

INSTYTUT ENERGETYKI
ODDZIAŁ TECHNIKI
GRZEWCZEJ I SANITARNEJ W RADOMIU
26-610 Radom, ul. Wilcza 8
tel. 48 362-44-01
NIP 525-00-08-761 Regon 000020586-00078
KRS 0000088963

Radom, 17.01.2017 r.

LABORATORIUM BADAWCZE
Grzejników i Armatury

(pieczęć nagłówkowa laboratorium, w sprawozdaniu sporządzonym w postaci elektronicznej – nazwa i adres laboratorium)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr NB1452/CPR/258/16/WINB

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: *grzejnik centralnego ogrzewania BERTO, o niepowtarzalnym kodzie identyfikacyjnym typu wyrobu – BER-50/90.*

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: *Łódzki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, 90-113 Łódź, ul. Traugutta 25.*

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania: *Włodzimierz Domański - operator Stacji Badań Grzejników.*

A. Oznaczenie próbki.

1. Miejsce pobrania próbki: *u sprzedawcy w firmie: „Superhobby Market Budowlany” Sp. z o. o., 02-180 Warszawa, Al. Krakowska 102, market OBI (009), 92-412 Łódź, ul. Rokicińska 192.*
2. Data pobrania próbki: *12.02.2016 r.*; nr protokołu pobrania próbki: *3/10/2016.*
3. Data dostarczenia próbki: *16.02.2016 r.*; nr protokołu przyjęcia próbki: *LAD/B/1/1/258/16/LA.*
4. Oznaczenie producenta: *INSTAL-PROJEKT Gawłowscy, Ścierzyńscy Spółka jawna, Nowa Wieś k/Włocławka, ul. Jana Pawła II 12 A, 87-853 Kruszyn.*
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: *Data produkcji; 27 listopada 2015 (data podana w „Karcie gwarancyjnej”).*
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności o ile występuje: *nie występuje.*
7. Określenie sposobu opakowania próbki: *do badań dostarczono grzejnik w oryginalnym opakowaniu z etykietą producenta (ksero etykiety w załączeniu); całość zabezpieczono folią typu stretch oraz taśmą z napisem „Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Łodzi”.*
8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę: *3 szt. grzejnika.*
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki: *1 sztuka grzejnika (masa brutto - 7,0 kg).*

10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym,
 - art. 25 ust. 1 i 2 ustawy o wyrobach budowlanych (tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 1570).
11. Data przeprowadzenia badania: badania cieplne: 24.03.2016 r. - 25.03.2016 r.
badanie szczelności: 29.03.2016 r.
12. Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium): stała siedziba Laboratorium Badawczego Grzejników i Armatury Instytutu Energetyki w Radomiu, Oddział Techniki Grzewczej i Sanitarnej, 26-610 Radom, ul. Wilcza 8.

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań.

Oględziny: łazienkowy grzejnik c. o. BERTO BER-50/90 o szerokości 500 mm i wysokości 915 mm, kolor lakieru: biały. Wyrób jest w stanie oraz ilości i wielkości umożliwiającej przeprowadzenie badań w zleconym zakresie wg normy PN-EN 442-1:2015-02 Grzejniki i konwektory. Część 1: Wymagania i warunki techniczne (EN 442-1:2014).

Badania fizyczno-chemiczne:

Wykaz zleconych badań grzejnika łazienkowego BERTO BER-50/90.

Moc cieplna w warunkach: 75/65/20 °C; 55/45/20 °C; 90/70/20 °C.

Badanie laboratoryjne nominalnej mocy cieplnej Φ_{50} (75/65/20 °C), nominalnej mocy cieplnej przy niskiej różnicy temperatury wody i powietrza Φ_{30} (55/45/20 °C) oraz mocy cieplnej Φ_{60} (90/70/20 °C) przeprowadzono wg PN-EN 442-2:2015-02 Grzejniki i konwektory. Część 2: Moc cieplna i metody badań, p. 5.4.2. Metoda wagowa (EN 442-02:2014).

Szczelność.

Szczelność pod działaniem ciśnienia zbadano wg PN-EN 442-1:2015-02 Grzejniki i konwektory. Część 1: Wymagania i warunki techniczne, p. 5.4 (EN 442-1:2014).

Wyniki zleconych badań grzejnika łazienkowego BERTO BER-50/90.

Nominalna moc cieplna $\Phi_{50} = 414 \text{ W}$.

Nominalna moc cieplna przy niskiej różnicy temperatury wody i powietrza $\Phi_{30} = 226 \text{ W}$.

