Dane aktualne na dzień: 17-04-2024 00:41

Link do produktu: https://piec.com.pl/kociol-na-biomase-ekopal-rm-38-120kw-p-916.html

Kocioł na biomasę EKOPAL RM-38 120kW

Producent	**MetalERG**

Opis produktu

Kocioł Ekopal RM 120kW

Ekopal RM to **kocioł wsadowy**, zaprojektowany do spalania słomy. Kocioł ten **może być również opalany:**

- **drewnem**
- **zrębkami**
- **wierzbą energetyczną**
- **odpadami włókienniczymi**
- **trocinami**

i innymi rodzajami biomasy.

Moc kotła: 120kW

Kocioł tego typu **spala paliwo szybko i z dużą sprawnością**. Prędkość spalania sterowana jest przez **procesor** (utrzymuje zawsze optymalne warunki w komorze spalania). Ewentualny nadmiar ciepła, którego instalacja nie jest wstanie odebrać, **magazynowany jest w zbiorniku akumulacyjnym**.

Kocioł na słomę Ekopal RM wyposażony jest w **wentylator wysokoprężny z przepustnicą regulowaną automatycznie** oraz w **mikroprocesorowy układ sterowniczy**, który prowadzi proces spalania słomy według zadanych parametrów. Wentylator nadmuchowy podaje pierwotne i wtórne powietrze spalania. Komora paliwa jest w dolnej części **wyłożona szamotem**. W części tej odbywa się spalanie paliwa przy kontrolowanym niedoborze tlenu. Gazy przepływają do drugiej, wyłożonej szamotem komory, mieszając się z powietrzem wtórnym. W komorze tej zachodzi dopalanie gazów. Z komory dopalania gazy przepływają do wymiennika. Jest to tzw. **"system przeciwprądowego spalania"**, który zapewnia prawidłowy proces zgazowywania słomy i spalania uzyskiwanego gazu, a w konsekwencji **niską zawartość tlenku węgla (CO) w spalinach.**

Kotły Ekopal RM **pracują tylko w układzie otwartym**. Montuje się je do instalacji za pośrednictwem zbiornika akumulacyjnego. **Właściwie dobrana wielkość zbiornika akumulacyjnego jest bardzo istotna dla eksploatacji kotłowni.**

Przy projektowaniu kotłowni należy uwzględnić nadmiar mocy w porównaniu z kotłami na paliwa tradycyjne, dlatego przy doborze kotła należy sugerować się maksymalną powierzchnią grzewczą a nie mocą. Dobrze dobrany kocioł na biomasę Ekopal RM potrzebuje 2-3 załadunki słomy na dobę (praca cykliczna). Podawana moc kotła uzyskiwana jest w czasie pracy kotła i w czasie opalania optymalnym paliwem o wilgotności 15%.

W przypadku gospodarstw rolnych zawsze warto przeanalizować potencjalne możliwości użycia ciepła do produkcji. W wielu przypadkach zamiast ograniczać się do ogrzewania domu, opłacalne jest ogrzanie, przy pomocy własnej słomy, budynków inwentarskich, szklarni, pieczarkarni itp., a przy okazji domu.

Przy zastosowaniu kotłów na słomę Ekopal RM osiąga się bardzo dobre efekty ekonomiczne. Słoma spala się w nich całkowicie, a uzyskane ciepło jest magazynowane w zbiorniku akumulacyjnym w celu późniejszego wykorzystania. Dzięki temu zużycie słomy jest niskie. **Do ogrzania typowego domku jednorodzinnego o powierzchni 200 m2 potrzeba ok. 8 ton słomy na sezon grzewczy. Taką ilość słomy zbiera się przeważnie z 3ha pola.**

Do komory spalania słomy ładuje się w zależności od rodzaju kotła prostopadłościenne baloty słomy o wymiarach:

- **80x40x40 cm**
- **180x70x120 cm**
- **250x120x80 cm**
- **okrągłe o wymiarach Ø 125-170 cm.**

Ponadto, we wszystkich typach kotłów na słomę Ekopal RM można spalać:

- **odpady i zrębki drzewne**
- **odpady włókiennicze**
- **trociny**

inne rodzaje biomasy.

Zastosowanie

Kotły na biomasę EKOPAL RM przeznaczone są do ogrzewania m.in.:

- domki jednorodzinne
- bloki mieszkalne (np. na terenach byłych PGR-ów)
- szklarnie
- chlewnie
- kurniki
- suszarnie
- szkoły
- urzędy gminne, itp.

