

# **KORDA**

*50 lat tradycji*

**PRODUCENT KOTŁÓW**

INSTRUKCJA OBSŁUGI KOTŁA

**KORDA 15**

**KOCIOŁ NIEKONDENSACYJNY**

**KORDA** *50 lat tradycji*  
**PRODUCENT KOTŁÓW**

Zakład Usługowo Produkcyjno Handlowy Kotlearsko - Ślusarski Dariusz Korda

83-322 Stężyca, ul. Słoneczna 15

NIP: 589-140-20-90, tel. 58 684 33 61

# INSTRUKCJA OBSŁUGI KOTŁA

## BEZPIECZEŃSTWO OBSŁUGI.

Przed przystąpieniem do użytkowania i obsługi kotła należy bezwzględnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi kotła. Pierwsze uruchomienie kotła należy do obowiązku instalatora dokonującego przyłączenia do instalacji grzewczej. Instalator jest także zobowiązany do zapoznania użytkownika z prawidłową obsługą i eksploatacją kotła.

Bezpieczna praca i obsługa kotła jest uzależniona od przestrzegania podstawowych zasad BHP i P.poż.

- do obsługi kotła mogą być dopuszczone wyłącznie osoby dorosłe.
- zgodnie z obowiązującymi wymogami, kocioł może być podłączony wyłącznie do instalacji systemu otwartego, posiadającej naczynie wzbiorcze. Stosowanie zbiorników przeponowych jest zabronione pod rygorem utraty gwarancji.
- przyłączenie kotła do instalacji kominowej powinno być nadzorowane przez uprawnionego mistrza kominarskiego i potwierdzone stosownym wpisem. Należy zwrócić szczególną uwagę na wymaganą szczelność instalacji spalinowej (kocioł - komin). Zabrania się użytkowania kotła z nieszczelną instalacją!
- pomieszczenie kotłowni powinno posiadać sprawną instalację wentylacyjną, nawiewu i wywiewu powietrza.
- napełnianie i uzupełnianie instalacji zimną wodą może odbywać się wyłącznie po wygaszeniu i wystudzeniu kotła. Napełnianie gorącego kotła zimną wodą grozi wybuchem. W okresie zimowym należy chronić kocioł, instalację i naczynia wzbiorcze przez zamrożeniem, co może spowodować wybuch i rozerwanie kotła.
- podczas uzupełniania opału w palenisku kotła należy zachować szczególną ostrożność, ustawiając się z boku otworu zasypowego w taki sposób, ażeby nie dopuścić do poparzenia ciała i twarzy.
- zabrania się dotykania gołymi rękoma gorącego kotła. Grozi to poparzeniem,
- zabrania się składowania materiałów łatwopalnych w pobliżu kotła, także stosowania substancji łatwopalnych do rozpalania, wewnątrz kotła i jego kanały spalinowe należy czyścić na bieżąco, w zależności od stwierdzonych potrzeb (nie mniej niż 2 razy w tygodniu),
- zabrania się użytkowania niesprawnego kotła. W przypadku awaryjnym (nadmierna temperatura lub ciśnienie) należy natychmiast wygarnąć rozżarzony opał z paleniska i wystudzić kocioł. Nie zalewać paleniska wodą! Grozi to poparzeniem i wybuchem kotła. O ile kocioł jest w okresie gwarancyjnym, to awarię należy zgłosić do serwisu producenta. Zabrania się dokonywania napraw przez osoby nieuprawnione.

## WARUNKI BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI KOTŁÓW Z RĘCZNYM ZASYPEM PALIWA

Podstawowym warunkiem bezpieczeństwa eksploatacji kotłów jest wykonanie instalacji zgodnie z PN-91/B-02413 i BN-71/8864-27. Ponadto należy przestrzegać następujących zasad:

1. Zabrania się eksploatacji kotła przy spadku poziomu wody w instalacji poniżej poziomu określonego w instrukcji eksploatacji kotłowni
2. Do obsługi kotłów używać rękawic, okularów ochronnych i nakrycia głowy.
3. Przy otwieraniu drzwiczek nie stawać na wprost odsłanianego otworu. W momencie uruchamiania wentylatora nie otwierać drzwiczek zasypowych.

