

Radom, 20.12.2018 r.

LABORATORIUM BADAWCZE
Grzejników i Armatury

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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 40/18/WINB

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: *Stalowy grzejnik panelowy DIAMOND 22 600x1000.*

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: *Małopolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, 30-038 Kraków, ul. Łobzowska 67.*

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

A. Oznaczenie próbki.

1. Miejsce pobrania próbki: *u producenta: Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe DIAMOND Sp. z o.o., 31-510 Kraków, ul. Rakowicka 31.*
2. Data pobrania próbki: *11 września 2018 r.*; nr protokołu pobrania próbki: *nr 1.*
3. Data dostarczenia próbki: *07.11.2018 r.*; nr protokołu przyjęcia próbki: *LAD/B/1/1/40/18/LA.*
4. Oznaczenie producenta: *Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe DIAMOND Sp. z o.o., 31-510 Kraków, ul. Rakowicka 31.*
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: *9013653621 – 2018 977601000.*
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: *nie określa się.*
7. Określenie sposobu opakowania próbki: *próbka do badań (grzejnik) była w stanie nieuszkodzonym, w oryginalnym opakowaniu producenta. Na opakowaniu znajdowała się naklejka z nadrukiem: „Małopolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Krakowie, zabezpieczona próbka kontrolna wyrobu budowlanego” oraz pieczęcią urzędową o treści: „Z up. Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego Maria Romańska-Pełesz Naczelnik Wydziału Wytwarzanych”.*
8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę: *14 szt.*
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki: *1 sztuka – próbka kontrolna.*

10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:

- *Art. 48 ust. 5 ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców (Dz. U. poz. 646 z późn. zm.),*
- *Art. 25 ust. 2 i 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1570 z późn. zm.),*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym (Dz. U. z 2015 r., poz. 2332).*

11. Data przeprowadzenia badania: *badania cieplne: 07.12.2018 r. - 10.12.2018 r., badanie szczelności pod działaniem ciśnienia i odporności na działaniem ciśnienia: 12.12.2018 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: *Stalowy grzejnik panelowy DIAMOND 22 600x1000 mm, o głębokości budowlanej 104 mm, wysokość konwektora wewnętrznego 505 mm, podziałka konwektora 35 mm, zmierzona masa grzejnika 30,0 kg, zmierzona pojemność wodna 5,91 l, kolor lakieru: biały. Na zewnętrznej powierzchni grzejnika znaczek z napisem DIAMOND® RADIATOR PANEL SYSTEM. Grzejnik był w stanie oraz ilości i wielkości umożliwiającej przeprowadzenie badań w zleconym zakresie.*

Badania fizyczno-chemiczne:

Nominalna moc cieplna Φ_{50} i 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). Podłączenie grzejnika do obiegu badawczego – jednostronne boczne.

Zbadana nominalna moc cieplna grzejnika Φ_{50} wyniosła 1644 W.

Zbadana nominalna moc cieplna grzejnika Φ_{30} wyniosła 847 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. 5.4 Szczelność pod działaniem ciśnienia (EN 442-1:2014).

Ciśnienie próby wynosiło 1300 kPa (1,3 x 1000 kPa, jako zadeklarowane maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze). Wynik: brak przecieku.

Odporność na działanie ciśnienia

Odporność grzejnika na działanie ciśnienia zbadano wg PN-EN 442-1:2015-02 Grzejniki i konwektory. Część 1: Wymagania i warunki techniczne, p. 5.6 Odporność na działanie ciśnienia (EN 442-1:2014).

Ciśnienie próby wynosiło 1690 kPa (1,3 x 1,3 x 1000 kPa, jako zadeklarowane maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze). Wynik: pęknięcie grzejnika przy ciśnieniu 1520 kPa.

Inne badania: *nie dotyczy*

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 Φ_{50}

Porównanie wyników badań nominalnej mocy cieplnej Φ_{50} stalowego grzejnika panelowego DIAMOND 22 600x1000 z wartością mocy zadeklarowaną przez producenta przedstawia się następująco:

- moc zbadana: 1644 W,*
- moc zadeklarowana: 1754 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 o 6,3% od mocy zadeklarowanej przez producenta.

Stwierdza się, że zbadana nominalna moc cieplna Φ_{50} nie jest zgodna z nominalną mocą cieplną Φ_{50} zadeklarowaną w DEKLARACJI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH NR.G-22 z dnia 02.01.2018 r.

Nominalna moc cieplna Φ_{30}

Porównanie wyników badań nominalnej mocy cieplnej Φ_{30} stalowego grzejnika panelowego DIAMOND 22 600x1000 z wartością mocy zadeklarowaną przez producenta przedstawia się następująco:

- moc zbadana: 847 W,*
- moc zadeklarowana: 884 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 o 4,2% od mocy zadeklarowanej przez producenta.

Stwierdza się, że zbadana nominalna moc cieplna Φ_{30} nie jest zgodna z nominalną mocą cieplną Φ_{30} zadeklarowaną w DEKLARACJI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH NR.G-22 z dnia 02.01.2018 r.

Szczelność pod działaniem ciśnienia

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

Stwierdzono zgodność maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego 1000 kPa, zadeklarowanego w DEKLARACJI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH NR.G-22 z dnia 02.01.2018 r. z wynikiem laboratoryjnej próby szczelności pod działaniem ciśnienia.

Odporność na działanie ciśnienia

Ciśnienie próby laboratoryjnej: $1,3 \times 1,3 \times 1000$ kPa (zadeklarowane maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze) = 1690 kPa, pęknięcie grzejnika przy ciśnieniu 1520 kPa, wynik negatywny.

Stwierdzono niezgodność maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego 1000 kPa, zadeklarowanego w DEKLARACJI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH NR.G-22 z dnia 02.01.2018 r. z wynikiem laboratoryjnej próby odporności na działanie ciśnienia.

Uwagi: bez uwag.

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



(podpis przeprowadzającego badanie)

LABORATORIUM BADAWCZE
Grzejników i Armatury

20 GRU. 2018

KIEROWNIK
Laboratorium

Marek Maleta

(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).