W gospodarstwach indywidualnych stosowane są kotły na słomę od **RM 2 do RM 30**, przystosowane do spalania małych prostopadłościennych balotów o wymiarach ok. **40x45x80 cm.**

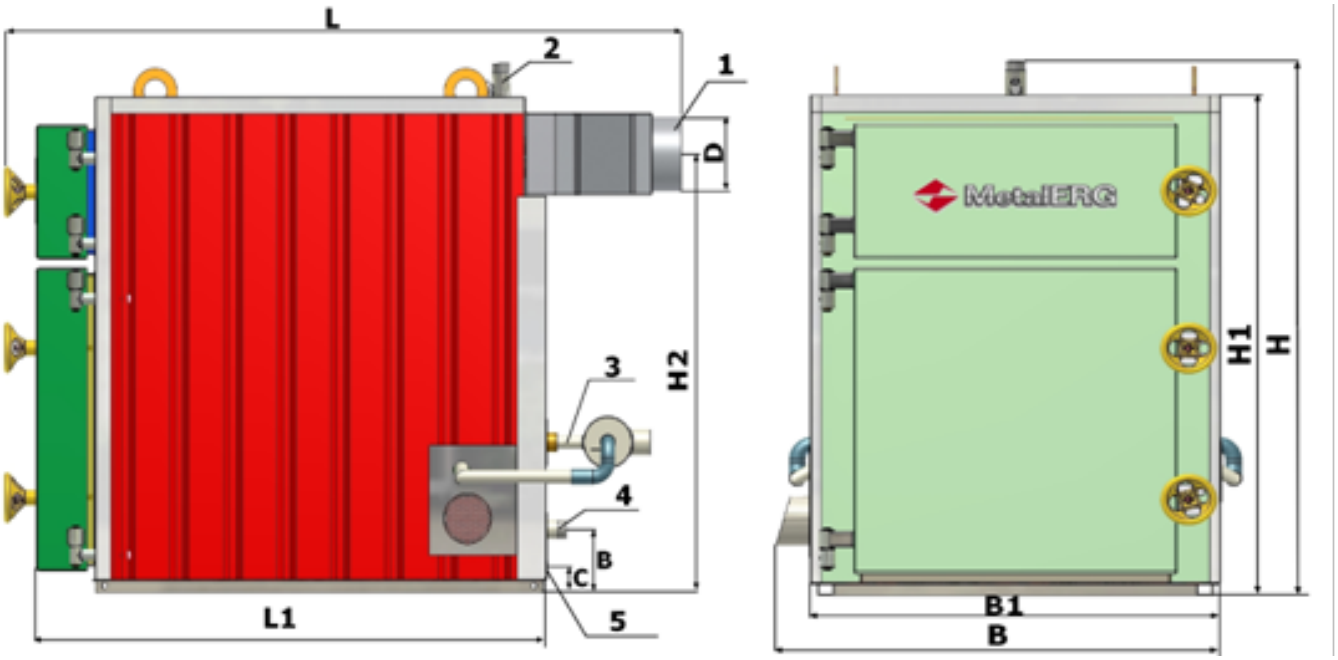
Kotły na słomę od **RM 38 do RM 03-2** są przystosowane do ładowania sprzętem mechanicznym okrągłych balotów o średnicy od **125 – 170 cm.** W kotłach na słomę **RM 03-2 i RM 03-3** można również spalać prostopadłościenne duże baloty wysokiego zgniotu.

Budowane są także kotłownie o mocach 1-1,5MW, w których instaluje się 2 lub 3 nasze kotły na biomasę.

Przykłady:

- Kotłownia w Szkole Podstawowej Nr 2 i Muzycznej w Miliczu- 3 kotły na słomę mocach po 400 kW, łączna moc wynosi 1,2MW
- Kotłownia w Szkole Podstawowej w Jemielnie - 2 kotły na słomę o mocach 400 i 500 kW, łączna moc wynosi 0,9MW
- Kotłownia w osiedlu mieszkaniowym w Łabiszynku - 3 kotły na słomę o mocach po 500 kW, łączna moc wynosi 1,5MW.