---

**Niebezpieczeństwo! Podczas otwierania drzwiczek nie należy nigdy stać na wprost kotła. Grozi to poparzeniem.**

4. Utrzymywać stały porządek w kotłowni, gdzie nie powinny znajdować się żadne przedmioty nie związane z obsługą kotłów.
5. Przy pracach przy kotle używać oświetlenia o zasilaniu nie większym niż 24 V
6. Dbać o dobry stan techniczny kotła i związanej z nim instalacji c.o., a w szczególności o szczelność drzwiczek i otworów wyczystnych.
7. Wszelkie usterki kotła niezwłocznie usuwać.
8. W okresie zimowym nie należy stosować przerw w ogrzewaniu, które mogłyby spowodować zamarznięcie wody w instalacji lub jej części, co jest szczególnie groźne, gdyż rozpalanie w kotle przy niedrożnej instalacji c.o., może prowadzić do bardzo poważnych zniszczeń.
9. Napełnianie instalacji i jej rozruch w okresie zimowym musi być prowadzone ostrożnie. Napełnianie instalacji w tym okresie musi być dokonane wodą gorącą, tak aby nie doprowadzić do zamarznięcia wody w instalacji w czasie napełniania.



### **Niebezpieczeństwo!**

**Przy jakimkolwiek podejrzeniu możliwości zamarznięcia wody w instalacji c.o., a w szczególności układzie bezpieczeństwa kotła, należy sprawdzić drożność układu. W tym celu należy dopuścić wodę do instalacji przy użyciu kurka spustowego, aż do momentu uzyskania przelewu z rury przelewowej. W przypadku braku drożności, rozpalanie kotła jest zabronione.**

10. Niedopuszczalne jest rozpalanie w kotle przy użyciu takich środków jak benzyna, nafta i inne środki łatwopalne i wybuchowe.



### **Uwaga!**

**Zabrania się dopuszczania zimnej wody do rozgrzanego kotła. Zabrania się zalewania paleniska wodą.**

## RODZAJE AWARII

Rodzaj awarii	Możliwa przyczyna awarii	Sugerowana naprawa
<b>Nagły wzrost ciśnienia i temperatury</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zamknięte zawory</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>otworzyć zawory</li> </ul>
<b>Wymagana temperatura nie jest osiągnięta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zbyt mała wartość opałowa paliwa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodać paliwo o większej wartości opałowej lub wymienić na paliwo o wymaganych parametrach</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>zbyt duży ciąg kominowy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zdławienie ciągu przepustnicą zamontowaną w czopuchu</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanieczyszczony wymiennik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyczyścić kocioł</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>nieprawidłowo wykonana instalacja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> sprawdzić instalację c.o.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>nieprawidłowo dobrany kocioł do budynku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonać audyt energetyczny budynku</li> </ul>
<b>Znaczny wzrost temperatury ponad nastawioną</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zbyt duży ciąg kominowy przy zbyt dużej wartości opałowej paliwa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zastosować w kominie regulator ciągu lub dodać paliwo o mniejszej wartości opałowej</li> </ul>
<b>Dymi się z drzwiczek</b>	1 Brak ciągu kominowego <ul style="list-style-type: none"> <li>za niski komin</li> <li>za mały przekrój kominy</li> <li>zapchany komin / zanieczyszczony kocioł</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podwyższyć komin</li> <li>powiększyć przekrój kominy</li> <li>oczyścić komin (kocioł)</li> </ul>
	2. Uszkodzony sznur	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienić sznur uszczelniający</li> </ul>
<b>Występują krótkie wybuchy gazów</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zbyt niska nastawa temperatur w kotle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podwyższyć temperaturę</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>brak odbioru ciepła z kotła i spowodowane tym długie przerwy w pracy powodujące gaśnięcie płomienia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nie zamykać zaworami wszystkich grzejników</li> <li>umożliwić odbiór ciepła przez grzejniki i inne odbiorniki np.bojler</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>zawirowania powietrza w kominie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zamontować nasadkę kominową (strażak)</li> </ul>
<b>Występuje mocne przegrzewanie się kominy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zbyt duży ciąg kominowy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zmierzyć ciąg kominowy, ewentualnie założyć klapowy regulator ciągu na przewód kominowy</li> <li>zmierzyć temperaturę spalin, prawidłowa w zakresie 110°C-260°C</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>nieprawidłowe ustawienie kotła względem kominy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zastosować się do zapisów instrukcji obsługi</li> </ul>
<b>Zbyt duże zużycie paliwa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nieprawidłowo wykonana instalacja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> sprawdzić instalację c.o.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>nieprawidłowo dobrany kocioł do budynku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonać skrócony audyt energetyczny budynku</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>zbyt mała wartość opałowa paliwa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodać paliwo o większej wartości opałowej lub wymienić na paliwo o wymaganych parametrach</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>niska sprawność kotła z powodu dużej straty kominowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zbyt duża temperatura spalin czopucha spowodowana zbyt dużym ciągiem lub zbyt dużą ilością powietrza potrzebną do spalania.</li> </ul>
<b>Złe spalanie paliwa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>paliwo złej jakości</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodać paliwo o większej wartości opałowej lub wymienić na paliwo o wymaganych parametrach</li> </ul>
<b>Na wymienniku osadza się dużo nagaru, tworzą się spieki</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>paliwo złej jakości</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zastosować paliwo zgodne z zaleceniami producenta</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>zbyt wilgotne paliwo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zastosować paliwo o mniejszej wilgotności, przechowywać paliwo w ogrzewanym pomieszczeniu</li> </ul>
<b>Wyciek wody z popielnika</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zbyt niska nastawa temperatur w kotle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podwyższyć temperaturę</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>mokry opał</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wysuszyć/zmienić opał</li> </ul>

## PODŁĄCZENIE KOTŁA DO KOMINA.

Sposób wykonania przewodu kominowego oraz podłączenia do niego powinien być zgodny z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 roku dotyczącego warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie/Dz.U. 56/2009 poz. 461/.

W przypadku montażu kotła w innym kraju niż Polska, podłączenie kotła do komina powinno spełniać wymagania norm i przepisów prawnych obecnie obowiązujących kraju przeznaczenia

Kocioł należy połączyć z kominem za pomocą profilu o odpowiednim przekroju i kształcie, wykonanego z blachy stalowej, uszczelnionego na wylocie spalin z kotła i wylocie z komina, którego długość nie powinna przekraczać 400 - 500 mm. Grubość blachy, z której wykonano podłączenie kotła nie powinna być mniejsza niż 3 mm. Połączenie powinno mieć spadek w kierunku kotła.

Wysokość i przekrój komina oraz dokładność jego wykonania powinny zapewniać utrzymanie wymaganej wielkości ciągu kominowego. Przydatność komina do eksploatacji powinna być potwierdzona przez uprawnionego kominiarza. Wymiary przewodu kominowego podano w tabeli nr 11.

Zaleca się aby komin posiadał wkład ceramiczny oraz był wykonany z blach kwasoodpornych.

Dobór wysokości i wymiarów przewodu kominowego.

<b>Moc kotła [kW]</b>	<b>15</b>
<b>Min. wysokość komina [m]</b>	<b>9</b>
<b>Wymiar komina [cm x cm]</b>	<b>16x16</b>
<b>[Ø mm]</b>	<b>170</b>

Poniższy wzór ułatwia dobór wymaganego przekroju komina.

gdzie :

$$F = \frac{0,03 \times Q \times 0,86}{\sqrt{h}}$$

F – przekrój komina [m<sup>2</sup>]

Q – moc cieplna 1-go lub zespołu kotłów podłączonych do jednego przewodu kominowego [kW]

h – wysokość komina mierzona od poziomego rusztu do wylotu [m.]

