

SPÓŁDZIELNIA METALOWO ODLEWNICZA „OGNIWO”

ul. Tumidajskiego 3

38 – 340 Biecz

Tel. (13) 44 71 039, Fax (13) 44 71 148

www.ogniwobiecz.com.pl



KOCIOŁ CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Ogniwo BIO

Ogniwo BIO DUO

Informacje techniczne, instrukcja montażu i obsługi (DTR)

Biecz 2024-03-06



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWO

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

Gratulujemy Państwu zakupu nowego kotła centralnego ogrzewania typu OGNIWO BIO, OGNIWO BIO DUO

Kocioł ten został wyprodukowany przez posiadającego długoletnią tradycję i uznanego na rynku producenta kotłów na paliwa stałe. Jest wyrobem nowoczesnym, ekonomicznym i przyjaznym dla środowiska.

Przed przystąpieniem do zainstalowania i eksploatacji kotła prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją, sprawdzenie kompletności wyposażenia oraz czy kocioł nie uległ uszkodzeniu podczas transportu.

Prawidłowa instalacja i eksploatacja kotła, zgodna ze wskazaniem zawartymi w niniejszej instrukcji, pozwoli na jego bezpieczne, bezawaryjne i wieloletnie użytkowanie.

Dziękując za wybór naszego produktu i zaufanie, jakim nas Państwo obdarzyli, życzymy satysfakcji i zadowolenia z jego użytkowania.

Tanie ogrzewanie drewnem kawałkowym z wygodnym ogrzewaniem pelletem w jednym urządzeniu.



Spis treści

1.	Wstęp	4
	Charakterystyka ogólna	9
1.1.	Przeznaczenie kotła	9
1.2.	Wykaz przepisów i norm przywołanych w niniejszej dokumentacji:	10
1.3.	Paliwo wg normy PN-EN 303-5:2021	10
1.4.	Opis techniczny kotła	12
1.4.1.	Korpus wodny	13
1.4.2.	Ruszt	14
1.4.3.	Drzwiczki wyczystne (górne)	14
1.4.4.	Drzwiczki zasypowe (środkowe)	15
1.4.5.	Drzwiczki popielnika (dolne)	15
1.4.6.	Czopuch	16
1.4.7.	Obudowa	16
1.5.	Parametry kotłów OGNIWO BIO	17
1.6.	Parametry kotłów OGNIWO BIO DUO	18
2.	Instrukcja montażu kotła OGNIWO BIO i OGNIWO BIO DUO	21
2.1.	Informacje dotyczące transportu oraz wyposażenia kotła	21
2.2.	Montaż kotła	22
2.2.1.	Przygotowanie do montażu i posadowienie kotła	22
2.2.2.	Pomieszczenie kotłowni	23
2.2.3.	Instalacja kominowa	25
2.2.4.	Instalacja wodna	26
2.2.5.	Współpraca z urządzeniem do magazynowania ciepła - zbiornik akumulacyjny	31
2.2.6.	Instalacja elektryczna	32
3.	Instrukcja eksploatacji i obsługi kotła OGNIWO BIO i OGNIWO BIO DUO	32
3.1.	Napełnianie instalacji grzewczej wodą	32
3.2.	Rozpalanie kotła - wersja z ręcznym załadunkiem drewna	33
3.3.	Palenie ciągłe z ręcznym załadunkiem drewna	35
3.4.	Rozpalanie kotła – wersja z automatycznym palnikiem	37
3.5.	Palenie ciągłe z automatycznym palnikiem	38
3.6.	Czyszczenie i konserwacja kotła	38
3.7.	Zakłócenia pracy kotła i sposoby ich eliminowania	40
4.	Zatrzymanie i konserwacja kotła	44
5.	Zasady BHP przy obsłudze kotła	45
6.	Szczególne środki ostrożności jakie stosuje się podczas montażu, instalacji lub konserwacji kotła	46
7.	Informacja dotycząca postępowania ze zużytym kotłem po upływie jego użytkowania	47
8.	Warunki gwarancji	48
8.1.	Gwarancja przestaje obowiązywać w przypadku:	48
9.	Klauzula informacyjna RODO	49
10.	Uwagi końcowe	50
11.	Karta produktu zgodnie z Rozporządzeniem Komisji UE 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r. ..	51
12.	Charakterystyka kotłów OGNIWO BIO i OGNIWO BIO DUO na podstawie wyników badań w zakresie wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe	52
13.	Deklaracje zgodności	60
14.	Certyfikaty, świadectwa	68
15.	Kupony reklamacyjne	77
16.	Notatki dotyczące przeglądów i napraw serwisowych	79
17.	Karta Gwarancyjna	80



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWO

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

1. Wstęp

Ogrzewanie pomieszczeń w budynkach jest jednym z najważniejszych czynników umożliwiających ich całoroczne użytkowanie. W tym celu stosuje się różnorodne systemy ogrzewania, których głównym elementem jest źródło ciepła. Dlatego wybór jego rodzaju ma decydujący wpływ na jakość całego systemu, a zwłaszcza na koszty związane z wytwarzaniem energii do ogrzewania.

Ogrzewanie pomieszczeń kotłem na paliwo stałe jest najtańszym rodzajem ogrzewania, a dzięki zastosowaniu najnowszych rozwiązań w konstruowaniu tych kotłów, zapewnia komfort i wygodę jego eksploatacji oraz spełnia wysokie wymagania ekologiczne.

Zakupiony przez Państwa kocioł OGNIWO BIO, OGNIWO BIO DUO należy do najnowszej generacji zasypowych kotłów grzewczych. Wyprodukowany został przez firmę **OGNIWO Biecz** – jednego z najbardziej doświadczonych i renomowanych producentów kotłów opalanych paliwem stałym. Dzięki zastosowaniu w nim najnowszych rozwiązań konstrukcyjnych osiąga wysokie parametry spalania, a jego obsługa staje się prosta i wygodna.

Szczegółowe zapoznanie się z niniejszą instrukcją pozwoli Państwu w pełni wykorzystać walory użytkowe urządzenia i zapewni długoletnią bezawaryjną eksploatację.

W razie jakichkolwiek problemów prosimy o kontakt z naszym serwisem lub doradcami technicznymi, którzy chętnie odpowiedzą na każde pytanie.

Serwis SMO OGNIWO:

tel. (13) 44-70-320

serwis@ogniwobiecz.com.pl

Doradcy techniczni SMO OGNIWO:

tel. (13) 44-71-039

techniczny@ogniwobiecz.com.pl



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWO

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3



Rys. 1 Kocioł OGNIWO BIO



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWO

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3



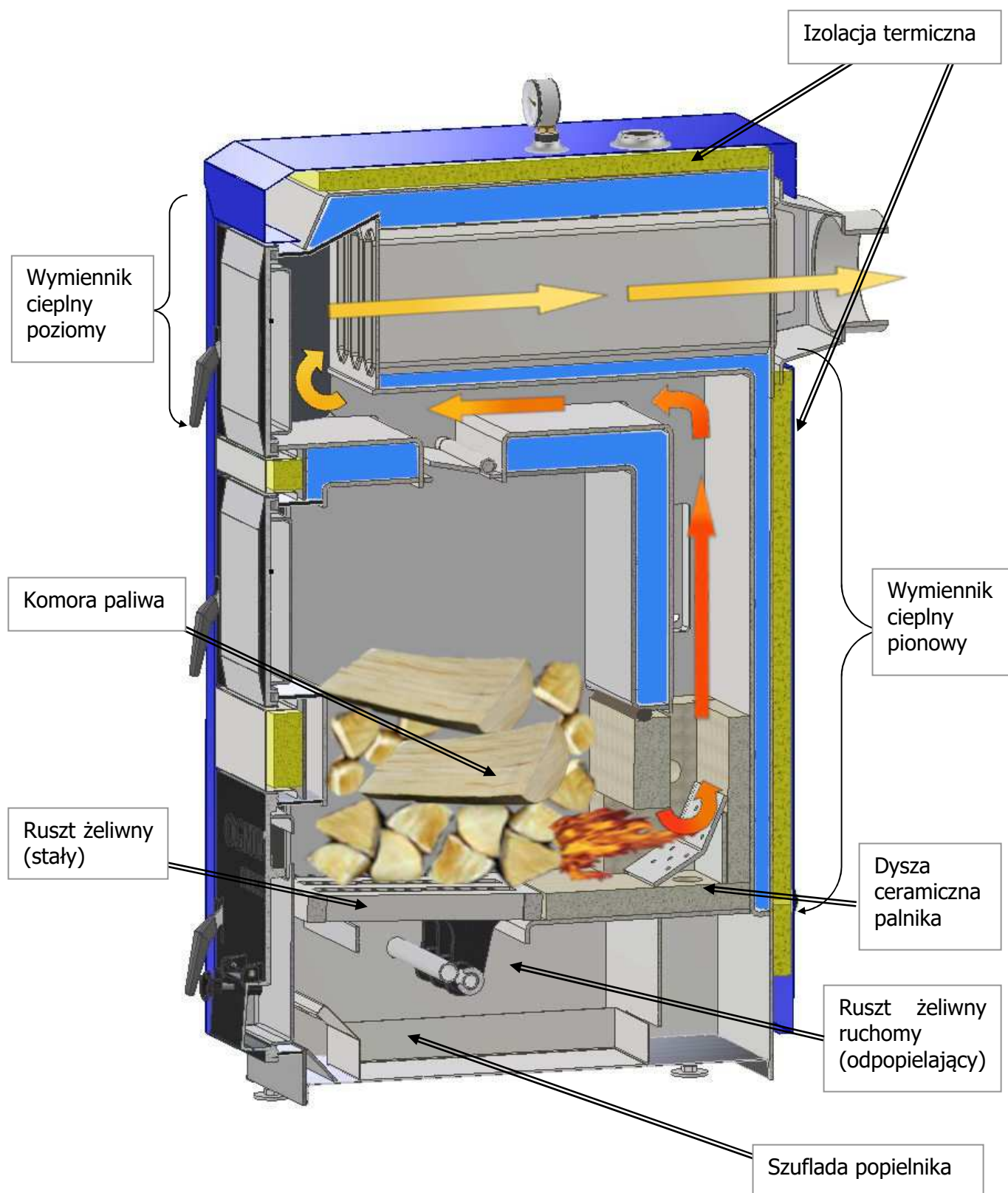
Rys. 2 Kocioł OGNIWO BIO DUO



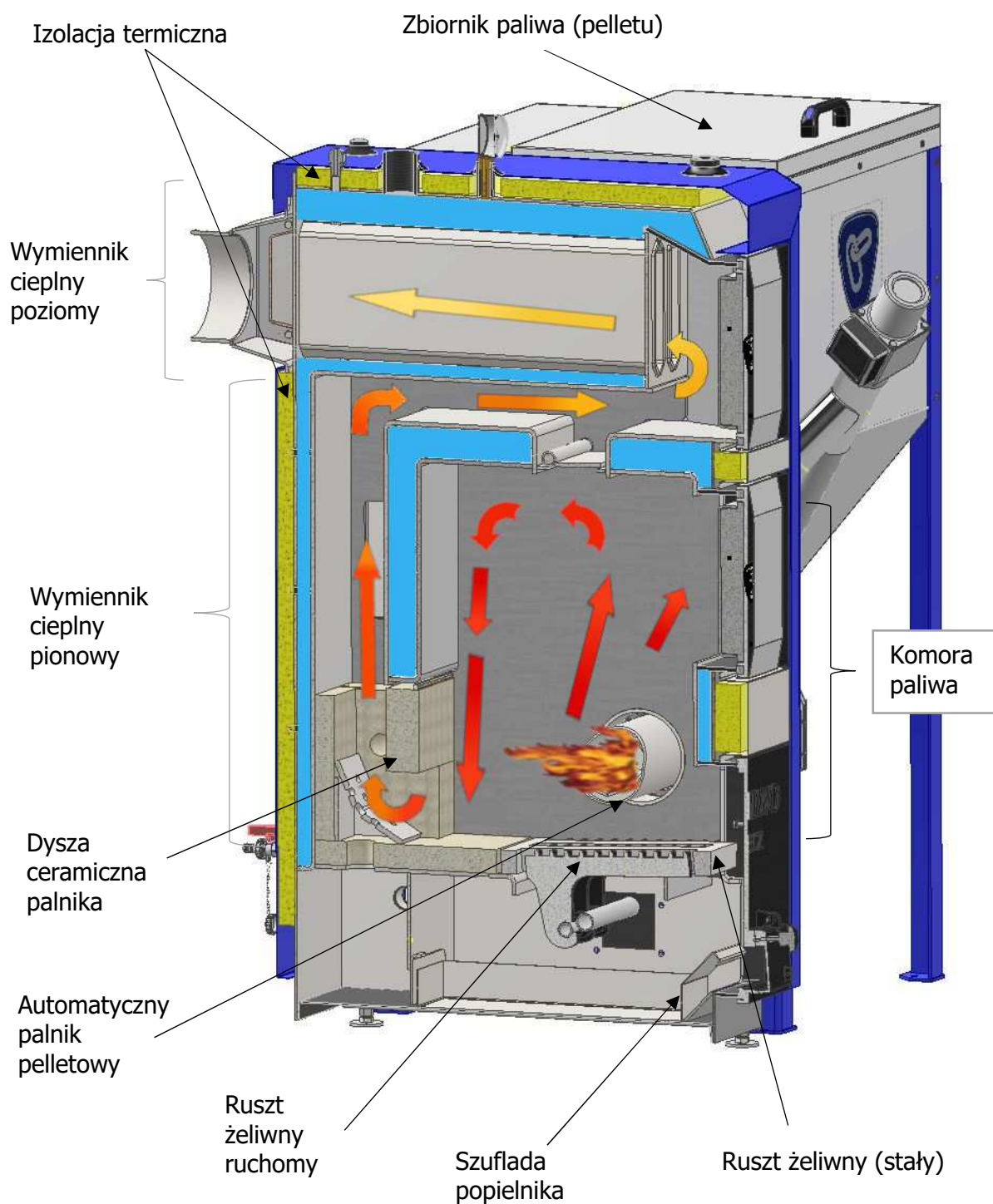
SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWO

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3



Rys. 2.1 Obieg spalin w kotle OgniwO BIO (układ przy spalaniu drewna – ręczny załadunek paliwa)



Rys. 2.2 Obieg spalin w kotle OgniwO BIO DUO (układ przy spalaniu pelletu drzewnego – automatyczne podawanie paliwa)



Charakterystyka ogólna

Kocioł można zakupić i zamontować w dwóch etapach. Zakupiony kocioł zgazowujący drewno, można w łatwy sposób zamienić w nowoczesny kocioł zasilany pelletem drzewnym, doposażając go w zestaw do spalania pelletu BIO DUO. Kocioł posiada certyfikat dla spalania drewna kawałkowego, oraz pelletu drzewnego.

1.1. Przeznaczenie kotła

Kocioł typu OGNIWO BIO i OGNIWO BIO DUO przeznaczony jest do podgrzewania wody w układzie centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej (poprzez zastosowanie wymiennika ciepła). Może być używany do ogrzewania mieszkań w budynkach jednorodzinnych, pawilonów handlowych, gastronomicznych, usługowych, warsztatów itp. Zaliczany jest do kotłów niskotemperaturowych, co oznacza, że temperatura wody grzewczej w układzie nie może być wyższa niż 90° C. Aby zapewnić wysoką sprawność spalania, oraz niską emisję spalin spełniającą wymogi 5 klasy normy PN-EN 303-5 2021, kocioł powinien **być eksploatowany ze zbiornikiem akumulacyjnym**. Przystosowany jest do instalacji wodnych centralnego ogrzewania systemu grawitacyjnego lub pompowych, wykonanych i zabezpieczonych zgodnie z wymogami i szczegółowymi przepisami obowiązującymi na terenie kraju przeznaczenia, oraz zaleceniami producenta zawartymi w niniejszej instrukcji. Kocioł OGNIWO BIO został wykonany i przebadany zgodnie z normą PN-EN 303-5 2021. Podczas montażu i eksploatacji kotła na terenie Polski, należy przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury (Dz.U. 2002 nr 75 poz 690 z późniejszymi zmianami) dotyczącym warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. W tabeli w punkcie 1.5 i 1.6 zawarto dane umożliwiające przybliżony dobór kotła. Moc kotła należy dobrać z uwzględnieniem bilansu cieplnego budynku.



1.2. Wykaz przepisów i norm przywołanych w niniejszej dokumentacji:

1.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami)
2.	PN-EN 303-5:2021 „Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW. Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie.
3.	PN-B-02413:1991 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego – Wymagania.”
4.	PN-B-02411:1987 „Ogrzewnictwo – Kotłownie wbudowane na paliwo stałe – Wymagania.”
5.	PN-B-10425:1989 „Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły – Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.
6.	PN-HD 60364-4-41:2009 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed porażeniem elektrycznym.”
7.	PN-C 04607:1993 „Woda w instalacjach ogrzewania – Wymagania i badania dotyczące jakości wody.”

1.3. Paliwo wg normy PN-EN 303-5:2021

Paliwem stosowanym w kotle OGNIWO BIO w wersji z ręcznym załadunkiem paliwa jest drewno w postaci polan (oznaczone symbolem A w zestawieniu paliw biogenicznych).

- wilgotność 12 - 20%.
- wartość opałowa > 17 MJ/kg
- zawartość popiołu ≤ 1%



Właściwy dobór drewna zapewnia bezawaryjną pracę kotła, oraz nieuciążliwą obsługę urządzenia w porównaniu do stosowania gorszej jakości paliwa.

Spalanie paliwa zawilgoconego może powodować osadzanie się na ściankach wymiennika substancji smolnych oraz wykraplanie pary wodnej, które oprócz konieczności uciążliwego i częstego czyszczenia kotła, może znacznie obniżyć okres jego eksploatacji poprzez korozję wymiennika ciepła.

Kocioł grzewczy nie jest piecem do spalania odpadów i nie mogą w nim być spalane zabronione paliwa.

Paliwem stosowanym w kotle OGNIWO BIO DUO w wersji z automatycznym palnikiem jest pellet drzewny.

