

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr WINB-WWB.7782.1.19.2016.MC

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: **piec grzewczy POW-III, niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: Piec POW III**

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: **Śląski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Powstańców 41a, 40-024 Katowice**

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania: **Mateusz Rataj, Asystent.**

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: **Castorama Polska Sp. z o.o., ul. Krakowiaków 78, 02-255 Warszawa, miejsce pobrania próbki: ul. Graniczna 80, 43-400 Cieszyn.**
2. Data pobrania próbki: **25 maja 2016 r.**; nr protokołu pobrania próbki: **Nr WINB-WWB.7782.1.19.2016.MC.**
3. Data dostarczenia próbki: **31 maja 2016 r.**; nr protokołu przyjęcia próbki: **22A/GU-1/16.**
4. Oznaczenie producenta:
MET-SPOS R. SAKS, A. POSIADAŁA SP.J
ŻELKÓW – KOLONIA
UL. STALOWA 16, 08-110 SIEDLCE
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: **Nie określono.**
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: **Nie występuje.**
7. Określenie sposobu opakowania próbki: **Piec zabezpieczony folią typu stretch. Na folii znajdowała się banderola Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego z napisem wyrób zabezpieczony a także datą, pieczęcią z podpisem pracownika dokonującego zabezpieczenia.**
8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę: **4 sztuki.**
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki: **1 sztuka.**
10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:
 - **Art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (j.t. Dz.U. 2014 poz. 883 z późn. zm.)**
 - **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz.U. 2015 poz. 2332)**
11. Data przeprowadzenia badania: **od 16.06.2016 r. do 21.06.2016 r.**
12. Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Oględziny: **Dostarczony do badań wyrób nie wykazywał śladów uszkodzeń i był w dobrym stanie technicznym za wyjątkiem lewego uchwytu do przenoszenia, który był wgięty w stronę obudowy urządzenia. Wyrób jest w stanie oraz ilości i wielkości umożliwiającej przeprowadzenie badań w zleconym zakresie**

Badania fizyczno-chemiczne: **Wyniki badań zamieszczono w Sprawozdaniu Nr 3102 A1 16 dołączonym do niniejszego sprawozdania.**

Inne badania: **Nie dotyczy**

Ocena i interpretacje wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”:

Lp.	Zasadnicze charakterystyki	Wartość uzyskana lub przedział wartości	Wartość deklarowana przez producenta lub ocena opisowa	Ocena i interpretacja wyników badań
1.	Bezpieczeństwo pożarowe – temperatura palnych elementów otaczających ogrzewacz	52,1 K	≤ 65 K	WZ
2.	Emisja produktów spalania – emisja tlenku węgla w przeliczeniu na 13 % zawartość O ₂	0,35 %	0,80 %	WZ
3.	Moc cieplna/efektywność energetyczna – sprawność cieplna – ciąg kominowy – stałopalność – moc cieplna do ogrzewania pomieszczenia	72,5 % - Pa - h 4,2 kW	72,0 % - Pa - h 3,5 kW	WZ - - WZ

WZ - Wynik zgodny z deklaracją
WN - Wynik niezgodny z deklaracją

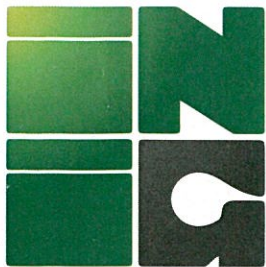
UWAGI:

- Do zasadniczej charakterystyki: „*Bezpieczeństwo Pożarowe*” odnosi się też właściwość użytkowa „*temperatura spalin*”, która została podana przez producenta jedynie w informacji towarzyszącej oznakowaniu CE (wynosi 300°C). W wyniku badań uzyskano wartość 282,2 °C, co oznacza iż wyrób posiada wskazaną wyżej właściwość.
- Producent nie zadeklarował właściwości użytkowych (NPD – właściwości użytkowe nieustalone), w odniesieniu do zasadniczej charakterystyki „*Temperatura Powierzchni Zewnętrznych*”. W ocenie laboratorium określone w normie PN-EN 13240:2008 właściwości użytkowe odnoszące się do wskazanej wyżej zasadniczej charakterystyki określają dopuszczalne wartości temperatur po przekroczeniu których urządzenie może być niebezpieczne dla użytkownika, dlatego też winny być one przez producenta deklarowane.
- Do tej zasadniczej charakterystyki „*Temperatura Powierzchni Zewnętrznych*” odnosi się min. właściwość użytkowa „*przyrost temperatury urządzeń obsługowych*”. Punkt 5.5 normy PN-EN 13240:2008 wskazuje, iż jeżeli temperatura urządzeń obsługowych jest przekroczona w stosunku do wymagań (tj. jest nie wyższa od temperatury otoczenia o więcej niż: 35 K w wypadku metali; 45 K w przypadku porcelany, emalii lub podobnych materiałów; 60 K w przypadku tworzyw sztucznych, kauczuku lub drewna) to producent w instrukcji obsługi powinien wskazać na konieczność stosowania narzędzi pomocniczych. Narzędzia te producent powinien dostarczyć razem z ogrzewaczem, (odpowiednie rękawice traktuje się jako narzędzie). Przyrost temperatury urządzeń obsługowych dla dostarczonego do badań przez Zleceniodawcę pieca grzewczego model POW-III wyniósł 84,4 K ÷ 191,3 K, tymczasem nie zostały do niego dołączone odpowiednie narzędzia, w związku z tym uznaje się, że punkt 5.5 normy PN-EN 13240:2008 nie został spełniony.

Sprawozdanie sporządzono w czterech egzemplarzach.

.....
(podpis przeprowadzającego badanie)

Robert Wojtowicz
(imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)



INSTYTUT NAFTY I GAZU – Państwowy Instytut Badawczy
ul. Lubicz 25 A, 31-503 Kraków
tel.: +48 12 421 00 33 fax: +48 12 430 38 85
www.inig.pl office@inig.pl
Zespół Laboratoriów Badawczych Sieci,
Instalacji i Urządzeń Gazowych
ul. Lubicz 25 A, 31-503 Kraków
tel.: +48 12 421 00 33 fax: +48 12 430 38 85



AB 041

Jednostka notyfikowana nr 1450

Nr arch. sprawy: DK-5100-526/16
Nr arch. sprawozdania: GU-5101-526/16
Zlec. wew. INiG-PIB: 3102/GU/16

SPRAWOZDANIE Nr 3102 A1 16

z badań i oceny właściwości użytkowych:

Rodzaj wyrobu: **PIEC KOMINKOWY WOLNOSTOJĄCY NA PALIWO STAŁE**

Model badany: **POW-III**

Zamawiający: **Śląski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w
Katowicach
ul. Powstańców 41a, 40-024 Katowice**

DYREKTOR INSTYTUTU

Dyrektor
Instytutu Nafty i Gazu
Państwowego Instytutu Badawczego
Maria Ciechanowska
Maria Ciechanowska

Kraków, 03.08.2016

Egzemplarz Nr 1 z 4

Jednostka Notyfikowana:

INSTYTUT NAFTY I GAZU – Państwowy Instytut Badawczy

PL 31-501 Kraków, ul. Lubicz 25 A
Tel: 012 / 421-00-33 fax: 012 / 430-38-85
e-mail: office@inig.pl

Miejsce badań:

INSTYTUT NAFTY I GAZU – Państwowy Instytut Badawczy

Zakład Użytkowania Paliw
Laboratorium Badań Urządzeń Gazowych i GrzewczychPL 30-733 Kraków, ul. Bagrowa 1
Tel.: +48 12 653 25 12 Fax: +48 12 653 16 65

Rodzaj badanego urządzenia:

Piec grzewczy na paliwo stałe

Model badany:

POW-III

Typ:

-

Marka handlowa:

-

Zamawiający badania i adres:

Śląski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Katowicach
ul. Powstańców 41a, 40-024 Katowice

Producent i adres:

MET-SPOS R. SAKS, A. POSIADAŁA SP.J
ŻELKÓW – KOLONIA
UL. STALOWA 16, 08-110 SIEDLCE

Badający:

Mateusz Rataj

Sprawozdanie opracował (+podpis):

Marek Jakiel



Sprawozdanie autoryzował (+ podpis):

Robert Wojtowicz
Kierownik Laboratorium

1. WSTĘP

1.1 Podstawa wykonania badań

Badania wolnostojącego pieca grzewczego na paliwa stałe wykonano w oparciu o Umowę Nr 117/3102/GU/2016 z dnia 15.06.2016 zawartą pomiędzy:

Śląskim Wojewódzkim Inspektorem Nadzoru Budowlanego w Katowicach ul. Powstańców 41a, 40-024 Katowice

a

INSTYTUTEM NAFTY I GAZU - Państwowym Instytutem Badawczym z siedzibą w Krakowie, ul. Lubicz 25 A, 31 – 503 Kraków

1.2 Cel i zakres badań

Zlecenie dotyczyło wykonania badań wybranych parametrów dotyczących bezpieczeństwa i uzyskiwanej mocy pieca grzewczego model POW III na zgodność z wymaganiami normy odniesienia w celu oceny właściwości użytkowych urządzeń spalających paliwa stałe.

Zakres badań obejmował sprawdzenie następujących parametrów:

- nominalnej mocy cieplnej,
- sprawności cieplnej,
- emisji tlenku węgla,
- temperatur powierzchni zewnętrznych i bezpieczeństwa pożarowego
 - temperatury spalin
 - temperatury elementów obsługowych,
 - temperatury palnych elementów otaczających ogrzewacz.

1.3 Wyrób badany

Dostarczony do badań piec grzewczy model POW-III przeznaczony jest do ogrzewania pomieszczeń, w których jest instalowany i może być opalany węglem kamiennym.

Badany model ogrzewacza wykonany jest z blachy stalowej (obudowa, drzwiczki popielnika, popielnik, czopuch, króciec doprowadzający powietrze wtórne do komory spalania, nogi, radiatory) oraz żeliwa (ruszt w komorze spalania). Górna ścianka pieca jest w postaci pokrywy, która jest zdejmowana. Po zdjęciu pokrywy uzyskujemy dostęp do komory spalania. Badane urządzenie posiada króciec z regulowaną przysłoną, służący do zapalania paliwa oraz jako doprowadzenie powietrza wtórnego do spalania.

1.4 Miejsce wykonania badań

Badania wykonano na stanowisku badawczym, w akredytowanym przez Polskie Centrum Akredytacji Laboratorium Badań Urządzeń Gazowych i Grzewczych w Krakowie ul Bagrowa 1.

1.5 Wybór próbki do badań

Wyrób do badań został wybrany i dostarczony do Laboratorium przez Zleceniodawcę. Sposób, miejsce i datę pobrania próbki opisano w Protokole pobrania próbki wyrobu budowlanego nr WINB-WWB.7782.1.19.2016.MC z dnia 25.05.2016 sporządzonym przez przedstawicieli Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Katowicach.

1.6 Paliwo do badań

Do badań użyto paliwo o właściwościach podanych w Rozdziale 4, p. 4.1 niniejszego Sprawozdania.

1.7 Dokumenty i normy związane

- Zlecenie badań podpisane przez przedstawiciela Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Katowicach z dnia 31.05.2016 r.
- Umowa Nr 117/3102/GU/2016 z dnia 15.06.2016 wraz z Załącznikiem 1 (Lista Uzgodnień Zakresu Badań)
- Zlecenie wewnętrzne INiG-PIB Nr 3102/GU/16
- PN-EN 13240:2008 Ogrzewacze pomieszczeń na paliwa stałe -- Wymagania i badania.
- Zakres Akredytacji Laboratorium Badawczego Nr AB 041 wydany przez PCA. Wydanie 17 z 05.11.2015 r.
- Dokumentacja techniczna wyrobu w postaci:
 - Instrukcja obsługi w języku polskim;
 - Deklaracja właściwości użytkowych.