Istotne jest aby komin zaczynał się od poziomu podłogi kotłowni, bowiem spaliny wydostające się z kotła powinny mieć możliwość odbicia. Ważne jest również, aby w dolnej części komina znajdowała się wyczystka komina ze szczelnym zamknięciem.

Komin powinien być wyprowadzony minimum 150 cm ponad powierzchnię dachu. Ściany kanału kominowego powinny być gładkie, szczelne, bez przewężeń i załamań oraz wolne od innych podłączeń. Nowy komin należy osuszyć oraz wygrzać przed rozpaleniem kotła. W przypadku wątpliwości, stan techniczny ocenia kominiarz. Kminy z rur stalowych powinny być wyższe o 15-20% od kominów murowanych.



### **Wskazówka!**

***Przed podłączeniem kotła do starej instalacji c.o. należy dokonać płukania w celu usunięcia zalegającego w grzejnikach i rurach szlamu.***

Przed przystąpieniem do rozpalania ognia w kotle, należy napełnić instalację wodą. Napełnianie kotła i całej instalacji powinno odbywać się przez króciec spustowy kotła. Czynność tę należy prowadzić powoli, aby zapewnić usunięcie powietrza z instalacji.

Aby sprawdzić, czy instalacja została w całości napełniona wodą, należy na kilka sekund odkręcić zawór przelotowy na rurze sygnalizacyjnej. Stały, nieprzerwany wypływ wody świadczy o całkowitym prawidłowym napełnieniu instalacji. Ewentualne uzupełnienie wody w instalacji powinno odbywać się w czasie przerw pracy kotła. Gdy zachodzi potrzeba, spuszcza się wodę po jej uprzednim ostudzeniu przez króciec spustowy kotła, do zlewu lub kratki ściekowej.



**Uwaga!**

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

---



**Uwaga!**

**Uzupełnianie wody w instalacji jest wyłącznie konsekwencją strat przez wyparowanie.**

**Inne ubytki np.: nieszczelność instalacji są niedopuszczalne, grożą wytwarzaniem kamienia kotłowego, co w efekcie prowadzi do trwałego uszkodzenia kotła.**

## **POŁĄCZENIE KOTŁAZ INSTALACJĄ GRZEWCZĄ.**

Wykonana instalacja centralnego ogrzewania musi spełniać wymagania norm i przepisów prawnych obecnie obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia, dotyczących zabezpieczenia urządzeń ogrzewań wodnych systemu otwartego lub systemu zamkniętego.

## **WSPÓŁPRACA ZE ZBIORNIKIEM AKUMULACYJNYM**

Zadaniem zbiorników akumulacyjnych jest magazynowanie nadwyżek energii cieplnej, związanej ze zmiennym zapotrzebowaniem na ciepło. Energia powstała w procesie spalania paliwa jest akumulowana przez czynnik grzewczy w izolowanym zbiorniku, który zapewnia późniejsze jej wykorzystanie do różnych celów np. na potrzeby ciepłej wody użytkowej czy centralnego ogrzewania.

Zaletą procesu akumulacji w porównaniu z układem, który nie zawiera zbiornika akumulacyjnego jest racjonalne wykorzystywanie energii paliwa i w związku z tym oszczędność paliwa nawet do 30%. Związane jest to ze sprawnością kotłów, które uzyskują z reguły najwyższe sprawności przy mocy nominalnej. Zbiornik akumulacyjny ma za zadanie zmagazynować okresowe nadwyżki energii. Woda ogrzana w kotle przepływa przez zbiornik akumulacyjny stopniowo ładując zbiornik. Akumulacja trwa dopóki, w zbiorniku akumulacyjnym osiągnięta zostanie jego zadana temperatura. Termoizolacja zbiornika gwarantuje energooszczędność całego układu. Po wygaśnięciu w kotle możemy jeszcze przez kilka godzin korzystać ze zmagazynowanego ciepła.

