

Kocioł chroniony zgłoszeniem patentowym nr P.430080 Kocioł zgazowujący paliwo: drewno lub węgiel.

Aktualizacja DTR- Listopad 2019

MPM PROJEKT
PRODUCENT KOTŁÓW

MPM PROJEKT
MARCIN NYKIEL
37-565 ROŻWIENICA 111
TEL. 795 999 555

Rożwienica; 18-04-2018

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

MPM PROJEKT
MARCIN NYKIEL
37-565 ROŻWIENICA 111

Deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że wyrób pod nazwą:

Kocioł MPM DS o mocy od 10 do 25 kW,

Jest zgodny z postanowieniami:

**Dyrektywy 2006/42/WE – Maszyny
Dyrektywy Ekoprojekt 2009/125/WE**

oraz z normą zharmonizowaną:

PN-EN 303-5: 2012

Potwierdzeniem spełnienia
powyższych wymagań jest
umieszczony na produkcie
znak:



MPM-PROJEKT
Nykiel Marcin

37-565 Rożwienica 111
NIP 7922081306 REGON 180802504

Pieczęć oraz podpis producenta

Karta produktu zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r.

Identyfikator modelu		MPM DS. 14						
Sposób podawania paliwa		ręczny						
Kocioł kondensacyjny		nie						
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe: nie				Kocioł wielofunkcyjny: nie				
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwa:	ηs [x %]:	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń				
				PM	OGC	CO	NOx	
				[x] mg/m3				
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	90,1	36	12	335	262	
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	nie	nie						
Koks	nie	nie						
Antracyt	nie	nie						
Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie						
Inne paliwo kopalne	nie	nie						
Brykiety 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	Pn	13,6	kW		przy znamionowej mocy cieplnej	ηn	86,5	%
odpowiednio przy [30 %/ 50 %] znamionowej mocy cieplnej	Pp	[- / N.A.]	kW		Odpowiednio przy [30 %/ 50%] znamionowej mocy cieplnej	ηp	[- / N.A.]	%
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe: sprawność elektryczna					Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
				przy znamionowej mocy cieplnej	eI_max	-	kW	
przy znamionowej mocy cieplnej	ηel,n	-	%		odpowiednio przy [30 %/ 50 %] znamionowej mocy cieplnej	eI_min	[- / N.A.]	kW
					urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach		[- / N.A.]	kW
					w trybie czuwania	PSB	-	kW
Dane kontaktowe	MPM Projekt Marcin Nykiel Roźwienica 111, 37-565 Roźwienica Tel. 795-999-555 e-mail: biuro@mpm-kotly.pl							

Karta produktu zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r.

Identyfikator modelu		MPM DS. 14						
Sposób podawania paliwa		ręczny						
Kocioł kondensacyjny		nie						
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe: nie				Kocioł wielofunkcyjny: nie				
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwa:	ηs [x %]:	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń				
				PM	OGC	CO	NOx	
				[x] mg/m3				
Polana, wilgotność ≤ 25 %	tak	nie	89,1	22	7	654	145	
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	nie	nie						
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	nie	nie						
Koks	nie	nie						
Antracyt	nie	nie						
Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie						
Inne paliwo kopalne	nie	nie						
Brykiety 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	Pn	13,5	kW		przy znamionowej mocy cieplnej	ηn	81,1	%
odpowiednio przy [30 %/ 50 %] znamionowej mocy cieplnej	Pp	[- / N.A.]	kW		Odpowiednio przy [30 %/ 50%] znamionowej mocy cieplnej	ηp	[- / N.A.]	%
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe: sprawność elektryczna					Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
				przy znamionowej mocy cieplnej	elmax	-	kW	
przy znamionowej mocy cieplnej	ηel,n	-	%		odpowiednio przy [30 %/ 50 %] znamionowej mocy cieplnej	elmin	[- / N.A.]	kW
					urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach		[- / N.A.]	kW
					w trybie czuwania	PSB	-	kW
Dane kontaktowe	MPM Projekt Marcin Nykiel Roźwienica 111, 37-565 Roźwienica Tel. 795-999-555 e-mail: biuro@mpm-kotly.pl							

1. WSTĘP

Oddajemy w Państwa ręce kocioł typu MPM DS. Przed rozpoczęciem montażu i użytkowaniem kotła prosimy o szczegółowe zapoznanie się z treścią niniejszej dokumentacji techniczno-rozruchowej. Niniejsza instrukcja zawiera również kartę gwarancyjną (ostatnia strona), w związku z czym prosimy o jej zachowanie.

2. ZASTOSOWANIE KOTŁA

Kotły MPM DS przeznaczone są do pracy w wodnych instalacjach centralnego ogrzewania, systemu otwartego z grawitacyjnym lub wymuszonym obiegiem wody, które zamontowane są zgodnie z normami (np. PN-91/B-02413). Kotły MPM DS mogą pracować w układzie zamkniętym będąc wcześniej wyposażone w węzownicę schładzającą i zamontowane zgodnie z normą PN-EN 12828 oraz PN-EN 303-5:2012. Kotły MPM DS pracujące w układzie otwartym według normy PN-EN 303-5:2012 nie muszą być wyposażone w zabezpieczenie termiczne.

Kotły instalowane zgodnie z zaleceniami niniejszej Dokumentacji Techniczno-Rozruchowej nie podlegają pod UDT. Kotły typu MPM DS rekomendowane są przez producenta w głównej mierze do ogrzewania mieszkań, domów jednorodzinnych, pawilonów handlowych, usługowych, gastronomicznych, warsztatów itp., w których temperatura wody zasilającej nie przekracza 85°C, a ciśnienie robocze 1,5 bar – układ otwarty oraz 2,5bar – układ zamknięty. Wymagany ciąg spalin za kotłem 0,22 - 0,30 mbar (w zależności od mocy kotła).

Kotły MPM DS mogą służyć do przygotowania ciepłej wody użytkowej przy użyciu wymiennika ciepła zamontowane zgodnie z normą PN-76/B-02440.

Dobór kotła do ogrzewania danego obiektu powinien być ściśle uzależniony od sporządzonego bilansu cieplnego do ogrzewanych pomieszczeń zgodnie z normą PN-EN 13790.

3. BUDOWA KOTŁA

Kocioł MPM DS jest urządzeniem o nowoczesnej konstrukcji, przystosowanym do spalania paliw stałych - węgiel/drewno zgazowującym opał. Kocioł zgazowujący posiada budowę, która ma wyszczególnione osobno komory, w której zachodzi proces odgazowania paliwa (produkcja gazu palnego) oraz komory ceramicznej, w której następuje spalanie gazów. Kocioł zgazowujący paliwo powinien pracować w połączeniu ze zbiornikiem buforowym. Minimalna objętość zbiornika buforowego została podana w tabeli nr 1. Kocioł MPM DS wykonany jest z blach stalowych konstrukcji spawanej, posiada dużą komorę załadowczą zapobiegającą zawieszaniu się opału, ruszt żeliwny ruchomy, dysze ceramiczną (komora ceramiczna), wymiennik o pionowym układzie kanałów spalinowych kotła, jak również przełącznik ciągu ułatwiający rozpalamie i szybsze przejście przez tzw. punkt rosy. Do komory spalania i dyszy ceramicznej doprowadzone jest powietrze z możliwością regulacji zarówno powietrza pierwotnego oraz wtórnego.

Kocioł MPM DS wyposażony jest w wygodne duże drzwiczki załadowcze, w przedniej części posiada również drzwiczki rozpalamia i popielnikowe. W części górnej kotła pod klapą obudowy umiejscowiona jest wyczystka dająca dostęp do wszystkich kanałów spalinowych kotła oraz dyszy ceramicznej. W wyczystce górnej znajduje się wizjer płomienia. Opcjonalnie kocioł może być wyposażony w drzwiczki załadowcze w górnej części. Natomiast w obydwu bocznych ścianach kotła znajduje się wyczystka służąca do usuwania zanieczyszczeń powstałych w

procesie

spalania.

Kocioł w wersji standardowej przystosowany jest do pracy z wykorzystaniem naturalnego ciągu powietrza przy użyciu mechanicznego miarkownika ciągu, który nie stanowi podstawowego wyposażenia kotła. W górnej części kotła znajduje się mufa miarkownika ciągu, węzownicy schładzającej (opcjonalnie) oraz termometr, a w ścianie tylnej mufa wody zasilającej i powrotnej oraz mufa zaworu spustowego. Spaliny odprowadzane są do komina przez czopuch znajdujący się w tylnej części kotła. Wymiennik ciepła w całości izolowany jest wełną mineralną o grubości 40 mm.

