

KORDA

50 lat tradycji

PRODUCENT KOTŁÓW

INSTRUKCJA OBSŁUGI KOTŁA

KORDA 25

KOCIOŁ NIEKONDENSACYJNY

KORDA *50 lat tradycji*
PRODUCENT KOTŁÓW

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

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.

Moc kotła [kW]	25
Min. wysokość komina [m]	9
Wymiar komina [cm x cm]	16x16
[Ø mm]	170

Poniższy wzór ułatwia dobór wymaganego przekroju komina.

gdzie :

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

F – przekrój komina [m²]

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

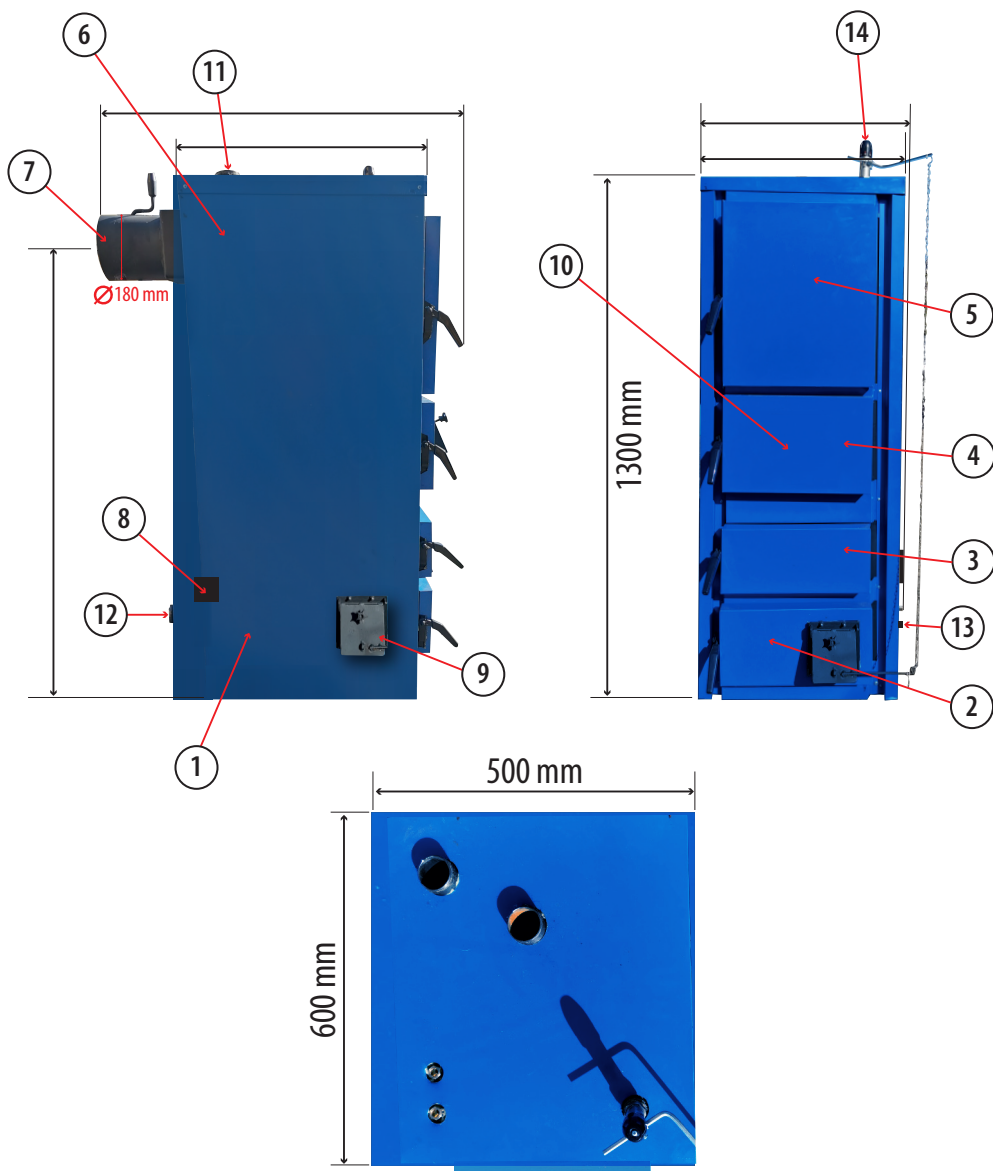
- 1) naczynie wzbiorcze systemu otwartego o pojemności min. 4-7% całej objętości instalacji grzewczej;
- 2) rura bezpieczeństwa - **RB** o średnicy uzależnionej od mocy cieplnej kotła ;
- 3) naczynie musi być połączone z rurami: wzbiorczą-**RW**, sygnalizacyjną-**RS**, przelewową-**RP** i odpowietrzającą-**RO**;
- 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