Wymagane parametry paliwa pellet	
Klasa	C1
Średnica Ø	6 - 8 mm
Długość	4 - 40 mm
Gęstość	≥ 600 kg/m ³
Zawartość frakcji drobnej poniżej 3 mm	≤ 0,8 %
Wartość opałowa	≥ 17 MJ/kg
Zawartość popiołu	≤ 0,5%
Wilgotność	≤ 10%
Zawartość siarki	≤ 0,03%

Granulacja i czystość paliwa jest bardzo ważna z punktu widzenia bezawaryjnej pracy kotła. Stosowanie paliwa o innej granulacji lub zawierającego zanieczyszczenia (np. kawałki drewna lub metalu) może prowadzić do zablokowania podajnika i w konsekwencji poważnej awarii. **Powodem zakłócenia pracy kotła może być także zawilgocenie paliwa. Z tego względu należy starać się stosować tylko suchy opał.**

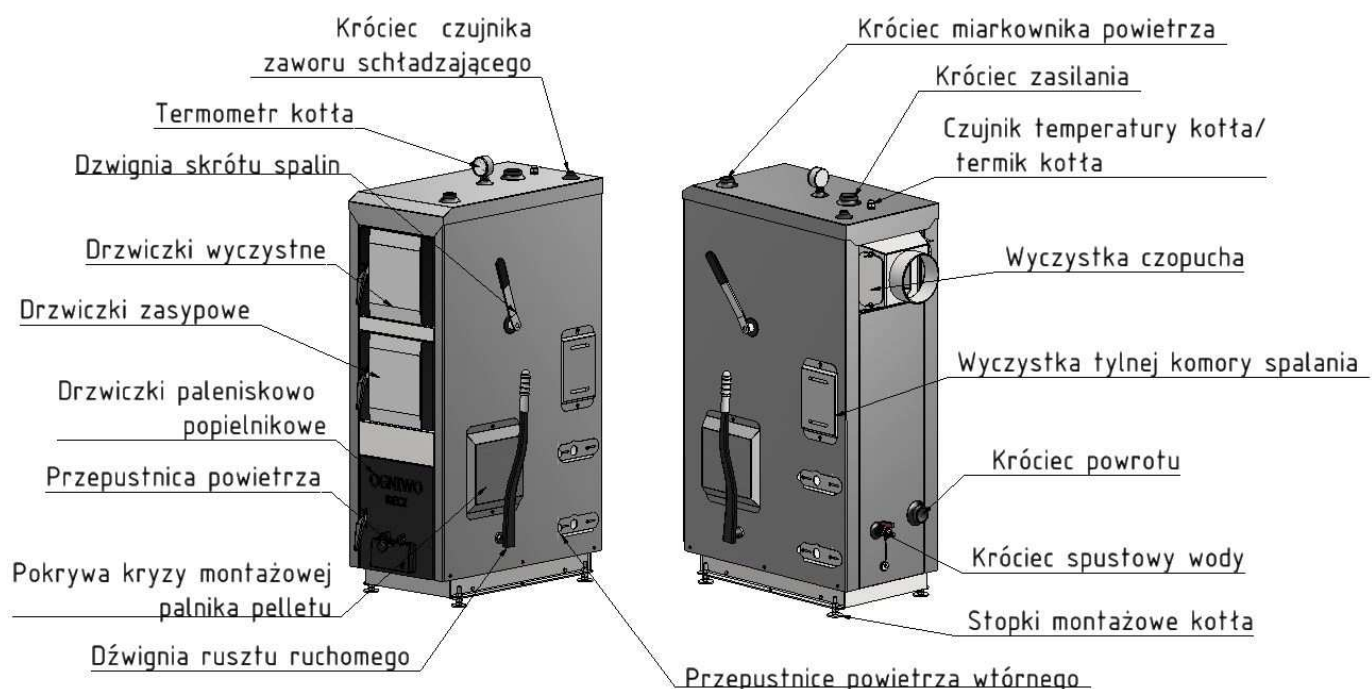


1.4. Opis techniczny kotła

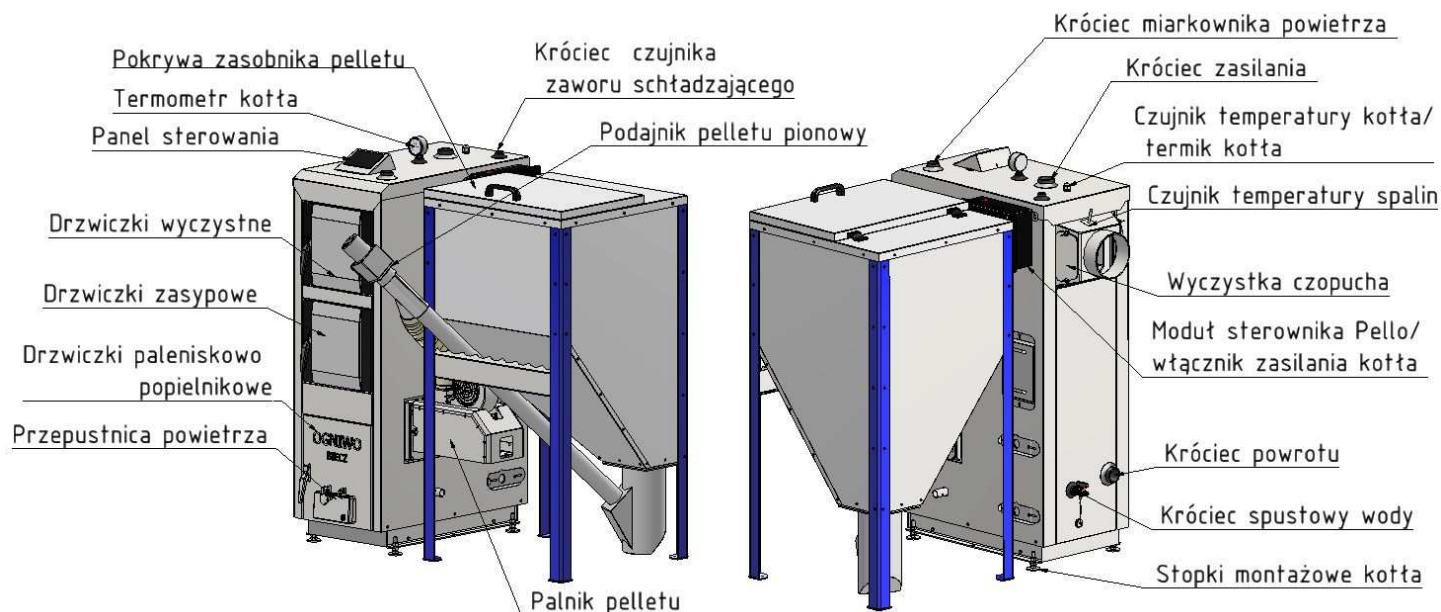
Istotą działania kotła na paliwo stałe jest pozyskanie energii powstałej podczas procesu spalania paliwa stałego i przekazanie jej do czynnika grzewczego (wody) w celu doprowadzenia ciepła do pomieszczeń ogrzewanych. W kotle wykorzystano **technikę dolnego spalania- zgazowania drewna**, która umożliwia nisko emisyjne spalanie paliwa z dużą sprawnością. Aby proces spalania mógł się odbywać, niezbędne jest dostarczenie odpowiedniej ilości paliwa i tlenu zawartego w powietrzu, do komory zgazowania paliwa, oraz komory spalania. Właściwe dozowanie powietrza umożliwiają dysze regulacyjne.

W kotle OGNIWO BIO paliwo zasypywane jest ręcznie do komory spalania poprzez drzwiczki zasypowe. W celu uzyskania optymalnych warunków spalania, powietrze jest dostarczane poprzez przepustnicę powietrza umieszczoną w drzwiczku dolnym, regulowaną przez cieczowy miarkownik ciągu lub ręcznie za pomocą śruby regulacyjnej. Dodatkowe powietrze do spalania paliwa może być doprowadzane do tylnej komory spalania poprzez dwie boczne przepustnice powietrza wtórnego.

Podstawowymi podzespołami kotła OGNIWO BIO są:



Rys. 3. Podstawowe podzespoły kotła Ogniwio BIO (wersja bez zamontowanego palnika pelletowego)



Rys. 3.1 Podstawowe podzespoły kotła Ogniwio BIO DUO (wersja z zamontowanym palnikiem pelletowym, podajnikiem i zbiornikiem paliwa)

1.4.1. Korpus wodny

Korpus wodny to zasadniczy element kotła na paliwo stałe, od którego konstrukcji zależy sprawność i komfort obsługi a sposób jego wykonania i jakość użytych materiałów ma decydujący wpływ na jego żywotność. W kotłach typu OGNIWO BIO i OGNIWO BIO DUO zastosowano blachy stalowe odpowiednio wyprofilowane i połączone poprzez spawanie elektryczne. Płaszcz zewnętrzny korpusu wykonany jest z blachy o grubości 4 – 6 mm w zależności od mocy kotła i symbolu S235JR (1.0037). Wszystkie elementy płaszcza wewnętrznego, mające kontakt z gorącymi spalinami, wykonane są z blachy kotłowej P265GH (1.0481) grubości 5 – 6 mm, co wpływa na jego trwałość i wytrzymałość, zapewniając optymalną wymianę ciepła pomiędzy gorącymi spalinami a czynnikiem grzewczym. Niezbędną sztywność blach korpusu wodnego zapewniają odpowiednie wyprofilowanie poszczególnych elementów oraz zastosowanie wzmocnień w postaci żeber i kołków. Kanały konwekcyjne i dymowe ukształtowane są w sposób umożliwiający łatwe i skuteczne czyszczenie ich przez drzwiczki wyczystne.



1.4.2. Ruszt

Komora paleniskowa od dołu ograniczona jest rusztem. Ruszt składa się z rusztu stałego i rusztu segmentowego ruchomego ułożonych na przemian. Ruszt stały jest wykonany z żeliwa szarego. Elementy ruchome, odlane z żeliwa szarego, posiadają specjalny kształt pozwalający na efektywne odpopielenie paleniska oraz doprowadzenie powietrza do całej strefy spalania. Elementy ruchome umieszczone są na osi, z którą tworzą mechanizm poruszany zewnętrzną dźwignią. Zastosowanie mechanizmu ruchomego rusztu znacznie ułatwia codzienną eksploatację kotła, pozwala na usuwanie nadmiaru popiołu z paleniska podczas ciągłej pracy.

W tylnej części komory spalania znajduje się **dysza ceramiczna która tworzy komorę spalania gazu drzewnego** składająca się z kształtek ceramicznych. Elementy te wymagają okresowej wymiany ze względu na duże obciążenie cieplne. Spaliny przepływając przez element ceramiczny posiadają odpowiednie warunki do optymalnego spalania.

1.4.3. Drzwiczki wyczystne (górne)

Drzwiczki wyczystne znajdują się bezpośrednio poniżej pokrywy górnej kotła. Umożliwiają dostęp do kanałów wewnętrznych przewodu konwekcyjnego i dymowego dla ich okresowego czyszczenia i kontroli. W kanale spalinowym poziomym umiejscowiona jest ruchoma przepustnica krótkiego obiegu spalin. Wykorzystuje się ją w celu czyszczenia kotła, oraz w przypadku konieczności udrożnienia dolnego kanału spalinowego w trakcie pracy kotła. Otwarcie przepustnicy w tej sytuacji uniemożliwia wydobywanie się dymu na zewnątrz kotła. Drzwiczki wykonane są z żeliwa szarego i zaopatrzone w uszczelkę sznurową umieszczoną w specjalnym rowku o kształcie dopasowanym do ramki wspawanej w korpus wodny. Doszczelnianie następuje na skutek naciśnięcia w dół zacisku drzwiczek (klamki), którego krzywka współpracuje z zaczepem. Do korpusu drzwiczek przymocowana została osłona ogniowa zabezpieczająca je przed nadmiernym nagrzewaniem i niepotrzebnymi stratami ciepła.



1.4.4. Drzwiczki zasypowe (środkowe)

Zasyp paliwa do komory paleniskowej odbywa się przez środkowe drzwiczki zasypowe, umieszczone w przedniej ścianie kotła pod drzwiczkami wyczystnymi. Drzwiczki te mają podobną budowę do drzwiczek wyczystnych.

1.4.5. Drzwiczki popielnika (dolne)

Drzwiczki popielnika umieszczone w dolnej części przedniej ściany kotła, umożliwiają dostęp do popielnika oraz dolnej części komory spalania. Drzwiczki wykonane są z żeliwa szarego, posiadają uszczelnienie i zamykanie podobne jak w drzwiczkach wyczystnych i zasypowych. W ich górnej części od wewnątrz zamontowano osłonę ogniową, natomiast u dołu znajduje się otwór prostokątny zamykany klapą (przepustnicą) służącą do regulacji dopływu powietrza podstawowego do komory spalania. Uchylenie przepustnicy powoduje zwiększenie dopływu powietrza do paleniska i wzrost temperatury na kotle, natomiast ograniczanie temperatury odbywa się przez przymknięcie przepustnicy i zmniejszenie dopływu powietrza ręcznie za pomocą śruby regulacyjnej.



Kocioł OGNIWO BIO został wyposażony w króciec do zamontowania cieczowego miarkownika ciągu (przy użytkowaniu kotła w wersji z ręcznym załadunkiem drewna). W przypadku regulacji temperatury przy pomocy miarkownika cieczowego, należy go wkręcić w króciec 1" (zakup regulatora o mniejszej średnicy wymaga zastosowania odpowiedniej redukcji) i wyskalować zgodnie ze wskazaniem producenta miarkownika.

Miarkownik cieczowy nie wchodzi w zakres dostawy kotła, jest dostarczany na oddzielne zamówienie i jest objęty gwarancją producenta tych urządzeń.



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWÓ

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

1.4.6. Czopuch

Czopuch jest elementem łączącym korpus kotła z rurą dymową. Wykonany jest ze stali konstrukcyjnej. W jego bocznych ścianach znajdują się okna rewizyjne (wyczystki) zamykane pokrywą służące do czyszczenia.

1.4.7. Obudowa

Kocioł obudowany został z zewnątrz osłonami blaszanymi, które nadają mu estetyczny wygląd, a jednocześnie mieszczą izolację cieplną wykonaną z wełny mineralnej.



1.5. Parametry kotłów OGNIWO BIO

Parametr	Jednostka	Kocioł Ogniwio BIO 8	Kocioł Ogniwio BIO 12	Kocioł Ogniwio BIO 18	Kocioł Ogniwio BIO 25
Znamionowa moc cieplna obiegu wodnego	kW	8	12	18	25
Średnia temperatura spalin wylotowych	°C	124	158	160	170
Stałość palności	h	4,5	4,5	4,5	4,5
Powierzchnia grzewcza płaszcza wodnego	m ²	1,8	2,3	2,6	3,2
Pojemność komory paliw	dm ³	42	52	64	94
Pojemność wodna	dm ³	50	65	81	98
Maksymalne ciśnienie robocze	bar	2	2	2	2
Wymiary obudowy /szer. gł. wys./	mm x mm x mm	400 x 620 x 1060	400 x 685 x 1190	400 x 730 x 1245	520 x 730 x 1225
Masa kotła	kg	265	285	337	370
Gwint króćców wyjściowego i powrotnego	cal	G1 ½	G1 ½	G1 ½	G1 ½
Wymagany ciąg komina	Pa	20	20	20	20
Minimalny przekrój komina	cm x cm	18 x 18	18 x 18	20 x 20	20 x 20
Minimalny przekrój komina	Ø cm	18	18	18	20
Wymiary światła drzwiczek załadunkowych /szer./wys./	mm x mm	205 x 250	205 x 250	205 x 250	300 x 250
Wymiary komory paleniska /gł./szer./wys./	mm x mm x mm	340 x 275 x 420	380 x 275 x 510	420 x 275 x 555	420 x 400 x 555
* Zalecana objętość zbiornika akumulacyjnego	l	* 300	* 450	* 600	* 850
Nadciśnienie na wylocie spalin		Nie występuje	Nie występuje	Nie występuje	Nie występuje
Podciśnienie na wylocie spalin		Tak	Tak	Tak	Tak
Wentylator powietrza		Nie występuje	Nie występuje	Nie występuje	Nie występuje
Głośność kotła	dB	< 30	< 30	< 30	< 30
Wymagana temperatura wody zimnej zasilającej zabezpieczający wymiennik ciepła	°C	Max 24	Max 24	Max 24	Max 24
Wymagane ciśnienie wody zasilającej zabezpieczający wymiennik ciepła	bar	Min 2,3	Min 2,3	Min 2,3	Min 2,3
** Orientacyjna powierzchnia użytkowa budynku	m ²	** do 120	** 100 - 160	** 160 - 220	** 220 - 300
Minimalna odległość kotła od materiałów palnych	cm	Min 50	Min 50	Min 50	Min 50

* Zalecana minimalna objętość zbiornika buforowego. Dla komfortowego użytkowania i regulacji instalacji C.O. zaleca się odpowiednio powiększyć objętość zbiornika buforowego.

** Moc kotła grzewczego powinna być dopasowana do zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania budynku (i ewentualnie podgrzewania ciepłej wody użytkowej) wyliczoną zgodnie obowiązującymi normami budowlanymi.



1.6. Parametry kotłów OGNIWO BIO DUO

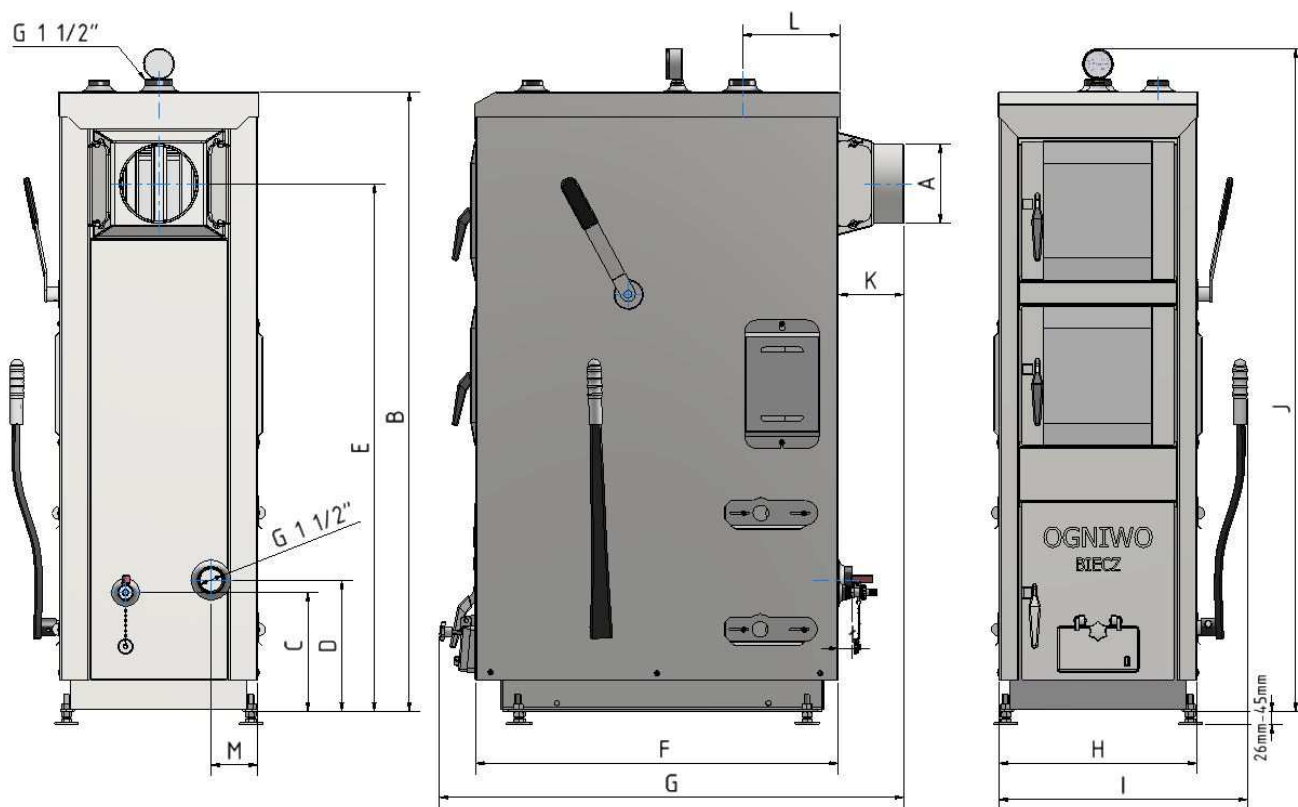
Parametry	Jedn	BIO DUO 8	BIO DUO 10	BIO DUO 15	BIO DUO 20
Moc cieplna nominalna	kW	8 (w przedziale 2,4-8)	10 (w przedziale 3-10)	15 (w przedziale 4,5-15)	20 (w przedziale 6-20)
Powierzchnia grzewcza płaszcza wodnego	m ²	1,8	2,3	2,6	3,2
Pojemność zbiornika paliwa	l	250/300	250/300	250/300	250/300
** Stałopalność przy mocy nominalnej	h	** 101	** 77	** 53	** 39
Paliwo podstawowe	Pellet drzewny klasa C1, średnica Ø 6-8 mm, długość 4-40 mm, wilgotność poniżej 10 %				
Pojemność wodna	l	50	65	81	98
Max ciśnienie robocze	bar	2	2	2	2
Wymiary obudowy szerokość x głębokość x wysokość	mm	400 x 685 x 1060	400 x 685 x 1190	400 x 730 x 1245	520 x 730 x 1225
Wymiary gabarytowe kotła kompletnego szerokość x głębokość x wysokość	mm	1175 x 1012 x 1147	1175 x 1012 x 1281	1175 x 1055 x 1331	1300 x 1055 x 1310
Masa kotła	kg	355	370	390	455
Napowietrzanie paleniska	mechaniczne (wentylator)				
Gwint króćców wyjściowego i powrotnego	cal	G1½	G1½	G1½	G1½
Wymagany ciąg spalin	Pa	20	20	20	20
Minimalny przekrój komina (przekrój kołowy)	mm	φ 180	φ 180	φ 180	φ 200
Minimalny przekrój komina (przekrój kwadratowy)	mm x mm	180 x 180	180 x 180	200 x 200	200 x 200
Temperatura spalin wylotowych	Moc nominalna	°C	116	122	135
	Moc min.	°C	82	71	92
Strumień masy spalin	Moc nominalna	kg/h	16,46	24,12	38,88
	Moc min.	kg/h	4,68	9,72	19,08
Średnica czopucha	mm	φ 140	φ 160	φ 160	φ 160
Zasilanie	V/Hz	230V ~ 50Hz 4A			
Moc w stanie gotowości	W	2,1	5,6	5,1	5,1
Ilość energii elektrycznej	Rozpalanie	W	300	300	300
	Moc nominalna	W	max 33	max 40	max 51
	Moc min.	W	max 22	max 23	max 36
* Min. Temp. wody powrotnej	°C	* 50	* 50	* 50	* 50
Zakres nastaw temp. wody	°C	45-80	45-80	45-80	45-80
Opory przepływu wody	Δ 10	mbar	3,33	18,74	4,68
	Δ 20	mbar	1,73	8,98	1,87
Wymagana temperatura wody zimnej zasilającej zabezpieczający wymiennik ciepła	°C	Max 24	Max 24	Max 24	Max 24
Wymagane ciśnienie wody zasilającej zabezpieczający wymiennik ciepła	bar	Min 2,3	Min 2,3	Min 2,3	Min 2,3
Klasa kotła wg PN – EN 303-5:2021		5	5	5	5
Głośność kotła	dB	< 30	< 30	< 30	< 30
Nadciśnienie na wylocie spalin	nie występuje				
Kondensacja w kotle	nie występuje				
Pow. ogrzewanych pomieszczeń	m ²	do 100	80 - 120	120 - 180	180 - 280
Minimalna odległość od materiałów	cm	50	50	50	50

* Zalecana temperatura dla uzyskania optymalnych parametrów spalania

** Dla zasobnika 300l i paliwa o kaloryczności 17.40 MJ/kg oraz pracy z mocą nominalną.



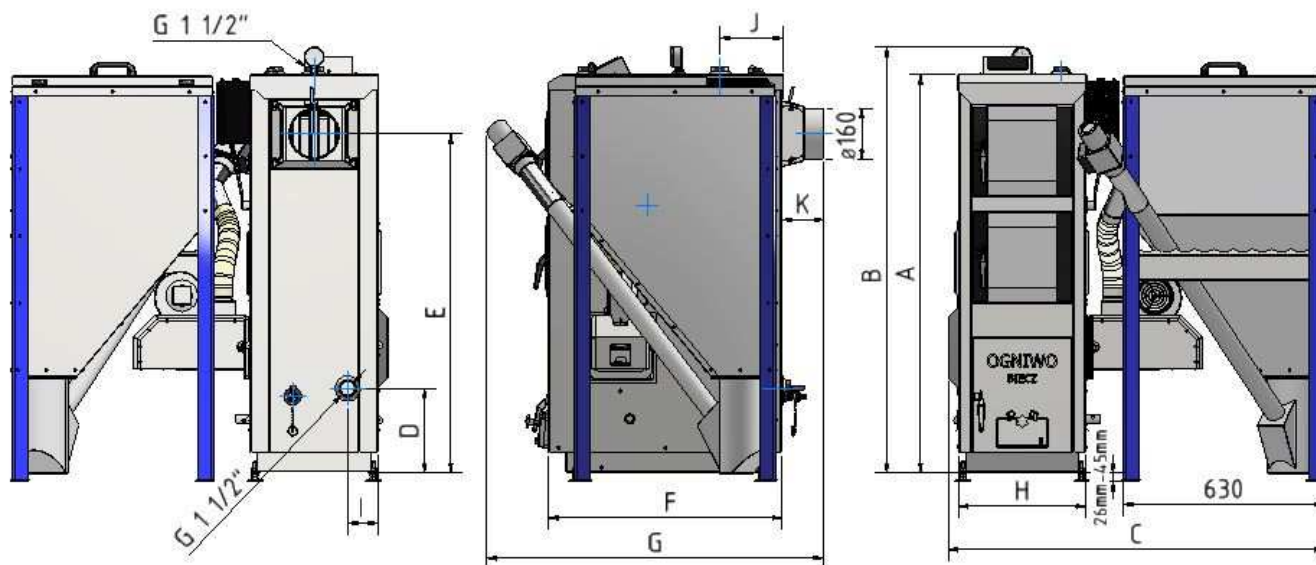
Rys. 4. Wymiary kotłów OgniwO BIO (bez palnika i zbiornika).