Uwaga bardzo ważne!

Zabrania się :

- spalania materiałów z tworzyw sztucznych,
- spalania materiałów łatwopalnych (np. benzyna, nafta, rozpuszczalnik)

Powyższe czynności mogą przyczynić się do uszkodzenia kotła (paleniska) lub grozić pożarem lub wybuchem.

4. PALIWO

Podstawowym paliwem do kotłów MPM-DS jest węgiel kamienny sortymentu orzech oraz drewno opałowe. Drewno musi być suche i minimum dwa lata sezonowane. Palenie mokrym drewnem obniża sprawność i niekorzystnie wpływa na żywotność kotła. Zabrania się spalania w kotle opakowań kartonowych, których niedopalone kawałki mogą blokować przepływ powietrza przez ruszt żeliwny jak również opakowań z tworzyw sztucznych, które mogą spowodować uszkodzenie palnika ceramicznego. Paliwo do kotła powinno spełniać wymogi jakościowe zawarte w tablicy nr 7 normy PN-EN 303-5:2012. Parametry paliwa podano w tabelach poniżej.

Paliwo podstawowe/ klasa paliwa	Węgiel kamienny/ a1
Zawartość wilgoci*	≤ 11%
Zawartość popiołu*	2% do 7%
Zawartość części lotnych *	15% do 30%
Wartość opałowa	> 28MJ/kg

Tab. 1 Parametry paliwa wg. tablicy 7 normy PN-EN 303-5:2012

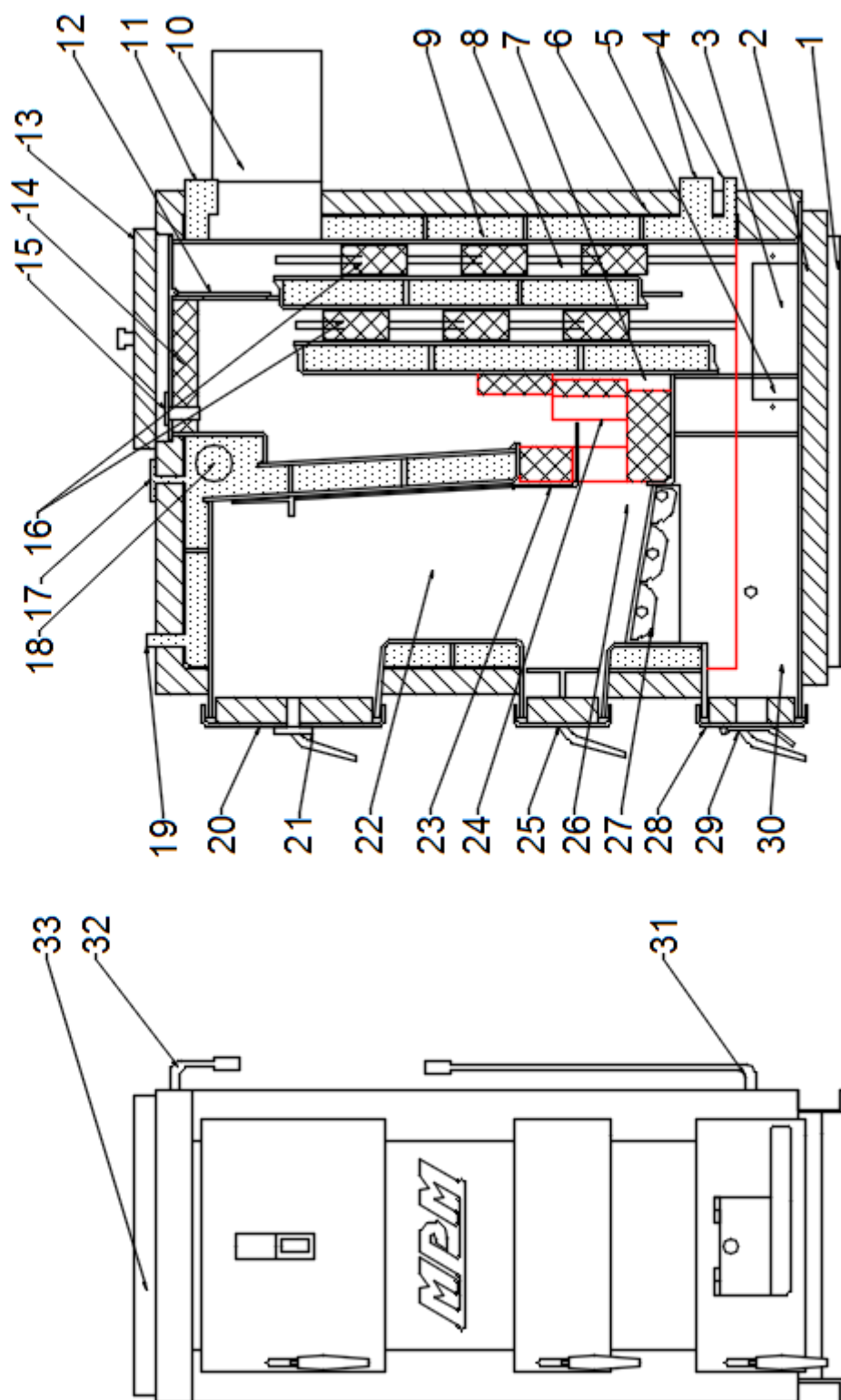
Paliwo podstawowe/ klasa paliwa	Polana drewna/ A
Zawartość wilgoci*	12% do 20%
Zawartość popiołu*	≤ 1%
Zawartość części lotnych*	-
Wartość opałowa	> 17MJ/kg

Tab. 2 Parametry paliwa wg. tablicy 7 normy PN-EN 303-5:2012

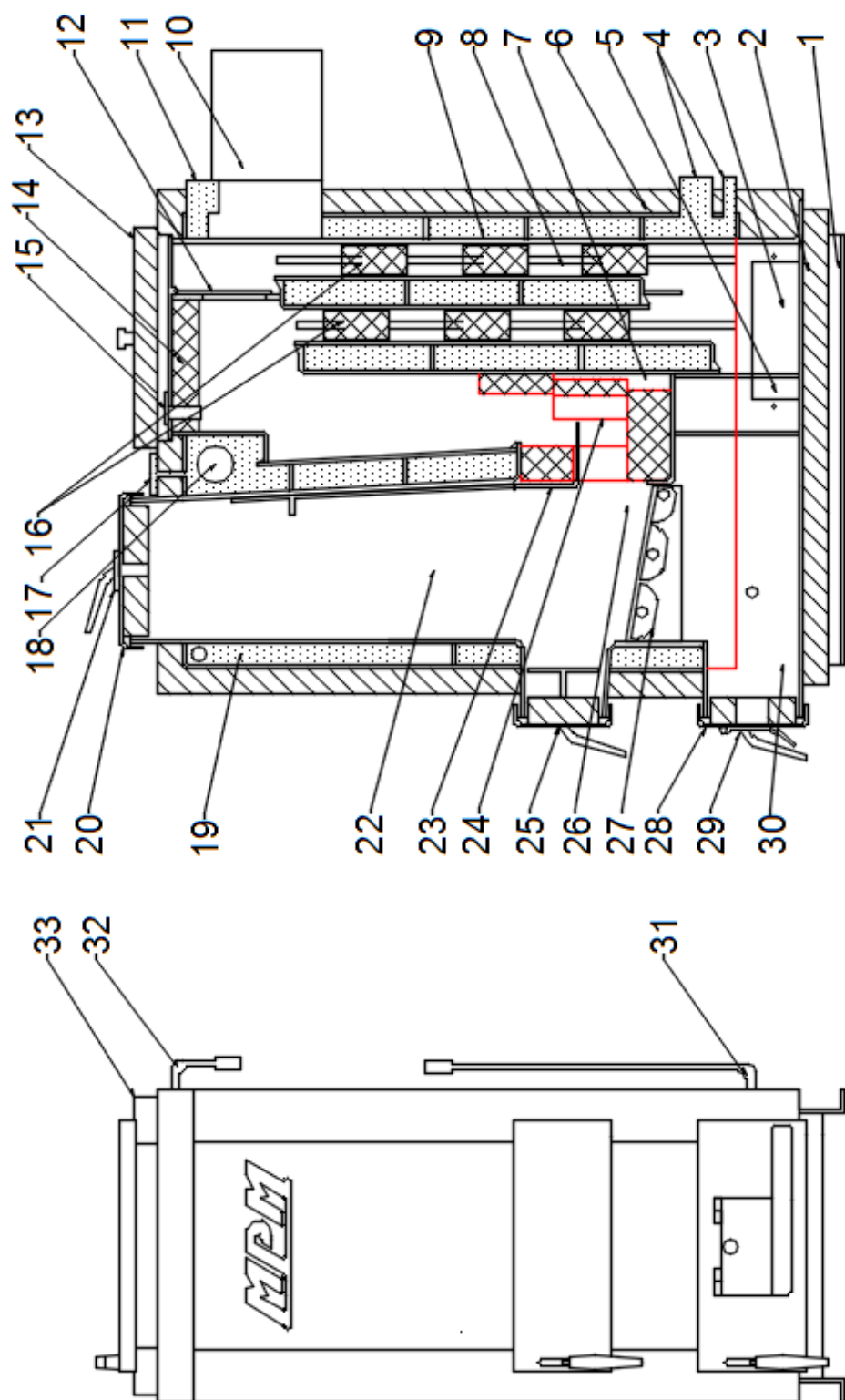
* Parametry paliwa podane są w odniesieniu do stanu roboczego.