1.8 Uwagi

- Przedstawione w niniejszym Sprawozdaniu wyniki badań odnoszą się tylko do badanego wyrobu.
- Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, że badany wyrób spełnia wymagania stawiane właściwościom użytkowym przez normę odniesienia za wyjątkiem punktu 5.5. Przyrost temperatury urządzeń obsługowych. Zakres badań oraz ich ocenę przedstawiono w punkcie **PROGRAM I OCENA WYNIKÓW BADAŃ** niniejszego Sprawozdania.

Wg punktu 5.5 normy PN-EN 13240:2008 jeżeli temperatura urządzeń obsługowych jest przekroczona to producent w instrukcji obsługi powinien wskazać na konieczność stosowania narzędzi pomocniczych. Narzędzia te producent powinien dostarczyć razem z ogrzewaczem, (odpowiednie rękawice traktuje się jako narzędzie). Do dostarczonego do badań przez Zleceniodawcę pieca grzewczego model POW III odpowiednie narzędzia nie zostały dołączone, w związku z tym uznaje się, że punk 5.5 normy PN-EN 13240:2008 nie został spełniony.

2 IDENTYFIKACJA BADANEGO WYROBU

2.1 Dokumentacja fotograficzna



Foto 1. Widok z przodu

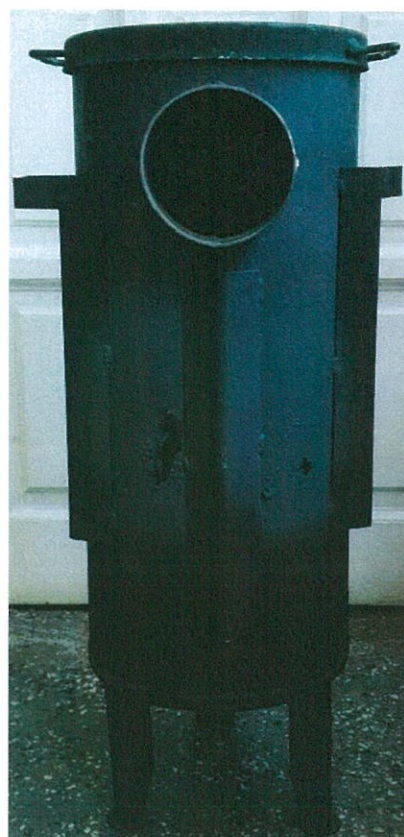


Foto 2. Widok z tyłu

2.2 Tabliczka znamionowa



Foto 3. Tabliczka znamionowa badanego pieca

2.3 Deklaracja producenta odnośnie podstawowych parametrów eksploatacyjnych

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
Nr 4/2015

09

Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu	Piec POW III
Zamierzone zastosowanie lub zastosowania	Ogrzewacz pomieszczeń do okresowego spalania, na paliwa stałe (węgiel kamienny), ładowany ręcznie, wolnostojący bez zmian funkcjonalnych, z zamkniętymi drzwiczkami paleniskowymi (Kategoria 1A)
Producent	MET-SPOS s.j. 08-110 Siedlce Zelków Kolonia ul. Stalowa 16
System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych	3
Norma zharmonizowana	EN 13240 2001 + A2:2004 + AC:2005 + A2:2004/AC:2006 + A2:2004/AC:2007
Jednostka lub jednostki notyfikowane	Badania przeprowadzone przez INSTYTUT ENERGETYKI JEDNOSTKA BADAWCZO ROZWOJOWA NOTYFIKACJA Nr1452 KOMISJI EUROPEJSKIEJ ODDZIAŁ TECHNIKI GRZEWCZEJ I SANITARNEJ 26-600 Radom, ul Wilcza 8 LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEN GRZEWCZYCH 93-231 Łódź, ul Dostawcza 1 Sprawozdanie z badań Nr 18/09-LG
Deklarowane właściwości użytkowe	
Zasadnicze właściwości	Poziomy i/lub klasy
Bezpieczeństwo pożarowe	Spełnia Temperatury palnych elementów otaczających ogrzewacz $\Delta T = t_{pov} - t_r \leq 65 \text{ K}$
Emisja produktów spalania Emisja CO ₂ (dla O ₂ =13%)	0,80%
Uwalnianie materiałów niebezpiecznych	Brak substancji niebezpiecznych