Typ kotła	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
OgniwO BIO 8	140	1060	239	264	900	616	806	400	500	1147	123	196	95
OgniwO BIO 12	160	1190	239	264	1010	685	886	400	500	1280	132	197	95
OgniwO BIO 18	160	1245	239	264	1060	730	930	400	500	1330	132	197	95
OgniwO BIO 25	160	1225	241	264	1062	730	920	520	615	1310	125	277	119



Rys. 4.1 Wymiary kotłów Ogniwo BIO DUO (z palnikiem, podajnikiem i zbiornikiem paliwa)



Typ kotła	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Ogniwo BIO DUO 8	1060	1147	1185	264	900	616	973	400	95	196	123
Ogniwo BIO DUO 10	1190	1280	1245	264	1010	685	1012	400	95	197	132
Ogniwo BIO DUO 15	1245	1330	1245	264	1060	730	1055	400	95	197	132
Ogniwo BIO DUO 20	1225	1310	1300	264	1062	730	1055	520	119	277	125



2. Instrukcja montażu kotła OGNIWO BIO i OGNIWO BIO DUO

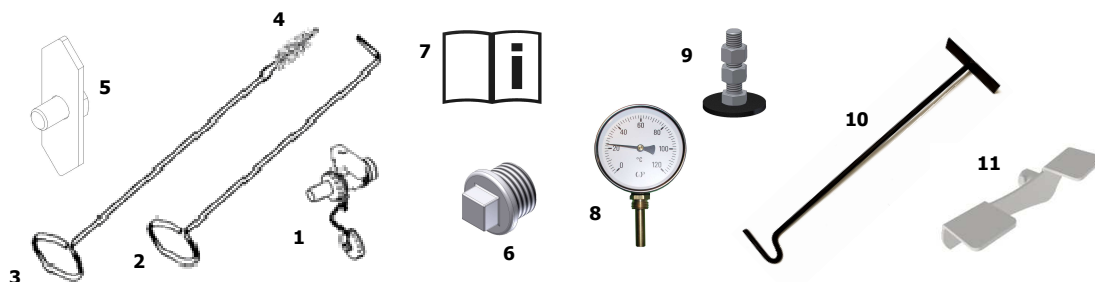
2.1. Informacje dotyczące transportu oraz wyposażenia kotła.

Kocioł OGNIWO BIO, OGNIWO BIO DUO w stanie zmontowanym, transportowany jest na palecie drewnianej przymocowanej do podstawy kotła. Załadunek, rozładunek i przemieszczanie kotła powinno odbywać się przy użyciu odpowiednich wózków widłowych lub paletowych w pozycji pionowej i z zachowaniem należytej ostrożności. Należy wykluczyć możliwość przewrócenia kotła, unikać gwałtownych wstrząsów i uderzeń, składowania jeden na drugim. Kocioł opakowany jest folią z tworzywa sztucznego, którą należy usunąć dopiero na miejscu przeznaczenia.

Wyposażenie kotła oraz instrukcje obsługi umieszczone są w komorze paleniskowej. Drzwiczki kotła zabezpieczone są plombą firmową.

Wyposażenie kotła OGNIWO BIO.

Poz.	Wyszczególnienie	Ilość sztuk
1	Kurek spustowy wody G1/2	1
2	Hak z uchwytem	1
3	Uchwyt z końcówką M12 do szczotki lub wycioru	1
4	Szczotka	1
5	Końcówka osprzętu wyczystnego	1
6	Korek 1"	1
7	Dokumentacja techniczno-ruchowa wraz z kartą gwarancyjną	1
8	Termometr	1
9	Stopki kotła	4
10	Osprzęt wyczystny z uchwytem (zgarniacz)	1
11	Dźwignia rusztu ruchomego	1



Rys. 5. Elementy wyposażenia kotła OgniwO BIO



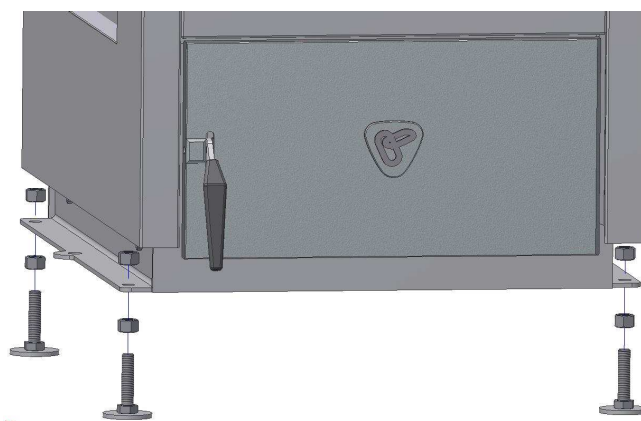
2.2. Montaż kotła

Montaż kotła powinien być przeprowadzony przez wykwalifikowanego instalatora. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy sprawdzić kompletność wyposażenia kotła, dokonać oględzin czy kocioł nie został uszkodzony podczas transportu, a także zapoznać się z instrukcją jego montażu i obsługi.

Przy montażu kotła OgniwO BIO i OgniwO BIO DUO należy przestrzegać niezbędnych norm krajowych i europejskich, jak i lokalnych przepisów dotyczących instalacji kotłów.

2.2.1. Przygotowanie do montażu i posadowienie kotła

Kocioł OGNIWO BIO i OGNIWO BIO DUO nie wymaga wykonania specjalnego fundamentu do posadowienia. W celu łatwiejszej obsługi zaleca się ustawienie kotła na podeście betonowym o wysokości 5 cm, jednak możliwe jest ustawienie go bezpośrednio na ogniotrwałym podłożu dokładnie wypoziomowanym i posiadającym wytrzymałość odpowiednią do masy kotła. Do prawidłowego ustawienia kotła służą stopki kotła które znajdują się w wyposażeniu urządzenia. **Niedokładne wypoziomowanie kotła może utrudniać należyte jego odpowietrzenie, powodujące zakłócenia w pracy kotła. Objawem tego mogą być odgłosy dochodzące z kotła powstałe na wskutek niewłaściwego obiegu wody.**



Rys. 6. Montaż nastawnych nóżek kotła



Posadzka w kotłowni powinna być wykonana z materiałów niepalnych lub obita blachą stalową na odległość min. 50 cm od krawędzi kotła. Odległość kotła od materiałów palnych powinna wynosić min. 30 cm.

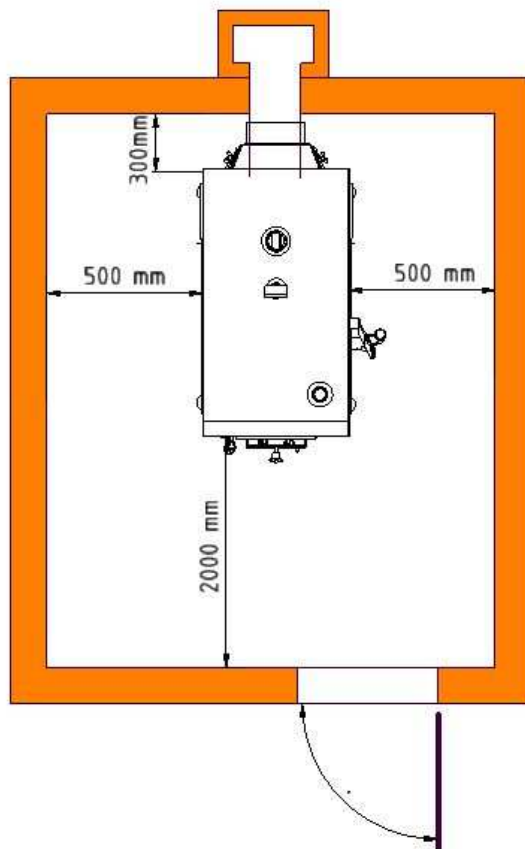
Uwaga: Podczas załadunku paliwa i usuwania odpadów paleniskowych należy zachować szczególną ostrożność. Wypadający żar lub niedopalone odpady mogą być przyczyną powstania pożaru.

2.2.2. Pomieszczenie kotłowni

Kotłownia, w której zainstalowany zostanie kocioł musi spełniać wymagania normy **PN-B-02411:1987** „Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwo stałe. Wymagania”.

W szczególności pomieszczenie kotłowni musi posiadać:

- **Wentylację nawiewną** w postaci otworu o przekroju równym połowie przekroju komina, ale nie mniejszym niż 20 cm x 20 cm. Na otworach nie wolno montować żaluzji i krat, które by blokowały doprowadzanie powietrza do spalania. Powietrze do spalania powinno być dostarczane bezpośrednio z zewnątrz budynku. Nie wolno doprowadzać powietrza z pomieszczeń, w których znajdują się inne urządzenia, a zwłaszcza otwarte kominki, jeżeli nie jest przewidziany wystarczający dodatkowy dopływ powietrza. **Niedostarczenie dostatecznej ilości powietrza do kotłowni powoduje zakłócenia w paleniu i stwarza niebezpieczeństwo wydzielania się tlenku węgla.**
- **Wentylację wywiewną** (kanał z materiału niepalnego) o przekroju równym 25 % przekroju komina, ale nie mniejszym niż 14 cm x 14 cm, umiejscowiony w pobliżu komina i wyprowadzony ponad dach. Na kanale wywiewnym nie należy montować urządzeń do zamykania. **Nie wolno stosować wentylacji mechanicznej w pomieszczeniu, w którym znajduje się kocioł.**
- Drzwi wejściowe wykonane z materiału niepalnego otwierane na zewnątrz pomieszczenia.
- Posadzkę wykonaną z materiałów niepalnych lub obitą blachą stalową na odległość min 50 cm od krawędzi kotła.
- Mieć zapewnione oświetlenie dzienne i sztuczne.
- Instalacja elektryczna powinna być wykonana zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju przeznaczenia (**PN-HD 60364-4-41:2009**). Gniazdo wtykowe musi posiadać styk ochronny.



Rys. 7. Ustawienie kotła w kotłowni (zalecane minimalne odległości)

WAŻNE!

Ustawienie kotła w pomieszczeniu powinno spełniać wymagania obowiązujących przepisów i norm dotyczących kotłowni i zapewniać bezpieczną i wygodną jego obsługę. W razie potrzeby wymiany rusztu ruchomego bez konieczności demontażu kotła z instalacji, niezbędne jest 60 cm wolnej przestrzeni z prawej strony kotła.

Paliwo powinno być przechowywane w wydzielonym, suchym i wentylowanym miejscu w odległości co najmniej 50 cm od kotła.



2.2.3. Instalacja kominowa

Przewód kominowy, do którego zostanie podłączony kocioł musi spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów kraju przeznaczenia. Prawidłowo wykonana instalacja kominowa jest warunkiem niezbędnym do prawidłowej pracy kotła a także bezpiecznej jego eksploatacji. Komin powinien spełniać wymagania normy **PN-B-10425:1989** „Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły – Wymagania techniczne i badania przy odbiorze”. Wymagany ciąg i minimalny przekrój przewodu kominowego dla poszczególnych wielkości kotła podane są w tabeli „Parametry kotłów OGNIWO BIO i OGNIWO BIO DUO”.



Kanał dymowy powinien być wewnątrz gładki i nie może mieć uskoków ani przewężeń. Do kanału dymowego, do którego podłączony został kocioł OgniwO BIO i OgniwO BIO DUO nie mogą być podłączone żadne inne urządzenia.

Czopuch kotła należy połączyć z kominem rurą z blachy stalowej o grubości 2 mm i średnicy dopasowanej do jego wylotu, wznoszącą się lekko ku górze, w kierunku od kotła do komina. Rura powinna być uszczelniona i wyizolowana z zewnątrz watą mineralną, oraz wyposażona w **króciec do pomiaru ciągu kominowego**.

Ze względu na wysoką sprawność kotłów OgniwO BIO i OgniwO BIO DUO zaleca się stosować wkład kominowy odporny na obecność kondensatu w spalinach. Niska temperatura spalin może powodować kondensację pary wodnej w spalinach. Zjawisko to potęguje niedostateczny ciąg kominowy, oraz duża wilgotność paliwa.

Drożność i szczelność instalacji kominowej powinna być sprawdzana w trakcie eksploatacji kotła, a jej przydatność potwierdzana przez uprawnionego kominiarza, co najmniej raz w roku.



2.2.4. Instalacja wodna

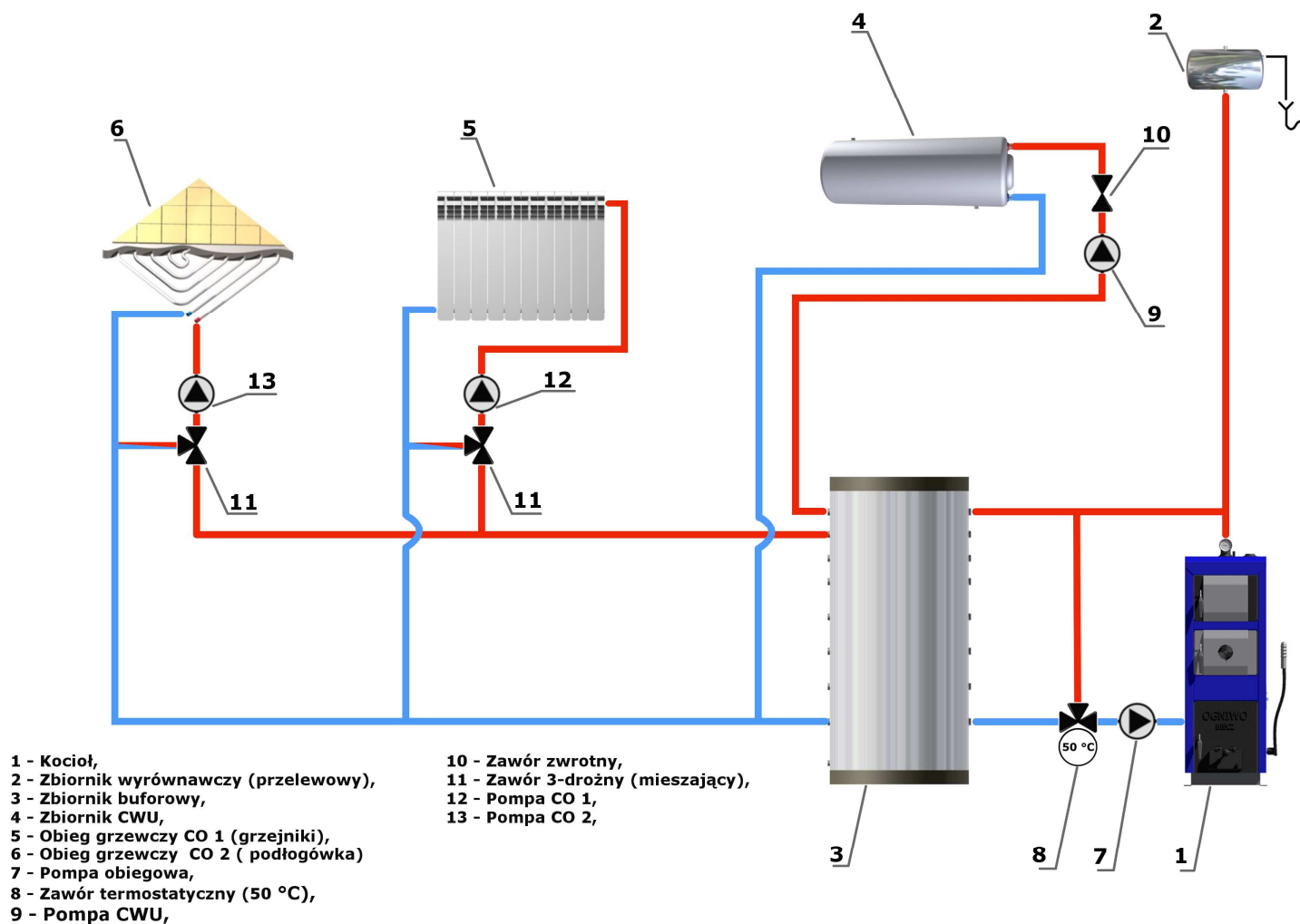
Układ otwarty

Instalacja wodna kotła powinna być wykonana zgodnie z normą **PN-B-02413:1991**. Dobór urządzeń dla danego układu grzewczego powinien przeprowadzić uprawniony projektant. Szczególnie dotyczy to wymagań odnośnie pojemności, wyposażenia, umieszczania naczyń wzbiornego, średnic, połączenia i prowadzenia rur zabezpieczających, ochrony przed zamarznięciem, odpowietrzania instalacji. **Objętość naczyń wzbiornego powinna być równa, co najmniej 4 % objętości wody w całej instalacji. Na rurach bezpieczeństwa, wzbiorniczej, przelewowej i odpowietrzającej nie wolno instalować żadnych zaworów, a rury te oraz naczynie wzbiornicze należy zabezpieczyć przed zamarznięciem. W przypadku stosowania pompy obiegowej zaleca się wykonanie obejścia grawitacyjnego pompy. Zabezpiecza to przed przegrzaniem kotła w przypadku awarii pompy.**

Odstępstwa od wymienionych norm niezależnie od zagrożeń bezpieczeństwa pracy i obsługi mogą być przyczynami poważnych awarii kotła, co może skutkować utratą gwarancji. Bardzo ważne jest absolutne wykluczenie możliwości wzrostu ciśnienia wody w układzie ponad wartość maksymalnego ciśnienia roboczego kotła nawet podczas próby szczelności układu.

Kotły OGNIWO BIO i OGNIWO BIO DUO mogą pracować w układzie grawitacyjnym lub wymuszonym. Połączenia kotła z instalacją należy dokonać za pomocą śrubunków.

W celu zapewnienia właściwych warunków pracy, gwarantujących długą żywotność kotła, temperatura wody powracającej do kotła musi wynosić minimum 50° C. Temperatura kotła co najmniej 65° C. W tym celu należy zamontować w układzie zawór termostatyczny lub systemy mieszające tzn. pompę mieszającą lub zawór mieszający. Wymóg ten związany jest z faktem wykraplania się pary wodnej na wychłodzonych ściankach kotła co w połączeniu z produktami spalania sprzyja powstawaniu korozji niskotemperaturowej. Dobór właściwych urządzeń dla danego układu grzewczego powinien przeprowadzić doświadczony instalator lub projektant.



Schemat 1. Przykładowy uproszczony schemat instalacji grzewczej w układzie otwartym (wersja dla kotła z ręcznym załadunkiem paliwa).



Układ zamknięty

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ.U. Nr 56 poz. 461), kotły na paliwo stałe o mocy nominalnej do 300 kW, wyposażone w urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła, mogą współpracować z instalacją centralnego ogrzewania systemu zamkniętego z przeponowym naczyniem wzbiorczym. W przypadku współpracy kotła OGNIWO BIO lub BIO DUO z instalacją systemu zamkniętego, musi ona być wykonana zgodnie z wymaganiami aktualnie obowiązujących norm dotyczących zabezpieczenia urządzeń ogrzewań wodnych systemu zamkniętego oraz ciśnieniowych naczyń wzbiorczych: PN-EN 12828+A1:2014-05 – *Instalacje ogrzewcze w budynkach. Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania*. W przypadku montażu kotła w innym kraju niż Polska, należy przestrzegać odpowiednich przepisów kraju przeznaczenia.