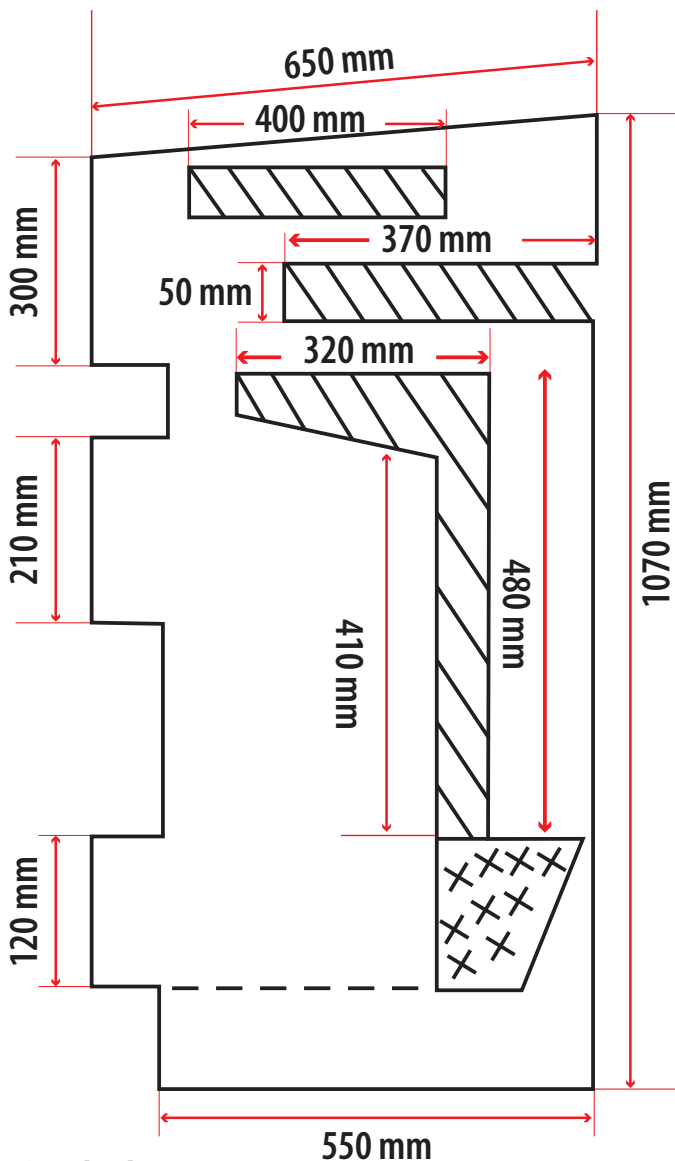
Dla rury wzbiorczej - moc cieplna źródła



Budowa i wymiary kotła KORDA 25

- 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 25



Zewnętrzne wymiary kotła:

$h = 1300 \text{ mm}$

głębokość = 700 mm

szerokość = 500 mm

grubość środkowej blachy = 6 mm

grubość zewnętrznej blachy = 4 mm

KORDA 25 KOCIOŁ NIEKONDENSACYJNY

Nazwa kotła	J.m.	KORDA 25	
Kocioł Zgazowujący Drewno			
Moc nominalna	kW	25	
Klasa kotła	-	1	
Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń	m ²	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	