Temperatura powierzchni zewnętrznych	NPD
Bezpieczeństwo elektryczne	NPD
Maksymalne ciśnienie robocze (tylko wtedy, gdy ogrzewacz pomieszczeń jest wyposażony w zespół wodny)	NPD
Wytrzymałość mechaniczna	Spełnia nasunięcie czopucha $\geq 40 \text{ mm}$ szerokość kanałów spalin $\geq 30 \text{ mm}$
Moc cieplna	3,5kW
Efektywność energetyczna	72%
Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 i na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.	
W imieniu producenta podpisał	
Imię i nazwisko	Adam Posiadała
w Zelków Kolonia	dnia 27-08-2015r

podpis

MET-SPOS
E. Sokoł, A. Posiadała Sp. Jawna
ZELKÓW-KOLONIA, ul. Stalowa 16
08-110 Siedlce, tel. (0 25) 643-59-29
fax (0 25) 643-59-39
REG. 005171345 NIP 421-000-61-11

2.4 Charakterystyka techniczna

Rodzaj urządzenia:	Piec grzewczy na paliwo stałe
Rodzaj paliwa:	Węgiel kamienny
Nominalna moc cieplna:	3,5 kW
Wymiary gabarytowe:	Z zamkniętymi drzwiczkami: 330 mm x 718 mm x 365 mm (S x W x G)
Zespoły ogrzewacza:	<ul style="list-style-type: none">• Obudowa• Popielnik• Komora spalania• Króciec odprowadzenia spalin• Drzwi popielnikowe
Obudowa:	Obudowa pieca wykonana jest z blachy stalowej o grubości 2 mm. Górna ścianka urządzenia wykonana jest w formie pokrywy z dwoma uchwytami. Po zdjęciu pokrywy uzyskuje się dostęp do komory spalania. Piec wyposażony jest w trzy nogi o długości 155 mm. Do obudowy przyspawanych jest 6 radiatorów wykonanych z kątownika o wymiarach 38 x 38 x 1 mm. Długość każdego z radiatorów wynosi 305 mm. Urządzenie posiada dwa uchwyty służące do jego przenoszenia,
Popielnik:	Popielnik usytuowany pod rusztem poziomym komory spalania, okrągły o średnicy \varnothing 235 mm i wysokości 160 mm.
Komora spalania:	Komora spalania, okrągła o wymiarach \varnothing 235 mm i wysokości 395 mm. W trzonie komory usytuowany jest żeliwny ruszt poziomy o wymiarach: \varnothing 230 mm i grubości 10 mm.
Drzwi popielnikowe:	Drzwi popielnikowe przesuwne umożliwiają dostęp do popielnika. Szerokość drzwi w rzucie na płaszczyznę jest równa 215 mm, natomiast wysokość wynosi 90 mm. Drzwi posiadają jeden otwór o wymiarach 19 x 9 mm.
Zespół spalinowy:	Zespół spalinowy składa się z poziomego króćca odprowadzającego spalinę o średnicy \varnothing 108 mm i długości 63 mm.
Regulacja powietrza pierwotnego:	Regulacja powietrza pierwotnego odbywa się poprzez otwieranie lub zamykanie drzwi popielnika.
Regulacja powietrza wtórnego:	Regulacja powietrza wtórnego odbywa się za pomocą przysłony blokowanej nakrętką, zlokalizowanej na króćcu doprowadzającym powietrze wtórne.