## WYTYCZNE MONTAŻU I ZABEZPIECZENIA KOTŁÓW GRZEWCZYCH W INSTALACJI SYSTEMU OTWARTEGO.



### *Wskazówka!*

*Wykonana instalacja centralnego ogrzewania musi spełniać wymagania Polskich Norm PN-91/B-02413 i BN-71/886427 dotyczących zabezpieczenia urządzeń ogrzewań wodnych systemu otwartego oraz naczyń zbiorczych.*

*W przypadku montażu kotła w innym kraju niż Polska należy zastosować odpowiednie przepisy i normy kraju przeznaczenia.*

Zabezpieczenie instalacji ogrzewania wodnego systemu otwartego powinno składać się z urządzeń zabezpieczających podstawowych i uzupełniających oraz z osprzętu.

Podstawowe urządzenia zabezpieczające należy stosować we wszystkich instalacjach systemu otwartego.

Do podstawowych urządzeń zabezpieczających należą:

- naczynie zbiorcze,
- rury zabezpieczające-rura bezpieczeństwa **RB** i rura zbiorcza **RW**,
- rura przelewowa **RP**,
- rura odpowietrzająca **RO**.

Uzupełniające urządzenia zabezpieczające należy stosować w zależności od rodzaju źródła ciepła, jego mocy oraz usytuowania podstawowych urządzeń zabezpieczających.