5. SCHEMAT KONSTRUKCJI KOTŁA

Schemat Konstrukcji Kotła
MPM DS 14 kW Załadunek Boczny

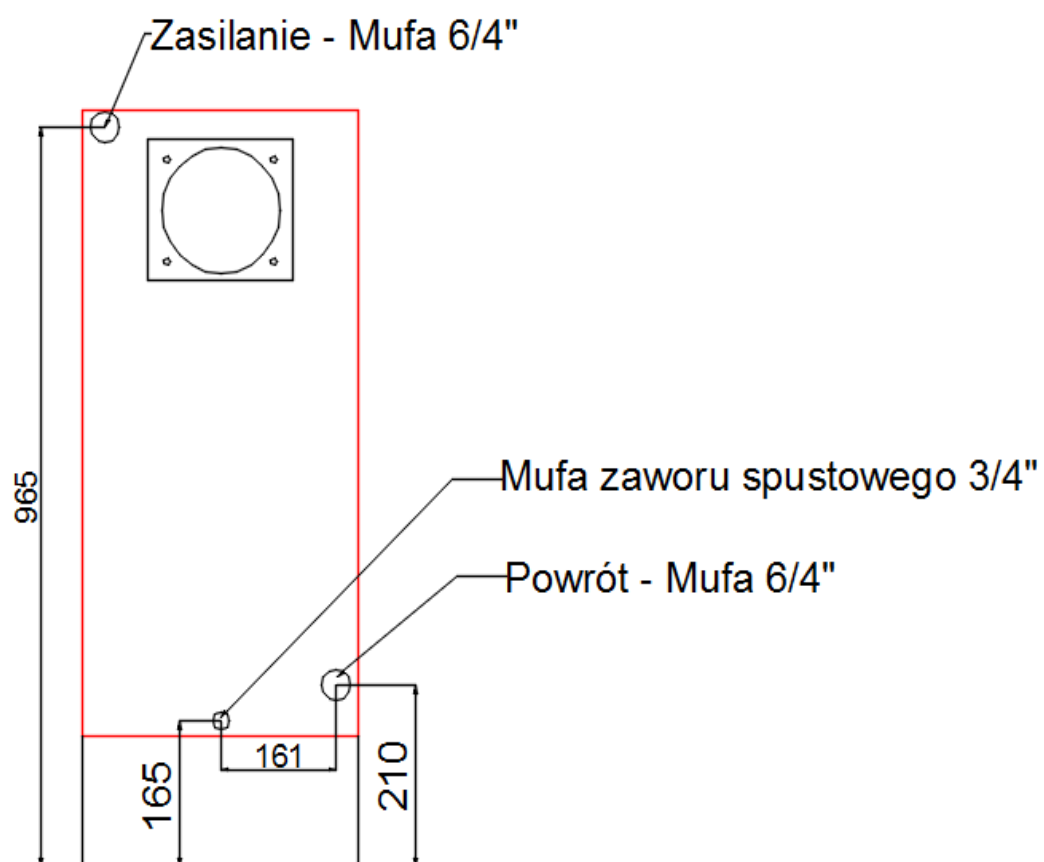


**Schemat Konstrukcji Kotła
MPM DS 14 kW Załadunek Górny**



1. Stopki kotła
2. Izolacja termiczna kotła
3. Wyczystka boczna
4. Mufa wody powrotnej i zaworu spustowego
5. Kanał podgrzewania i regulacji dopływu powietrza wtórnego
6. Izolacja termiczna kotła
7. Kanał powietrza wtórnego
8. Kanał spalin
9. Płaszcz wodny kotła
10. Czopuch
11. Mufa wody zasilającej
12. Klapka krótkiego obiegu spalin
13. Pokrywa wyczystki górnej kotła
14. Dodatkowa izolacja kotła- płyta z wermikulitu
15. Wizjer płomienia
16. Zawirowywacz spalin
17. Termometr
18. Mufa wężownicy schładzającej (opcja)
19. Mufa miarkownika ciągu
20. Drzwiczki załadunkowe boczne/górne
21. Kanał powietrza pierwotnego
22. Komora załadownicza
23. Przesłona do zmiany opału
24. Ceramiczny palnik wirowy (komora spalania)
25. Drzwiczki rozpalania
26. Miejsce przeznaczone do rozpalania kotła
27. Ruchomy ruszt żeliwny
28. Drzwiczki popielnika
29. Klapka dopływu powietrza
30. Komora popielnika
31. Dźwignia rusztu ruchomego
32. Przełącznik ciągu
33. Pokrywa wyczystki górnej

Widok tylnej ściany MPM DS 14 kW



6. PARAMETRY TECHNICZNE

Nominalna moc cieplna (kW)		14 kW
Klasa kotła (wg normy PN-EN 303 -5:2012) sprawność/emisja		5 klasa
Klasa efektywności energetycznej		B
Sprawność cieplna [%]	Drewno	89,1
	Węgiel	90,1
Powierzchnia grzewcza (m ²)		2.0
Wysokość kotła (mm)		1070
Szerokość obudowy(mm)		480
Szerokość całkowita(mm)		570
Długość bez czopucha(mm)		880
Długość całkowita (mm)		1100
Wymiary drzwi załadowniczych – załadunek boczny (mm)		250x300
Wymiary drzwi załadowniczych – załadunek górny (mm)		210x300
Wymiary paleniska wysokość x długość [Załadunek boczny](mm)		650x220
Wymiary paleniska wysokość x długość [Załadunek górny](mm)		740x220
Wysokość do dolnej krawędzi czopucha [mm]		770
Pojemność komory załadowniczej w kotle z załadunkiem bocznym z (dm ³)		~40
Pojemność komory załadowniczej w kotle z załadunkiem bocznym (kg)		~28
Pojemność komory załadowniczej w kotle z załadunkiem górnym (dm ³)		~50
Pojemność komory załadowniczej w kotle z załadunkiem górnym(kg)		~35
Zużycie paliwa kg/h	Drewno	3,9
	Węgiel	2,1
Stałopalność Załadunek boczny/górny h	Drewno	5/6
	Węgiel	13/16
Opory przepływu wody przez kocioł dla mocy nominalnej [mbar]	przy $\Delta T = 10K$	0,92
	przy $\Delta T = 20K$	0,22
Zalecana objętość zbiorników akumulacyjnych (dm ³)		800
Wskazana temperatura robocza		60-80
Minimalna temperatura wody powrotnej °C		55
Temperatura spalin przy mocy nominalnej °C		105-125
Strumień masy spalin przy mocy nominalnej g/s	Drewno	9,2
	Węgiel	7,6

