



OGRZEWACZ POMIESZCZEŃ Z PŁASZCZEM WODNYM  
NA PALIWA STAŁE  
**„DOROTA”**

**INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI**

---

Informacje techniczne, Instrukcja montażu, Instrukcja obsługi, Karta gwarancyjna

---



**DWOREK BIS F.P.U.H. Paweł Szymborski**

**32-300 Olkusz, ul. Wspólna 6**

tel./fax: 32 641 11 58, tel. kom.: +48 509 442 509, +48 513 777 333

e-mail: kotly.dworek@gmail.com, www.dworekbis.pl



Przed przystąpieniem do instalowania, uruchomienia oraz użytkowania ogrzewacza pomieszczeń z płaszczem wodnym na paliwa stałe „DOROTA” należy zapoznać się z niniejszym dokumentem oraz dokumentami powiązanymi i przestrzegać podanych w nich wytycznych!

#### Informacje ogólne:

- niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje, mające istotny wpływ na bezpieczeństwo użytkownika,
- niniejszy dokument jest także kartą gwarancyjną ogrzewacza pomieszczeń z płaszczem wodnym na paliwa stałe „DOROTA”
- bezpieczna praca ogrzewacza wymaga przestrzegania wszystkich zaleceń dotyczących bezpieczeństwa i pracy z urządzeniem,
- instrukcja obsługi stanowi część produktu i musi być przechowywana w jego pobliżu, aby umożliwić użytkownikowi łatwy dostęp do informacji w niej podanych,
- przed przystąpieniem do pracy należy bezwzględnie zapoznać się z niniejszym dokumentem,
- odpowiedzialność producenta nie obejmuje przypadków uszkodzeń powstałych w wyniku stosowania produktu niezgodnie z przeznaczeniem, niestosowania się do niniejszej instrukcji, obsługi przez niewystarczająco przeszkolonych użytkowników lub dokonywania nieupoważnionych modyfikacji ogrzewacza.

Wszelkie dane oraz informacje niezbędne do zrozumienia zasad działania, bezpiecznego użytkowania, jak również napraw i konserwacji ogrzewacza pomieszczeń z płaszczem wodnym na paliwa stałe „DOROTA” zostały przedstawione w niniejszej instrukcji wraz z załączonymi do niej dokumentami.

Następujące symbole zostały użyte w niniejszej instrukcji obsługi oraz mogą być umieszczone bezpośrednio na wyrobie, aby pomóc w łatwiejszym rozpoznaniu zagrożeń, przydatnych wskazówek i zaleceń dla użytkownika:

#### **Informacja ważna dla Twojego bezpieczeństwa oraz dla bezpiecznego użytkowania kotła.**



Symbolem tym oznaczono informacje oraz dokumenty odniesienia, z którymi należy bezwzględnie się zapoznać, a które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo i występowanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych.



Producent ma prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych ogrzewacza, wynikających z postępu technologicznego i modernizacji wyrobu. Zmiany te nie mogą nie być uwidocznione w niniejszej dokumentacji, przy czym zasadnicze, opisane cechy wyrobu będą zachowane.

## SPIS TREŚCI

<b>1. Słowo od Producenta .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Informacje techniczne .....</b>	<b>4</b>
2.1. Podstawowe parametry techniczne i eksploatacyjne ogrzewacza .....	6
2.2. Dobór ogrzewacza do instalacji grzewczej.....	7
2.3. Paliwo .....	7
<b>3. Instrukcja montażu.....</b>	<b>7</b>
3.1. Informacje o wszystkich obowiązujących normach krajowych i europejskich oraz przepisach lokalnych, których należy przestrzegać przy montażu ogrzewaczy .....	8
3.2. Numer modelu i typ ogrzewacza .....	8
3.3. Niezbędne bezpieczne odległości od materiałów palnych.....	8
3.4. Wymagania dotyczące doprowadzenia powietrza do spalania, a w przypadkach koniecznych dotyczące przewietrzania i pracy z innymi paleniskami .....	9
3.5. Instalacja kominowa .....	9
3.6. Ustawienie oraz posadowienie ogrzewacza pomieszczeń .....	10
3.7. Podłączenie ogrzewacza do instalacji grzewczej w układzie otwartym.....	11
<b>4. Instrukcja obsługi .....</b>	<b>12</b>
4.1. Napełnianie instalacji grzewczej wodą.....	13
4.2. Czyszczenie i konserwacja ogrzewacza pomieszczeń.....	14
4.3. Zakłócenia w pracy ogrzewacza .....	15
4.4. Sytuacje awaryjne i zapobieganie im.....	15
4.5. Warunki bezpiecznego użytkowania ogrzewacza .....	16
<b>Gwarancja – warunki.....</b>	<b>18</b>
<b>Naprawy serwisowe .....</b>	<b>20</b>
<b>Karty deklaracji producenta .....</b>	<b>21</b>
<b>Orzeczenie do sprawozdania .....</b>	<b>23</b>
<b>Karta gwarancyjna .....</b>	<b>24</b>

## 1. Słowo od Producenta

*Szanowni Państwo,*

dziękujemy za wybór i zakup ogrzewacza pomieszczeń z płaszczem wodnym na paliwa stałe „DOROTA” wyprodukowanego przez naszą Firmę.

Wieloletnie doświadczenie w produkcji kotłów c.o. oraz ogrzewaczy pomieszczeń na paliwa stałe oraz stosowanie przez nas materiałów najwyższej jakości, w połączeniu z nowoczesnym parkiem maszynowym, pozwoliło oddać w Państwa ręce innowacyjne urządzenie, spełniające wszystkie wymagania współczesnego rynku.

Decydując się na zakup jednego z naszych produktów zyskali Państwo komfortowy i jednocześnie tani sposób ogrzewania.

Do zalet naszych ogrzewaczy należą m.in.:

- ✓ nowoczesna konstrukcja,
- ✓ wysoka sprawność,
- ✓ estetyczne wykonanie,
- ✓ możliwość przyrządzania ciepłych posiłków,
- ✓ wygodna i łatwa obsługa,
- ✓ ruszta wodne,
- ✓ praca przy naturalnym, regulowanym ciągu: dwa położenia przepustnicy,
- ✓ 48 miesięcy gwarancji!