## **Wskazówka!**

### **Najważniejsze wymagania dotyczące urządzeń zabezpieczających**

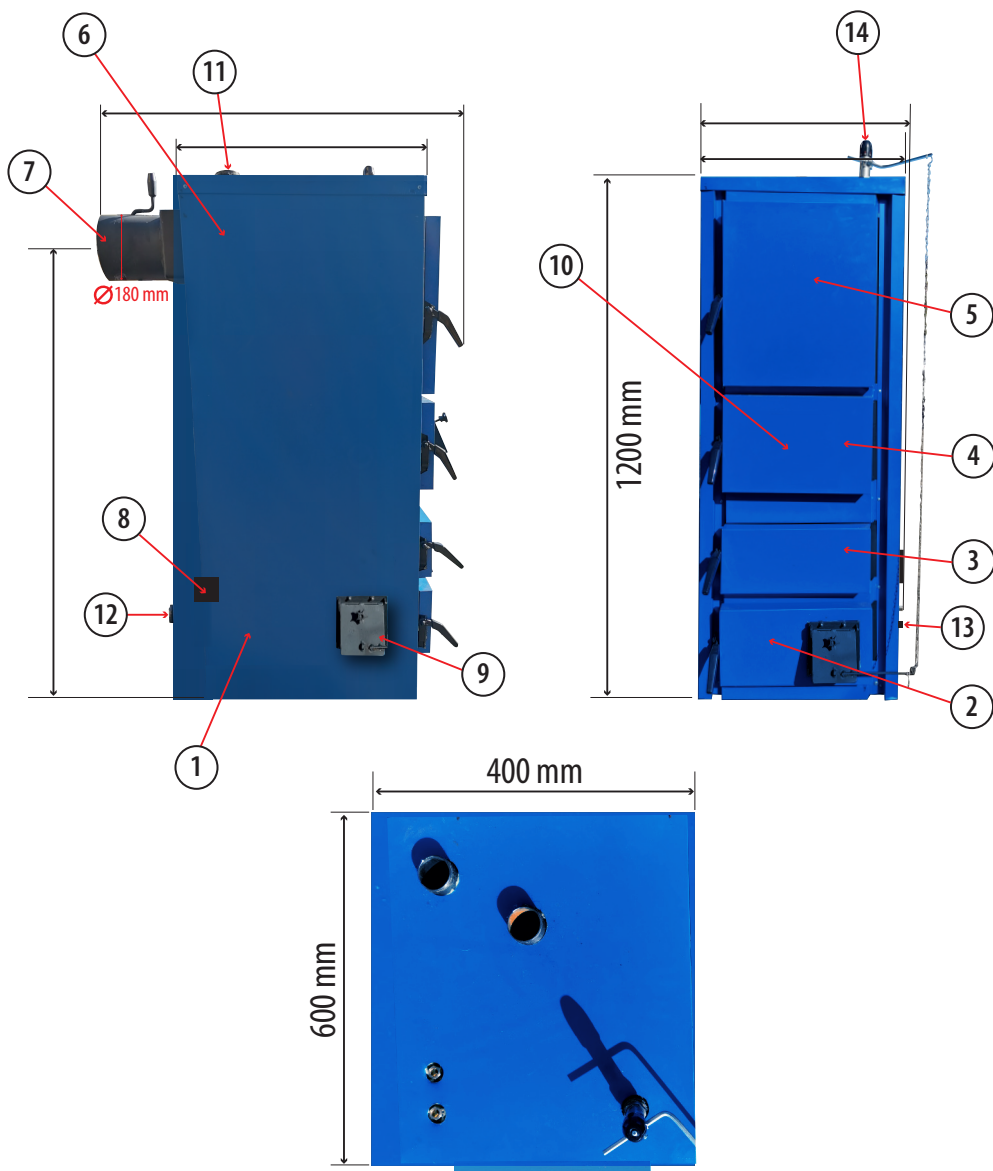
- 1) naczynie wzbiorcze systemu otwartego o pojemności min. 4-7% całej objętości instalacji grzewczej;
- 2) rura bezpieczeństwa - **RB** o średnicy uzależnionej od mocy cieplnej kotła ;
- 3) naczynie musi być połączone z rurami: wzbiorczą-**RW**, sygnalizacyjną-**RS**, przelewową-**RP** i odpowietrzającą-**RO**;
- 4) rura wzbiorcza, sygnalizacyjna, przelewowa i odpowietrzająca a także cyrkulacyjna pozwalająca na utrzymanie odpowiedniej temperatury w naczyniu.
- 5) naczynie wzbiorcze powinno być umieszczone nad źródłem ciepła przy pionowym prowadzeniu rur bezpieczeństwa, na takiej wysokości, aby podczas pracy instalacji w żadnym punkcie jej obiegów wodnych nie nastąpiła przerwa w przepływie wody oraz tak, aby istniała możliwość odpowietrzenia instalacji. Maksymalna wysokość zamontowania naczynia wzbiorczego nie powinna przekraczać 15 m.

Wartości wewnętrznych średnic rur zabezpieczających kotły przyjęte wg PN-91/B-02413 podano w tabeli poniżej.

Średnice nominalne i wewnętrzne rur: bezpieczeństwa i wzbiorczej.

Moc cieplna kotła lub wymiennika [kW]		Rura bezpieczeństwa [mm]		Rura wzbiorcza [mm]	
Powyżej	Do	Średnica nominalna	Średnica wewnętrzna	Średnica nominalna	Średnica wewnętrzna
–	40	25	27,2	25	27,2
40	80	32	35,9	25	27,2