Niezbędnymi elementami zabezpieczającymi instalację systemu zamkniętego przed przegrzaniem i nadmiernym wzrostem ciśnienia są:

1. Regulator temperatury sterujący procesem spalania.

W kotle OGNIWO BIO DUO zastosowano elektroniczny sterownik adaptacyjny *Pello*, służący do automatycznego nadzorowania pracy kotła. Sterownik wyposażony jest m.in. w czujnik temperatury CO oraz termik zabezpieczający przed zagotowaniem wody w kotle. Zadaniem sterownika jest optymalizacja parametrów spalania poprzez sterowanie pracą podajnika ślimakowego i dmuchawy w celu utrzymania zadanej temperatury. Ponadto w celu zabezpieczenia przed zagotowaniem wody w kotle zastosowano termik powodujący wyłączenie podajnika i dmuchawy po przekroczeniu temp. 90° C. Ponowne załączenie kotła jest możliwe po potwierdzeniu alarmu i odczekaniu aż woda w kotle spadnie poniżej 50° C.

2. Armatura kontrolno pomiarowa (manometr, termometr, odpowietrznik, itp.)

3. Zawór bezpieczeństwa. Eksploatacja kotła bez zaworu bezpieczeństwa lub z niewłaściwym i niesprawnym zaworem bezpieczeństwa jest niedozwolona, gdyż grozi awarią i stanowi zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. Należy ściśle przestrzegać wymagań podanych w instrukcji montażu i obsługi zaworu bezpieczeństwa. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze kotła wynosi 2 bary.

4. Urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła wyposażone w zawór termostatyczny. Standartowo kocioł wyposażony jest w



króciec do montażu czujnika temperatury z kapilarą który steruje pracą urządzenia schładzającego.

Urządzenie schładzające wraz z zaworem termostatycznym służy do zabezpieczenia przed przekroczeniem maksymalnej temperatury w kotle. Działanie całego układu polega na tym, że w przypadku przekroczenia temp. 95° C zawór termostatyczny otworzy się powodując przepływ zimnej wody przez urządzenie schładzające, co w skuteczny sposób obniży temperaturę wody w kotle.

W celu niezawodnego działania układu do odprowadzania nadmiaru ciepła, zawór termostatyczny powinien być wyposażony w podwójny czujnik, a jego działanie powinno odbywać się bez zasilania w energię elektryczną. Ustawienie zaworu powinno być stałe i nie może być zmieniane przez użytkownika. Zawór powinien posiadać ręczny przycisk testowy umożliwiający kontrolę jego działania. Urządzenie schładzające powinno być podłączone do źródła wody, które zapewnia jej stały dopływ, (np. sieci wodociągowej. Niedopuszczalne jest podłączenie węzownicy do sieci hydroforowej, gdyż jej działanie w przypadku braku zasilania w energię elektryczną może być silnie zaburzone lub niemożliwe).

5. Przeponowe naczynie wzbiorcze.

Naczynie wzbiorcze służy do wyrównywania zmian objętości wody w układzie grzewczym na skutek zmiany temperatury. Dobierając wielkość naczynia wzbiorczego należy uwzględnić ilość wody w układzie grzewczym oraz zalecenia producenta i wymagania odpowiednich przepisów i norm. Kontrolę naczynia należy przeprowadzić przynajmniej raz do roku.

W przypadku braku możliwości zastosowania powyżej wymienionych zabezpieczeń kocioł należy zainstalować wyłącznie w układzie otwartym.

Odstępstwa od wymienionych norm, niezależnie od zagrożeń bezpieczeństwa, mogą być przyczynami poważnych awarii kotła, co może skutkować utratą gwarancji. Bardzo ważne jest wykluczenie możliwości wzrostu ciśnienia wody w układzie ponad wartość maksymalnego ciśnienia roboczego kotła, nawet podczas próby szczelności układu.

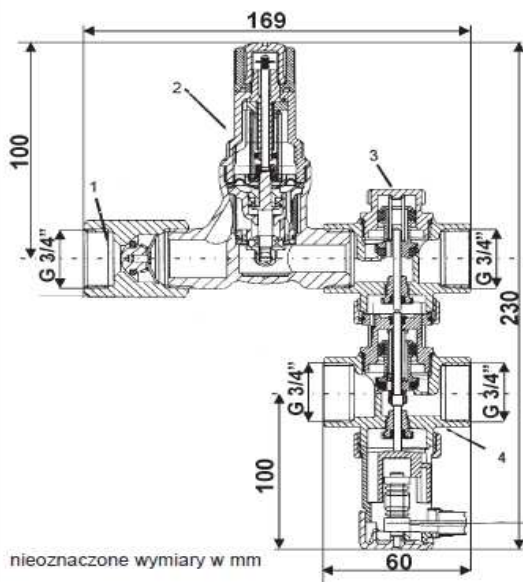


Przykładowy zestaw do zabezpieczenia termicznego

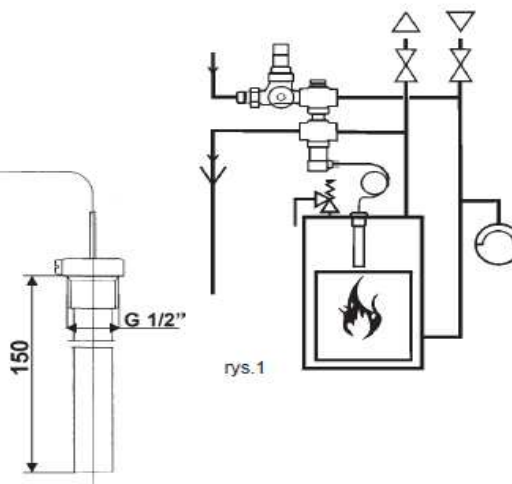


ZABEZPIECZENIE TERMICZNE

5067



nieoznaczone wymiary w mm



rys. 1

Zastosowania:

Zabezpieczenie termiczne instalacji 5067 służy do zabezpieczenia kotłów na paliwo stałe w instalacjach grzewczych wyposażonych w zawory termostaticzne, zgodnie z Normą Polską PN-EN 303-5. Szczególnie polecane jest do kotłów, które nie są wyposażone w wymiennik chłodzący. Na rys. 1 pokazano przykładowy montaż pojedynczego zabezpieczenia termicznego, w bliskiej odległości od kotła, szczególnie zwracając uwagę na takie prowadzenie i zwyminiowanie przewodów, aby nie występowały żadne straty ciśnienia.

Montaż i zasada działania:

Zawór zabezpieczenia termicznego 5067 składa się z następujących części: zaworu zwrotnego (1), reduktora ciśnienia (2), sterowanego termicznie zaworu napełniającego (3) i wyrzutowego (4), czujnika temperatury z kapilarą (5).

Reduktor (2) jest połączony z siecią wodną, wyjście sterowanego termicznie zaworu napełniającego (3) podłączone jest do przewodu powrotnego kotła. Przewód zasilający do wejścia sterowanego termicznie zaworu wyrzutowego (4), którego strona wyjściowa prowadzi do odpływu. Czujnik temperatury montuje się w najcieplejszym miejscu, najlepiej w górnej części kotła. Zawór redukcyjny ustawiony jest fabrycznie na 1,2 bar, stąd ciśnienie robocze w urządzeniu grzewczym powinno być o 0,2 - 0,3 bar wyższe. Dzięki temu zapobiega się otwarciu zaworu bezpieczeństwa w instalacji. Zaleca się stosowanie zaworu bezpieczeństwa o nastawie co najmniej 2 bar.

Przy przekroczeniu nastawionej temperatury otwarcia ok. 90°C zaczyna się otwierać zawór napełniający (3). Aby utrzymać stabilne ciśnienie w instalacji grzewczej, zawór wyrzutowy otwiera się przy 97°C. Po otwarciu zaworu wyrzutowego z instalacji grzewczej wypływa gorąca woda, a zimna woda może wpływać z przewodu zasilającego, dzięki czemu ochładza się kocioł. Przy obniżeniu temperatury kotła do 94°C zostaje zamknięty zawór wyrzutowy. Dzięki sterowanemu termicznie zaworowi napełniającemu oraz czujnikowi temperatury przywrócone zostaje właściwe ciśnienie przepływu w instalacji grzewczej.

Kiedy temperatura wody w kotle osiąga 88°C zamyka się również zawór napełniający.

Wykonanie:

Termiczne urządzenie zabezpieczające jest sterowane przez niezależne od siebie dwa zawory: napełniający i wyrzutowy. Korpus urządzenia jest z mosiądzu, pozostałe części mające kontakt z wodą wykonano z nierdzewnej stali i odpornego na temperaturę tworzywa. Wszystkie elementy uszczelniające wykonane są ze sprężystego i odpornego na wysoką temperaturę i procesy zużycia materiału - elastomeru. Sprężyny wykonane są z nierdzewnej stali sprężynowej. Czujnik i rurka kapilarna z miedzi, dodatkowo tulejka jest niklowana.

Sterowanie otwarciem zaworu jest wykonywane przez podwójny czujnik temperatury. Armatura odpowietrza się samoistnie. Elementy zaworu, siedzisko i uszczelnienie, mogą być demontowane i oczyszczone bez zmiany nastawy temperatury otwarcia. Kompaktowa głowica temperaturowego czujnika może być dla wygody demontowana na czas montażu korpusu zaworu. Rurka kapilarna od czujnika do elementu wykonawczego jest chroniona specjalnym metalowym węzłem elastycznym.

Ciśnienie pracy reduktora ciśnienia:	1,2 bar (nastawa fabryczna)
Maksymalne ciśnienie wejściowe wody:	16 bar
Minimalne wymagane ciśnienie wejściowe wody:	2,3 bar
Temperatura	otwarcia: zamknięcia:
zawór napełniający	90°C +0/-2°C 88°C +0/-2°C
zawór wyrzutowy	97°C +0/-2°C 94°C +0/-2°C
Maksymalna temperatura pracy	135°C
Kapilara	1300 mm - długość standardowa
Masa	1,5kg

Przepływy wody przez zabezpieczenie termiczne 5067 na stronie 2. karty.

HANS SASSERATH & CO. KG - HUSTY

ul. Rzepakowa 5e, 31-989 Kraków, tel. 12/645-03-04, faks 12/645-03-33, e-mail: info@husty.pl www.syr.pl



2.2.5. Współpraca z urządzeniem do magazynowania ciepła - zbiornik akumulacyjny

Eksplatacja kotła Ogniwio BIO wymaga podłączenia zbiornika buforowego (akumulacyjnego) dla wersji z ręcznym załadunkiem drewna.

Zbiornik akumulacyjny pełni funkcję magazynującą nadwyżkę energii cieplnej wynikającej ze zmiennego zapotrzebowania na ciepło. Umożliwia pracę kotła ze stałą mocą.

Woda ogrzewana w kotle przepływa przez zbiornik akumulacyjny, w którym stopniowo podnosi temperaturę do wartości zadanej przez użytkownika.

W momencie kiedy zbiornik jest w pełni ogrzany, należy wyłączyć kocioł i wykorzystywać ciepłą wodę ze zbiornika akumulacyjnego.

Podstawową zaletą wykorzystywania akumulacji ciepła jest zwiększenie sprawności procesu spalania w kotle. Kocioł pracujący ze stałą mocą nominalną osiąga najwyższą sprawność spalania co przekłada się na oszczędności paliwa nawet o 30%, w porównaniu do pracy z mocą minimalną.

Zbiornik umożliwia dłuższe podgrzewanie ciepłej wody użytkowej, oraz umożliwia łączenia różnych źródeł ciepła.

Zbiornik akumulacyjny jest również dodatkowym urządzeniem zwiększającym bezpieczeństwo użytkowania, ze względu na ochronę przed nagłym przegrzaniem wody w instalacji. Objętość zbiorników akumulacyjnych dobranych zgodnie z normą PN-EN 303-5:2012 podano w tabeli parametrów technicznych. Objętość zbiorników ze względu na właściwości posiadanej instalacji, oraz komfort użytkowania można odpowiednio zwiększyć.

Wzór na obliczenie pojemności minimalnej zbiornika akumulacyjnego:

$$V_{sp} = 15T_b \times Q_N (1 - 0,3 \times (Q_H / Q_{min}))$$

gdzie:

V_{sp} - pojemność zbiornika akumulacyjnego [l]

Q_N - znamionowa moc cieplna [kW]

T_b - czas palenia [h]

Q_H - obciążenie cieplne budynku [kW]

Q_{min} - najmniejsza moc cieplna [kW]



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA
OGNIWO
38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

2.2.6. Instalacja elektryczna

Kotłownia powinna być wyposażona w instalację elektryczną 230 V/50 Hz wykonaną zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju przeznaczenia, zakończoną gniazdem wtykowym posiadającym styk ochronny. Sterownik oraz urządzenia z nim współpracujące pracują pod napięciem 230 V.



Wadliwa instalacja może stanowić zagrożenie dla użytkownika kotła oraz spowodować uszkodzenie sterownika. Należy zwrócić uwagę, aby przewody zasilające będące pod napięciem nie stykały się z nagrzanymi elementami kotła.

W trakcie napraw lub czyszczenia kotła a także podczas wyładowań atmosferycznych należy wyłączyć kocioł z sieci.

3. Instrukcja eksploatacji i obsługi kotła OGNIWO BIO i OGNIWO BIO DUO

3.1. Napełnianie instalacji grzewczej wodą

Przed rozpaleniem kotła należy instalację wraz z kotłem napełnić wodą (o całkowitym napełnieniu instalacji świadczy pojawienie się wody w rurze sygnalizacyjnej). Woda użyta do napełniania instalacji spełniać wymagania normy **PN-C 04607:1993** (powinna mieć odczyn obojętny $\text{pH} = 7$ i zmiękczona co najmniej do wartości 2° n). W czasie eksploatacji kotła należy kontrolować ilość wody w układzie. W prawidłowo wykonanej instalacji ubytki wody są niewielkie i nie zachodzi potrzeba częstego uzupełniania. Jeżeli ubytek wody staje się zauważalny codziennie, należy niezwłocznie zlokalizować przeciek i usunąć go, ponieważ częste uzupełnianie wodą o wysokiej twardości jest szkodliwe dla kotła i całej instalacji. Stosowanie wody twardej może doprowadzić do nagromadzenia osadów wewnątrz płaszcza wodnego, co powoduje



miejscowe przegrzanie blachy, pogorszenie sprawności kotła, a nawet całkowite jego uszkodzenie. Gdyby z jakichkolwiek powodów podczas palenia w kotle zaistniał w nim brak wody, nie wolno dopuszczać do instalacji zimnej wody. W tej sytuacji należy niezwłocznie wygasić kocioł i pozostawić do wystudzenia. Uzupełnienie ubytku wody może nastąpić po usunięciu jego przyczyny, przy całkowitym wystudzeniu kotła. Po zakończeniu sezonu grzewczego nie należy spuszczać wody z instalacji.

3.2. Rozpalanie kotła - wersja z ręcznym załadunkiem drewna



Przed uruchomieniem kotła w wersji z ręcznym załadunkiem paliwa należy zdemontować palnik do automatycznego spalania pelletu. Otwór na boku kotła w miejscu zamontowania palnika należy zadeklować dołączoną do zestawu pokrywą.

Przed przystąpieniem do rozpalania w kotle należy:

- **Zapoznać się z instrukcją użytkowania kotła**
- **Sprawdzić, czy kocioł oraz cała instalacja i urządzenia kotłowni są całkowicie sprawne.**
- **Sprawdzić drożność instalacji wodnej, oraz kominowej**
- **Sprawdzić czy w instalacji znajduje się wymagana ilość wody i czy nie nastąpiło zamrożenie wody w przewodach i naczyniu wzbiornym.**
- **Dźwignię rusztu ruchomego odchylić ku tyłowi kotła, aby uniknąć uszkodzenia rusztu ruchomego**
- **otworzyć przepustnice drzwiczek dolnych**
- **Przepustnice skrótu spalin nad komorą spalania ustawić w pozycji zamkniętej „Z”**
- **Upewnić się, że otwór wyczystny za komorą popielnika napowietrzający dyszę ceramiczną jest zamknięty pokrywą.**

Uruchomienie kotła powinno nastąpić przez osobę posiadającą odpowiednie umiejętności i wiedzę na temat eksploatacji kotła i znającą zasady bezpieczeństwa dotyczące jego obsługi.

Ruszt pionowy paleniska powinien być zamknięty. Rozpalanie powinno się odbywać powoli. Najpierw należy rozpać warstwę (około 150mm) drewna ułożoną na ruszcie. wg rys. 7 w celu wytworzenia warstwy



rozpałowej. Po rozpaleniu całej warstwy rozpałowej można napęłnić komorę paleniskową do takiego poziomu, aby zapewnić wymaganą stałopalność kotła. Paliwo powinno stopniowo wypalać się z dołu do góry. Powietrze do spalania paliwa należy doprowadzać przez przepustnicę drzwiczek dolnych, poprzez regulację za pomocą śruby regulacyjnej lub przy wykorzystaniu termicznego regulatora ciągu. W tym celu należy zamontować ciągnio sterujące do przepustnicy drzwiczek dolnych Rys. 8. Przepustnice boczne powietrza wtórnego górną należy ustawić pozostawiając szczelinę otwarcia około 15 mm. Zasada ustawiania tej przepustnicy jest taka, że przy maksymalnym załadunku paliwa przepustnice należy ustawiać ze szczeliną otwarcia około 20mm. Przy mniejszym załadunku paliwa kąt otwarcia powinien być mniejszy około 5-10 mm. Przepustnica dolna przy maksymalnym załadunku paliwa powinna być maksymalnie otwarta.

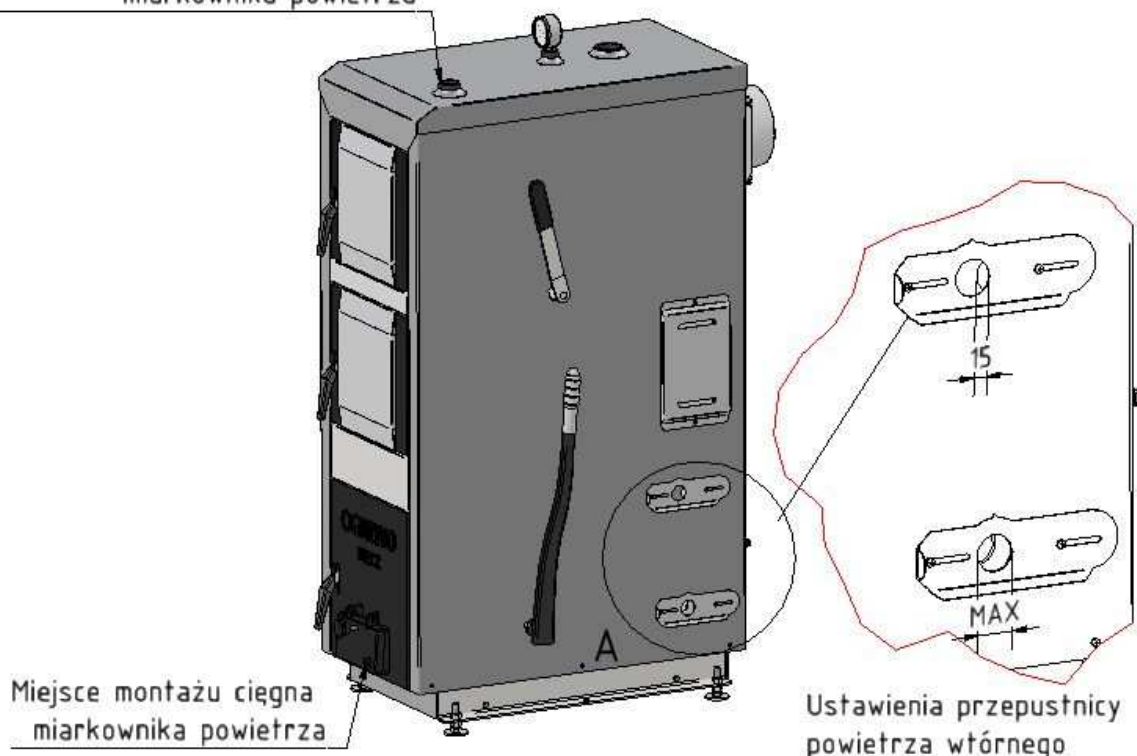


W przypadku wystąpienia dymienia przez drzwiczki zasypowe w trakcie załadunku paliwa, należy otworzyć przepustnicę skrótu spalin. Podczas pracy kotła przepustnica skrótu spalin powinna być zamknięta

W czasie rozpalania kotła, a zwłaszcza pierwszego uruchomienia, może wystąpić nieznaczne dymienie do pomieszczenia kotłowni lub rosenie się (pocenie) kotła. Po wygrzaniu kotła i komina te zjawiska powinny ustąpić.



Króciec montażu termostatycznego
miarkownika powietrza



Rys. 8. Metoda regulacji dysz powietrznych kotła

Kocioł grzewczy nie jest piecem do spalania odpadów i nie mogą w nim być spalane zabronione paliwa!