## 2. Informacje techniczne

Ogrzewacz pomieszczeń z płaszczem wodnym na paliwo stałe model DOROTA o deklarowanej przez Producenta nominalnej mocy cieplnej 17,5 kW oraz o mocy cieplnej obiegu wodnego 12,0 kW. Wyrób przystosowany jest do spalania drewna liściastego. Ogrzewacz pomieszczeń z płaszczem wodnym wykonany jest z: blachy stalowej (wymniennik ciepła spaliny-woda, korpus, drzwi, zespół spalinowy, kierownica spalin, obudowa) oraz szamotu (wyłożenie komory spalania).

Powietrze pierwotne do komory spalania doprowadzane jest poprzez drzwi popielnika otworem o wymiarach 105x50 mm. Ilość doprowadzanego powietrza można płynnie regulować klapą zamykającą otwór. Powietrze pierwotne doprowadzane jest również poprzez drzwi dolne do komory spalania, przez które można wkładać paliwo jak również czyścić komorę spalania. Powietrze doprowadzane jest 2 otworami w kształcie trójkąta, a ilość dostarczanego powietrza regulowana jest przesłoną posiadającą płynną regulację. Powietrze wtórne do komory spalania doprowadzane jest przez górne drzwiczki, które służą do wkładania paliwa do komory spalania jak również do czyszczenia. Powietrze doprowadzane jest 2 otworami w kształcie trójkąta, a ilość dostarczanego powietrza regulowana jest przesłoną posiadającą płynną regulację. Króciec spalinowy usytuowany jest na tylnej ścianie urządzenia.

Urządzenie posiada kierownicę spalin za pomocą, której spaliny kierowane są na tzw. duży obieg spalin (kierownica zamknięta) lub mały obieg spalin (kierownica otwarta). Wymiennik ciepła spaliny-woda znajduje się na bocznej i tylnej ścianie komory spalania oraz w przegrodzie w komorze spalania. Na dolnej ścianie komory spalania ciepło oddawane jest do wody poprzez 4 elementy biegnące wzdłuż komory spalania, które jednocześnie pełnią rolę rusztu. Urządzenie posiada również termometr do kontrolowania temperatury wody.



Rys. 1. Ogrzewacz pomieszczeń z płaszczem wodnym na paliwa stałe typu „DOROTA”,  
gdzie: a) widok z przodu, b) widok z lewej strony, c) widok z tyłu,  
d) widok z prawej strony

Ogrzewacze pomieszczeń z płaszczem wodnym na paliwa stałe typu „DOROTA” przeznaczone są wyłącznie do montażu w wodnych instalacjach centralnego ogrzewania systemu otwartego z grawitacyjnym lub wymuszonym obiegiem wody, zabezpieczonego zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.



Norma PN-EN 12828+A1:2014-05  
Instalacje ogrzewcze w budynkach - Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania.

Poleca się je szczególnie do ogrzewania pomieszczeń o powierzchni do 110 m<sup>2</sup> (w zależności od ocieplenia budynku). Mogą one również współpracować z instalacją ciepłej wody za pośrednictwem wymiennika ciepła.

Dzięki zainstalowaniu w górnej części ogrzewacza płyty grzewczej istnieje możliwość sporządzania ciepłych posiłków.



Maksymalna dopuszczalna temperatura robocza wody w ogrzewaczu nie powinna przekraczać 90°C.

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze w układzie nie może przekraczać 1,5 bar.

## 2.1. Podstawowe parametry techniczne i eksploatacyjne ogrzewacza

W poniższej tabeli zestawiono podstawowe parametry techniczno – eksploatacyjne ogrzewaczy na paliwa stałe typu „DOROTA”.

Lp.	Parametr techniczny	Jedn.	Typ kotła	
1.	Nominalna moc cieplna ogrzewacza	kW	17,5	
2.	Bezpośrednia moc cieplna ogrzewacza	kW	5,5	
3.	Moc cieplna obiegu wodnego	kW	12	
4.	Powierzchnia grzewcza	m <sup>2</sup>	1,0	
5.	Paliwo	-	drewno liściaste	
6.	Masa ogrzewacza	kg	180	
7.	Pojemność wodna ogrzewacza	l	35	
8.	Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze	bar	1,5	
9.	Wymagany minimalny ciąg spalin	Pa	6±1	
10.	Maksymalna dopuszczalna temperatura robocza	°C	90	
11.	Sprawność kotła	%	82,6÷86,5	
12.	Przekrój czopucha (wysokość x szerokość)	mm	Ø160	
13.	Wymiary podstawowe	długość	mm	855
		szerokość	mm	465
		wysokość	mm	895
14.	Wysokość od podłoża do dolnej części czopucha	mm	600*	
15.	Pojemność komory załadunkowej	długość	mm	220
		szerokość	mm	240
		wysokość	mm	480
16.	Średnica króćca (zasilanie/powrót)	"	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	

\* W przypadku zastosowania stopek regulacyjnych wymiar zwiększa się od min. 30 mm do max. ok. 60 mm.

## 2.2. Dobór ogrzewacza do instalacji grzewczej

Podstawą doboru ogrzewacza pomieszczeń powinien być odpowiednio sporządzony bilans cieplny, zgodnie z obecnie obowiązującymi, szczegółowymi przepisami kraju użytkowania/przeznaczenia wyrobu.



Norma PN-EN 12831:2006  
Instalacje grzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.

## 2.3. Paliwo

Ogrzewacz pomieszczeń z płaszczem wodnym na paliwa stałe typu „DOROTA” przeznaczony jest do spalania drewna liściastego o zawartości wody (16 +/- 4)%



Nie należy stosować innego paliwa (niż opisane powyżej). Zakazane jest spalanie śmieci domowych oraz odpadków w ogrzewaczu!



Paliwo o dużej wilgotności może doprowadzić do uszkodzenia elementów ogrzewacza oraz komina na skutek korozji.



Ogrzewacz nie jest przeznaczony do stosowania paliw płynnych.

## 3. Instrukcja montażu

Montaż ogrzewacza pomieszczeń z płaszczem wodnym na paliwa stałe „DOROTA” powinien być przeprowadzony przez wykwalifikowanego instalatora. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy sprawdzić kompletność wyposażenia dostarczonego z urządzeniem, dokonać oględzin i ocenić, czy ogrzewacz nie jest uszkodzony, a także zapoznać się z niniejszą instrukcją.