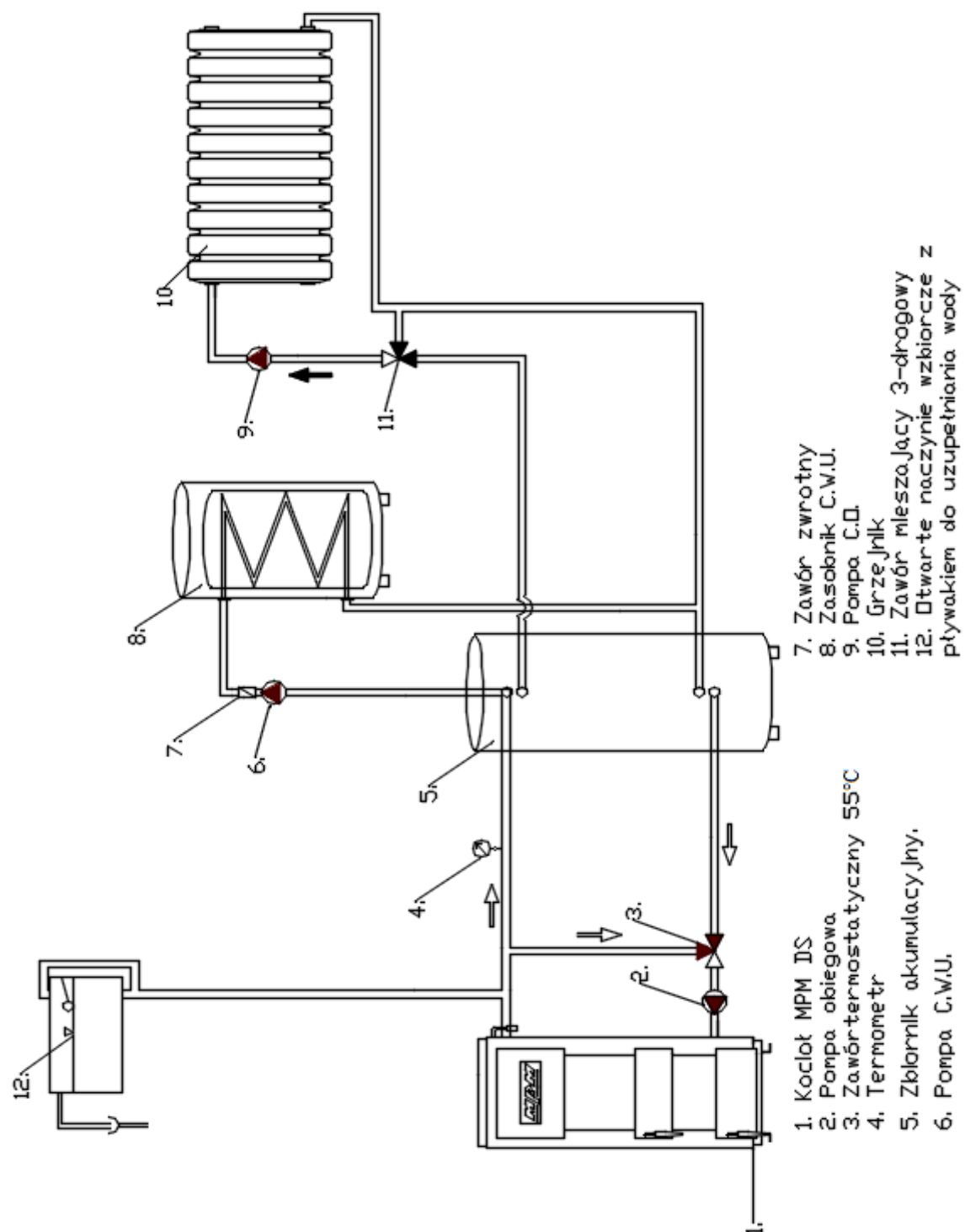
Pojemność wodna kotła (dm ³)	73
Waga kotła ok. (kg)	310
Max. dop. ciśnienie robocze (bar)	1.5 dla układu otwartego, 2.5 dla układu zamkniętego
Średnica zasilania i powrotu Dn	G1 ½"
Max. temp. robocza (C)	85
Wymagany ciąg spalin (mbar)	~0.27
Min. przekrój komina/Wymiary czopucha [mm]	18x18/fi78
Min. wysokość komina (m)	8
Zasilanie elektryczne (V/Hz)	230/50

Tabela nr 3. Parametry techniczne Kotła MPM DS 14kW.

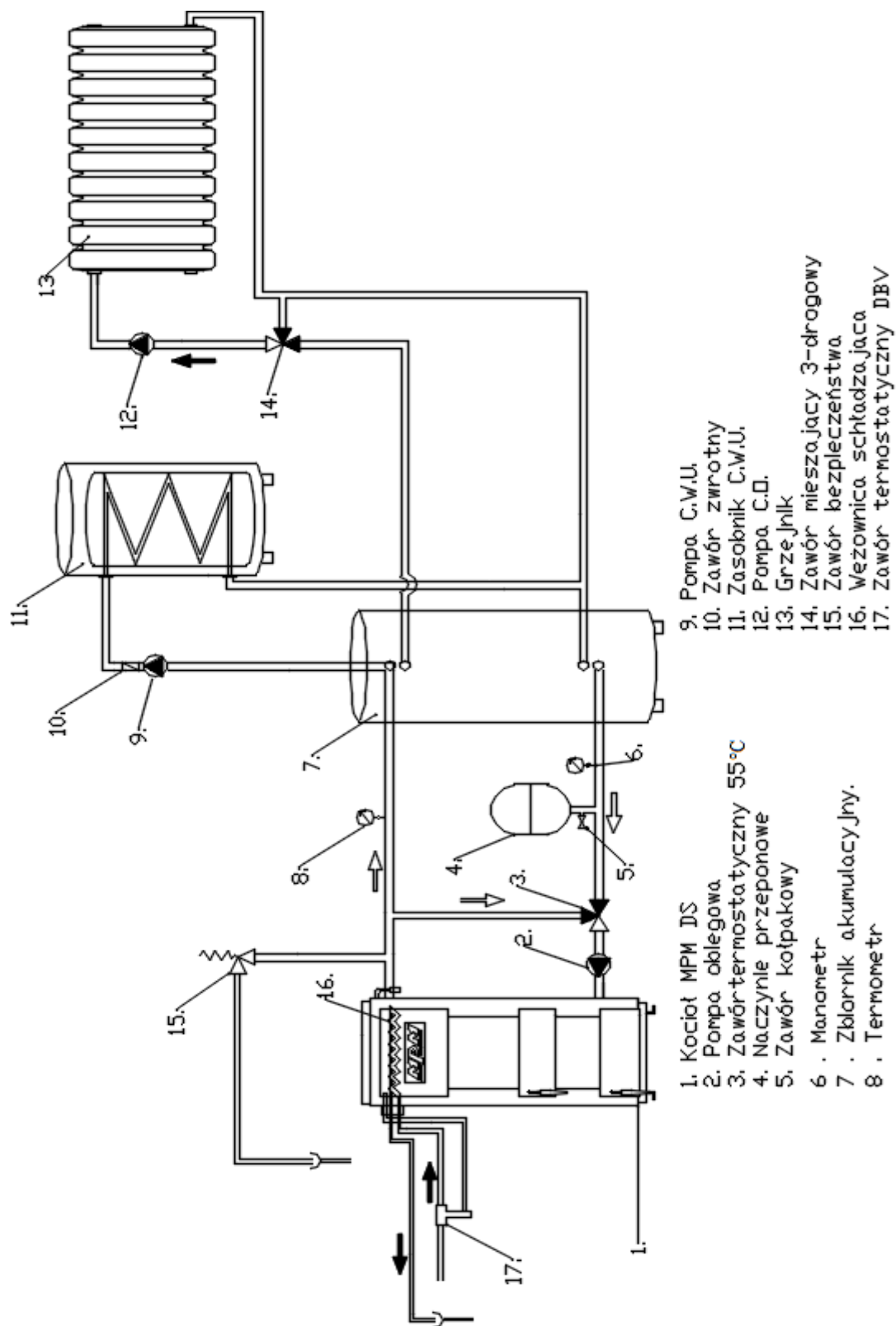
7. MONTAŻ KOTŁA I WYMAGANIA

Przykład podłączenia kotła MPM DS przedstawia Rys. nr 2.

Instalacje i podłączenie kotła do systemu centralnego ogrzewania powinna wykonać osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje i odpowiednie przeszkolenie. Przed rozpoczęciem prac montażowych powinna zapoznać się z dokumentacją techniczno-rozruchową oraz produktem.



Rys. nr 2. Przykładowy schemat podłączenia kotła MPM DS w układzie otwartym.



Rys. nr 3. Przykładowy schemat podłączenia kotła MPM DS. w układzie zamkniętym.

Wymagania ogólne dotyczące kotłowni

Pomieszczenie, w którym zostanie zainstalowany kocioł MPM DS musi spełniać wymagania normy (np. PN-87/B-02411).