Dane techniczne



1 - czopuch spalinowy

2 - króciec wyjścia wody do zbiornika

3 - kolektor powietrzny

4 - króciec powrotu wody do zbiornika

5 - króciec spustowy

6 - otwór zapalający

	EKOPAL RM-38
Maksymalna moc cieplna [kW]	120
Maksymalna kubatura ogrzewanych pomieszczeń [m3]	2500
Sprawność cieplna [%]	82

Dopuszczalne ciśnienie wody [MPa]	0,15
Pojemność wodna kotła [m3]	1,0
Minimalna pojemność zbiornika akumulacyjnego [m3]	8,0
Zalecany ciąg kominowy [Pa]	30
Moc silnika wentylatora nadmuchowego [kW]	2,2
Masa kotła bez wody [kg]	3200
Wymiary	

L [mm]	2605
H [mm]	21000
H2 [mm]	18288
B [mm]	16555
D [mm]	Fi245
Przyłącze wodne	krócie c 2"
Wymiary komory spalania	
Szero [mm]	Fi13000
Wyso [mm]	
Głębo [mm]	1295

Jednorazowy ładunek słomy [szt.]	
balot 80x40x40cm	8
balot okrągły 125x120cm	1

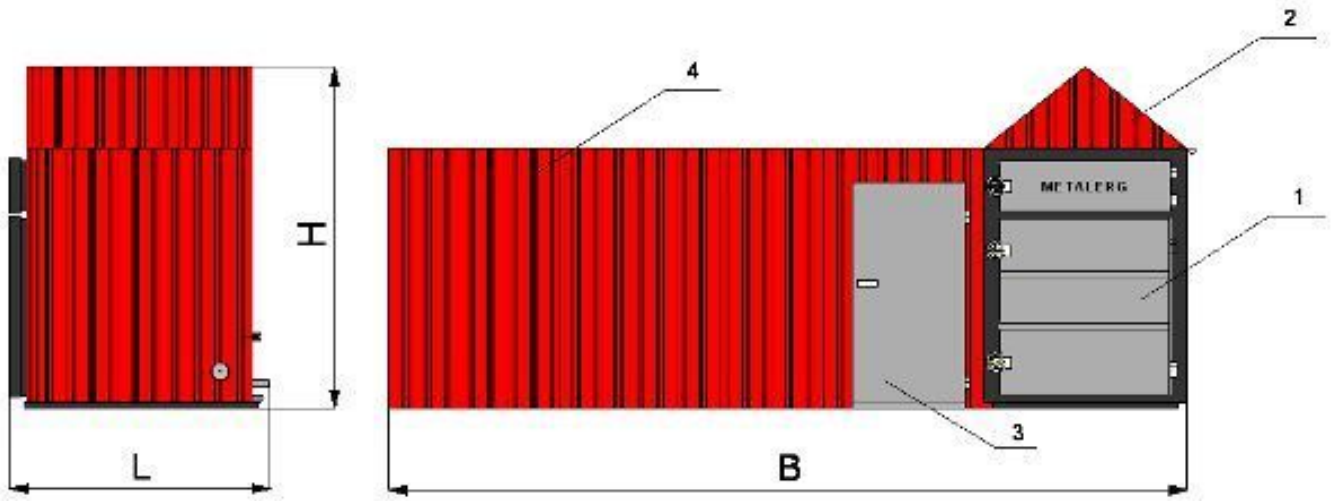
Zabudowa kontenerowa

Wychodząc naprzeciw potrzebom Inwestorów stworzyliśmy linię kotłów na biomasę Ekopal RM w zabudowie kontenerowej.

Zalety kotłowni kontenerowej:

- **szybkość i łatwość instalacji (m.in. nie jest potrzebne pozwolenie na budowę kotłowni)**
- **odseparowanie kotłowni od budynku (czystość, oszczędność miejsca w budynku)**
- **ograniczenie prac adaptacyjnych do minimum**
- **dogodny dostęp do kotłowni przy załadunku**

Wymiary kotłów na biomasę Ekopal RM w zabudowie kontenerowej przedstawia rysunek i tabela:



1 - kocioł na słomę EKOPAL RM

2 - naczynie wzbiorcze

3 - kompletna sterownia

4 - zbiornik akumulacyjny

	Jedn	**Ekopal RM 38**
Optymalna moc cieplna *	**kW**	120
Kubatura ogrzewanych pomieszczeń max	**m^3**	2500
Sprawność cieplna	**%**	82

Pojemność wodna kotła	**litr**	1000
Pojemność zbiornika akumulacyjnego	**litr**	ok. 10.000
Pojemność naczynia wzbiorczego	**litr**	ok. 330
Zalecany ciąg kominowy	**Pa**	30
Moc silnika wentylatora nadmuchowego	**kW**	2,2
Masa zespołu bez wody	**kg**	~4900
Wymiary zespołu (w razie potrzeby jest możliwość ich dostosowania)		
L	**mm**	2650
H	**mm**	~2450
B	**mm**	~7150
D	**mm**	245

* Moc kotła uzyskiwana w czasie pracy kotła i w czasie opalania optymalnym paliwem o wilgotności 15%

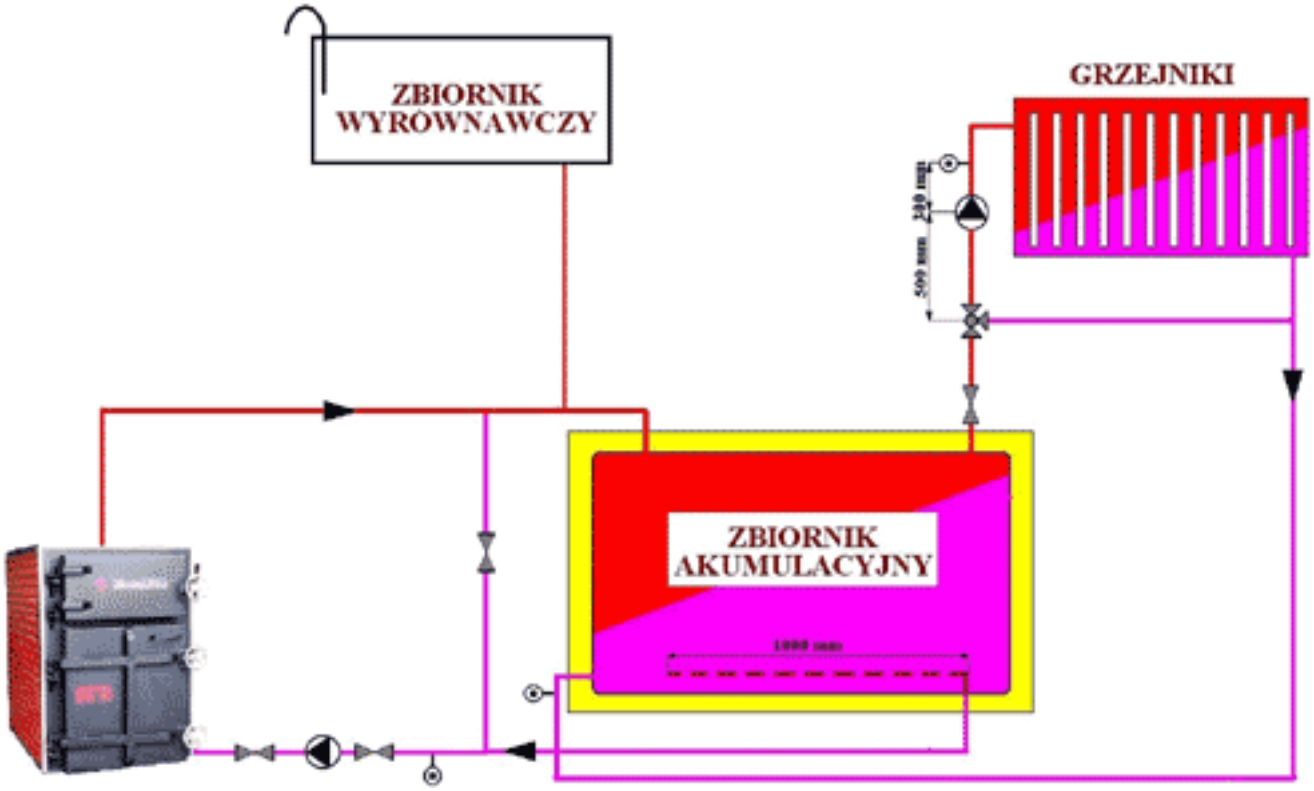
Instalacja - wytyczne

Kotły na słomę Ekopal RM są kotłami wsadowymi przeznaczonymi do wytwarzania wody o temperaturze do 95°C i mogą pracować wyłącznie w układach otwartych.

Podstawową cechą pracy wsadowego kotła na słomę jest to, że proces spalania ładunku przebiega z jednakową prędkością, według nastawionej w systemie sterowniczym temperatury spalin (np. 230°C).

W stosunkowo krótkim czasie wytwarza się taka ilość ciepła, której normalnie nie jest w stanie przejąć instalacja grzewcza. Dlatego w układzie technologicznym kotłowni z kotłami wsadowymi konieczny jest zbiornik akumulacyjny dla gromadzenia ciepła, wytworzonego w procesie spalania ładunku. Zbiornik taki zapewnia całkowity odbiór ciepła ze spalania kolejnych ładunków słomy.