### 3.1. Informacje o wszystkich obowiązujących normach krajowych i europejskich oraz przepisach lokalnych, których należy przestrzegać przy montażu ogrzewaczy



Ogrzewacz pomieszczeń z płaszczem wodnym na paliwa stałe „DOROTA” został zaprojektowany i wykonany zgodnie z normą PN-EN 13240:2008 Ogrzewacze pomieszczeń na paliwa stałe. Wymagania i badania.

Ponadto, przy montażu ogrzewacza „DOROTA” należy przestrzegać określonych wymagań, które zostały opisane w niżej przytoczonych, obecnie obowiązujących dokumentach (jeśli mają zastosowanie):

- ✓ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami),
- ✓ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. Nr 74, poz. 836, z późniejszymi zmianami),
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami),
- ✓ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r., Nr 109, poz. 719, z późniejszymi zmianami),
- ✓ Norma PN-B-10425:1989 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.
- ✓ Norma PN-EN 12828+A1:2014-05 Instalacje ogrzewcze w budynkach. Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania.
- ✓ Norma PN-91/B-02413 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego.



Należy sprawdzić czy nie zostały wydane inne krajowe lub lokalne rozporządzenia i wytyczne dotyczące montażu ogrzewaczy pomieszczeń na paliwa stałe.

### 3.2. Numer modelu i typ ogrzewacza

Nazwa wyrobu: **Ogrzewacz pomieszczeń z płaszczem wodnym na paliwa stałe**

Typ: **DOROTA** (*producent nie oznaczył swojego wyrobu numerem modelu*)

### 3.3. Niezbędne bezpieczne odległości od materiałów palnych

Podłoże, na którym stoi ogrzewacz powinno być wykonane z niepalnych materiałów budowlanych lub zabezpieczone takimi materiałami (np.: płytki ceramiczne, terakota).



Strefa ta powinna mieć minimalne wymiary 270x270 cm, przy założeniu, że ogrzewacz stoi w jej centralnym punkcie (w środku).



Odległość ogrzewacza od materiałów palnych nie powinna być mniejsza niż 150 cm.

### **3.4. Wymagania dotyczące doprowadzenia powietrza do spalania, a w przypadkach koniecznych dotyczące przewietrzania i pracy z innymi paleniskami**

Ogrzewacz pomieszczeń z płaszczem wodnym na paliwa stałe „DOROTA” pobiera powietrze niezbędne w procesie spalania z otoczenia. W związku z tym należy zapewnić doprowadzenie odpowiedniej ilości powietrza do spalania, w ilości nie mniejszej niż 10 m<sup>3</sup>/h na 1 kW mocy cieplnej ogrzewacza. Dostarczenie niedostatecznej ilości powietrza może powodować podciśnienie, a co za tym idzie emisję spalin do pomieszczenia, w którym znajduje się ogrzewacz.



Nie wolno stosować mechanicznej wentylacji wyciągowej!



Ogrzewacz powinien zostać usytuowany w pomieszczeniu z otwieranym oknem.



Kratki wlotowe powietrza nie mogą zamykać się samoczynnie.



Ogrzewacz pomieszczeń na paliwa stałe „DOROTA” nie służy do pracy z innymi paleniskami.



Wyloty wyciągów, które są eksploatowane wraz z ogrzewaczem w tym samym pomieszczeniu lub pomieszczeniach połączonych wentylacyjnie, mogą stwarzać problemy.

### **3.5. Instalacja kominowa**

Podłączenie ogrzewacza „DOROTA” polega na połączeniu wylotu spalin z ogrzewacza z kominem za pomocą czopucha, a także na podłączeniu jej do instalacji C.O.

Sposób wykonania przewodu kominowego oraz podłączenia do niego ogrzewacza powinien być zgodny z wymogami obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju użytkownika wyrobu.

Podłączenie ogrzewacza z przewodem kominowym powinno przebiegać w linii prostej z lekkim uniesieniem w kierunku komina. Wysokość komina powinna wynosić minimum 7 m, a jego przekrój minimum 16 cm x 16 cm.



Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690).



Norma PN-89/B-10425  
Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły.  
Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.

Przekrój komina i dostateczny ciąg mają znaczący wpływ na prawidłową pracę ogrzewacza, co czyni koniecznym sprawdzenie ich przed podłączeniem urządzenia.

Zaleca się stosowanie wkładu kominowego ze stali nierdzewnej. Niska temperatura spalin może powodować kondensację pary wodnej w spalinach, tzw. emisję spalin mokrych, mogących prowadzić do zawilgocenia oraz korozji kominów murarskich.

Czopuch z kominem należy połączyć szczelnie, np. z wykorzystaniem silikonu wysokotemperaturowego.



Drożność komina oraz jego parametry eksploatacyjne powinny być sprawdzone i potwierdzone przez uprawnionego kominiarza, co najmniej raz w roku.



Przed uruchomieniem ogrzewacza należy osuszyć i wygrzać komin.  
Minimalny ciąg kominowy wynosi  $6 \pm 1$  Pa.



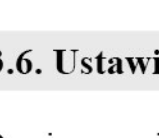
Optymalny ciąg kominowy wynosi  $12 \pm 1$  Pa, natomiast nie powinien on przekraczać wartości 15 Pa.



Zaleca się zainstalowanie w pomieszczeniu ogrzewacza czujnika tlenu węgla w celu zapobiegnięcia zatruciem.



Ogrzewacz „DOROTA” powinien być podłączony do własnego, samodzielnego przewodu kominowego.



Ogrzewacz „DOROTA” nadaje się do wielokrotnego przyłączania do instalacji kominowej.  
Przyłączenie to powinno być wykonane z największą starannością i każdorazowo sprawdzone przez uprawnionego kominiarza.

### 3.6. Ustawienie oraz posadowienie ogrzewacza pomieszczeń

Pomieszczenie, w którym będzie użytkowany ogrzewacz pomieszczeń „DOROTA” musi spełniać m.in. wymagania normy PN-87/B-02411. Pomieszczenie to powinno mieć dostęp do oświetlenia dziennego oraz sprawną wentylację konwekcyjną,

składającą się z kanału wywiewnego o przekroju min. 14 cm x 14 cm, z otworem pod sufitem, oraz z kanału nawiewnego o przekroju min. 20 cm x 20 cm, umieszczonego nad podłogą.

Podczas użytkowania (eksploatacji) ogrzewacza, należy zapewnić do niego dostęp ze wszystkich stron. Ściany otaczające urządzenie nie mogą utrudniać zasypu paliwa, czyszczenia paleniska, popielnika, kanałów spalinowych oraz łącznika i komina. Należy dbać o takie ustawienie ogrzewacza, które umożliwi jego łatwą i bezpieczną konserwację. W celu okresowego usuwania pozostałości po procesie spalania, konieczne jest zapewnienie dostępu do wyczystek: górnej, czopucha oraz przewodu kominowego.

Fundament do posadowienia ogrzewacza powinien być twardy, równy i suchy. Podłoże wykonane z materiałów niepalnych. Stopki regulacyjne, będące na wyposażeniu ogrzewacza, pozwalają w razie konieczności na jego wypoziomowanie (patrz rys. 2).



Rys. 2. Stopka regulacyjna, służąca do wypoziomowania ogrzewacza pomieszczeń „DOROTA”



W przypadku niedostatecznej nośności podłoża należy przedsięwziąć odpowiednie środki, aby uzyskać wystarczającą nośność, np. należy użyć płyty do rozłożenia obciążenia, wynikającego z ciężaru ogrzewacza.

### 3.7. Podłączenie ogrzewacza do instalacji grzewczej w układzie otwartym

Ogrzewacz pomieszczeń z płaszczem wodnym na paliwa stałe typu „DOROTA” należy podłączyć w układzie otwartym, zgodnie z wymogami obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju użytkowania ogrzewacza. Szczególnie dotyczy to wymagań odnośnie pojemności, wyposażenia, umieszczania naczynia wzbiorczego, średnic, połączenia i prowadzenia rur zabezpieczających, ochrony przed zamarznięciem, odpowietrzania instalacji.



Norma PN – 91/B – 02413  
Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego.



Norma PN-EN 12828+A1:2014-05  
Instalacje ogrzewcze w budynkach – Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania.

Ogrzewacz powinien być połączony z instalacją grzewczą za pomocą złączy śrubowych (gwintowanych) lub kołnierzowych. Zainstalowanie urządzenia inną metodą (np. poprzez spawanie) spowoduje utratę gwarancji.

Główne przyłącza instalacji wodnej zasilanie/powrót nie mogą być zredukowane poniżej średnicy króćca zamontowanego na kotle.



Przed przystąpieniem do podłączenia ogrzewacza do instalacji grzewczej należy sprawdzić, czy wszystkie podzespoły są sprawne, a urządzenie posiada kompletne wyposażenie.



Opracowanie schematu instalacji i dobór jej parametrów technicznych należy powierzyć wykwalifikowanemu projektantowi z wymaganymi uprawnieniami.



Objętość naczynia wzbiorczego powinna być równa co najmniej 4% objętości wody znajdującej się w całej instalacji grzewczej.

Naczynie wzbiorcze, rura przelewowa i wzbiorcza powinny być umieszczone w takiej przestrzeni, w której temperatura powietrza nie spadnie poniżej 0°C.



Na wznosnej i opadowej rurze bezpieczeństwa oraz rurze cyrkulacyjnej nie wolno instalować żadnych zaworów, a rury te oraz naczynie wzbiorcze wraz z osprzętem należy zabezpieczyć przed zamarznięciem w nich wody.

## 4. Instrukcja obsługi

Instalator ogrzewacza zobowiązany jest do przeszkolenia jego użytkownika w zakresie bezpiecznej obsługi i eksploatacji urządzenia oraz całej instalacji grzewczej.



Wszystkie czynności przy ogrzewaczu należy wykonywać w rękawicach żaroodpornych oraz należy zachowywać szczególną ostrożność.

Należy używać okularów ochronnych.

Rozpalanie paliwa w ogrzewaczu „DOROTA” należy rozpocząć po uprzednim upewnieniu się, że instalacja grzewcza jest napełniona wodą oraz że nie nastąpiło jej zamarznięcie.

Przed rozpoczęciem palenia należy otworzyć drzwiczki górne, natomiast drzwiczki popielnika i fajerki znajdujące się na płycie grzewczej powinny być zamknięte. Rozpalania powinno odbywać się powoli, od nałożenia na ruszt papieru i drobnych, wysuszonych szczap drewna. Po rozpaleniu się warstwy podpałkowej nakłada się grubsze kawałki drewna.

Po uzyskaniu rozżarzonej warstwy paliwa o grubości ok. 1,5÷3,5 cm dokonujemy załadunku, przez drzwiczki paleniskowe, odpowiedniej porcji drewna opałowego. Następnie należy ustalić położenie zastawki ruchomej znajdującej się w drzwiczkach popielnika, tak aby uzyskać wymaganą wydajność cieplną i żadaną temperaturę.



W czasie eksploatacji ogrzewacza wszystkie drzwiczki oraz szuflada popielnika muszą być zamknięte.



W celu zapobiegania wydobywania się spalin, komora paleniskowa oraz pokrywa pojemnika popielnikowego powinny być zawsze zamknięte, z wyjątkiem okresu rozpalania, napełniania paliwem i odpopielania.

Wydajność ogrzewacza (inaczej: intensywność spalania) reguluje się stopniem otwarcia przepustnicy spalin na drzwiczkach popielnikowych.

W przypadku zgaśnięcia ognia w ogrzewaczu oraz przed rozpoczęciem rozpalania należy oczyścić palenisko, przewietrzyć kanały i dopiero wtedy można ponownie rozpocząć proces rozpalania.

W trakcie normalnej eksploatacji ogrzewacza „DOROTA” proces palenia polega na okresowym uzupełnianiu paliwa w komorze paleniskowej. Jednorazowy zasyp paliwa wystarcza na ponad 4 godziny pracy ogrzewacza z mocą znamionową. Przy mniejszych wydajnościach okres stałopalności (przerwy w zasypywaniu) wydłuży się o kilka godzin.



Nie wolno wylewać wody na rozgrzaną płytę!

W instalacji centralnego ogrzewania zapotrzebowanie ciepła zmienia się wraz ze zmianą warunków zewnętrznych. Wartość temperatury wody opuszczającej ogrzewacz zależy również od charakterystyki cieplnej budynku, np. od użytych materiałów budowlanych, a w szczególności izolacyjnych.

#### 4.1. Napełnianie instalacji grzewczej wodą

Przed pierwszym uruchomieniem ogrzewacza należy bezwzględnie wykonać wodną próbę szczelności całej instalacji grzewczej. Jakość wody przeznaczonej do napełnienia ogrzewacza i instalacji grzewczej ma duże znaczenie, wpływa bowiem na żywotność

urządzenia oraz całej instalacji grzewczej. Woda ta powinna być czysta, pozbawiona obecności agresywnych związków chemicznych czy oleju oraz winna spełniać wymagania obowiązujących przepisów kraju użytkownika ogrzewacza.

Do napełniania kotła i całej instalacji wodą służy króciec spustowy ogrzewacza. Napełnianie należy wykonywać powoli, celem usunięcia powietrza z instalacji. Wypływ wody z rury przelewowej (w przypadku instalacji otwartej) oznacza całkowite napełnienie instalacji.



Zabrania się uzupełniania wody w ogrzewaczu w czasie jego pracy, szczególnie przy silnym jego rozgrzaniu. Prowadzi to do uszkodzenia lub pęknięcia ogrzewacza.



Po zakończeniu sezonu grzewczego nie należy spuszczać wody z instalacji i ogrzewacza. W razie potrzeby spuszcza się wodę przez króciec spustowy ogrzewacza po jej ostudzeniu.

## 4.2. Czyszczenie i konserwacja ogrzewacza pomieszczeń

Utrzymywanie komory spalania i kanałów konwekcyjnych w należytej czystości pozwala na oszczędne zużycie paliwa oraz uzyskanie deklarowanej mocy i sprawności cieplnej ogrzewacza.

Wymaga się systematycznego czyszczenia komory spalania oraz kanałów konwekcyjnych nie rzadziej niż raz na 3 dni (zaleca się to robić codziennie). W tym celu używa się narzędzi obsługowych, takich jak: pogrzebacz, rękawice ochronne itp.

W celu wyczyszczenia wymiennika należy zdjąć żeliwną płytę grzewczą (po wystudzeniu) i z góry wykonać czyszczenie kanałów konwekcyjnych. Następnie należy odkręcić drzwiczki wyczystki (pod drzwiczkami popielnika) i wybrać zgromadzony osad.



Dla prawidłowej eksploatacji ogrzewacza wymagane jest również okresowe czyszczenie przewodu kominowego.

Popiół należy opróżnić do metalowego pojemnika, wyposażonego w szczelną pokrywę, ustawionego z dala od materiałów palnych. Należy dbać o to, by do kubła na śmieci wysypywać tylko zimny popiół, aby nie doprowadzić do pożaru.

W przypadku długoterminowego utrzymywania niskich temperatur na ogrzewaczu konieczne jest okresowe (przynajmniej raz w tygodniu) „wygrzanie” ogrzewacza (przepalenie przy temperaturze 70÷80°C). Jest to istotne ze względu na zwiększenie żywotności ogrzewacza.

Po zakończeniu sezonu grzewczego lub przed wyłączeniem ogrzewacza należy zadbać o całkowite wypalenie się paliwa na ruszcie. Po wygaszeniu i ostudzeniu urządzenia

należy usunąć pozostałości po paliwie oraz dokładnie oczyścić ogrzewacz (komorę paleniskową, popielnikową oraz ciąg konwekcyjny). Należy także dokonać konserwacji wewnętrznych przegród komory paleniskowej.

Podczas awaryjnego wygaszenia ogrzewacza rozpalone paliwo usuwa się do blaszanych pojemników i wynosi na zewnątrz pomieszczenia, względnie rozżarzone w palenisku paliwo można zasypać piaskiem.

Przerwy w sezonie grzewczym nie są powodem do spuszczenia wody z ogrzewacza i instalacji. Spuszczenie wody z instalacji dopuszcza się jedynie w przypadku prac remontowych lub montażowych.

### **4.3. Zakłócenia w pracy ogrzewacza**

Ewentualne zakłócenia w funkcjonowaniu ogrzewacza są najczęściej spowodowane niewłaściwie wykonaną instalacją, stosowaniem nieodpowiedniego paliwa, wadliwą instalacją kominową, a także błędami w jego obsłudze.

Poniżej wymieniono najczęściej pojawiające się problemy i sposoby ich usuwania.

Niska wydajność cieplna ogrzewacza, przy prawidłowo zaprojektowanej i wykonanej instalacji c.o., może być spowodowana:

- zanieczyszczeniem kanałów spalinowych,
- spalaniem niskokalorycznego/niedozwolonego paliwa.

Dymienie może być spowodowane:

- niedostatecznym ciągiem kominowym,
- niedostateczną wysokością komina,
- zbyt małym przekrojem komina,
- zbyt niskim ciśnieniem atmosferycznym,
- zanieczyszczeniem kanałów spalinowych.

### **4.4. Sytuacje awaryjne i zapobieganie im**

W czasie użytkowania ogrzewacza pomieszczeń „DOROTA” wytwarzana jest energia cieplna, która powoduje wzrost temperatury zewnętrznej znacznej powierzchni ogrzewacza. W związku z tym należy do obsługi ogrzewacza bezwzględnie stosować środki ochrony indywidualnej przed poparzeniem (np. rękawice żaroodporne, odzież ochronna, okulary ochronne, nakrycie głowy itp.). Należy również pamiętać o tym, aby w pobliżu ogrzewacza nie znajdowały się osoby niepełnoletnie oraz o upośledzonych zdolnościach psycho-fizycznych.

Jedną z sytuacji najbardziej niebezpiecznych jest pożar sadzy w kominie (pożar komina). Może on zostać spowodowany zapaleniem się nagromadzonych osadów pokrywających powierzchnię wewnętrzną komina.

Podstawowym i najważniejszym błędem użytkownika jest brak czyszczenia przewodów dymowych. Ponadto palenie w piecu śmieciami, mokrym drewnem również prowadzi do osadzania się cząsteczek sadzy.

Przed sezonem grzewczym, jak również w trakcie niego należy rzetelnie przeprowadzać kontrolę stanu technicznego przewodu kominowego. Sprawdzamy wtedy drożność oraz szczelność komina. Gdy nagromadzona jest sadza, należy ją niezwłocznie usunąć, a jeżeli napotkamy na pęknięcia przewodu należy go naprawić lub zgłosić to kominiarzowi, który sprawdzi stan komina.