Należy spełnić podstawowe warunki tj:

- kocioł należy umieścić jak najbliżej komina (kominów), drzwi wejściowe do kotłowni powinny otwierać się na zewnątrz kotłowni i muszą być wykonane z materiałów niepalnych,

- kotłownia powinna mieć wentylację nawiewną o przekroju nie mniejszym niż 50% przekroju komina, lecz nie mniej niż 21x21 cm, z wylotem w tylnej części kotłowni, (brak wentylacji nawiewnej lub jej niedrożność może powodować: dymienie, niepoprawne spalanie).

- kotłownia powinna mieć wentylację wywiewną pod stropem o przekroju nie mniejszym niż 25% przekroju komina lecz nie mniej niż 14x14 cm. Zabrania się stosowania wentylacji wyciągowej mechanicznej.

Ustawienie kotła

Kocioł należy tak ustawić, by umożliwić łatwą i bezpieczną obsługę paleniska, popielnika, zasypu paliwa oraz czyszczenie kotła ustawiony powinien być na podłożu trwałym i niepalnym.

Odległość boków i tyłu kotła od ścian nie powinna być mniejsza niż 0,5 m, a przodu kotła od przeciwległej ściany nie mniejsza niż 2 m,.

Podłączenie kotła do komina

Sposób wykonania przewodu kominowego oraz podłączenia do niego kotła powinien być zgodny z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.03.2009/ Dz.U.56/2009 poz.461/ dotyczącego warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).

Najmniejszy wymiar przekroju lub średnica murowanych przewodów kominowych spalinowych o ciągu naturalnym i przewodów dymowych powinna wynosić co najmniej 0,14m, a przy zastosowaniu stalowych wkładów kominowych ich najmniejszy wymiar średnicy co najmniej 0,12m. Długość przewodów spalinowych poziomych (czopuchów) nie powinna wynosić więcej niż ¼ efektywnej wysokości komina i nie więcej niż 7m

Kocioł należy połączyć z kominem za pomocą przyłącza dymowego wykonanego w postaci rury stalowej o grubości >3mm (o wytrzymałości temp.> 400°C) i średnicy umożliwiającej szczelne osadzenie na wylocie czopucha i wsunięcie do przewodu kominowego, który powinien delikatnie wznosić się ku górze, o maksymalnej długości 0,5m. Miejsce łączenia czopucha z kominem należy dokładnie uszczelnić(silikon wysokotemperaturowy, szczeliwo ceramiczne). Przekrój oraz wysokość przewodu kominowego powinny zapewnić wymagany ciąg spalin, przydatność komina do eksploatacji powinna być potwierdzona przez uprawnionego kominiarza. Wymagany ciąg spalin kształtuje się w zależności od wielkości (mocy) kotła w przedziale 0,25-0,45mbar. Połączenie kotła z czopuchem należy uszczelnić przy pomocy silikonu wysokotemperaturowego > 300°C.

Zwymiarowanie i dobór przewodu kominowego oraz łącznika należy powierzyć projektantowi z odpowiednimi uprawnieniami, a wykonawstwo systemu kominowego powinna przeprowadzić wykwalifikowana osoba zgodnie z wymogami obecnie obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia.

Przewód kominowy, do którego zostanie podłączony kocioł centralnego ogrzewania musi spełniać wymagania obecnie obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia (np. PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze; Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia Dz. U. 2015.1422 z dnia 2015.09.18). Z uwagi na niską temperaturę spalin zaleca się wykonanie przewodów kominowych z

stali kwasoodpornej lub materiałów ceramicznych ze względu na możliwość wystąpienia zjawiska kondensacji. Wysokość i przekrój komina oraz dokładność jego wykonania mają znaczący wpływ na prawidłową pracę kotła, dlatego powinny zapewnić utrzymanie wymaganej wielkości ciągu kominowego. Zbyt mały ciąg może powodować lub sprzyjać wytwarzaniu się sadzy, która będzie osiadać w wymienniku kotła. Zbyt duży ciąg w kominie, będzie powodować nadmierne zasysanie powietrza do paleniska z zewnątrz, powiększając straty ciepłe i będzie wpływać na zwiększenie ilości pyłu wydmuchiwanego z popiołu.

Połączenie kotła z instalacją centralnego ogrzewania

Przykładowy schemat podłączenia kotła MPM DS przedstawia Rys. nr 2 i 3. Kocioł powinien być połączony z instalacją grzewczą za pomocą złączy kołnierзовych lub gwintowanych. Zainstalowany w systemie otwartym (PN-91/B-02413) zaś instalacje ciepłej wody użytkowej zgodnie z PN-76/B-02440. Objętość naczynia wzbiorczego powinna być równa co najmniej 4% objętości wody znajdującej się w całej instalacji grzewczej. Na rurach połączonych bezpośrednio z naczyniem wzbiorczym nie wolno instalować żadnych zaworów, natomiast należy pamiętać o dobrej izolacji tych rur oraz naczynia.

Kotły na paliwa stałe wymagają wykonania układu do podnoszenia temperatury wody powrotnej do kotła (podłączenie kotła do instalacji wyposażonej w zawór trójdrogowy, czterodrogowy lub zawór antykondensacyjny o stałej temperaturze powrotu- 55°C). Chroni to kocioł przed niskotemperaturową korozją, co znacznie wydłuża jego żywotność. Należy pamiętać, aby utrzymywać pracę kotła z temperaturą wody wracającej na kocioł na poziomie nie niższym niż 55°C. Utrzymywanie niskich temperatur na kotle powoduje emisję spalin mokrych. Może to być przyczyną zawilgocenia i korozji kominów murowanych należy wtedy zastosować wkład ze stali kwasoodpornej lub komin ceramiczny.

Uwaga!: Niewłaściwy montaż lub praca na zbyt niskich temperaturach może doprowadzić do uszkodzenia kotła.

Połączenie kotła z instalacją elektryczną

Pomieszczenie kotłowni powinno być wyposażone w instalację elektryczną 230V/50Hz. Gniazdo elektryczne powinno posiadać uziemienie. Należy sprawdzić skuteczność uziemienia. Zabrania się stosowania przedłużaczy. Wadliwa instalacja może spowodować uszkodzenie sterownika oraz stanowić zagrożenie dla użytkowników kotłowni.

Kocioł oraz urządzenia z nim współpracujące pracują pod napięciem 230 V. Wszelkie podłączenia mogą być wykonywane jedynie przez osobę posiadającą niezbędne kwalifikacje i uprawnienia.

Należy zwrócić uwagę na to aby przewody zasilające urządzenia pracujące pod napięciem znajdowały się z dala od elementów kotła, które w trakcie eksploatacji ulegają nagrzewaniu (czopuch, drzwiczki itp.).