3. PROGRAM I OCENA WYNIKÓW BADAŃ

3.1. Sprawdzenie parametrów bezpieczeństwa i uzyskanych mocy na zgodność z wymaganiami normy odniesienia

Tabela 1.

PRZEDMIOT WYMAGAŃ	PN-EN 13240:2008 pkt	OCENA			
		WZ	WN	NB	ND
Wymagania dotyczące bezpieczeństwa	5				
Badania bezpieczeństwa przy ciągu naturalnym	5.1				X
Praca przy otwartych drzwiczkach paleniskowych	5.2				X
Wytrzymałość i szczelność zespołu wodnego	5.3				X
Temperatura w zasobniku paliwa zapasowego	5.4				X
Przyrost temperatury urządzeń obsługowych	5.5		X ¹⁾		
Temperatura palnych elementów otaczających ogrzewacz	5.6	X ²⁾			
Termiczne zabezpieczenie odpływu	5.7				X
Bezpieczeństwo elektryczne	5.8				X
Wymagania dotyczące mocy	6				
Temperatura spalin	6.1	X			
Emisja tlenku węgla	6.2	X			
Sprawność cieplna	6.3	X			
Ciąg kominowy	6.4	X			
Ponowne rozpalanie	6.5				X
Stalopalność	6.6	X			
Moc cieplna do ogrzewania pomieszczeń	6.7	X			
Moc cieplna obiegu wodnego	6.8				X

WZ	-	Wynik zgodny z wymaganiami
WN	-	Wynik niezgodny z wymaganiami
NB	-	Nie badano
ND	-	Nie dotyczy

¹⁾ **UWAGA:** Wynik niezgodny z wymaganiami, ponieważ producent nie dostarcza narzędzi zapewniających bezpieczne dotyknięcie elementów do obsługi (np. odpowiednich rękawic ochronnych).

²⁾ **UWAGA:** Wynik zgodny z wymaganiami, ponieważ producent w instrukcji obsługi podaje sposoby zabezpieczenia podłoża przed zapaleniem się.

4. BADANIA

4.1 Warunki badań

Piec grzewczy model POW-III produkowany przez firmę MET-SPOS R. SAKS, A. POSIADAŁA SP.J został dostarczony do Laboratorium GU-1 dnia 31.05.2016 r.

Protokół przyjęcia do Laboratorium nr 22A/GU-1/16.

Dostarczony do badań wyrób nie wykazywał śladów uszkodzeń i był w dobrym stanie technicznym za wyjątkiem lewego uchwytu do przenoszenia, który był wgięty w stronę obudowy urządzenia.

Próbka opieczutowana była przez przedstawiciela Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Katowicach. Przed badaniami pieczęć usunięto.

Warunki środowiskowe badań zgodne z postanowieniami normy zharmonizowanej.

Badania przeprowadzono w oparciu o metody badawcze zawarte w zatwierdzonym przez PCA Zakresie Akredytacji Laboratorium Badawczego Nr AB 041.

Do badań użyto węgla kamiennego o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela 2.		
Parametr	Jednostka	Rodzaj paliwa
		Węgiel kamienny
Wartość opałowa	kJ/kg	31301,6
Zawartość węgla	%	80,86
Zawartość wilgoci	%	3,26
Zawartość wodoru	%	4,95

Badania rozpoczęto 16.06.2016 r. i zakończono 21.06.2016 r.

Wyniki badań zebrano w PROTOKOLE Z BADAŃ WYROBU Nr 3102 A1 16 przechowywanym w archiwum Laboratorium GU-1.