Pożar komina można rozpoznać poprzez:

- zapach sadzy w budynku,
- nienormalne odgłosy w przewodzie kominowym (tzw. chrapanie),
- duży przyrost temperatury komina,
- wylot płomieni lub iskier z komina.

Jeśli jeden z tych objawów lub kilka (a nawet) wszystkie na raz wystąpią należy jak najszybciej wezwać Straż Pożarną.



Telefon alarmowy (m.in. Straż Pożarna): 112.

Następnie należy wygasić palenisko oraz zamknąć dopływ powietrza do ogrzewacza, a następnie obserwować czy na całej długości przewód kominowy nie zaczyna pękać.



Do palącego się komina nie wlewać wody!

Po pożarze sadzy w kominie należy wezwać kominiarza, żeby wyczyścił przewód i zwrócił uwagę na jego stan techniczny. Przez nieszczelne przewody „wędrują” palące się cząstki materiału palnego oraz bardzo gorące gazy spalinowe, w tym niewyczuwalny tlenek węgla (czad).

#### **4.5. Warunki bezpiecznego użytkowania ogrzewacza**

W celu zachowania wysokiego poziomu bezpieczeństwa podczas eksploatacji ogrzewacza pomieszczeń „DOROTA” należy przestrzegać m.in. poniższych warunków:

- ogrzewacz mogą obsługiwać jedynie osoby dorosłe, które zapoznały się z niniejszym dokumentem oraz z wytycznymi zawartymi w dokumentacji dostarczonej wraz z urządzeniem,
- zabrania się przebywania dzieci w pobliżu kotła bez obecności osób dorosłych, nie wolno zostawiać przy ogrzewaczu dzieci, a także zwierząt, bez dozoru,
- należy utrzymywać w należytym stanie technicznym ogrzewacz i powiązaną z nim instalację, a w szczególności dbać o szczelność instalacji c.o. oraz szczelność drzwiczek i otworów wyczystkowych,
- na ogrzewaczu oraz w jego bliskim otoczeniu nie wolno umieszczać materiałów łatwopalnych,
- zabroniona jest ingerencja w części konstrukcyjne ogrzewacza oraz jego wyposażenia,



- w przypadku awarii instalacji lub stwierdzeniu braku wody w ogrzewaczu nie należy jej uzupełniać, gdy kocioł jest silnie rozgrzany, gdyż może to z kolei spowodować awarię urządzenia,
- należy stosować tylko paliwo określone przez producenta,
- popiół należy wybierać do żaroodpornych naczyń z pokrywą,
- po zakończeniu sezonu grzewczego ogrzewacz oraz przewód dymny należy dokładnie wyczyścić,
- instalacja grzewcza współpracująca z ogrzewaczem powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi w kraju przeznaczenia,
- ogrzewacz wraz z instalacją grzewczą powinien być odpowiednio zabezpieczony przed nadmiernym wzrostem ciśnienia – w układzie otwartym za pomocą naczynia przelewowego,
- niedopuszczalne jest rozpalanie kotła przy użyciu takich środków łatwopalnych, jak: benzyna, nafta, rozpuszczalnik, gdyż może to spowodować wybuch lub poparzenie użytkownika,
- przed każdym rozpaleniem oraz okresowo w czasie eksploatacji należy sprawdzać ilość wody w instalacji grzewczej oraz należy zadbać aby zawory pomiędzy kotłem a instalacją były w pozycji otwartej,
- w czasie pracy ogrzewacza temperatura wody grzewczej nie może przekroczyć 90°C,
- podczas pracy ogrzewacza drzwiczki, kłapa oraz otwory rewizyjne powinny być szczelnie zamknięte,
- podczas otwierania drzwiczek nie należy stać na wprost ogrzewacza, gdyż grozi to poparzeniem,
- zabrania się gaszenia ogrzewacza poprzez zalanie paleniska wodą,
- wszelkich czynności związanych z obsługą kotła należy dokonywać w rękawicach i okularach ochronnych oraz w nakryciu głowy, z zachowaniem szczególnej ostrożności,
- wszystkie usterki kotła należy niezwłocznie usuwać,
- zabrania się suszenia na ogrzewaczu oraz w jego sąsiedztwie jakichkolwiek materiałów (np. odzież),
- zabrania się zdejmowania płyty górnej ogrzewacza,
- należy zapewnić właściwą wentylację pomieszczenia, w którym eksploatowany jest ogrzewacz,
- nie należy podłączać do jednego komina ogrzewacza oraz innych urządzeń grzewczych,
- powierzchnie zewnętrzne ogrzewacza oraz uchwyty obsługowe w czasie eksploatacji są gorące, przy obsłudze stosować środki ochrony (np. rękawice) oraz używać stosownych narzędzi,
- zabronione jest samodzielne wprowadzanie jakichkolwiek zmian konstrukcyjnych w ogrzewaczu bez zgody producenta,
- należy używać tylko części zamiennych oferowanych lub zalecanych przez producenta ogrzewacza.