8. OBSŁUGA I EKSPLOATACJA KOTŁA

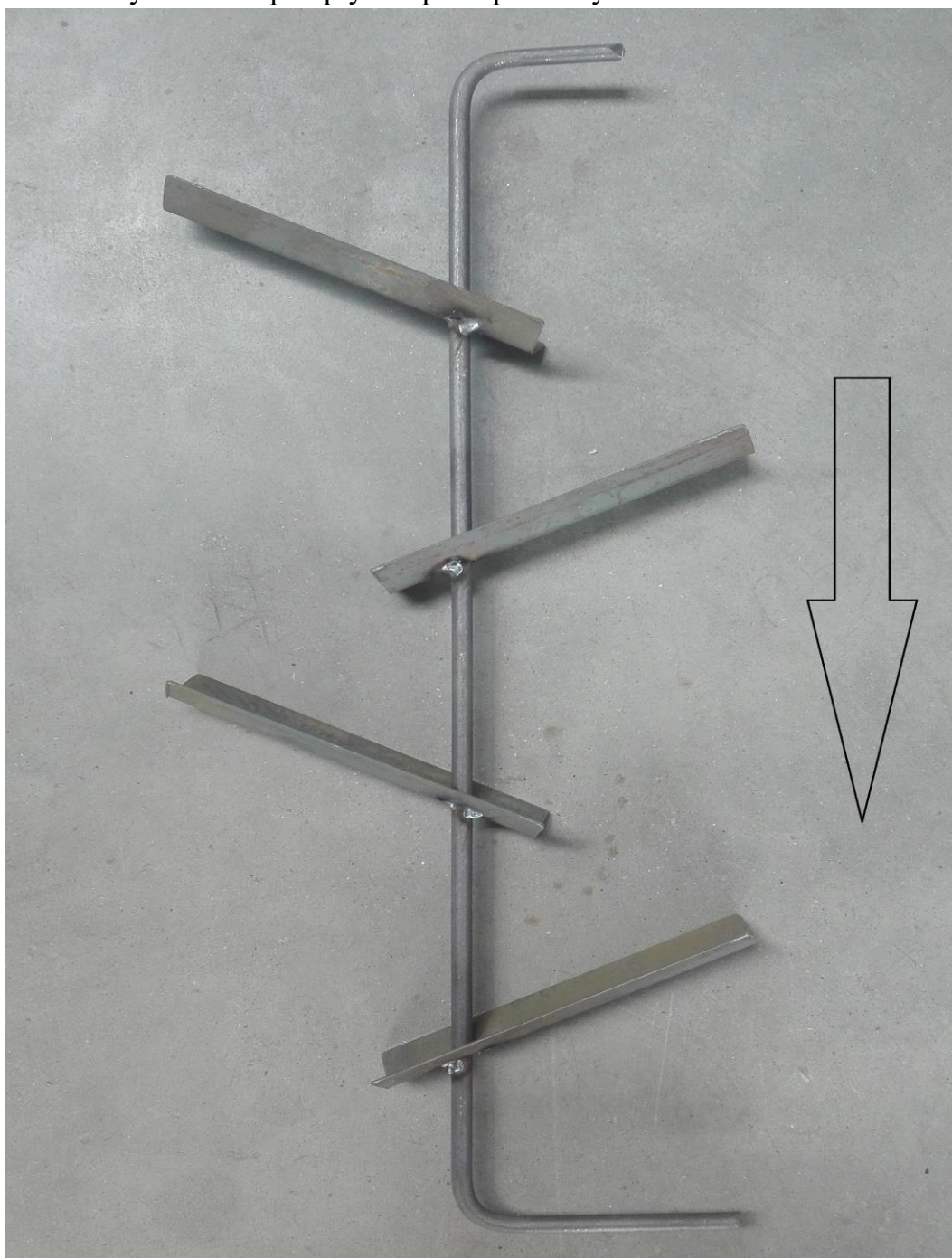
Napełnianie instalacji czynnikiem grzewczym

Napełnianie kotła i całej instalacji czynnikiem grzewczym powinno odbywać się przez króciec spustowy kotła. Wskazane jest, aby twardość wody nie przekraczała średniego stopnia twardości 10-15 (<5,35 mval/dm³) oraz woda miała odczyn zasadowy

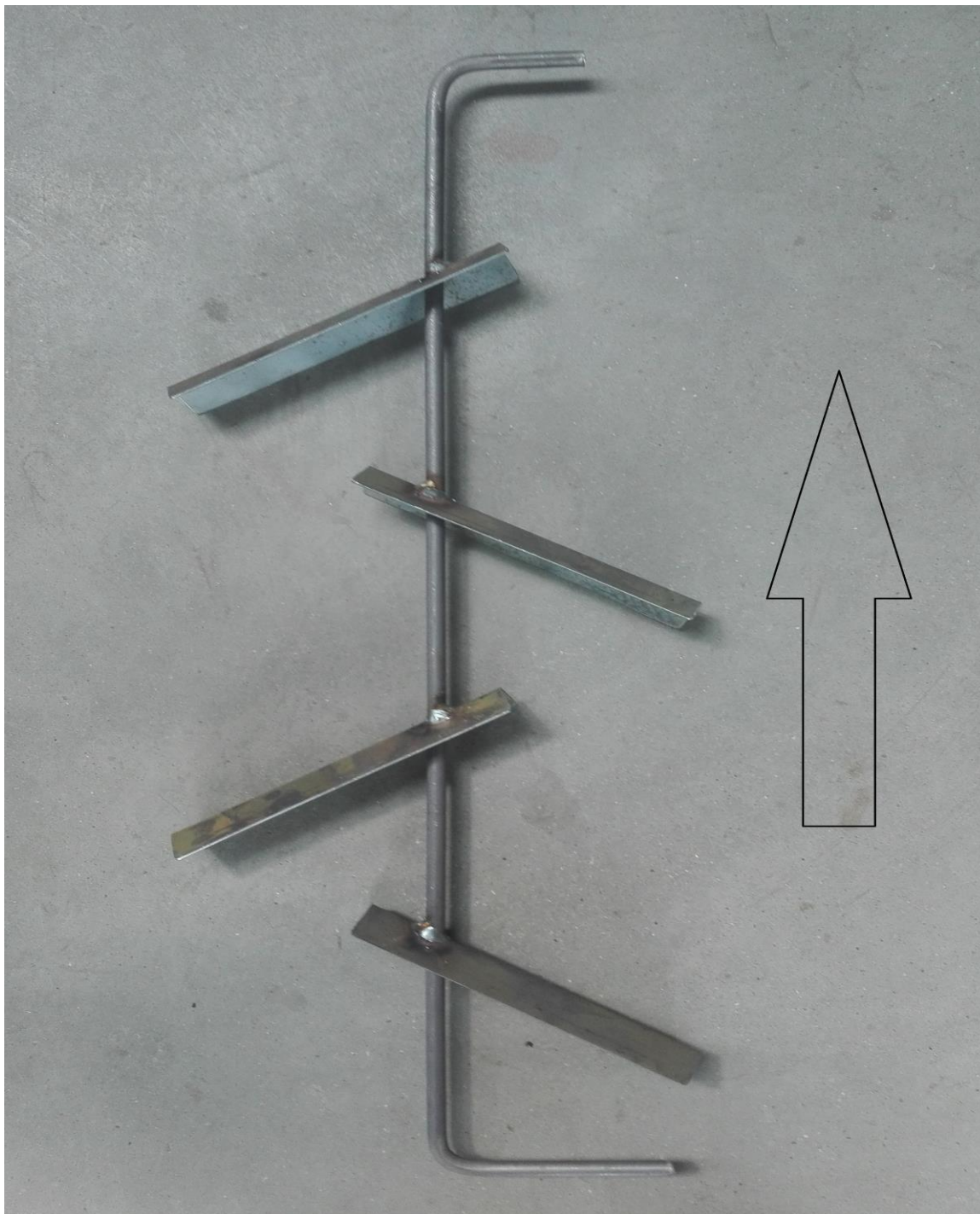
(alkaliczny) $\text{pH} > 7$. O całkowitym napełnieniu instalacji świadczy wypływ wody z rury przelewowej. **Zabronione jest dopuszczanie wody w instalacji w czasie pracy kotła, zwłaszcza gdy kocioł jest silnie rozgrzany, ponieważ można w ten sposób spowodować uszkodzenie.**

Rozruch i użytkowanie kotła

Rozpalanie paliwa w kotle należy rozpocząć po uprzednim upewnieniu się, że instalacja grzewcza napełniona jest wodą i czy nie nastąpiło jej zamarznięcie. Przed rozruchem należy wygrzać komin. Kolejnym etapem przed rozpaleniem w kotle jest upewnienie się czy zawirowywacze w kotle są odpowiednio zamontowane. Ustawienie zawirowywaczy należy kontrolować po każdorazowym czyszczeniu wymiennika kotła. Montaż zawirowywaczy został przedstawiony na rysunku nr 4 i 5. Strzałką został zaznaczony kierunek przepływu spalin przez wymiennik kotła.



Rysunek 4. Montaż zawirowywacza w 2 kanale spalinowym.



Rysunek 5. Montaż zawirowywacza w 3 kanale spalinowym.

Dalszą fazą rozpalania jest wykonanie następujących czynności: całkowicie otworzyć przepustnicę ciągu bezpośredniego za pomocą dźwigni umiejscowionej pod wyczystką kotła po prawej stronie. Dźwignię rozpalania odchylamy maksymalnie w stronę tylnej części kotła. (patrz rys.nr 6)



Rys. nr 6. Dźwignia klapki krótkiego obiegu w pozycji otwartej.

Otwieramy drzwiczki rozpalania kotła. Drzwiczki zasypowe, popielnikowe oraz pokrywy wyczystne powinny być szczelnie zamknięte.

Rozpalanie w kotle MPM DS odbywa się na żeliwnym ruszcie, jak najbliżej wlotu do palnika ceramicznego, początkowo zgniecionymi kawałkami papieru w celu ogrzania komina oraz drobnym drewnem. Celem uzyskania mocy nominalnej kotła należy utworzyć przy użyciu drobnych kawałków drewna, węgla warstwę żaru do wysokości górnej przegrody ceramicznej (patrz schemat pozycja nr 26), a następnie uzupełnić kocioł paliwem.