3.3. Palenie ciągłe z ręcznym załadunkiem drewna

Podczas normalnej pracy kotła OgniwO BIO kłapa drzwiczek popielnika powinna być ustawiona na niewielki prześwit powiększany lub pomniejszany samoczynnie przez regulator spalania (miarkownik). Kłapa może też być okresowo nastawiana ręcznie przy pomocy śruby regulacyjnej. **Przepustnica skrót spalin powinna być zamknięta. Spaliny z komory spalania powinny przepływać przez ceramiczną dysze w dolnej części komory paliwa, zgodnie z techniką dolnego spalania.** Zapewnia to najwyższą sprawność, oraz nisko emisyjne spalanie. Przed każdym uzupełnianiem paliwa i przed otwarciem drzwiczek zasypowych należy otworzyć przepustnicę skrót



spalin, drzwiczki dolne w tym czasie powinny zostać zamknięte. **Długotrwała praca kotła z otwartą przepustnicą skrótu spalin może powodować jej uszkodzenie.** Drzwiczki zasypowe należy otwierać powoli i ostrożnie, pozwalając na swobodny wlot powietrza do komory spalania, bez zbliżania twarzy do otworu zasypowego. **Przed ponownym zasypem paliwa należy każdorazowo udrożnić i odpopielić ceramiczną dyszę paleniska.** Uzupełnianie paliwa w zależności od temperatury zewnętrznej należy wykonywać, co kilka do kilkunastu godzin. Objawami utrudnionego wypływu spalin z komory spalania są sporadyczne wydmuchy gazów z komory spalania przez wszelkie nieszczelności spowodowane okresowym dopalaniem części lotnych paliwa. Co pewien czas zależnie od potrzeby należy poruszyć kilkakrotnie dźwignią rusztu w celu odpopielenia paleniska.

Podczas pracy kotła nie należy otwierać jednocześnie dwóch lub więcej drzwiczek kotła. Może to sprzyjać wydobywaniu się spalin z kotła.

Podczas palenia w kotle komora paleniskowa i popielnik powinny być zawsze zamknięte, z wyjątkiem okresu rozpalania, załadunku i usuwania odpadów paleniskowych !

Przy otwieraniu drzwiczek popielnikowych i zasypowych istnieje możliwość wypadania żaru i niedopalonych odpadów, które po zetknięciu z materiałem palnym mogą być przyczyną powstania pożaru. Z tego względu należy zachować szczególną ostrożność podczas eksploatacji kotła.



3.4. Rozpalanie kotła – wersja z automatycznym palnikiem

Przed przystąpieniem do rozpalania w kotle należy sprawdzić, czy kocioł oraz cała instalacja i urządzenia kotłowni są całkowicie sprawne. Szczególnie należy zwrócić uwagę czy w instalacji znajduje się wymagana ilość wody i czy nie nastąpiło zamrożenie wody w przewodach i naczyniu wzbiornym. Uruchomienie kotła powinno nastąpić przez osobę posiadającą odpowiednie umiejętności i wiedzę na temat eksploatacji kotła i znającą zasady bezpieczeństwa dotyczące jego obsługi.

Rozpalanie należy przeprowadzić w następujący sposób:

- Otworzyć pokrywę zbiornika paliwa.
- Wsypać pellet do zbiornika,
- Przed pierwszym rozpaleniem należy załączyć w trybie ręcznym urządzenie podające w celu napełnienia paliwem rury podajnika. Należy dokonać kalibracji wydajności palnika (patrz instrukcja palnika - parametry zaawansowane).
- Przetawić sterownik na sterowanie automatyczne, co spowoduje automatyczne rozpalenie się kotła.
- Sterownik Pello jest sterownikiem adaptacyjnym, zapewniającym automatyczną regulację mocy palnika w zależności od obciążenia cieplnego kotła. Ustawienie palnika sprowadza się do załączenia kotła w tryb pracy automatycznej oraz ustawienie temperatury roboczej kotła,
- Nastawić parametry zależnie od potrzeb posługując się instrukcją obsługi sterownika.

WAŻNE!

W czasie rozpalania kotła, a zwłaszcza pierwszego uruchomienia, może wystąpić nieznaczne dymienie do pomieszczenia kotłowni lub rosenie się (pocenie) kotła. Po wygrzaniu kotła i komina te zjawiska powinny ustąpić.



3.5. Palenie ciągłe z automatycznym palnikiem

Po rozpaleniu i skonfigurowaniu ustawień sterownika, kocioł pracuje w sposób ciągły, a jego obsługa sprowadza się do uzupełniania paliwa w zbiorniku, usuwania popiołu ze skrzynki popielnika i okresowego nadzoru (sprawdzanie poprawności pracy kotła). Podczas uzupełniania paliwa należy zwracać uwagę czy w paliwie nie znajdują się kamienie, kawałki metalu lub inne zanieczyszczenia mogące spowodować zablokowanie podajnika.



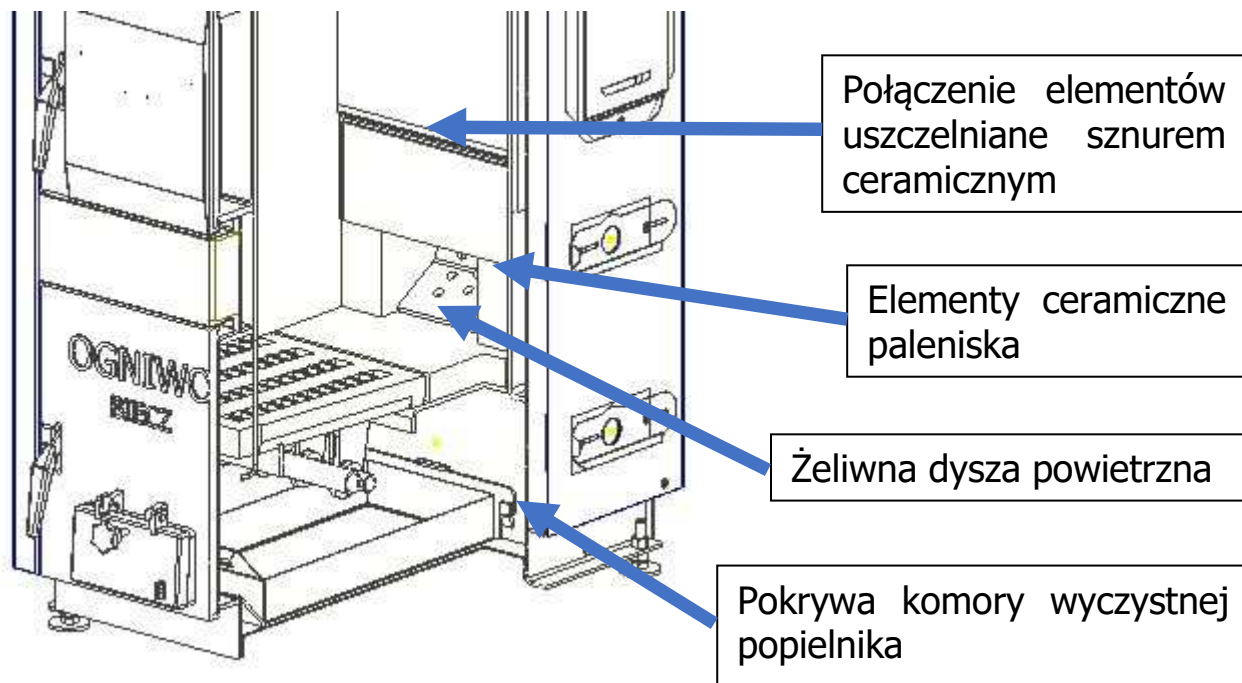
Podczas ciągłej pracy kotła niedopuszczalne jest otwieranie drzwiczek kotła, grozi to poparzeniem oraz wydobywaniem się dymu do pomieszczenia kotłowni. Otwieranie drzwiczek kotła w celu obsługi paleniska, dopuszczalne jest tylko po przełączeniu kotła za pomocą panelu sterowania w tryb pracy ręcznej z wyłączonym podajnikiem oraz wentylatorem. Podczas otwierania i zamykania drzwiczek należy posługiwać się rękojeścią zacisku drzwiczek. Unikać kontaktu z powierzchnią zewnętrzną drzwiczek, która może okresowo zwiększyć swoją temperaturę.

3.6. Czyszczenie i konserwacja kotła

Utrzymanie należytej sprawności cieplnej kotła wymaga okresowego czyszczenia. Do tego celu służy osprzęt kotłowy dołączany przy sprzedaży. Należy systematycznie usuwać sadzę i osady smoliste ze ścian komory spalania, ceramicznej dyszy w dolnej części komory spalania, kanałów przewodu konwekcyjnego, przewodów dymowych i czopucha. Górne drzwiczki wyczystne umożliwiają dostęp do przewodu konwekcyjnego i przewodów dymowych. Komorę spalania można oczyścić częściowo poprzez drzwiczki zasypowe i częściowo przez drzwiczki popielnika. Czyszczenie dolnej dyszy ceramicznej polega na wygarnięciu z niej popiołu do paleniska poprzez dolne drzwiczki paleniskowo - popielnikowe. Okresowo należy wysuwać do paleniska żeliwną dyszę napowietrzającą komorę ceramiczną, aby oczyścić jej wnętrze z popiołu. Dolną komorę napowietrzającą żeliwną dyszę paleniska należy czyścić z zalegającego popiołu poprzez pokrywę wyczystną znajdującą się w tylnej części popielnika rys 9. Pionowy kanał



spalinowy znajdujący się z tyłu kotła nad palnikiem ceramicznym należy czyścić poprzez pokrywy wyczystne boczne umiejscowione z dwóch stron kotła (raz w miesiącu).



Rys. 9. Elementy komory spalania

Wyczyszczenie wnętrza czopucha możliwe jest po uprzednim odkręceniu pokrywy wyczystnej na jego boku. W przypadku wystąpienia na ruszcie zeskorupiałych produktów spalania w postaci szlaki, kamienia, żużla zachodzi niekiedy konieczność ręcznego oczyszczenia rusztu przy pomocy osprzętu, ponieważ ruszt mechaniczny bywa w takich przypadkach zablokowany. Próba siłowego odblokowania rusztu kończy się na ogół uszkodzeniem mechanizmu rusztu (pęknięcie elementów ruchomych, urwanie osi, zniszczenie dźwigni), co oznacza bardzo poważną awarię kotła. W zakres czyszczenia kotła wchodzi również okresowe, zależnie od potrzeb, usuwanie popiołu ze skrzynki popielnika oraz czyszczenie dna kotła z resztek rozsypanego popiołu. **Nie powinno się dopuszczać do nadmiernego nagromadzenia popiołu w popielniku. Wszelkie czynności związane z czyszczeniem wewnętrznych komór kotła i czopucha powinny być wykonywane z zachowaniem należytej ostrożności po wygaszeniu i ostudzeniu kotła.**

Ostrzeżenie: zewnętrzne powierzchnie kotła grzewczego w czasie pracy mogą być gorące. Podczas wszelkich czynności



związanych z jego obsługą należy zachować szczególną ostrożność !

Usuwanie bieżących awarii i dokonywanie corocznych przeglądów przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie i umiejętności a także stosowanie oryginalnych części zamiennych i przestrzeganie zaleceń dotyczących użytkowania, zapewni bezawaryjną eksploatację kotła przez długie lata !

Zużyte elementy kotła należy wymienić na nowe dotyczy to w szczególności uszczelnień drzwiczek kotła, ceramicznych elementów dyszy komory spalania, sznura uszczelniającego komorę ceramiczną z płaszczem wodnym.

W palenisku kotła nie należy wykonywać żadnych zmian konstrukcyjnych !

3.7. Zakłócenia pracy kotła i sposoby ich eliminowania

Problemy z poprawnym funkcjonowaniem kotła nie powinny mieć miejsca lub mogą zdarzać się niezmiernie rzadko. Niekiedy mogą się jednak pojawić zakłócenia jego pracy, będące najczęściej przyczyną niewłaściwie wykonanej instalacji, stosowania nieodpowiedniego paliwa, wadliwej instalacji kominowej, nawiewno – wywiewnej, a także błędów w jego obsłudze.

Najczęściej występujące problemy i sposoby ich usuwania:

Objawy niesprawności	Przyczyny i środki zaradcze
Dla wersji z ręcznym załadunkiem drewna (bez palnika)	
Zapalenie się sadzy w kominie	Stosowanie niewłaściwego paliwa, brak czyszczenia komina, powoduje osadzanie się w nim sadzy. Może to doprowadzić do jej zapalenia. Skutkiem tego mogą być poważne uszkodzenia przewodu kominowego a nawet powstanie pożaru. Gdy dojdzie do zapalenia się sadzy w kominie w pierwszej



	kolejności należy wygasić palenisko i zamknąć dopływ powietrza zarówno od góry jak i od dołu. W żadnym wypadku nie należy wlewać do palącego się komina wody, gdyż może dojść do jego uszkodzenia i wydostawania się czadu. Gaszeniem palącej się sadzy powinno być przeprowadzone przez wezwaną straż pożarną za pomocą profesjonalnych środków. Po ugaszeniu pożaru sadzy w kominie należy obowiązkowo zlecić wykonanie przeglądu i czyszczenia przez uprawnionego kominarza.
Dymienie się z drzwiczek pomimo otwarcia przepustnicy skrótu spalin.	-brak ciągu kominowego -za mały przekrój komina lub rur przyłączeniowych kocioł do komina -zanieczyszczony kocioł lub komin
Niedostateczny ciąg kominowy	Usunąć wszelkie nieszczelności przewodu kominowego, sprawdzić czy nie występują prześwity między kanałem kominowym a kanałami wentylacyjnymi budynku, sprawdzić uszczelnienie drzwiczek kotła.
Zbyt mała moc cieplna kotła	Niska kaloryczność paliwa, zbyt mała granulacja, duża zawartość w paliwie popiołu, zanieczyszczeń lub wilgoci - gorsze odmiany paliwa można spalać w okresach mniejszego zapotrzebowania ciepła - zanieczyszczona dysza ceramiczna co utrudnia przepływ spalin przez kanały spalinowe. - zanieczyszczony pionowy kanał spalinowy -praca kotła z otwartą przepustnicą skrótu spalin
Zbyt niska temperatura wody mimo intensywnego palenia	Silne zanieczyszczenie komory spalania, kanałów konwekcyjnych i dymowych, kamień kotłowy wewnątrz płaszcza wodnego, niewłaściwie dobrany kocioł do powierzchni użytkowej, duże straty ciepła w budynku – wyczyścić kocioł wewnątrz, w przypadku kamienia kotłowego wymienić kocioł, docieplić budynek.
Mało intensywne spalanie (słaba widoczność żaru przez drzwiczki popielnika)	Brak dopływu świeżego powietrza do kotłowni – sprawdzić otwory wentylacyjne (do spalania 1 kg drewna potrzeba minimum 6 kg powietrza). Uwaga: Na wlocie powietrza niezbędnego do spalania nie wolno montować żaluzji i krat,



	które by blokowały dopływ powietrza. Przerusztować palenisko, usunąć nadmiar popiołu ze skrzynki popielnika, niedostateczny ciąg kominowy – postępować wg opisu powyżej.
Niewielki wyciek wody spod kotła, wilgoć wewnątrz kotła w okolicy kanałów dymowych	Zjawisko normalne podczas rozruchu kotła, nie musi oznaczać przecieków, jest to kondensat pary wodnej znajdującej się w powietrzu (wykrapla się na zewnętrznych ścianach płaszcza wodnego pod izolacją) lub w spalinach (wykrapla się za drzwiczkami wyczystnymi). Zjawisko ustępuje stopniowo samoistnie w miarę rozgrzewania się kotła.
Nadmierna temperatura kotła	Sprawdzić ilość wody w instalacji - gdyby z jakiegokolwiek powodu podczas palenia w kotle zaistniał w nim brak wody nie wolno dopuszczać do kotła świeżej wody – postępować wg p. 4.1. Sprawdzić nastawę regulatora temperatury, nastawić żadaną temperaturę.
Zablokowanie mechanizmu rusztu	Postępować wg p. 4.4.
Występujące mocne przegrzewanie się komina	- zbyt duży ciąg kominowy - przepustnica skrót spalin jest nie zamknięta
Odgłosy stukania lub szumu podczas pracy kotła	Przyczyną jest niewłaściwy obieg wody w instalacji CO na wskutek nieprawidłowego jej wykonania lub należytego odpowietrzenia, uszkodzenia pompy CO lub jej za małą wydajność. Również niewłaściwe wypoziomowanie kotła może utrudnić jego należyte odpowietrzenie powodujące tego typu zakłócenia.
Dla wersji z automatycznym palnikiem	
Automatyczne rozpalanie paliwa nie działa	Brak zasilania lub nieprawidłowa praca grzałki. Należy sprawdzić poprawność podłączenia przewodów i wtyczek. Niedrożny otwór wylotowy gorącego powietrza należy wyczyścić. Uszkodzony lub zabrudzony czujnik płomienia. Należy wyczyścić zabrudzony czujnik, jeżeli jest uszkodzony wymienić.



Niedostateczny ciąg kominowy	Usunąć wszelkie nieszczelności przewodu kominowego, sprawdzić czy nie występują prześwity między kanałem kominowym a kanałami wentylacyjnymi budynku, sprawdzić uszczelnienie drzwiczek, klapy wyczystnej i zespołu zasilającego kotła.
Zbyt mała moc cieplna kotła	Niska kaloryczność paliwa, zbyt mała granulacja, duża zawartość w paliwie popiołu, zanieczyszczeń lub wilgoci – gorsze odmiany paliwa można spalać w okresach mniejszego zapotrzebowania ciepła.
Zbyt niska temperatura wody mimo intensywnego palenia	Silne zanieczyszczenie komory spalania, kanałów konwekcyjnych i dymowych, kamień kotłowy wewnątrz płaszcza wodnego, niewłaściwie dobrany kocioł do powierzchni użytkowej, duże straty w budynku – wyczyścić kocioł wewnątrz, w przypadku kamienia kotłowego wymienić kocioł, ocieplić budynek
Mało intensywne spalanie	1. Brak dopływu świeżego powietrza do kotłowni – sprawdzić otwory wentylacyjne 2. Awaria zespołu napowietrzanie – sprawdzić dmuchawę oraz nastawy regulatora temperatury, sprawdzić i ewentualnie wyczyścić palenisko.
Niewielki wyciek wody spod kotła, wilgoć wewnątrz kotła w okolicy kanałów dymowych	Zjawisko normalne podczas rozruchu kotła, nie musi oznaczać przecieków. Jest to kondensat pary wodnej znajdującej się w powietrzu (wykrapla się na ściankach płaszcza wodnego). Zjawisko ustępuje stopniowo samoistnie w miarę rozgrzewania się kotła. Wykraplanie się kondensatu może wystąpić też przy zbyt małym odbiorze ciepła (np. podgrzewanie wody w okresie letnim przy wyłączonych grzejnikach). W celu wyeliminowania tego niekorzystnego zjawiska, powodującego przyspieszone zużycie kotła, należy stosować zabezpieczenie w postaci pompy mieszającej lub zaworu mieszającego.
Podczas palenia wewnątrz komory spalania widoczne są unoszące się	Nieodpowiednie nastawy wentylatora oraz czasy cykli pracy i postoju. Należy zmniejszyć moc dmuchawy. Skorygować czasy podawania paliwa i postoju. Zatkane otwory doprowadzające powietrze do palnika. Udrożnić zatkane kanały.



kawałki paliwa. W popielniku widoczny jest niedopalony pellet	
Wydostający się dym z kotła	Niedrożny kanał kominowy lub łącznik pomiędzy kotłem a kominem. Niedrożne kanały spalinowe. Zużycie elementów uszczelniających. Udrożnić zatkane kanały. Wymienić elementy uszczelniające.
Nadmierna temperatura kotła	1. Sprawdzić nastawę regulatora temperatury, nastawić żadaną temperaturę. 2. Sprawdzić ilość wody w instalacji – uzupełnienie wody może nastąpić dopiero po wystudzeniu kotła.

4. Zatrzymanie i konserwacja kotła

Po zakończeniu sezonu grzewczego należy odłączyć zasilanie elektryczne, jeśli występuje, usunąć z kotła resztki paliwa, popiół i starannie wyczyścić kocioł (nie czyścić blach do czystego metalu, pozostawić matowe). Nie opróżniać kotła z wody. Szczegółowo przeglądnąć kocioł. Szczególną uwagę należy zwrócić na stan elementów ceramicznych palnika komory spalania. Drobne usterki można usunąć we własnym zakresie. Poważniejsze naprawy należy powierzyć fachowcowi posiadającemu niezbędne uprawnienia i kwalifikacje. Jeśli kocioł jest na gwarancji, a usterki wynikają z winy producenta należy zgłosić kocioł do naprawy w ramach reklamacji. W okresie gwarancji wady takie są usuwane nieodpłatnie. Po upływie gwarancji serwis SMO „Ogniwo” może wykonać naprawę na koszt użytkownika. Po zakończeniu przeglądu i konserwacji należy otworzyć wszystkie drzwiczki i pozostawić w stanie otwartym do następnego uruchomienia kotła.



5. Zasady BHP przy obsłudze kotła

1. Na przewodach hydraulicznych łączących płaszcz wodny kotła z naczyniem wzbiórczym nie wolno instalować żadnych zaworów ani innej armatury zmniejszającej przekrój wewnętrzny.
2. Podczas próby ciśnieniowej instalacji nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia pracy kotła 0,2 MPa.
3. Naczynie wzbiórcze, rura wzbiórcza, rura przelewowa i sygnalizacyjna nie powinny znajdować się całkowicie lub częściowo w pomieszczeniu, w którym temperatura może spadać poniżej 0°C.
4. Przed rozpaleniem kotła upewnić się, że poziom wody w naczyniu wzbiórczym jest właściwy, a woda nie jest zamarznięta.
5. Przed rozpaleniem kotła, a także po każdorazowym wejściu do kotłowni upewnić się, że wentylacja w kotłowni działa prawidłowo. W pomieszczeniu kotłowni nie wolno stosować wentylacji mechanicznej wywiewnej.
6. Pomieszczenie kotłowni należy utrzymywać w stanie uporządkowanym, w szczególności powinien być zawsze zapewniony dostęp do kotła z każdej strony, nie powinno się gromadzić w pobliżu kotła materiałów palnych lub niebezpiecznych.
7. Do rozpalania kotła nie wolno używać cieczy łatwopalnych.
8. Do obsługi kotła należy używać rękawic ochronnych.
9. W przypadkach, kiedy zachodzi konieczność otwarcia drzwiczek należy zachować wzmożoną ostrożność. Szczególnie należy pamiętać, aby nie zbliżać twarzy do otwartych drzwiczek rozpalonego kotła.
10. Podczas doraźnej kontroli albo podczas uzupełniania paliwa, przed otwarciem drzwiczek zasypowych należy:
 - ustawić przepustnicę czopucha na pełny prześwit,
 - zwolnić zacisk drzwiczek zasypowych i powoli je otwierać – drzwiczki wyczystne powinny być w tym czasie zamknięte.
11. Nie wolno dopuszczać do zagotowania wody w kotle. Temperatura wody powinna zawsze być niższa niż 90°C.
12. Gdyby z jakiegokolwiek powodu podczas palenia w kotle zaistniał w nim brak wody nie wolno dopuszczać do kotła świeżej wody. W zaistniałej sytuacji postępować wg p. 4.1.
13. Do rozpalania i obsługi kotła nie wolno przystępować przed szczegółowym zapoznaniem się z niniejszą dokumentacją techniczno-



ruchową oraz przepisami dotyczącymi urządzenia i obsługi kotłowni niskotemperaturowej.

14. Obsługi kotła nie wolno powierzać osobom nieletnim albo osobom nietrzeźwym.
15. Wszelkie poważniejsze naprawy kotła należy powierzać fachowcom posiadającym odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.
16. Instalacja elektryczna pompy wodnej, regulatora powinna być wykonana przez elektryka posiadającego stosowne uprawnienia zgodnie z zaleceniami instrukcji producentów tych urządzeń oraz zgodnie z przepisami i normami branżowymi w tym zakresie.
17. Przewody elektryczne powinny być ułożone tak, aby wykluczyć możliwość ich nadmiernego nagrzewania podczas obsługi i eksploatacji kotła.
18. Wszelkie uszkodzenia urządzeń elektrycznych i kabli powinny być natychmiast usuwane.
19. Nie wolno dopuszczać do zawilgocenia lub zalania kabli i instalacji elektrycznej kotła – gdyby taki przypadek zaistniał należy odłączyć zasilanie elektryczne do czasu dokładnego wysuszenia.
20. Nie wolno obsługiwać urządzeń elektrycznych mokrymi rękami.
21. Nie wolno wprowadzać żadnych zmian konstrukcyjnych (ulepszeń) kotła i instalacji we własnym zakresie.

6. Szczególne środki ostrożności jakie stosuje się podczas montażu, instalacji lub konserwacji kotła

Podczas montażu, eksploatacji i konserwacji kotła należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących użytkowania kotłów na paliwo stałe oraz wskazań producenta zawartych w instrukcji obsługi. Pomieszczenie, w którym zostanie zamontowany kocioł, musi spełniać wymagania norm dotyczących kotłowni na paliwo stałe. W szczególności musi posiadać wentylację wywiewną i nawiewną. Instalacja wodna powinna być w odpowiedni sposób zabezpieczona, wykluczająca możliwość wzrostu ciśnienia wody w układzie ponad wartość maksymalnego ciśnienia roboczego kotła. Prawidłowa instalacja kominowa jest niezbędnym warunkiem do bezpiecznej eksploatacji kotła. Spaliny wydobywające się z nieszczelnej i niedrożnej instalacji są niebezpieczne. Komin, łącznik oraz kanały spalinowe należy



utrzymywać w czystości. Drożność i szczelność instalacji kominowej powinna być sprawdzana w trakcie eksploatacji kotła, a jej przydatność potwierdzana przez osobę uprawnioną co najmniej raz w roku. Podczas eksploatacji przy otwieraniu drzwiczek popielnikowych i zasypowych istnieje możliwość wypadania żaru i niedopalonych odpadów, mogących być przyczyną poparzenia lub pożaru. Z tego względu należy zachować szczególną ostrożność podczas obsługi kotła. Podłączenia oraz wszelkie naprawy urządzeń elektrycznych powinny być dokonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje (uprawnienia elektryczne). Podczas naprawy, czyszczenia i konserwacji kotła należy odłączyć zasilanie elektryczne.

7. Informacja dotycząca postępowania ze zużytym kotłem po upływie jego użytkowania

Właściwa i zgodna ze wskazaniem zawartym w instrukcji obsługi eksploatacja kotła pozwala na jego długoletnią żywotność. Kotły zostały zaprojektowane i wykonane z materiałów neutralnych dla środowiska. Zużyty kocioł należy wymontować z instalacji i dokonać jego demontażu. Kotły automatyczne, wyposażone w urządzenia elektryczne, wymagają ich odmontowania i postępowania z nimi jak ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym (przekazać do wyspecjalizowanego punktu selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych). Części stalowe wymiennika ciepła oraz obudowy można przekazać do punktu skupu surowców wtórnych jako złom stalowy. Pozostałe odpady powstałe z demontażu kotła (izolacja termiczna, sznury uszczelniające) podlegają normalnej zbiórce odpadów i należy postępować z nimi zgodnie z przepisami prawa miejscowego.



8. Warunki gwarancji

Podzespoły kotła Ogniwio BIO i Ogniwio BIO DUO objęte są dwuletnią gwarancją, natomiast na szczelność korpusu wodnego kotła SMO „OGNIWO” udziela trzyletniej gwarancji liczonej od daty zakupu pod warunkiem zastosowania w instalacji rozwiązań gwarantujących utrzymanie temperatury wody powracającej do kotła powyżej 50° C. W okresie gwarancyjnym wszelkie wady i usterki zawinione przez producenta usuwane są na jego koszt. Jeśli naprawa wadliwego kotła jest niemożliwa gwarancja przewiduje możliwość wymiany kotła na koszt producenta. Gwarancją nie są objęte elementy zużywające się w szczególności elementy uszczelniające, zaciski drzwiczek, elementy ceramiczne palnika. Po upływie okresu gwarancyjnego producent zapewnia wykonanie każdej naprawy włącznie z remontem kapitalnym odpłatnie. Zależnie od zakresu naprawy może ona być wykonana u użytkownika w miejscu zamieszkania lub w zakładzie producenta. Zasadniczym warunkiem uznania reklamacji w okresie gwarancyjnym jest przestrzeganie zaleceń niniejszej instrukcji. Terytorialny zasięg ochrony gwarancyjnej jest ograniczony do obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.

8.1. Gwarancja przestaje obowiązywać w przypadku:

- 1) Niezastosowania urządzeń zabezpieczających i uszkodzenia kotła na skutek nadmiernego wzrostu ciśnienia.
- 2) Uruchomienia kotła bez dostatecznej ilości wody.
- 3) Napraw w okresie gwarancyjnym przez osoby i zakłady nieupoważnione przez Producenta.
- 4) Uszkodzeń kotła powstałych wskutek eksploatacji nieostrożnej lub niezgodnej z instrukcją obsługi.
- 5) W przypadku braku odpowiedniego ciągu kominowego powodującego osadzanie się smoły i sadzy na wewnętrznych powierzchniach kotła oraz wykraplanie się wody w czopuchu będącej przyczyną przecieków płaszcza zewnętrznego na ścianie tylnej kotła.
- 6) Niezastosowania w instalacji C.O. urządzeń gwarantujących utrzymanie minimalnej temperatury wody powracającej do kotła powyżej 50°C lub niewłaściwej regulacji tych urządzeń.



- 7) W przypadku korozji kotła lub przecieku płaszcza wodnego spowodowanego długotrwałą eksploatacją kotła przy temperaturze wody zasilającej instalację C.O. poniżej 60 °C, oraz wody powracającej do kotła poniżej 50°C
- 8) W przypadku uszkodzenia palnika pelletowego powstałego w wyniku spalania drewna z równocześnie zamontowanym palnikiem pelletowym.
- 9) Uszkodzeń powstałych z winy transportu, niewłaściwego składowania i podczas prac instalacyjnych.

Jeżeli reklamacja okaże się nieuzasadniona, koszty związane z przybyciem serwisu pokrywa reklamujący.

9. Klauzula informacyjna RODO

Zgodnie z art. 13 ust. 1–2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27.04.2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (Dz. U. UE. L. 2016.119.1) – dalej RODO – informujemy, że w przypadku gdy będziecie Państwo chcieli złożyć reklamację dotyczącą kotła centralnego ogrzewania lub skontaktować się w sprawach technicznych i serwisowych, administratorem Państwa danych osobowych będzie Spółdzielnia Metalowo-Odlewnicza „Ogniwo” w Bieczu, z siedzibą ul. Tumidajskiego 3, 38-340 Biecz.

Dane osobowe przetwarzane będą w celu:

- 1) niezbędnym do rozpatrzenia składanych reklamacji oraz realizacji wynikających z tego obowiązków (podstawa art. 6 ust. 1 lit. c RODO), okres przechowywania - niezbędny do rozpatrzenia reklamacji i wykonania związanych z tym obowiązków
- 2) udzielenia odpowiedzi na zadane pytania (podstawa z art. 6 ust. 1 lit. f RODO), okres przechowywania - okres niezbędny do prowadzenia korespondencji w sprawach będących przedmiotem zapytania
- 3) dochodzenia lub obrony przed roszczeniami, będącego realizacją naszego prawnie uzasadnionego w tym interesu (podstawa z art. 6 ust. 1 lit. f RODO), okres przechowywania - okres istnienia prawnie uzasadnionego interesu realizowanego przez Administratora nie dłużej jednak niż przez okres przedawnienia roszczeń z tytułu złożonych reklamacji



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA
OGNIWO
38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

Odbiorcą danych osobowych mogą być podmioty z nami współpracujące w zakresie usług serwisowych, przewozu, kurierskich, księgowych, prawnych, audytu, obsługi poczty elektronicznej.

Posiadają Państwo prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych, prawo wniesienia sprzeciwu, prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.

Kontakt z inspektorem ochrony danych w Spółdzielni Metalowo-Odlewniczej „Ogniwo”- e-mail kadry@ogniwobiecz.com.pl.

Państwa dane osobowe nie będą podlegać zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu oraz nie będą przekazywane do państw trzecich.

Podanie przez Państwa danych osobowych ma charakter dobrowolny, jednakże ich niepodanie spowoduje, że rozpatrzenie reklamacji będzie niemożliwe.

10. Uwagi końcowe

Producent kotła OGNIWO BIO i OGNIWO BIO DUO dołożył wszelkich starań, aby zaoferować Państwu wyrób niezawodny, ekonomiczny, łatwy w obsłudze i zapewniający komfort ogrzewania przez wiele lat. Zastosowane rozwiązania oparto o opinie i uwagi naszych klientów, które są przydatne przy ciągłym udoskonalaniu wyrobów. Wszelkie uwagi i zapytania dotyczące eksploatacji kotłów prosimy kierować na adres:

Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza Ogniwo

Ul. Tumidajskiego 3; 38 – 340 Biecz

tel. (13) 44-71-039, fax. (13) 44-71-148, tel. Serwis – (13) 44-70-320

techniczny@ogniwobiecz.com.pl; serwis@ogniwobiecz.com.pl

Instrukcje obsługi kotłów, sterowników i pozostałych podzespołów, certyfikaty, nowości wprowadzane do oferty i wiele innych niezbędnych informacji znajduje się na stronie: www.ogniwobiecz.com.pl



11. Karta produktu zgodnie z Rozporządzeniem Komisji UE 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r.

Nazwa dostawcy lub jego znak towarowy	SPÓŁDZIELNIA METALOWO ODLEWNICZA „OGNIWO”							
								
Identyfikator modelu dostawcy	Ogniwo BIO 8	Ogniwo BIO 12	Ogniwo BIO 18	Ogniwo BIO 25	Ogniwo BIO DUO 8	Ogniwo BIO DUO 10	Ogniwo BIO DUO 15	Ogniwo BIO DUO 20
Klasa efektywności energetycznej	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Znamionowa moc cieplna [kW]	8	12	18	25	8	10	15	20
Współczynnik efektywności energetycznej EEI	118,54	119,99	119,76	119,77	119,57	119,01	119,04	119,43
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń [%] η_s	80,82	81,82	81,66	81,67	80,86	80,51	80,57	80,90
Szczególne środki ostrożności, jakie stosuje się podczas montażu, instalacji lub konserwacji kotła.	Podczas montażu, eksploatacji i konserwacji kotła należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących użytkowania kotłów na paliwo stałe oraz wskazań producenta zawartych w instrukcji obsługi. Pomieszczenie, w którym zostanie zamontowany kocioł, musi spełniać wymagania norm dotyczących kotłowni na paliwo stałe. W szczególności musi posiadać wentylację wywiewną i nawiewną. Instalacja wodna powinna być w odpowiedni sposób zabezpieczona, wykluczająca możliwość wzrostu ciśnienia wody w układzie ponad wartość maksymalnego ciśnienia roboczego kotła. Prawidłowa instalacja kominowa jest niezbędnym warunkiem do bezpiecznej eksploatacji kotła. Spaliny wydobywające się z nieszczelnej i niedrożnej instalacji są niebezpieczne. Komin, łącznik oraz kanały spalinowe należy utrzymywać w czystości. Drożność i szczelność instalacji kominowej powinna być sprawdzana w trakcie eksploatacji kotła, a jej przydatność potwierdzana przez osobę uprawnioną co najmniej raz w roku. Podczas eksploatacji przy otwieraniu drzwiczek popielnikowych i zasypowych istnieje możliwość wypadania żaru i niedopalonych odpadów, mogących być przyczyną poparzenia lub pożaru. Z tego względu należy zachować szczególną ostrożność podczas obsługi kotła.							



12. Charakterystyka kotłów OGNIWO BIO i OGNIWO BIO DUO na podstawie wyników badań w zakresie wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe

Identyfikator modelu	OGNIWO BIO 8						
Sposób podawania paliwa	ręczny						
Kocioł kondensacyjny	nie						
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe	nie						
Kocioł wielofunkcyjny	nie						
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwa	η_s [%]	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NO _x
				mg/m ³			
Polana, wilgotność < 25%	tak	-	80,82	17,49	14,70	466,05	143,79
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					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie					
Inne paliwo kopalne	nie	nie					
Brykiety z mieszanek biomasy (30-70 %) 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		
Wytworzone ciepło użytkowe							
Przy znamionowej mocy cieplnej		P _n	8,29		kW		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		P _p	Nie dotyczy		kW		
Sprawność użytkowa							
Przy znamionowej mocy cieplnej		η_n	83,61		%		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		η_p	Nie dotyczy		%		
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne							
Przy znamionowej mocy cieplnej		e _{lmax}	0,0		kW		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		e _{lmin}	Nie dotyczy		kW		
W trybie czuwania		P _{SB}	0,0		kW		
Dane kontaktowe		Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza Ogniwo Ul. Tumidajskiego 3, 38 – 340 Biecz ogniwo@ogniwobiecz.com.pl tel: (13) 44 71 039 fax (13) 44 71 148					



Identyfikator modelu	OGNIWO BIO 12						
Sposób podawania paliwa	ręczny						
Kocioł kondensacyjny	nie						
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe	nie						
Kocioł wielofunkcyjny	nie						
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwa	η_s [%]	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NO _x
				mg/m ³			
Polana, wilgotność < 25%	tak	-	81,82	18,19	10,09	332,25	142,17
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 nieдрzewna	nie	nie					
Węgiel kamienny	nie	nie					
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	nie	nie					
Koks	nie	nie					
Antracyt	nie	nie					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie					
Inne paliwo kopalne	nie	nie					
Brykiety z mieszanki biomasy (30-70 %) 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		
Wytworzone ciepło użytkowe							
Przy znamionowej mocy cieplnej		P _n	12,11		kW		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		P _p	Nie dotyczy		kW		
Sprawność użytkowa							
Przy znamionowej mocy cieplnej		η_n	84,98		%		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		η_p	Nie dotyczy		%		
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne							
Przy znamionowej mocy cieplnej		e _{lmax}	0,0		kW		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		e _{lmin}	Nie dotyczy		kW		
W trybie czuwania		P _{SB}	0,0		kW		
Dane kontaktowe		Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza Ogniwo Ul. Tumidajskiego 3, 38 – 340 Biecz ogniwo@ogniwobiecz.com.pl tel: (13) 44 71 039 fax (13) 44 71 148					



Identyfikator modelu	OGNIWO BIO 18						
Sposób podawania paliwa	ręczny						
Kocioł kondensacyjny	nie						
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe	nie						
Kocioł wielofunkcyjny	nie						
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwa	η_s [%]	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NO _x
				mg/m ³			
Polana, wilgotność < 25%	tak	-	81,66	18,11	14,21	310,92	143,65
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 nieдрzewna	nie	nie					
Węgiel kamienny	nie	nie					
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	nie	nie					
Koks	nie	nie					
Antracyt	nie	nie					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie					
Inne paliwo kopalne	nie	nie					
Brykiety z mieszanki biomasy (30-70 %) 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		
Wytworzone ciepło użytkowe							
Przy znamionowej mocy cieplnej		P _n	18,14		kW		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		P _p	Nie dotyczy		kW		
Sprawność użytkowa							
Przy znamionowej mocy cieplnej		η_n	84,52		%		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		η_p	Nie dotyczy		%		
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne							
Przy znamionowej mocy cieplnej		e _{lmax}	0,0		kW		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		e _{lmin}	Nie dotyczy		kW		
W trybie czuwania		P _{SB}	0,0		kW		
Dane kontaktowe		Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza Ogniwo Ul. Tumidajskiego 3, 38 – 340 Biecz ogniwo@ogniwobiecz.com.pl tel: (13) 44 71 039 fax (13) 44 71 148					



Identyfikator modelu	OGNIWO BIO 25						
Sposób podawania paliwa	ręczny						
Kocioł kondensacyjny	nie						
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe	nie						
Kocioł wielofunkcyjny	nie						
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwa	η_s [%]	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NO _x
				mg/m ³			
Polana, wilgotność < 25%	tak	-	81,67	18,80	14,42	317,56	145,77
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 nieдрzewna	nie	nie					
Węgiel kamienny	nie	nie					
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	nie	nie					
Koks	nie	nie					
Antracyt	nie	nie					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie					
Inne paliwo kopalne	nie	nie					
Brykiety z mieszanki biomasy (30-70 %) 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		
Wytworzone ciepło użytkowe							
Przy znamionowej mocy cieplnej		P _n	25,17		kW		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		P _p	Nie dotyczy		kW		
Sprawność użytkowa							
Przy znamionowej mocy cieplnej		η_n	84,41		%		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		η_p	Nie dotyczy		%		
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne							
Przy znamionowej mocy cieplnej		e _{lmax}	0,0		kW		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		e _{lmin}	Nie dotyczy		kW		
W trybie czuwania		P _{SB}	0,0		kW		
Dane kontaktowe		Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza Ogniwo Ul. Tumidajskiego 3, 38 – 340 Biecz ogniwo@ogniwobiecz.com.pl tel: (13) 44 71 039 fax (13) 44 71 148					



Identyfikator modelu	OGNIWO BIO DUO 8						
Sposób podawania paliwa	pellet – automatyczny, polana - ręczny						
Kocioł kondensacyjny	nie						
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe	nie						
Kocioł wielofunkcyjny	nie						
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwa	η_s [%]	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NO _x
				mg/m ³			
Polana, wilgotność < 25%	tak	-					
Zrębki, wilgotność 15-35 %	nie	nie					
Zrębki, wilgotność > 35 %	nie	nie					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	tak	-	80,86	16,7	8,84	217,75	133,52
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					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie					
Inne paliwo kopalne	nie	nie					
Brykiety z mieszanki biomasy (30-70 %) 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		
Wytworzone ciepło użytkowe							
Przy znamionowej mocy cieplnej		P _n	8,08		kW		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		P _p	2,15		kW		
Sprawność użytkowa							
Przy znamionowej mocy cieplnej		η_n	85,53		%		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		η_p	86,12		%		
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne							
Przy znamionowej mocy cieplnej		e _{lmax}	0,033		kW		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		e _{lmin}	0,022		kW		
W trybie czuwania		P _{SB}	0,0021		kW		
Dane kontaktowe		Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza Ogniwo Ul. Tumidajskiego 3, 38 – 340 Biecz ogniwo@ogniwobiecz.com.pl tel: (13) 44 71 039 fax (13) 44 71 148					