## Gwarancja – warunki

1. Producent udziela kupującemu gwarancji na ogrzewacz pomieszczeń z płaszczem wodnym na paliwa stałe typu „DOROTA” na zasadach i warunkach określonych w niniejszej gwarancji.
2. Producent gwarantuje sprawne działanie ogrzewacza, jeżeli będzie on zainstalowany i eksploatowany zgodnie ze wszystkimi warunkami i zaleceniami zawartymi w niniejszym dokumencie.
3. Termin udzielenia gwarancji liczony jest od dnia wydania przedmiotu umowy kupującemu (wpisany w karcie gwarancyjnej i potwierdzony przez dokument zakupu) i wynosi 48 miesięcy.
4. Gwarancją nie są objęte elementy zużywające się, takie jak:
  - śruby, nakrętki, rączki,
  - szczeliwo (elementy uszczelniające), uszczelki gumowe,
  - sznur uszczelniający znajdujący się w drzwiczkach zasypowych, drzwiczkach paleniska, drzwiczkach popielnika oraz pod klapą komory spalin.
  - panele ceramiczne
5. Elementy żeliwne (płyta grzewcza) nie są objęte gwarancją producenta.
6. Naprawa ogrzewacza lub zmiany jego konstrukcji, izolacji, dokonywane przez nabywcę lub inne osoby postronne w okresie gwarancji unieważnia warunki gwarancji.
7. Wszelkie uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwej obsługi, niewłaściwego przechowywania, nieumiejętnej konserwacji niezgodnej z zaleceniami niniejszej dokumentacji oraz innych przyczyn nie wynikających z winy producenta – powoduje utratę gwarancji.
8. Należy stosować jedynie oryginalne części zamienne oferowane przez F.P.U.H. „DWOREK BIS”. Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe funkcjonowanie ogrzewacza pomieszczeń typu „DOROTA” w przypadku zastosowania niewłaściwych części.
9. W okresie trwania gwarancji producent zapewnia bezpłatne dokonanie naprawy przedmiotu umowy w terminie 14 dni od daty zgłoszenia.
10. Zgłoszenie usunięcia wady w ramach naprawy gwarancyjnej powinno być dokonane natychmiast po stwierdzeniu wystąpienia wady.
11. Zgłoszenie reklamacyjne należy zgłaszać na adres producenta.
12. W przypadku gdy reklamujący dwukrotnie uniemożliwi dokonanie naprawy gwarancyjnej, mimo gotowości gwaranta do jej wykonania, to uważa się, że reklamujący zrezygnował z roszczenia zawartego w zgłoszeniu reklamacyjnym.
13. Dopuszcza się wymianę ogrzewacza w przypadku stwierdzenia przez gwaranta, że nie można dokonać jego naprawy. Gwarant może odmówić wykonania naprawy, gdy nie jest zapewniony dostęp montażowy do kotła.
14. W przypadku reklamowania nieprawidłowego spalania w ogrzewaczu (brak ciągu, zasmolowanie, wydobywanie dymu do wnętrza pomieszczenia) należy przedstawić kserokopię ekspertyzy kominiarskiej, stwierdzającej spełnienie przez przewód kominowy wszystkich zawartych w niniejszym dokumencie wymogów dla określonej wielkości ogrzewacza.
15. W przypadku bezpodstawnego wezwania serwisu klient pokrywa koszty przyjazdu i pracy serwisanta.
16. Prawidłowo wypełniona Karta gwarancyjna wraz z paragonem, z podpisem i pieczęcią sprzedawcy oraz odnotowaną datą sprzedaży stanowi jedyną podstawę

- do bezpłatnego wykonania naprawy. Wymagane jest przechowywanie niniejszej Instrukcji oraz karty gwarancyjnej przez cały okres eksploatacji ogrzewacza.
17. Niniejsza Instrukcja, karta gwarancyjna muszą być przekazane wraz z ogrzewaczem w przypadku odstąpienia własności innej osobie.
  18. W sprawach nieuregulowanych powyższymi warunkami mają zastosowanie odpowiednie przepisy Kodeksu Cywilnego.
  19. W zgłoszeniu reklamacyjnym należy podać:
    - dane z tabliczki znamionowej: typ, wielkość (nominalna moc cieplna), numer seryjny / rok produkcji kotła,
    - data i miejsce zakupu,
    - opis uszkodzenia ogrzewacza,
    - dokładny adres i numer telefonu Właściciela kotła.

Wszelkie uwagi i zapytania na temat eksploatacji ogrzewacza typu „DOROTA” firmy DWOREK BIS prosimy kierować na adres Producenta:

**DWOREK BIS F.P.U.H. Paweł Szymborski**

**32-300 Olkusz, ul. Wspólna 6**

tel./fax: 32 641 11 58, tel. kom.: +48 509 442 509, +48 513 777 333

e-mail: kotly.dworek@gmail.com, www.dworekbis.pl



# **NAPRAWY SERWISOWE**

**2.2 Karta deklaracji Producenta ogrzewacza pomieszczeń z płaszczem wodnym na paliwo stałe model DOROTA**

**KARTA DEKLARACJI PRODUCENTA**  
Ogrzewacz pomieszczeń na paliwo stałe

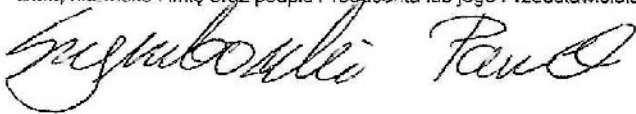
Zleceniodawca	DWOREK BIS F.P.U.H Paweł Szymborski 32-300 Olkusz ul. Wspólna 6		
Producent	DWOREK BIS F.P.U.H Paweł Szymborski 32-300 Olkusz ul. Wspólna 6		
Nazwa urządzenia	<b>DOROTA</b>		
Masa urządzenia	kg		
Srednica podłączenia do komina	160 mm		
Deklarowana minimalna odległość od materiałów palnych	1500 mm		
Deklarowana minimalna odległość od materiałów palnych przy zabudowie (w przypadku wkładów kominkowych)	m		
Zalecane paliwo	Drewno liściaste		
Informacje o przyłączeniu paleniska do komina	Każde palenisko powinno posiadać osobny komin		
Wysokość urządzenia	895 mm	Głębokość	855 mm Szerokość 465 mm
Deklarowana moc cieplna	17,5 kW	Deklarowana sprawność	min 75 %
Min. deklarowana stałopalność	0,75 h		
Urządzenie jest stałopalny	<b>NIE</b>		
Deklarowana emisja przy przeliczeniu na 13 %O <sub>2</sub>	CO	mg/m <sup>3</sup>	≤ 2000
	NOx	mg/m <sup>3</sup>	≤ 200
	OGC	mgC/m <sup>3</sup>	≤ 120
	Pył	mg/m <sup>3</sup>	≤ 50
Deklarowana moc cieplna obiegu wodnego	12,0 kW	Maks. ciśnienie robocze wody	3 bar

Dokumenty dostarczone do laboratorium

- Zlecenie na badania tak, nie
- Dokumentacja techniczna, karty katalogowe itp. tak, nie
- Instrukcja obsługi i instalowania urządzenia tak, nie
- Atesty materiałowe z których wykonano urządzenie tak, nie
- np. żeliwo, szyba, klej, sznur uszczelniający tak, nie

Wybór urządzenia grzewczego do badań został dokonany przez producenta na podstawie PN-EN 13240:2008