Moc cieplna $\Phi_{60} = 514 \text{ W}$.

Szczelność pod działaniem ciśnienia: ciśnienie próby: $1,3 \times 1000 \text{ kPa} = 1300 \text{ kPa}$, brak przecieku.

Inne badania: nie przeprowadzono.

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

Nominalna moc cieplna przy 75/65/20 °C (nominalna moc cieplna Φ_{50}).

Porównanie wyników badań nominalnej mocy cieplnej Φ_{50} grzejnika łazienkowego BERTO BER-50/90 z wartością mocy podaną przez producenta na etykiecie przedstawia się następująco:

- *moc zbadana: 414 W,*
- *moc zadeklarowana: 436 W.*

Moc cieplna zbadana nie powinna być niższa więcej niż o 4% w stosunku do mocy zadeklarowanej (PN-EN 442-1:2015-02 Grzejniki i konwektory. Część 1: Wymagania i warunki techniczne, p. 6.2.1).

Dla ocenianego grzejnika moc zbadana $\Phi_{50} = 414$ W jest niższa o 5,0% niż podana przez producenta na etykiecie grzejnika 436 W.

Stwierdza się zatem, że moc zbadana 414 W jest niezgodna z mocą zadeklarowaną na etykiecie grzejnika 436 W.

Nominalna moc cieplna przy 55/45/20 °C (nominalna moc cieplna przy niskiej różnicy temperatury wody i powietrza Φ_{30}).

Porównanie wyników badań nominalnej mocy cieplnej przy niskiej różnicy temperatury wody i powietrza Φ_{30} grzejnika łazienkowego BERTO BER-50/90 z wartością mocy podaną przez producenta na etykiecie przedstawia się następująco:

- *moc zbadana: 226 W,*
- *moc zadeklarowana: 229 W.*

Moc cieplna zbadana nie powinna być niższa więcej niż o 4% w stosunku do mocy zadeklarowanej (PN-EN 442-1:2015-02 Grzejniki i konwektory. Część 1: Wymagania i warunki techniczne, p. 6.2.1).

Dla ocenianego grzejnika moc zbadana $\Phi_{30} = 226$ W jest niższa o 1,3% niż podana przez producenta na etykiecie grzejnika 229 W.

Stwierdza się zatem, że moc zbadana 226 W jest zgodna z mocą zadeklarowaną na etykiecie grzejnika 229 W.

Moc cieplna Φ_{60} przy 90/70/20 °C

Porównanie wyników badań mocy cieplnej Φ_{60} grzejnika łazienkowego BERTO BER-50/90 z wartością mocy podaną przez producenta na etykiecie przedstawia się następująco:

- *moc zbadana: 514 W,*
- *moc zadeklarowana: 548 W.*

Moc cieplna zbadana nie powinna być niższa więcej niż o 4% w stosunku do mocy zadeklarowanej (PN-EN 442-1:2015-02 Grzejniki i konwektory. Część 1: Wymagania i warunki techniczne, p. 6.2.1).

Dla ocenianego grzejnika moc zbadana $\Phi_{60} = 514$ W jest niższa o 6,2% niż moc podana przez producenta na etykiecie grzejnika 548 W.

Stwierdza się zatem, że moc zbadana 514 W jest niezgodna z mocą zadeklarowaną na etykiecie grzejnika 548 W.

Szczelność pod działaniem ciśnienia.

Ciśnienie próby laboratoryjnej: $1,3 \times 1000 \text{ kPa} = 1300 \text{ kPa}$, brak przecieku, wynik pozytywny. Stwierdzono zgodność szczelności pod działaniem ciśnienia grzejnika łazienkowego BERTO BER-50/90 z wymaganiami normy EN 442-1:2014 p. 5.4., dla maksymalnego ciśnienia roboczego 1000 kPa, zadeklarowanego w Deklaracji Właściwości Użytkowych Nr DWU/2/BAS/2014.

Uwagi: bez uwag.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach / Sprawozdanie sporządzono w postaci elektronicznej*

LABORATORIUM BADAWCZE
Grzejników i Armatury

OPERATOR
Stacji Badań Grzejników

Włodzisław Domański

(podpis przeprowadzającego badanie)

17. STY. 2017

KIEROWNIK
Laboratorium

Marcel Małata

(imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)

* Sprawozdanie z badań sporządzone w postaci elektronicznej opatruje się bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu, zgodnie z ustawą z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. z 2013 r. poz. 262, z późn. zm.) lub podpisem potwierdzonym profilem zaufanym ePUAP w rozumieniu ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2014 r. poz. 1114).