Po rozpaleniu drobnego drewna na ruszcie żeliwnym przez drzwiczki rozpalania, zamykamy je po czym otwieramy drzwiczki zasypowe, pozostałe drzwiczki w tym czasie są szczelnie zamknięte. Powietrze do spalania podajemy poprzez zasyp kotła. Paliwo będzie się rozpalać po osiągnięciu warstwy żaru na poziomie palnika około 15cm od rusztu uzupełniamy paliwo główne do kotła, zamykamy klapkę krótkiego obiegu spalin (patrz rys. nr 7)



Rys. nr 7. Dźwignia klapki krótkiego obiegu w pozycji zamkniętej.

i dopływ powietrza przez drzwiczki załadunkowe, a za pomocą odpowiedniej nastawy miarkownika ciągu dopuszczamy powietrze poprzez klapkę w drzwiczkach popielnikowych. Po rozpaleniu kotła i zasypaniu opału przez pierwsze 2-3 godziny, nie należy otwierać drzwiczek zasypowych w celu odgazowania paliwa. Regulacja powietrza wtórnego w kotle odbywa się poprzez dwie przesuwne klapki umieszczone z tyłu kotła w jego dolnej części kotła i zależy ona od rodzaju paliwa, które spalamy w kotle. Nastawy powietrza pierwotnego i wtórnego zostały podane w następnym punkcie instrukcji (patrz podpunkt 9). Przed każdorazowym dokładaniem paliwa do kotła należy otworzyć maksymalnie klapkę krótkiego obiegu spalin oraz zamknąć klapkę w drzwiczkach popielnikowych poprzez zredukowanie temperatury na miarkowniku ciągu, a następnie powoli otworzyć drzwiczki zasypowe. Czynności te pozwolą uniknąć cofnięcia się spalin do wnętrza kotłowni podczas dokładania opału. Po zakończonym procesie dokładania paliwa do kotła należy zamknąć klapkę krótkiego obiegu spalin oraz ustawić zredukowaną wcześniej wartość temperatury zadanej na miarkowniku ciągu.

W czasie rozpalania może wystąpić dymienie do pomieszczenia kotłowni lub roszenie (pocenie) kotła. Po rozgrzaniu się kotła i przewodu kominowego powyższe objawy powinny ustąpić. Po rozpaleniu zamykamy klapkę krótkiego obiegu – ustawiamy rączkę w pozycji pionowej.

Uwaga!: Nie wolno gasić ognia wodą!

9. Nastawy kotła- węgiel

Kocioł posiada przesłone regulującą moc kotła dla różnych paliw, nastawy przesłony względem mocy kotła:
Moc 14 kW – paliwo, węgiel orzech klasa „a”. Przy paleniu w kotle węglem

kamiennym, przesłona powinna być zdemontowana. Otwór w palniku ceramicznym: szerokość 90mm, wysokość 85mm. Powietrze pierwotne w drzwiczkach popielnikowych uchylone na 50mm (patrz rys. nr 8) oraz 8mm odsunięta przesłona w drzwiczkach załadunkowych. Powietrze wtórne uchylone maksymalnie na jednej z wyczystek.



Rys. nr 8. Nastawy klapki powietrza pierwotnego przy mocy nominalnej- paliwo węgiel

9.1. Nastawy kotła- drewno

Moc 14 kW – paliwo, polana drewna klasa „A”, otwór w palniku ceramicznym: szerokość 90mm, wysokość 50mm. Ustawienie przesłony zostało pokazane na zdjęciu poniżej (Rys. nr 9). Powietrze pierwotne uchylone na 30mm (patrz rys. nr 10), powietrze wtórne uchylamy z obydwu stron maksymalnie.



Rys. nr 9. Ustawienie przesłony przy paleniu drewnem z mocą nominalną.



Rys. nr 10. Nastawy klapki powietrza pierwotnego przy mocy nominalnej- paliwo drewno

10. **Czyszczenie - konserwacja kotła**

W celu uzyskania deklarowanej mocy i sprawności cieplnej kotła oraz oszczędnego zużycia paliwa niezbędne jest utrzymanie w należytej czystości komory spalania i kanałów wymiennika. W komorze paleniskowej kotła szczególną uwagę należy zwrócić na dokładne usunięcie popiołu i żużlu ze szczelin rusztu i ścian komory. Czyszczenie kanałów wymiennika dokonuje się przez drzwiczki wyczystne co 7 do 30 dni w zależności od jakości spalanego paliwa i stopnia zanieczyszczenia wymiennika. Otwory wyczystne po czyszczeniu należy szczelnie zamknąć. Ważne jest również czyszczenie czopucha i przewodu kominowego.

Konserwacja sezonowa

Po zakończeniu sezonu grzewczego kocioł należy dokładnie wyczyścić, a powierzchnie grzewcze zakonserwować np. czystym olejem (nie roślinnym). Po zakończeniu głównego czyszczenia po sezonie grzewczym i zakonserwowaniu wymiennika kotła należy pozostawić drzwiczki tak, by powietrze mogło swobodnie przepływać przez kocioł omywając wymiennik.

11. **BEZPIECZEŃSTWO**

Osoba obsługująca kocioł powinna wiedzieć, że niektóre powierzchnie kotła są gorące i przed ich dotykaniem należy założyć na ręce rękawice ochronne. Elementy gorące to: Pokrywa wyczystki pod pokrywą górną wraz z wizjerem płomienia, wyczystki boczne kotła z regulacją dopływu powietrza wtórnego, drzwiczki i czopuch kotła. Należy stosować okulary ochronne. Do obsługi kotła mają dostęp tylko osoby pełnoletnie. Pod żadnym pozorem do kotła nie powinny zbliżać się dzieci i osoby poniżej osiemnastego roku życia.

W celu zachowania bezpieczeństwa obsługi kotła należy stosować się do zasad:

- dbać o dobry stan techniczny kotła i instalacji, a szczególnie szczelności po stronie wodnej i spalinowej,
- utrzymywać należyty porządek w kotłowni,
- otwierając drzwiczki kotła nie stawać na wprost otworów lecz z boku,
- w okresie zimowym nie należy stosować przerw w ogrzewaniu, by nie dopuścić do zamarznięcia wody w instalacji lub jej części. Zamarznięcie szczególnie rury bezpieczeństwa (przelewowej) jest bardzo groźne, gdyż może spowodować zniszczenie kotła,
- należy kontrolować stan ruszt żeliwnych, w przypadku stwierdzenia zużycia się ruszt żeliwnych należy wymienić na nowe (jest to materiał eksploatacyjny podlegający wymianie)
- zabronione jest rozpalamie kotła przy użyciu takich środków jak benzyna, nafta, rozpuszczalnik, może to spowodować wybuch lub poparzenie użytkownika,
- w przypadku awarii instalacji i stwierdzenia braku wody w kotle nie należy jej uzupełniać kiedy kocioł jest silnie rozgrzany, może to uszkodzić kocioł
- poza sezonem grzewczym nie opróżniać kotła z wody,
- wszystkie usterki kotła niezwłocznie usuwać,

- wykonując prace przy kotle należy używać lamp przenośnych, na bezpieczne napięcie nie większe niż 24V.

12. ZABEZPIECZENIA

Kocioł opcjonalnie może być wyposażony w węzownicę schładzającą z zaworem termostatycznym(układ zamknięty). Przy przegrzaniu kotła powyżej temperatury 95°C zawór otworzy przepływ zimnej wody wodociągowej, która schłodzi kocioł poniżej temperatury 95°C. Odpływ zużytej wody z węzownicy powinien być odprowadzony do kratki ściekowej. Jeśli instalacja C.O. będzie pracowała w układzie zamkniętym a kocioł na życzenie klienta nie będzie wyposażony w węzownicę schładzającą instalator podłączający kocioł musi zastosować inne zabezpieczenie termiczne zgodne z obowiązującymi polskimi przepisami. Sterownik (**opcja**) kotła wyposażony jest w ogranicznik temperatury bezpieczeństwa chroniący przed przegrzaniem kotła. Sterownik szczegółowo opisany w instrukcji sterownika dołączonej do kotła. Sterownik posiada dodatkowe zabezpieczenie temperaturowe (elektroniczne) na wypadek uszkodzenia czujnika bimetalicznego.