Gorąca woda pobierana jest z tego zbiornika na sieć grzewczą odbioru ciepła według wymaganego zapotrzebowania. Podstawowy schemat instalacji grzewczej z kotłem na słomę Ekopal RM i zbiornikim akumulacyjnym przedstawia poniższy rysunek:

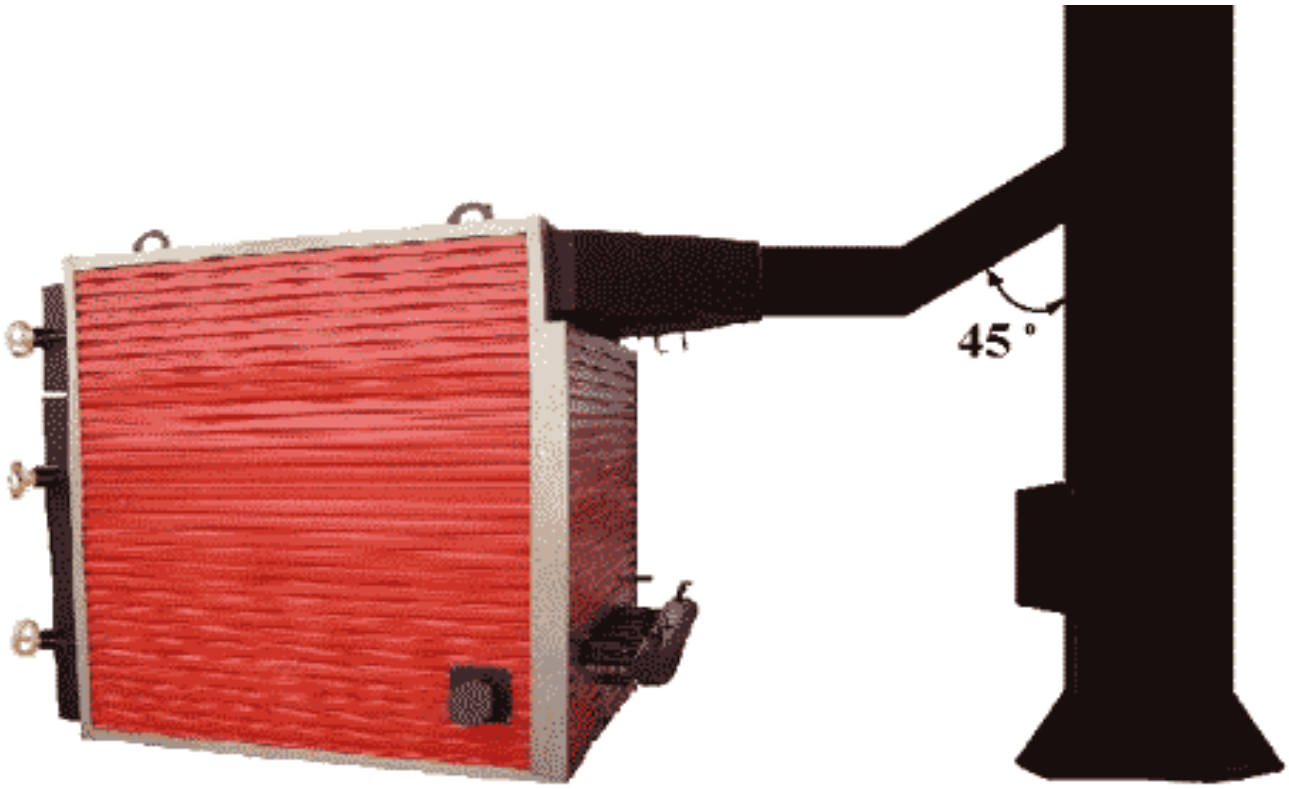


Ważna jest jak najlepsza izolacja cieplna zbiornika akumulacyjnego, dzięki którym ogranicza się straty ciepła.

Pojemność zbiornika zależna jest od wielkości kotła. Dla kotłów na słomę Ekopal RM zalecamy są następujące minimalne pojemności zbiorników akumulacyjnych (większe pojemności usprawniają jeszcze sprawniejszą pracę kotłowni):

Typ Kotła	Minimalna pojemność zbiornika akumulacyjnego
RM 38	8.000 litrów

Typowe podłączenie kotła na słomę Ekopal RM do instalacji kominowej przedstawia poniższy rysunek:


45 °