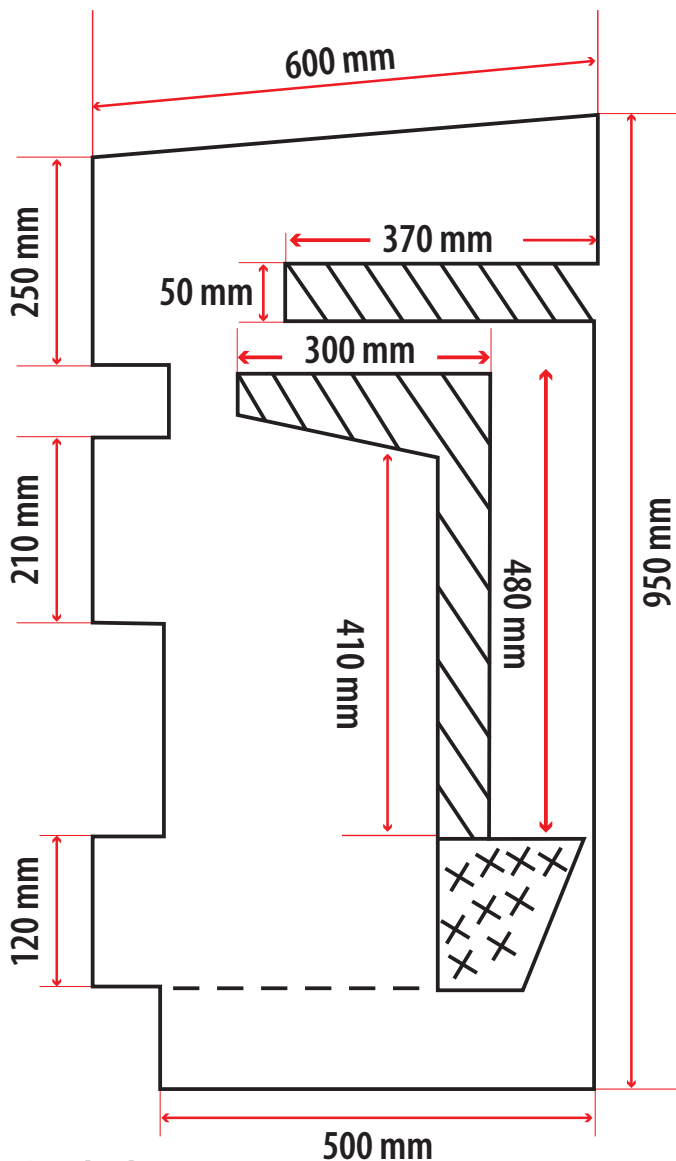
**Dla rury wzbiorczej - moc cieplna źródła**



## Budowa i wymiary kotła KORDA 15

- 1 - korpus kotła, 2 - drzwiczki popielnikowe, 3- drzwiczki paleniskowe, 4- drzwiczki zasypowe,  
 5 - drzwiczki wyczystki, 6- izolacja termiczna, 7- czopuch, 8 - dopływ powietrza wtórnego - boczny,  
 9 - klapa regulacyjna - dopływ powietrza pierwotnego, 10 - wziernik - przepustnica, 11 - króciec zasilania,  
 12 - króciec powrotu, 13 - króciec spustowy, 14 - króciec miarkownika ciągu.

# Budowa zewnętrzza kotła KORDA 15



**Zewnętrzne wymiary kotła:**

$h = 1200 \text{ mm}$

głębokość = 600 mm

szerokość = 400 mm

grubość środkowej blachy = 6 mm

grubość zewnętrznej blachy = 4 mm

# KORDA 15 KOCIOŁ NIEKONDENSACYJNY

Nazwa kotła	J.m.	KORDA 15	
Kocioł Zgazowujący Drewno			
Moc nominalna	kW	15	
Klasa kotła	-	1	
Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń	m <sup>2</sup>	do 230	
Paliwo podstawowe drewno liściaste	-	drewno	
Wymiary otworu załadowniczego	mm	360 x 210	
Min. bezpieczna pojemność zbiornika akumulacyjnego	L	1005 L	
Optymalna sprawność cieplna	%	90%	
Max. dopuszczalne ciśnienie robocze układ	otwarty	bar	2,0
	zamknięty	bar	2,5
Wymagany ciąg spalin	Pa	20	
Temperatura spalin dla mocy nominalnej	°C		
Strumień masy spalin dla mocy nominalnej	g/s		
Temperatura wody na zasilaniu min./max.	°C	65/85	
Temperatura wody na powrocie min.	°C	60	
Zakres regulacji temperatury	°C	60-85	
Wymiary komina	cm x cm	17 x 17	
	Ø mm		
Minimalna wysokość komina	m	9	
Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia	°C	50	
Pojemność wodna kotła	L	+/- 85	