Zabezpieczenie przed wzrostem ciśnienia instalacji na wypadek zamarznięcia naczynia wzbiorczego. W przypadku montażu zaworu bezpieczeństwa, obowiązkiem instalatora jest podłączenie rury odprowadzającej wodę do kratki ściekowej, lub możliwie nisko przy podłodze. Zawory bezpieczeństwa powinny odpowiadać pr. EN 1268-1[16]:

- minimalna średnica DN 15
- otwierać się przy ciśnieniu nie przekraczającym maksymalnego ciśnienia projektowego w instalacji oraz zapobiegać przekroczeniu maksymalnego ciśnienia roboczego o więcej niż 10%
- powinny być zainstalowane w taki sposób, aby strata ciśnienia w przewodzie łączącym z instalacją nie przekraczała 3%

13. WARUNKI GWARANCJI

- 1) Producent gwarantuje sprawne działanie kotła, pod warunkiem, że będzie on zainstalowany i eksploatowany zgodnie ze **wszystkimi warunkami i zaleceniami zawartymi w DTR.**
- 2) Termin udzielenia gwarancji liczony jest od dnia sprzedaży kotła kupującemu i wynosi:
 - ✓ 5 lat na szczelność wymiennika (połączeń spawanych)
 - ✓ 2 rok na podzespoły elektroniki i automatyki montowane w kotłach, a produkowane przez innych producentów (gwarancje producentów):
 - Miarkownik ciągu powietrza(opcja)
 - Sterownik (opcja)
 - Wentylator wyciągowy(opcja)
- 3) Gwarancją nie jest objęte materiały eksploatacyjne podlegające regularnej wymianie:

- Szczeliwo
 - Materiał izolacyjny - wermikulit
 - Termometr
 - Czujniki (opcja)
 - Szamot – Ceramika
 - Ruszt żeliwny
 - Przesłona regulująca moc kotła
 - Śruby
 - Nakrętki
 - Zawiasy
- 4) W okresie trwania gwarancji producent zapewnia bezpłatne dokonanie naprawy przedmiotu umowy w terminie 21 dni od daty zgłoszenia. Jeżeli klient w umówionym terminie uniemożliwi serwisantowi dokonanie naprawy kotła, wówczas ponosi on koszty delegacji i pracy serwisanta.
- 5) Zgłoszenie wady w ramach naprawy gwarancyjnej powinno być dokonane natychmiast po stwierdzeniu wystąpienia wady i skierowane bezpośrednio na adres producenta.
- 6) Dopuszcza się możliwość wymiany kotła w przypadku stwierdzenia przez producenta, że nie można dokonać jego naprawy.
- 7) W przypadku bezpodstawnego wezwania serwisu klient pokrywa koszty przyjazdu i pracy serwisanta.
- 8) Za wszelkie uszkodzenia powstałe w transporcie producent nie odpowiada.
- 9) Wszelkie zmiany konstrukcji kotła wprowadzone przez nabywcę bez wcześniejszego poinformowania producenta będą skutkowały natychmiastową utratą gwarancji.
- 10) Producent nie odpowiada za niewłaściwy dobór kotła przez zamawiającego.
- 11) Gwarancja udzielana jest na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania ewentualnych zmian konstrukcyjnych kotła. Zmiany te mogą być niewidoczne w niniejszej dokumentacji, przy czym zasadnicze, opisane cechy wyrobu będą zachowane.

Uwaga!

Zabrania się spalania w kotle substancji pochodzenia organicznego m.in. gumy, plastików oraz pochodnych w.w. substancji. Spalanie w kotle tego typu substancji spowoduje dymienie podczas spalania lub może uszkodzić palnik ceramiczny co będzie się wiązało z utratą gwarancji.

		KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM UE 2015/1187 UZUPEŁNIAJĄCYM DYREKTYWĘ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2010/30/UE
Nazwa i adres dostawcy urządzenia		MPM Projekt Marcin Nykiel Rożwienica 111 37-565 Rożwienica
Parametry urządzenia	J.M.	IDENTYFIKATOR MODELU
		DS 14
Klasa efektywności energetycznej	-	A+ drewno B węgiel
Znamionowa moc cieplna	kW	14
Współczynnik efektywności energetycznej	-	115- drewno 83- węgiel
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	%	78- drewno 83- węgiel
Szczególne środki ostrożności podczas montażu, instalacji lub konserwacji urządzenia	-	Každorazowo przed montażem, uruchomieniem lub konserwacją urządzenia należy uwzględnić zalecenia zawarte w Instrukcji Obsługi dostarczonej przez producenta.

14. Utylizacja kotła

Zastosowane w produkcji kotła elementy zostały wykonane z materiałów, które swój stan skupienia oraz aktywność chemiczną zmieniają w temperaturze znacznie przewyższającej temperatury możliwe do osiągnięcia przy normalnej pracy kotła. Materiały zastosowane do wykonania urządzenia nie emitują szkodliwych dla otoczenia i ludzi substancji, nawet w warunkach przewyższających warunki normalnej pracy kotła. W celu utylizacji kotła należy zużyte urządzenie oddać do specjalistycznej jednostki utylizacji, zgodnie z obecnie obowiązującymi szczegółowymi przepisami kraju przeznaczenia. Elementy zabezpieczające kocioł na czas transportu: folia, worki, tworzywa sztuczne należy oddać do odpowiedniego punktu zbiórki odpadów. Konstrukcja stalowa kotła podlega zbiórce odpadów - złom stalowy. Materiały izolacyjne typu, wełna mineralna, szczeliwo, izolacja termiczna należy oddać do odpowiedniego punktu zbiórki odpadów. Miejsce zbiórki odpadów powinno być określone przez odpowiednie służby miejskie lub gminne.

15. PRZYKŁADY AWARII I SPOSOBY ICH USUWANIA

Rodzaj awarii	Możliwa przyczyna awarii	Sugerowana naprawa
Wymagana temperatura nie jest osiągana	zbyt mała wartość opałowa paliwa	dodać paliwo o większej wartości opałowej lub wymienić na paliwo o wymaganych parametrach
	zbyt duży ciąg kominowy	zastosować w kominie regulator ciągu
	zanieczyszczony wymiennik	wyczyścić kocioł
	nieprawidłowo wykonana instalacja	sprawdzić instalację c.o.
	nieprawidłowo dobrany kocioł do budynku	wykonać audyt energetyczny budynku
Znaczny wzrost temperatury ponad nastawioną	zbyt duży ciąg kominowy przy zbyt dużej wartości opałowej paliwa	zastosować w kominie regulator ciągu lub dodać paliwo o mniejszej wartości opałowej
Nagły wzrost ciśnienia i temperatury	zamknięte zawory	otworzyć zawory
Zbyt duże zużycie paliwa	nieprawidłowo wykonana instalacja	sprawdzić instalację c.o.
	nieprawidłowo dobrany kocioł do budynku	wykonać skrócony audyt energetyczny budynku
	zbyt mała wartość opałowa paliwa	dodać paliwo o większej wartości opałowej lub wymienić na paliwo o wymaganych parametrach
	niska sprawność kotła z powodu dużej straty kominowej	zbyt duża temperatura spalin czopucha spowodowana zbyt dużym ciągiem lub zbyt dużą ilością powietrza potrzebną do spalania
Dymi się z drzwiczek	Brak ciągu kominowego:	
	- za niski komin	- podwyższyć komin
	- za mały przekrój komina	- powiększyć przekrój komina
	- zapchany komin / zanieczyszczony kocioł	- oczyścić komin (kocioł)
	- zanieczyszczenie sznura	- oczyścić sznur
	- uszkodzony sznur uszczelniający	- wymienić sznur
Złe spalanie paliwa	paliwo złej jakości	dodać paliwo o większej wartości opałowej lub wymienić na paliwo o wymaganych parametrach
Wyciek wody z popielnika	zbyt niska nastawa temperatur w kotle	podwyższyć temperaturę
	mokry opał	wysuszyć/zmienić opał
Z wyczystek wydostaje się woda:	- przy startowym rozruchu kotła może wystąpić tzw. „pocenie kotła”. Jest to objaw różnicy temperatur w kotle.	- prosimy przy rozruchu kotła rozpalić paliwo do temperatury 70-80°C i utrzymać ją na kotle przez kilka godzin.
	- zbyt niska temperatura wody powrotnej	- podwyższenie temperatury wody powrotnej do minimum 50°C

16. NAPRAWY GWARANCYJNE

Lp.	DATA	OPIS USZKODZENIA I WYKONANYCH CZYNNOŚCI	UWAGI	PIECZĘĆ I PODPIS SERWISANTA