Identyfikator modelu	OGNIWO BIO DUO 10						
Sposób podawania paliwa	pellet – automatyczny, polana - ręczny						
Kocioł kondensacyjny	nie						
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe	nie						
Kocioł wielofunkcyjny	nie						
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwa	η_s [%]	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NO _x
				mg/m ³			
Polana, wilgotność < 25%	tak	-					
Zrębki, wilgotność 15-35 %	nie	nie					
Zrębki, wilgotność > 35 %	nie	nie					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	tak	-	80,51	16,82	16,20	331,78	113,50
Trociny, wilgotność < 50 %	nie	nie					
Inna biomasa drzewna	nie	nie					
Biomasa nieдрzewna	nie	nie					
Węgiel kamienny	nie	nie					
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	nie	nie					
Koks	nie	nie					
Antracyt	nie	nie					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie					
Inne paliwo kopalne	nie	nie					
Brykiety z mieszanki biomasy (30-70 %) 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		
Wytworzone ciepło użytkowe							
Przy znamionowej mocy cieplnej		P _n	10,37		kW		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		P _p	2,87		kW		
Sprawność użytkowa							
Przy znamionowej mocy cieplnej		η_n	85,19		%		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		η_p	85,63		%		
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne							
Przy znamionowej mocy cieplnej		e _{lmax}	0,040		kW		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		e _{lmin}	0,023		kW		
W trybie czuwania		P _{SB}	0,0056		kW		
Dane kontaktowe		Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza Ogniwo Ul. Tumidajskiego 3, 38 – 340 Biecz ogniwo@ogniwobiecz.com.pl tel: (13) 44 71 039 fax (13) 44 71 148					



Identyfikator modelu	OGNIWO BIO DUO 15						
Sposób podawania paliwa	pellet – automatyczny, polana - ręczny						
Kocioł kondensacyjny	nie						
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe	nie						
Kocioł wielofunkcyjny	nie						
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwa	η_s [%]	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NO _x
				mg/m ³			
Polana, wilgotność < 25%	tak	-					
Zrębki, wilgotność 15-35 %	nie	nie					
Zrębki, wilgotność > 35 %	nie	nie					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	tak	-	80,57	17,48	16,00	303,37	123,13
Trociny, wilgotność < 50 %	nie	nie					
Inna biomasa drzewna	nie	nie					
Biomasa nieдрzewna	nie	nie					
Węgiel kamienny	nie	nie					
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	nie	nie					
Koks	nie	nie					
Antracyt	nie	nie					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie					
Inne paliwo kopalne	nie	nie					
Brykiety z mieszanki biomasy (30-70 %) 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		
Wytworzone ciepło użytkowe							
Przy znamionowej mocy cieplnej		P _n	15,1		kW		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		P _p	4,2		kW		
Sprawność użytkowa							
Przy znamionowej mocy cieplnej		η_n	85,11		%		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		η_p	85,56		%		
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne							
Przy znamionowej mocy cieplnej		e _{lmax}	0,051		kW		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		e _{lmin}	0,036		kW		
W trybie czuwania		P _{SB}	0,0051		kW		
Dane kontaktowe		Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza Ogniwo Ul. Tumidajskiego 3, 38 – 340 Biecz ogniwo@ogniwobiecz.com.pl tel: (13) 44 71 039 fax (13) 44 71 148					



Identyfikator modelu	OGNIWO BIO DUO 20						
Sposób podawania paliwa	pellet – automatyczny, polana - ręczny						
Kocioł kondensacyjny	nie						
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe	nie						
Kocioł wielofunkcyjny	nie						
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwa	η_s [%]	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NO _x
				mg/m ³			
Polana, wilgotność < 25%	tak	-					
Zrębki, wilgotność 15-35 %	nie	nie					
Zrębki, wilgotność > 35 %	nie	nie					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	tak	-	80,9	17,33	19,55	353,08	126,74
Trociny, wilgotność < 50 %	nie	nie					
Inna biomasa drzewna	nie	nie					
Biomasa nieдрzewna	nie	nie					
Węgiel kamienny	nie	nie					
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	nie	nie					
Koks	nie	nie					
Antracyt	nie	nie					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie					
Inne paliwo kopalne	nie	nie					
Brykiety z mieszanki biomasy (30-70 %) 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		
Wytworzone ciepło użytkowe							
Przy znamionowej mocy cieplnej		P _n	20,24		kW		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		P _p	5,3		kW		
Sprawność użytkowa							
Przy znamionowej mocy cieplnej		η_n	85,41		%		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		η_p	85,76		%		
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne							
Przy znamionowej mocy cieplnej		e _{lmax}	0,062		kW		
Odpowiednio przy [30 %/50 %] znamionowej mocy cieplnej		e _{lmin}	0,047		kW		
W trybie czuwania		P _{SB}	0,0051		kW		
Dane kontaktowe		Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza Ogniwo Ul. Tumidajskiego 3, 38 – 340 Biecz ogniwo@ogniwobiecz.com.pl tel: (13) 44 71 039 fax (13) 44 71 148					



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWO

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

13. Deklaracje zgodności

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE Nr 2023/III/BIO/8

**Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza OGNIWO
ul. Tumidajskiego 3, 38-340 Biecz**

Z pełną odpowiedzialnością oświadczam, że:

**Kocioł wodny z ręcznym zasypem paliwa
OGNIWO BIO 8**

Spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia:

ROZPORZĄDZENIA 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
(Dz. U. UE L 193/100 z 21. 07. 2015)

ROZPORZĄDZENIA DELEGOWANEGO KOMISJI (UE) 2015/1187

z dnia 27 kwietnia 2015 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do efektywności energetycznej dla kotłów na paliwo stałe i zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne
(Dz. U. UE L 193/43 z 21. 07. 2015)

DYREKTYW:

2006/42/WE – w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie).
(Dz. U. UE L 157/24 z 9 czerwca 2006)

2014/68/UE – Urządzenia ciśnieniowe
(Dz. U. UE L 189/164 z 27 czerwca 2014)

Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe

(Dz. U. z dnia 05. 09. 2017, poz 1690 z późn. zm.)

Badanie typu UE przeprowadził:

**Urząd Dozoru Technicznego – Jednostka Notyfikowana UDT-CERT Nr 1433
Certyfikat Badania typu UE – Typ projektu Nr/No. 95786/JN/001/03/1**

Badania energetyczno-emisyjne przeprowadziły:

**Zakłady Badań i Atestacji „ZETOM” im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o. o.
nr akredytacji AB024**

Zaświadczenie Numer WG/2023/781K

Wykaz norm szarmonizowanych które spełnia kocioł :

PN-EN 303-5:2021-09

PN-EN ISO 12100:2012

Potwierdzeniem tego jest znak



umieszczony na urządzeniu

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji: Janusz Koziel

Osoba upoważniona do podpisania deklaracji: Maria Zajdel

Biecz, 16. 11. 2023 r.

PRZESZŁOŚĆ
mgr Maria Zajdel



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWO

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
Nr 2023/III/BIO/12

Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza OGNIWO
ul. Tumidajskiego 3, 38-340 Biecz

Z pełną odpowiedzialnością oświadcza, że:

Kocioł wodny z ręcznym zasypem paliwa
OGNIWO BIO 12

Spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia:

ROZPORZĄDZENIA 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
(Dz. U. UE L 193/100 z 21. 07. 2015)

ROZPORZĄDZENIA DELEGOWANEGO KOMISJI (UE) 2015/1187

z dnia 27 kwietnia 2015 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do efektywności energetycznej dla kotłów na paliwo stałe i zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne
(Dz. U. UE L 193/43 z 21. 07. 2015)

DYREKTYW:

2006/42/WE – w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie).
(Dz. U. UE L 157/24 z 9 czerwca 2006)

2014/68/UE – Urządzenia ciśnieniowe
(Dz. U. UE L 189/164 z 27 czerwca 2014)

Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe

(Dz. U. z dnia 05. 09. 2017, poz 1690 z późn. zm.)

Badanie typu UE przeprowadził:

Urząd Dozoru Technicznego – Jednostka Notyfikowana UDT-CERT Nr 1433
Certyfikat Badania typu UE – Typ projektu Nr/No. 95786/JN/001/03/1

Badania energetyczno-emisyjne przeprowadziły:

Zakłady Badań i Atestacji „ZETOM” im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o. o.
nr akredytacji AB024

Zaświadczenie Numer WG/2023/77K

Wykaz norm scharmonizowanych które spełnia kocioł :

PN-EN 303-5:2021-09

PN-EN ISO 12100:2012

Potwierdzeniem tego jest znak



umieszczony na urządzeniu

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji: Janusz Koziel

Osoba upoważniona do podpisania deklaracji: Maria Zajdel

PREZES ZARZĄDU
Maria Zajdel



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWO

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

Nr 2023/III/BIO/18

Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza OGNIWO
ul. Tumidajskiego 3, 38-340 Biecz

Z pełną odpowiedzialnością oświadczam, że:

**Kocioł wodny z ręcznym zasypem paliwa
OGNIWO BIO 18**

Spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia:

ROZPORZĄDZENIA 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
(Dz. U. UE L 193/100 z 21. 07. 2015)

ROZPORZĄDZENIA DELEGOWANEGO KOMISJI (UE) 2015/1187

z dnia 27 kwietnia 2015 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do efektywności energetycznej dla kotłów na paliwo stałe i zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne
(Dz. U. UE L 193/43 z 21. 07. 2015)

DYREKTYW:

2006/42/WE – w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie).

(Dz. U. UE L 157/24 z 9 czerwca 2006)

2014/68/UE – Urządzenia ciśnieniowe

(Dz. U. UE L 189/164 z 27 czerwca 2014)

Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe

(Dz. U. z dnia 05. 09. 2017, poz 1690 z późn. zm.)

Badanie typu UE przeprowadził:

Urząd Dozoru Technicznego – Jednostka Notyfikowana UDT-CERT Nr 1433

Certyfikat Badania typu UE – Typ projektu Nr/No. 95786/JN/001/03/1

Badania energetyczno-emisyjne przeprowadziły:

Zakłady Badań i Atestacji „ZETOM” im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o. o.

nr akredytacji AB024

Zaświadczenie Numer WG/2023/78K

Wykaz norm szarmonizowanych które spełnia kocioł :

PN-EN 303-5:2021-09

PN-EN ISO 12100:2012

Potwierdzeniem tego jest znak



umieszczony na urządzeniu

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji: Janusz Kozieł

Osoba upoważniona do podpisania deklaracji: Maria Zajdel

MARIJA ZAJDEL
mgr inż. Maria Zajdel



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWO

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
Nr 2023/III/BIO/25

Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza OGNIWO
ul. Tumidajskiego 3, 38-340 Biecz

Z pełną odpowiedzialnością oświadcza, że:

Kocioł wodny z ręcznym zasypem paliwa
OGNIWO BIO 25

Spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia:

ROZPORZĄDZENIA 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
(Dz. U. UE L 193/100 z 21. 07. 2015)

ROZPORZĄDZENIA DELEGOWANEGO KOMISJI (UE) 2015/1187

z dnia 27 kwietnia 2015 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do efektywności energetycznej dla kotłów na paliwo stałe i zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne
(Dz. U. UE L 193/43 z 21. 07. 2015)

DYREKTYW:

2006/42/WE – w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie).
(Dz. U. UE L 157/24 z 9 czerwca 2006)

2014/68/UE – Urządzenia ciśnieniowe
(Dz. U. UE L 189/164 z 27 czerwca 2014)

Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe
(Dz. U. z dnia 05. 09. 2017, poz 1690 z późn. zm.)

Badanie typu UE przeprowadził:

Urząd Dozoru Technicznego – Jednostka Notyfikowana UDT-CERT Nr 1433
Certyfikat Badania typu UE – Typ projektu Nr/No. 95786/JN/001/03/1

Badania energetyczno-emisyjne przeprowadziły:

Zakłady Badań i Atestacji „ZETOM” im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o. o.
nr akredytacji AB024

Zaświadczenie Numer WG/2023/79K

Wykaz norm szarmonizowanych które spełnia kocioł :

PN-EN 303-5:2021-09

PN-EN ISO 12100:2012

Potwierdzeniem tego jest znak



umieszczony na urządzeniu

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji: Janusz Koziel

Osoba upoważniona do podpisania deklaracji: Maria Zajdel

PRZEDSIĘWZYSTWA
Maria Zajdel



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWO

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

Nr 2024/III/BIO DUO/8

Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza OGNIWO
ul. Tumidańskiego 3, 38-340 Biecz

Z pełną odpowiedzialnością oświadczam, że:

**Automatyczny kocioł grzewczy na paliwo stałe
OGNIWO BIO DUO 8**

Spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia:

ROZPORZĄDZENIA 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
(Dz. U. UE L193/100 z 21. 07. 2015)

ROZPORZĄDZENIA DELEGOWANEGO 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
(Dz. U. UE L 193/43 z 21. 07. 2015)

DYREKTYW:

2006/42/WE – w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie).
(Dz. U. UE L 157/24 z 9 czerwca 2006)

2014/30/UE – w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej.
(Dz. U. UE. L 96/79 z 29 marca 2014)

2014/35/UE – w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia.
(Dz. U. UE L 96/357 z 29 marca 2014)

oraz:

Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe

(Dz. U. z dnia 05. 09. 2017, poz 1690 z późn. zm.)

Badanie kotła przeprowadziły:

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp z o. o.
nr akredytacji AB024
Zaświadczenie Numer WG/2024/95K

Wykaz norm szarmonizowanych które spełnia kocioł :

PN-EN 303-5:2021-09
PN-EN 55014-1:2012
PN-EN 61000-3-3:2013-10
PN-EN 61000-6-3:2008 + A1:2012
PN-EN 60335-2-102:2016-03

PN-EN ISO 12100:2012
PN-EN 61000-3-2:2014-12
PN-EN 61000-6-2:2008
PN-EN 60335-1:2012 +AC:2014-03+A11:2014-10+A13:2017-11
PN-EN 62233:2008

Potwierdzeniem tego jest znak



umieszczony na urządzeniu

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej: Janusz Koziół

Osoba upoważniona do podpisania deklaracji: Maria Zajdel

Biecz, 19. 03. 2024 r.

PREZES ZARZĄDU
mgr Maria Zajdel



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWO

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
Nr 2023/III/BIO DUO/10
Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza OGNIWO
ul. Tumidajskiego 3, 38-340 Biecz

Z pełną odpowiedzialnością oświadczam, że:

Automatyczny kocioł grzewczy na paliwo stałe
OGNIWO BIO DUO 10

Spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia:

ROZPORZĄDZENIA 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
(Dz. U. UE L193/100 z 21. 07. 2015)

ROZPORZĄDZENIA DELEGOWANEGO 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
(Dz. U. UE L 193/43 z 21. 07. 2015)

DYREKTYW:

2006/42/WE – w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie).
(Dz. U. UE L 157/24 z 9 czerwca 2006)

2014/30/UE – w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej.
(Dz. U. UE. L 96/79 z 29 marca 2014)

2014/35/UE – w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia.
(Dz. U. UE L 96/357 z 29 marca 2014)

oraz:

Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe

(Dz. U. z dnia 05. 09. 2017, poz 1690 z późn. zm.)

Badanie kotła przeprowadziły:

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp z o. o.
nr akredytacji AB024
Zaświadczenie Numer WG/2023/58K

Wykaz norm szarmonizowanych które spełnia kocioł :

PN-EN 303-5:2021-09
PN-EN 55014-1:2012
PN-EN 61000-3-3:2013-10
PN-EN 61000-6-3:2008 + A1:2012
PN-EN 60335-2-102:2016-03

PN-EN ISO 12100:2012
PN-EN 61000-3-2:2014-12
PN-EN 61000-6-2:2008
PN-EN 60335-1:2012 +AC:2014-03+A11:2014-10+A13:2017-11
PN-EN 62233:2008

Potwierdzeniem tego jest znak



umieszczony na urządzeniu

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej: Janusz Koziel

Osoba upoważniona do podpisania deklaracji: Maria Zajdel

PRZESZ KIERZĄDU
mgr Maria Zajdel



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWO

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
Nr 2023/III/BIO DUO/15
Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza OGNIWO
ul. Tumidajskiego 3, 38-340 Biecz

Z pełną odpowiedzialnością oświadczam, że:

Automatyczny kocioł grzewczy na paliwo stałe
OGNIWO BIO DUO 15

Spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia:

ROZPORZĄDZENIA 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
(Dz. U. UE L 193/100 z 21. 07. 2015)

ROZPORZĄDZENIA DELEGOWANEGO 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
(Dz. U. UE L 193/43 z 21. 07. 2015)

DYREKTYW:

2006/42/WE – w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie).
(Dz. U. UE L 157/24 z 9 czerwca 2006)

2014/30/UE – w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej.
(Dz. U. UE L 96/79 z 29 marca 2014)

2014/35/UE – w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia.
(Dz. U. UE L 96/357 z 29 marca 2014)

oraz:

Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe

(Dz. U. z dnia 05. 09. 2017, poz 1690 z późn. zm.)

Badanie kotła przeprowadziły:

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp z o. o.
nr akredytacji AB024
Zaświadczenie Numer WG/2023/59K

Wykaz norm szarmonizowanych które spełnia kocioł :

PN-EN 303-5:2021-09
PN-EN 55014-1:2012
PN-EN 61000-3-3:2013-10
PN-EN 61000-6-3:2008 + A1:2012
PN-EN 60335-2-102:2016-03

PN-EN ISO 12100:2012
PN-EN 61000-3-2:2014-12
PN-EN 61000-6-2:2008
PN-EN 60335-1:2012 +AC:2014-03+A11:2014-10+A13:2017-11
PN-EN 62233:2008

Potwierdzeniem tego jest znak



umieszczony na urządzeniu

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej: Janusz Kozieł

Osoba upoważniona do podpisania deklaracji: Maria Zajdel

PREZES ZARZĄDU

mgr Maria Zajdel



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWO

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
Nr 2023/III/BIO DUO/20
Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza OGNIWO
ul. Tumidajskiego 3, 38-340 Biecz

Z pełną odpowiedzialnością oświadczam, że:

Automatyczny kocioł grzewczy na paliwo stałe
OGNIWO BIO DUO 20

Spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia:

ROZPORZĄDZENIA 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
(Dz. U. UE L 193/100 z 21. 07. 2015)

ROZPORZĄDZENIA DELEGOWANEGO 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
(Dz. U. UE L 193/43 z 21. 07. 2015)

DYREKTYW:

2006/42/WE – w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie).
(Dz. U. UE L 157/24 z 9 czerwca 2006)

2014/30/UE – w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej.
(Dz. U. UE, L 96/79 z 29 marca 2014)

2014/35/UE – w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia.
(Dz. U. UE L 96/357 z 29 marca 2014)

oraz:

Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe
(Dz. U. z dnia 05. 09. 2017, poz 1690 z późn. zm.)