Data, nazwisko i imię oraz podpis Producenta lub jego Przedstawiciela

25.07.2022 

## 2.2 Karta deklaracji Producenta ogrzewacza pomieszczeń z płaszczem wodnym na paliwo stałe model DOROTA

### KARTA DEKLARACJI PRODUCENTA

#### Ogrzewacz pomieszczeń na paliwo stałe

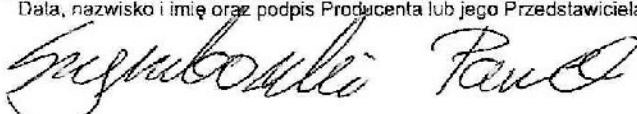
Zleceniodawca	DWOREK BIS F.P.U.H Paweł Szymborski 32-300 Olkusz ul. Wspólna 6		
Producent	DWOREK BIS F.P.U.H Paweł Szymborski 32-300 Olkusz ul. Wspólna 6		
Nazwa urządzenia	<b>DOROTA</b>		
Masa urządzenia	kg		
Średnica podłączenia do komina	160 mm		
Deklarowana minimalna odległość od materiałów palnych	1500 mm		
Deklarowana minimalna odległość od materiałów palnych przy zabudowie (w przypadku wkładów kominkowych)	m		
Zalecane paliwo	Drewno liściaste		
Informacje o przyłączeniu paleniska do komina	Każde palenisko powinno posiadać osobny komin		
Wysokość urządzenia	895 mm	Głębokość	855 mm Szerokość 465 mm
Deklarowana moc cieplna	17,5 kW	Deklarowana sprawność	min 75 %
Min. deklarowana stałopalność	0,75 h		
Urządzenie jest stałopalny	<b>NIE</b>		
Deklarowana emisja przy przeliczeniu na 13 % O <sub>2</sub>	CO	mg/m <sup>3</sup>	≤ 2000
	NOx	mg/m <sup>3</sup>	≤ 200
	OGC	mgC/m <sup>3</sup>	≤ 120
	Pył	mg/m <sup>3</sup>	≤ 50
Deklarowana moc cieplna obiegu wodnego	12,0 kW	Maks. ciśnienie robocze wody	3 bar

#### Dokumenty dostarczone do laboratorium

- Zlecenie na badania tak, nie
- Dokumentacja techniczna, karty katalogowe itp. .. tak, nie
- Instrukcja obsługi i instalowania urządzenia tak, nie
- Atesty materiałowe z których wykonano urządzenie tak, nie
- np. żeliwo, szyba, klej, sznur uszczelniający tak, nie

Wybór urządzenia grzewczego do badań został dokonany przez producenta na podstawie PN-EN 13240:2006

Data, nazwisko i imię oraz podpis Producenta lub jego Przedstawiciela

25.07.2022 



**INSTYTUT NAFTY I GAZU – Państwowy Instytut Badawczy**  
Zakład Użytkowania Paliw  
Laboratorium Badań Urządzeń Gazowych i Grzewczych  
PL 30-733 Kraków, ul. Bagrowa 1  
Tel: +48 12 617 74 65; Fax: +48 12 653 16 65; e-mail: wojtowicz@inig.pl

Kraków, 20.09.2022  
GU-5101-250/22

## ORZECZENIE DO SPRAWOZDANIA Z BADAŃ NR 4326 B1 22

Nazwa wyrobu: OGRZEWACZ POMIESZCZEŃ Z PŁASZCZEM WODNYM NA PALIWO STAŁE  
Model otrzymany do badań: DOROTA  
Nominalna moc cieplna uzyskana w badaniach: 17,9 kW  
Moc cieplna obiegu wodnego uzyskana w badaniach: 12,6  
Paliwo: Drewno liściaste  
Producent: DWOREK BIS F.P.U.H Paweł Szymborski  
32-300 Olkusz ul. Wspólna 6

Na podstawie wyników badań zawartych w Sprawozdaniu z badań nr 4326 B1 22 stwierdza się, że ogrzewacz pomieszczeń na paliwo stałe model DOROTA spełnia wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących EKOPROJEKTU dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe.

### Wyniki badań odnoszące się do EKOPROJEKTU

	PARAMETR					
	Sprawność użytkowa przy nominalnej mocy cieplnej	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	Emisje z miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń przy nominalnej mocy cieplnej (w przeliczeniu na 13% O <sub>2</sub> )			
			Cząstki stałe	Organiczne związki gazowe	Tlenek węgla	Tlenki azotu
Oznaczenie	$\eta_{th,nom}$	$\eta_s$	PM	OGC	CO	NO <sub>x</sub>
Jednostka	%	%	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
Wartość	78,2	68,2	44	92	1459	68
<b>WYMAGANIA EKOPROJEKTU</b>		<b>≥ 30,0</b>	<b>≤ 50</b>	<b>≤ 120</b>	<b>≤ 2000</b>	<b>≤ 200</b>

Kierownik Zakładu

Pieczęć okrągła INiG-PIB

KIEROWNIK  
ZAKŁADU UŻYTKOWANIA PALIW

*Wojtowicz*  
mgr inż. Robert Wojtowicz

Dyrektor INiG-PIB  
Zastępca Dyrektora  
ds. Technologii Nafty  
Instytut Nafty i Gazu  
Państwowego Instytutu Badawczego  
*Magdalena Zielińska*  
dr inż. Magdalena Zielińska

Egz. Nr 1 z 3

Niniejsze Orzeczenie dotyczy tylko otrzymanego do badań wyrobu.  
Niniejsze Orzeczenie nie stanowi opinii technicznej o wyrobie i nie jest dokumentem dopuszczającym wyrób do użytkowania.  
Integralną częścią Orzeczenia jest sprawozdanie z badań.

# KARTA GWARANCYJNA

Udziela się 48 miesięcy gwarancji na ogrzewacz pomieszczeń na paliwa stałe typu „DOROTA”, eksploatowany zgodnie z podanymi w niniejszym dokumencie zaleceniami.

*Nr seryjny ogrzewacza* – .....

*Moc cieplna* – .....

*Powierzchnia grzewcza* – .....

*Rok produkcji* – .....

.....  
(Podpis i pieczęć producenta)      (Data sprzedaży)      (Podpis i pieczęć sprzedawcy)

**PODPIS I PIECZEŃ ZAKŁADU UPRAWNIONEGO DO MONTAŻU OGRZEWACZA**