4.2 Wyniki badań – parametry eksploatacyjne

Tabela 3.			
Parametry badane i warunki badań	Jednostka	Wynik	
		Uzyskany	Wymagany
Nominalna moc cieplna do ogrzewania pomieszczeń PN-EN 13240:2008 p. A.4.7 <i>Masa paliwa = 8,011 kg, Ciąg kominowy = (12 ±2) Pa, Temp. otoczenia = 22,3 °C</i>			
Moc cieplna do ogrzewanego pomieszczenia	kW	4,17 ±0,23	≥ 3,5
Temperatura palnych elementów otaczających ogrzewacz (przyrost) PN-EN 13240:2008 p. 5.6 + A.4.7 i A.4.9 <i>Moc cieplna do ogrzewania = 4,17 kW, Ciąg kominowy = (12 ±2) Pa, Temp. otoczenia = 22,3 °C</i>			
Maksymalna temperatura ścian (min. odległość od części palnych 80 cm)	K	52,1 ±2	≤ 65
Podłoga pod paleniskiem (stal)	K	147,8 ±2	≤ 65
Przyrost temperatury urządzeń obsługowych PN-EN 13240:2008 p. 5.5 + A.4.7 <i>Moc cieplna do ogrzewania = 4,17 kW, Ciąg kominowy = (12 ±2) Pa, Temp. otoczenia = 22,3 °C</i>			
Drzwi popielnika (stal)	K	84,4 ±2	≤ 35
Przysłona powietrza wtórnego (stal)	K	148,7 ±2	≤ 35
Śruba blokująca przysłonę powietrza wtórnego (stal)	K	191,3 ±2	≤ 35
Lewy uchwyt do przenoszenia (stal)	K	132,8 ±2	≤ 35
Prawy uchwyt do przenoszenia (stal)	K	104,6 ±2	≤ 35
Temperatura spalin wylotowych PN-EN 13240:2008 p. A.4.7 <i>Moc cieplna do ogrzewania = 4,17 kW, Ciąg kominowy = (12 ±2) Pa, Temp. otoczenia = 22,3 °C</i>			
Średnia temperatura spalin	°C	282,2 ± 38,4	-
Graniczna wartość emisji tlenku węgla PN-EN 13240:2008 p. A.4.7 <i>Moc cieplna do ogrzewania = 4,17 kW, Ciąg kominowy = (12 ±2) Pa, Temp. otoczenia = 22,3 °C</i>			
Średnie stężenie CO w przeliczeniu na 13% zawartości O ₂ w spalinach	%	0,351 ± 0,110	≤ 1
Sprawność cieplna przy nominalnej mocy cieplnej PN-EN 13240:2008 p. A.4.7 <i>Moc cieplna do ogrzewania = 4,17 kW, Ciąg kominowy = (12 ±2) Pa, Temp. otoczenia = 22,3 °C</i>			
Całkowita sprawność cieplna urządzenia	%	72,5 ± 2,2	> 50
Stalopalność przy nominalnej mocy cieplnej PN-EN 13240:2008 p. A.7 <i>Moc cieplna do ogrzewania = 4,17 kW, Ciąg kominowy = (12 ±2) Pa, Temp. otoczenia = 22,3 °C</i>			
Stalopalność i trwałość palenia	h	12,0	≥ 4

Strumień masy spalin przy nominalnej mocy cieplnej = 4,9 g/s

4.3. Wyniki badań – bezpieczeństwo użytkowania

Tabela 4.				
Parametry badane i warunki badań	OCENA			
	WZ	WN	NB	ND
<p>Badanie bezpieczeństwa pożarowego ogrzewaczy opalanych drewnem oraz takich, które oprócz drewna spalają także mineralne paliwa stałe PN-EN 13240:2008 p.A.4.9.2.2 Masa paliwa = 0,977 kg, Ciąg kominowy = (15 ± 2) Pa, Temp. otoczenia = 22,5 °C</p>				
W czasie badania temperatura narożnika pomiarowego nie przekroczyła średniej temperatury w pomieszczeniu o więcej niż o 65 K	X			
W czasie badania temperatura w zasobniku paliwa zapasowego nie przekroczyła średniej temperatury w pomieszczeniu o więcej niż o 65 K				X

KONIEC SPRAWOZDANIA