Badanie kotła przeprowadziły:

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp z o. o.
nr akredytacji AB024
Zaświadczenie Numer WG/2023/60K

Wykaz norm szarmonizowanych które spełnia kocioł :

PN-EN 303-5:2021-09

PN-EN 55014-1:2012

PN-EN 61000-3-3:2013-10

PN-EN 61000-6-3:2008 + A1:2012

PN-EN 60335-2-102:2016-03

PN-EN ISO 12100:2012

PN-EN 61000-3-2:2014-12

PN-EN 61000-6-2:2008

PN-EN 60335-1:2012 +AC:2014-03+A11:2014-10+A13:2017-11

PN-EN 62233:2008

Potwierdzeniem tego jest znak



umieszczony na urządzeniu

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej: Janusz Koziel

Osoba upoważniona do podpisania deklaracji: Maria Zajdel

PRZEDZIOŁ
mgr Marta Zajdel



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA
OGNIWO
38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

14. Certyfikaty, świadectwa

ZETOM Katowice®

ZAŚWIADCZENIE

Numer WG / 2023 / 781K

NA STRAŻY
JAKOŚCI
OD 1899 ROKU

Producent: Spółdzielnia Metalowo-Odlewnicza „OGNIWO” ul. Tumidajskiego 3, 38-340 Biecz

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z ręcznym podawaniem paliwa

Typ: **OGNIWO BIO 8 o mocy 8 kW**

Paliwo: polana drewna

Kategoria kotła: 1

Kocioł kondensacyjny

NIE

Metoda badania: PN-EN 303-5:2021-09

Klasa kotła

5

		Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium
Emisje	Zasyp I	Tlenek węgla	E _{CO}	mg/m ³ _n	480,08	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO ₂	E _{NOx}	mg/m ³ _n	142,12	-
		Organiczne związki gazowe	E _{OGC}	mg/m ³ _n	14,62	≤ 30
		Pył	E _{PM}	mg/m ³ _n	18,67	≤ 60
	Zasyp II	Tlenek węgla	E _{CO}	mg/m ³ _n	452,01	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO ₂	E _{NOx}	mg/m ³ _n	145,45	-
		Organiczne związki gazowe	E _{OGC}	mg/m ³ _n	14,78	≤ 30
		Pył	E _{PM}	mg/m ³ _n	16,31	≤ 60
	Sezonowa	Tlenek węgla	E _{s,CO}	mg/m ³ _n	466,05	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO ₂	E _{s,NOx}	mg/m ³ _n	143,79	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	E _{s,OGC}	mg/m ³ _n	14,70	≤ 30
		Pył	E _{s,p}	mg/m ³ _n	17,49	≤ 60
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η _{son}	%	83,82	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η _s	%	80,82	≥ 75
	Zasyp I	Wytworzone ciepło użytkowe	P _{zI}	kW	8,29	-
		Sprawność użytkowa	η _{zI}	%	83,61	-
		Sprawność cieplna	η _{kzI}	%	90,93	≥ 87,9
	Zasyp II	Wytworzone ciepło użytkowe	P _{zII}	kW	8,33	-
		Sprawność użytkowa	η _{zII}	%	84,03	-
		Sprawność cieplna	η _{kzII}	%	91,38	≥ 87,9
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne Zasyp I		e _{zI}	kW	0	-
	Zużycie energii na potrzeby własne Zasyp II		e _{zII}	kW	0	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P _{SB}	kW	0	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEL	-	118,54	-
	Klasa efektywności energetycznej		-	-	A+	-

*) zestawione powyżej emisje odniesione są do spalin suchych zawierających 10% tlenu w stanie normalnym, w temperaturze 273,15K i przy ciśnieniu 1013,25 mbar

Porównanie wyników zrealizowanego badania, zarejestrowanego pod numerem B/2023/781K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2021-09 dla Klasy 5 w której zaimplementowano, wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE oraz Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r w odniesieniu do wymogów dotyczących kotłów na paliwa stałe.

KIEROWNIK PRACOWNI
URZĄDZEN GRZEWczyCH

dr inż. Bartosz Węcki



Z-CA DYREKTORA
ZARZĄDZAJĄCEGO

dr inż. Maciej Jodkowski

Katowice, 09.10.2023 r.

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o.

ul. Ks. Bpa H. Bednorza 17, 40-384 Katowice, tel.: 0048 32 256 92 57, tel/fax: 0048 32 2569 305, e-mail: biuro@zetom.eu



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWO

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

ZETOM Katowice®**ZAŚWIADCZENIE**

NA STRAŻY

JAKOŚCI

OD 1899 ROKU

Numer WG / 2023 / 77K

Producent: Spółdzielnia Metalowo-Odlewnicza „OGNIWO” ul. Tumidajskiego 3, 38-340 Biecz

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z ręcznym podawaniem paliwa

Typ: **Ogniwo BIO 12 o mocy 12 kW**

Paliwo: polana drewna

Kategoria kotła: 1

Kocioł kondensacyjny

NIE

Metoda badania: PN-EN 303-5:2021-09

Klasa kotła

5

		Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium
Emisje	Zasyp I	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	313,36	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	145,12	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	8,50	≤ 30
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	17,30	≤ 60
	Zasyp II	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	351,14	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	139,21	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	11,68	≤ 30
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	19,07	≤ 60
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	332,25	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	142,17	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	10,09	≤ 30
		Pył	$E_{s, P}$	mg/m^3_n	18,19	≤ 60
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	84,82	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	81,82	≥ 75
	Zasyp I	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	12,11	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	84,98	-
		Sprawność cieplna	η_{cn}	%	92,66	$\geq 88,08$
	Zasyp II	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	12,20	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	84,65	-
		Sprawność cieplna	η_{cp}	%	92,30	$\geq 88,08$
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		e_{lmax}	kW	0	-
	Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		e_{lmin}	kW	0	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	119,99	-
	Klasa efektywności energetycznej		-	-	A+	-

*) zestawione powyżej emisje odniesione są do spalin suchych zawierających 10% tlenu w stanie normalnym, w temperaturze 273,15K i przy ciśnieniu 1013,25 mbar

Porównanie wyników zrealizowanego badania, zarejestrowanego pod numerem B/2023/77K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2021-09 dla Klasy 5 w której zaimplementowano, wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE oraz Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r w odniesieniu do wymogów dotyczących kotłów na paliwa stałe.

KIEROWNIK PRACOWNI
URZĄDZEN GRZEWczyCH

dr inż. Bartosz Węcki



Katowice, 06.03.2023 r.

Z-CA DYREKTORA
ZARZĄDZAJĄCEGO

dr inż. Maciej Jodkowski

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o.

ul. Ks. Bpa H. Bednorza 17, 40-384 Katowice, tel.: 0048 32 256 92 57, tel/fax: 0048 32 2569 305, e-mail: biuro@zetom.eu



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWO

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

ZETOM Katowice®**Z A Ś W I A D C Z E N I E**

NA STRAŻY

JAKOŚCI

OD 1899 ROKU

Numer WG / 2023 / 78K

Producent: Spółdzielnia Metalowo-Odlewnicza „OGNIWO” ul. Tumidajskiego 3, 38-340 Biecz

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z ręcznym podawaniem paliwa

Typ: **Ogniwo BIO 18 o mocy 18 kW**

Paliwo: polana drewna

Kategoria kotła: 1

Kocioł kondensacyjny

NIE

Metoda badania: PN-EN 303-5:2021-09

Klasa kotła

5

		Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium
Emisje	Zasyp I	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	328,07	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	136,36	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	15,38	≤ 30
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	18,62	≤ 60
	Zasyp II	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	293,76	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	150,93	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	13,05	≤ 30
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	17,59	≤ 60
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	310,92	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	143,65	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	14,21	≤ 30
		Pył	$E_{s, P}$	mg/m^3_n	18,11	≤ 60
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	84,66	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	81,66	≥ 75
	Zasyp I	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	18,14	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	84,52	-
		Sprawność cieplna	η_{cn}	%	92,15	$\geq 88,26$
	Zasyp II	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	18,17	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	84,80	-
		Sprawność cieplna	η_{cp}	%	92,46	$\geq 88,26$
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		el_{max}	kW	0	-
	Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		el_{min}	kW	0	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	119,76	-
	Klasa efektywności energetycznej		-	-	A+	-

*) zestawione powyżej emisje odniesione są do spalin suchych zawierających 10% tlenu w stanie normalnym, w temperaturze 273,15K i przy ciśnieniu 1013,25 mbar

Porównanie wyników zrealizowanego badania, zarejestrowanego pod numerem B/2023/78K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2021-09 dla Klasy 5 w której zaimplementowano, wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE oraz Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r w odniesieniu do wymogów dotyczących kotłów na paliwa stałe.

KIEROWNIK PRACOWNI
URZĄDZEN GRZEWczyCH

dr inż. Bartosz Węcki

Z-CA DYREKTORA
ZARZĄDZAJĄCEGO

dr inż. Maciej Jodkowski

Katowice, 06.03.2023 r.

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o.

ul. Ks. Bpa H. Bednorza 17, 40-384 Katowice, tel.: 0048 32 256 92 57, tel/fax: 0048 32 2569 305, e-mail: biuro@zetom.eu



Z A Ś W I A D C Z E N I E

Numer WG / 2023 / 79K

Producent: Spółdzielnia Metalowo-Odlewnicza „OGNIWO” ul. Tumidajskiego 3, 38-340 Biecz

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z ręcznym podawaniem paliwa

Typ: **Ogniwo BIO 25 o mocy 25 kW**

Paliwo: polana drewna

Kategoria kotła: 1

Kocioł kondensacyjny

NIE

Metoda badania: PN-EN 303-5:2021-09

Klasa kotła

5

NA STRAŻY

JAKOŚCI

OD 1899 ROKU

		Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium
Emisje	Moc nominalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	329,51	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	136,96	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	16,09	≤ 30
	Moc minimalna	Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	18,51	≤ 60
		Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	305,60	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	154,57	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	12,75	≤ 30
	Sezonowa	Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	19,09	≤ 60
		Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	317,56	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	145,77	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	14,42	≤ 30
		Pył	$E_{s, P}$	mg/m^3_n	18,80	≤ 60
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	84,67	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	81,67	≥ 77
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	25,17	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	84,41	-
		Sprawność cieplna	η_{cn}	%	92,03	$\geq 88,4$
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	25,53	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	84,92	-
		Sprawność cieplna	η_{cp}	%	92,59	$\geq 88,4$
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		el_{max}	kW	0	-
	Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		el_{min}	kW	0	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	119,77	-
	Klasa efektywności energetycznej		-	-	A+	-

(*) zestawione powyżej emisje odniesione są do spalin suchych zawierających 10% tlenu w stanie normalnym, w temperaturze 273,15K i przy ciśnieniu 1013,25 mbar

Porównanie wyników zrealizowanego badania, zarejestrowanego pod numerem B/2023/79K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2021-09 dla Klasy 5 w której zoimplementowano, wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE oraz Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r w odniesieniu do wymogów dotyczących kotłów na paliwa stałe.

KIEROWNIK PRACOWNI
URZĄDZEN GRZEWczyCH

dr inż. Bartosz Węcki



Katowice, 06.03.2023 r.

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o.

ul. Ks. Bpa H. Bednorza 17, 40-384 Katowice, tel.: 0048 32 256 92 57, tel/fax: 0048 32 2569 305, e-mail: biuro@zetom.eu

Z-CIA DYREKTORA
ZARZĄDZAJĄCEGO

dr inż. Maciej Jodkowski



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWO

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

ZETOM Katowice®**ZAŚWIADCZENIE**

Numer WG / 2024 / 95 K

Producent: Spółdzielnia Metalowo-Odlewnicza „OGNIWO” ul. Tumidajskiego 3, 38-340 Biecz

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Typ: **OGNIWO BIO DUO 8 o mocy 8 kW**

Paliwo: pellet drzewny

Kategoria kotła: 1

Kocioł kondensacyjny

NIE

Metoda badania: PN-EN 303-5:2021-09

Klasa kotła

5

		Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium
Emisje	Moc nominalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	106,78	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	181,98	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	5,45	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	14,17	≤ 40
	Moc minimalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	237,33	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	124,97	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	9,43	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	17,15	≤ 40
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	217,75	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	133,52	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	8,84	≤ 20
		Pył	$E_{s, p}$	mg/m^3_n	16,70	≤ 40
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	86,03	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	80,86	≥ 75
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	8,08	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	85,53	-
		Sprawność cieplna	η_{cn}	%	92,20	$\geq 87,9$
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	2,15	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	86,12	-
		Sprawność cieplna	η_{cp}	%	92,63	$\geq 87,38$
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		el_{max}	kW	0,033	-
	Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		el_{min}	kW	0,022	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0,0021	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	119,57	-
	Klasa efektywności energetycznej		-	-	A+	-

*) zestawione powyżej emisje odniesione są do spalin suchych zawierających 10% tlenu w stanie normalnym, w temperaturze 273,15K i przy ciśnieniu 1013,25 mbar

Porównanie wyników zrealizowanego badania, zarejestrowanego pod numerem 8/2024/95K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2021-09 dla Klasy 5 w której zaimplementowano, wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WF oraz Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r w odniesieniu do wymogów dotyczących kotłów na paliwa stałe.

KIEROWNIK PRACOWNI
URZĄDZEŃ GRZEWCYCH

dr inż. Bartosz Węcki



Katowice, 26.02.2024 r.

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o.

ul. Ks. Bpa H. Bednorza 17, 40-384 Katowice, tel.: 0048 32 256 92 57, tel/fax: 0048 32 2569 305, e-mail: biuro@zetom.eu

Z-CA DYREKTORA
ZARZĄDZAJĄCEGO

dr inż. Maciej Jodkowski



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWO

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

ZETOM Katowice®NA STRAŻY
JAKOŚCI
OD 1899 ROKU**ZAŚWIADCZENIE**

Numer WG / 2023 / 58K

Producent: Spółdzielnia Metalowo-Odlewnicza „OGNIWO” ul. Tumidajskiego 3, 38-340 Biecz

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Typ: **OGNIWO BIO DUO 10 o mocy 10 kW**

Paliwo: pellet drzewny

Kategoria kotła: 1

Kocioł kondensacyjny NIE

Metoda badania: PN-EN 303-5:2021-09

Klasa kotła 5

		Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium
Emisje	Moc nominalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	262,80	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	190,94	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	10,78	≤ 20
		Pyl	E_{PM}	mg/m^3_n	15,26	≤ 40
	Moc minimalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	343,95	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	153,89	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	17,15	≤ 20
		Pyl	E_{PM}	mg/m^3_n	17,09	≤ 40
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s,CO}$	mg/m^3_n	331,78	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s,NOx}$	mg/m^3_n	113,50	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s,OGC}$	mg/m^3_n	16,20	≤ 20
		Pyl	$E_{s,P}$	mg/m^3_n	16,82	≤ 40
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	85,56	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	80,51	≥ 75
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	10,37	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	85,19	-
		Sprawność cieplna	η_{cn}	%	92,24	$\geq 88,00$
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	2,87	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	85,63	-
		Sprawność cieplna	η_{cp}	%	92,71	$\geq 87,48$
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		el_{max}	kW	0,040	-
	Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		el_{min}	kW	0,023	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0,0056	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	119,01	-
	Klasa efektywności energetycznej		-	-	A+	-

*) zestawione powyżej emisje odniesione są do spalin suchych zawierających 10% tlenu w stanie normalnym, w temperaturze 273,15K i przy ciśnieniu 1013,25 mbar

Porównanie wyników zrealizowanego badania, zarejestrowanego pod numerem B/2023/58K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2021-09 dla Klasy 5 w której zaimplementowano, wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE oraz Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r w odniesieniu do wymogów dotyczących kotłów na paliwo stałe.

KIEROWNIK PRACOWNI
URZĄDZEŃ GRZEWczyCH

dr inż. Bartosz Węcki

Z-CA DYREKTORA
ZARZĄDZAJĄCEGO

dr inż. Maciej Jodkowski

Katowice, 03.03.2023 r.

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o.

ul. Ks. Dpa H. Dednorza 17, 40-384 Katowice, tel.: 0048 32 250 92 57, tel/fax: 0048 32 2509 305, e-mail: biuro@zetom.eu



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWO

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

ZETOM Katowice®**Z A Ś W I A D C Z E N I E**

Numer WG / 2023 / 59K

NA STRAŻY

JAKOŚCI

OD 1899 ROKU

Producent: Spółdzielnia Metalowo-Odlewnicza „OGNIWO” ul. Tumidajskiego 3, 38-340 Biecz

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Typ: **OGNIWO BIO DUO 15 o mocy 15 kW**

Paliwo: pellet drzewny

Kategoria kotła: 1

Kocioł kondensacyjny

NIE

Metoda badania: PN-EN 303-5:2021-09

Klasa kotła

5

		Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium
Emisje	Moc nominalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	237,90	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	177,42	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	10,14	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	16,99	≤ 40
	Moc minimalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	314,92	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	147,77	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	17,04	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	17,57	≤ 40
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	303,37	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	123,13	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	16,00	≤ 20
		Pył	$E_{s, p}$	mg/m^3_n	17,48	≤ 40
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	85,49	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	80,57	≥ 75
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	15,10	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	85,11	-
		Sprawność cieplna	η_{cn}	%	92,15	$\geq 88,18$
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	4,20	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	85,56	-
		Sprawność cieplna	η_{cp}	%	92,63	$\geq 87,68$
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		el_{max}	kW	0,051	-
	Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		el_{min}	kW	0,036	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0,0051	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEL	-	119,04	-
	Klasa efektywności energetycznej		-	-	A+	-

*) zestawione powyżej emisje odniesione są do spalin suchych zawierających 10% tlenu w stanie normalnym, w temperaturze 273,15K i przy ciśnieniu 1013,25 mbar

Porównanie wyników zrealizowanego badania, zarejestrowanego pod numerem B/2023/59K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2021-09 dla Klasy 5 w której zaimplementowano, wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE oraz Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r w odniesieniu do wymogów dotyczących kotłów na paliwa stałe.

KIEROWNIK PRACOWNI
URZĄDZEŃ GRZEWczyCH

dr inż. Bartosz Węcki

Z-C A DYREKTORA
ZARZĄDZAJĄCEGO

dr inż. Maciej Jodkowski

Katowice, 03.03.2023 r.

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o.

ul. Ks. Dpa H. Bednorza 17, 40-384 Katowice, tel.: 0048 32 256 92 57, tel/fax: 0048 32 2569 305, e-mail: biuro@zetom.eu



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWO

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

ZETOM Katowice®NA STRAŻY
JAKOŚCI
OD 1899 ROKU**Z A Ś W I A D C Z E N I E**

Numer WG / 2023 / 60K

Producent: Spółdzielnia Metalowo-Odlewnicza „OGNIWO” ul. Tumidajskiego 3, 38-340 Biecz

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Typ: **OGNIWO BIO DUO 20 o mocy 20 kW**

Paliwo: pellet drzewny

Kategoria kotła: 1

Kocioł kondensacyjny

NIE

Metoda badania: PN-EN 303-5:2021-09

Klasa kotła

5

		Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium
Emisje	Moc nominalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	233,60	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	182,47	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	14,53	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	15,51	≤ 40
	Moc minimalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	374,16	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	152,94	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	20,43	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	17,65	≤ 40
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s,CO}$	mg/m^3_n	353,08	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s,NOx}$	mg/m^3_n	126,74	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s,OGC}$	mg/m^3_n	19,55	≤ 20
		Pył	$E_{s,p}$	mg/m^3_n	17,33	≤ 40
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	85,7	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	80,9	≥ 77
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	20,24	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	85,41	-
		Sprawność cieplna	η_{cn}	%	92,47	$\geq 88,3$
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	5,30	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	85,76	-
Właściwości elektryczne	Sprawność cieplna		η_{cp}	%	92,85	$\geq 87,78$
	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		el_{max}	kW	0,062	-
	Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		el_{min}	kW	0,047	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0,0051	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	119,43	-
Klasa efektywności energetycznej		-	-	-	A+	-

*) zestawione powyżej emisje odniesione są do spalin suchych zawierających 10% tlenu w stanie normalnym, w temperaturze 273,15K i przy ciśnieniu 1013,25 mbar

Porównanie wyników zrealizowanego badania, zarejestrowanego pod numerem B/2023/48K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2021-09 dla Klasy 5 w której zaimplementowano, wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE oraz Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r w odniesieniu do wymogów dotyczących kotłów na paliwo stałe.

KIEROWNIK PRACOWNI
URZĄDZEŃ GRZEWczyCH

dr inż. Bartosz Węcki

Z-CA DYREKTORA
ZARZĄDZAJĄCEGO

dr inż. Maciej Jodkowski

Katowice, 06.03.2023 r.

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" Im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o.

ul. Ks. Bpa H. Bednorza 17, 40-384 Katowice, tel.: 0048 32 256 92 57, tel/fax: 0048 32 2569 305, e-mail: biuro@zetom.eu



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWÓ

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA
OGNIWO
38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

15. Kupony reklamacyjne

	Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza „OGNIWO” 38-340 Biecz, ul. Tumidajskiego 3 SERWIS tel. (13) 44-70-320 KUPON REKLAMACYJNY 1	
Typ kotła OGNIWO BIO; OGNIWO BIO DUO Moc nominalna	Nr fabryczny	
Nr KJ po próbie		
Data produkcji kotła	Data przyjęcia zgłoszenia	
Reklamujący (imię nazwisko i adres) Tel.	Data sprzedaży i pieczęć jednostki handlowej	

	Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza „OGNIWO” 38-340 Biecz, ul. Tumidajskiego 3 SERWIS tel. (13) 44-70-320 KUPON REKLAMACYJNY 1	
Typ kotła OGNIWO BIO; OGNIWO BIO DUO Moc nominalna	Nr fabryczny	
Nr KJ po próbie		
Data produkcji kotła	Data przyjęcia zgłoszenia	
Reklamujący (imię nazwisko i adres) Tel.	Data sprzedaży i pieczęć jednostki handlowej	



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWÓ

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

Opis usterki:

Opis usterki:



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA

OGNIWÓ

38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

16. Notatki dotyczące przeglądów i napraw serwisowych

Data przeglądu lub naprawy	Imię i nazwisko serwisanta oraz podpis	Opis wykonywanych czynności, uwagi



SPÓŁDZIELNIA METALOWO-ODLEWNICZA
OGNIWO
38-340 BIECZ, UL. TUMIDAJSKIEGO 3

17. Karta Gwarancyjna

Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza „OGNIWO”
38 – 340 Biecz, ul Tumidajskiego 3
Tel. (13) 44-71-039
Serwis tel. (13) 44-70-320

Karta gwarancyjna
Kotła centralnego ogrzewania
OGNIWO BIO
OGNIWO BIO DUO

Typ kotła	OGNIWO BIO OGNIWO BIO DUO
Wydajność nominalna	
Nr fabryczny	
Nr urządzenia podającego	
Numer KJ po próbie ciśnieniowej	
Znak ZKP	
Data produkcji	

(Pieczęć instalatora i podpis)

(Pieczęć Spółdzielni i podpis)

Data sprzedaży detalicznej

(Pieczęć jednostki handlowej)