



Radom, 28.08.2020 r.

**LABORATORIUM BADAWCZE
GRZEJNIKÓW I ARMATURY**

.....
(nazwa i adres laboratorium)

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 RDO 114140

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 27.2/20/WINB

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: *Grzejnik centralnego ogrzewania BERTO model BER-50/90, niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: BERTO.*

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: *Lubelski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, 20-072 Lublin, ul. Lubomelska 1-3.*

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania: [REDACTED]

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: *u sprzedawcy: "Superhobby Market Budowlany" Sp. z o.o., Al. Krakowska 102, 02-180 Warszawa, miejsce pobrania próbki: "Superhobby Market Budowlany" Sp. z o.o., Market OBI Lublin, ul. Zwycięska 6, 20-555 Lublin.*
2. Data pobrania próbki: *16.07.2020 r.*; nr protokołu pobrania próbki: *nr 2 (nr akt sprawy: ZKW-XXIII.7782.5.2020).*
3. Data dostarczenia próbki: *20.07.2020 r.*; nr protokołu przyjęcia próbki: *LAD/B/1/1/27.2/20/LA.*
4. Producent: *INSTAL-PROJEKT Gawłowsky, 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: 2020-02-11.*
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: *nie występuje.*
7. Określenie sposobu opakowania próbki: *Próbkę do badań opakowano w folię i oklejono taśmą samoprzylepną oraz opatrzone znakami urzędowymi w postaci informacji, na której umieszczono: znak sprawy: ZKW-XXIII.7782.5.2020, datę pobrania próbki wyrobu: 16.07.2020 r. i pieczęć urzędową: Lubelski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego.*
8. Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę: *4 szt., data produkcji: 2020-02-11.*

9. Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki: *1 szt.*
10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:
- *art. 16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jedn. Dz. U. z 2020 r., poz. 215).*
 - *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. z 2015 r., poz. 2332, z późn. zm.).*
11. Data przeprowadzenia badania: *24.07.2020 r. - 18.08.2020 r.*
12. Miejsce przeprowadzenia badania: *Instytut Energetyki Oddział Techniki Grzewczej i Sanitarnej w Radomiu, Laboratorium Badawcze Grzejników i Armatury, 26-610 Radom, ul. Wilcza 8.*

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Ogłędziny: *Grzejnik centralnego ogrzewania BERTO model BER-50/90, niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: BERTO, kolor lakieru: biały. Na zewnętrznej powierzchni grzejnika naklejka: instal projekt®. Grzejnik był w stanie oraz ilości i wielkości umożliwiającej przeprowadzenie badań w zleconym zakresie.*

Badania fizyczno-chemiczne:

Nominalna moc cieplna Φ_{50} , nominalna moc cieplna Φ_{30}

Badanie laboratoryjne nominalnej mocy cieplnej Φ_{50} , i nominalnej mocy cieplnej Φ_{30} przeprowadzono wg PN-EN 442-2:2015-02 Grzejniki i konwektory. Część 2: Moc cieplna i metody badań, p. 5.4.2 Metoda wagowa oraz p. 5.5.1 Normatywna moc cieplna modelu (EN 442-2:2014).

Zbadana nominalna moc cieplna grzejnika Φ_{50} wyniosła 420 ± 3 W.

Zbadana nominalna moc cieplna grzejnika Φ_{30} wyniosła 225 ± 3 W.

Szczelność pod działaniem ciśnienia

Szczelność grzejnika pod działaniem ciśnienia zbadano wg PN-EN 442-1:2015-02 Grzejniki i konwektory. Część 1: Wymagania i warunki techniczne, p. 4.5 Szczelność pod działaniem ciśnienia (EN 442-1:2014).

Ciśnienie próby wynosiło 1300 ± 15 kPa ($1,3 \times 1000$ kPa, jako zadeklarowane maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze). Wynik: brak przecieku.

Inne badania: nie dotyczy

Powyższe wyniki dotyczą wyłącznie badanych próbek.

C. Stwierdzenie zgodności z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt. 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/ i próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”

Nominalna moc cieplna Φ_{50}

Porównanie wyników badań nominalnej mocy cieplnej Φ_{50} grzejnika centralnego ogrzewania BERTO model BER-50/90 z wartością mocy zadeklarowaną przez producenta przedstawia się następująco:

- moc zbadana: 420 W,*
- moc zadeklarowana: 436 W.*

Dla celów niniejszych badań przyjęto następujące kryterium akceptacji zgodności mocy zbadanej z mocą zadeklarowaną: moc cieplna zbadana nie powinna być niższa więcej niż o 4% w stosunku do mocy zadeklarowanej przez producenta (PN-EN 442-1:2015-02, p. 6.2.1 Postanowienia ogólne).

Dla ocenianego grzejnika moc cieplna zbadana jest niższa od mocy zadeklarowanej przez producenta o 3,7 %.

*Stwierdza się, że zbadana nominalna moc cieplna Φ_{50} **jest zgodna** z nominalną mocą cieplną Φ_{50} zadeklarowaną przez producenta w DEKLARACJI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr NDWU/1/BERTO/2019 z dnia 25.01.2019 r.*

Ryzyko błędnej akceptacji wynosi 0 %.

Nominalna moc cieplna Φ_{30}

Porównanie wyników badań nominalnej mocy cieplnej Φ_{30} grzejnika centralnego ogrzewania BERTO model BER-50/90 z wartością mocy zadeklarowaną przez producenta przedstawia się następująco:

- moc zbadana: 225 W,*
- moc zadeklarowana: 231 W.*

Dla celów niniejszych badań przyjęto następujące kryterium akceptacji zgodności mocy zbadanej z mocą zadeklarowaną: moc cieplna zbadana nie powinna być niższa więcej niż o 4% w stosunku do mocy zadeklarowanej przez producenta (PN-EN 442-1:2015-02, p. 6.2.1 Postanowienia ogólne).

Dla ocenianego grzejnika moc cieplna zbadana jest niższa od mocy zadeklarowanej przez producenta o 2,6 %.

*Stwierdza się, że zbadana nominalna moc cieplna Φ_{30} **jest zgodna** z nominalną mocą cieplną Φ_{30} zadeklarowaną przez producenta w DEKLARACJI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr NDWU/1/BERTO/2019 z dnia 25.01.2019 r.*

Ryzyko błędnej akceptacji wynosi 0 %.

Szczelność pod działaniem ciśnienia

Ciśnienie próby laboratoryjnej: 1,3 x 1000 kPa (zadeklarowane maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze) = 1300 kPa, brak przecieku, wynik próby: pozytywny.

*Stwierdzono **zgodność** zadeklarowanego przez producenta w DEKLARACJI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr NDWU/1/BERTO/2019 z dnia 25.01.2019 r. maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego 1000 kPa z wynikiem laboratoryjnej próby szczelności pod działaniem ciśnienia.*

Ryzyko błędnej akceptacji wynosi 0 %.

Powyższe stwierdzenie nie uwzględnia wartości niepewności wyników, jeżeli zostały podane w części **B** Sprawozdania.

D. Opinie i interpretacje

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach / ~~Sprawozdanie sporządzono w postaci elektronicznej~~^{*}.



(podpis przeprowadzającego badanie) **

LABORATORIUM BADAŃ
GRZEJNIKÓW I ARMAT

20 SIE. 2020



(imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej
sprawozdanie) **

KIEROWNIK
Laboratorium

Marek Maleta

(imię, nazwisko i podpis Kierownika Laboratorium) **

* Niepotrzebne skreślić.

** Sprawozdanie z badań sporządzone w postaci elektronicznej opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym..