie jest wspomagane wymuszonym nadmuchiemy powietrza. Komora paleniska jest wyłożona dodatkowymi płytami, w celu podniesienia temperatury oraz efektywności spalania. Wytworzony popiół jest przesuwany na krawędzie palnika po czym spada do popielnika. Paliwo jest automatycznie pobierane dzięki zamocowanemu na kotle sterownikowi.

**UWAGA! Komora paleniskowa powinna być zawsze zamknięta z wyjątkiem okresów rozpalania, załadunku i usuwania odpadów paleniskowych.**

### Zasobnik paliwa

W zasobniku znajduje się opał/ paliwo potrzebne do automatycznego eksploataowania kotła. Stan napełnienia kontrolować należy co 24 h. Nie należy dopuszczać do całkowitego opróżnienia zasobnika gdyż może to spowodować cofnięcie się ognia do zasobnika i uszkodzenie podajnika ślimakowego. Min poziom paliwa w podajniku to ok. 30% objętości zasobnika.