

Radom, 16.10.2017r.

**LABORATORIUM BADAWCZE**  
**Grzejników i Armatury**

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

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 43/17/WINB

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: *Grzejnik stalowy płytowy IMMERGAS I22/600/1100.*

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: IMMERGAS POLSKA Sp. z o.o., ul. Dostawcza 3A, 93-231 Łódź.*
2. Data pobrania próbki: *01.09.2017 r.*; nr protokołu pobrania próbki: *Nr 1/61/2017.*
3. Data dostarczenia próbki: *06.09.2017 r.*; nr protokołu przyjęcia próbki: *LAD/B/1/1/43/17/LA.*
4. Oznaczenie producenta: *Producent: IMMERGAS S.p.A., via Cisa Ligure, nr 95, 42041 Brescello (Włochy).*
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:  
*IMMERGAS I22/600/1100 PN 2260110LN0023*  
*EAN 8 699104 872501*  
*U: 4473990 23.01.2017 10:50*
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: *Nie występuje.*
7. Określenie sposobu opakowania próbki: *próbka grzejnika była w stanie nieuszkodzonym, w oryginalnym opakowaniu producenta, zabezpieczona folią typu stretch oraz taśmą z napisem „Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Łodzi”, w ilości wystarczającej do przeprowadzenia badań.*
8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę: *15 szt. grzejników zabezpieczonych przed dalszym przekazywaniem postanowieniem nr 390/1/2017.*
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki: *Grzejnik – 1 szt.*

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 wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym (tekst jedn. Dz. U. z 2015 r., poz. 2332),
  - Art. 25 ust. 1 i 2 ustawy o wyrobach budowlanych (tekst jedn. Dz. U z 2016 r., poz. 1570),
  - Norma: PN-EN 442-1 Grzejniki i konwektory – Część 1: Wymagania i warunki techniczne.
11. Data przeprowadzenia badania: badania cieplne: 27.09.2017 r. - 28.09.2017 r., badanie szczelności pod działaniem ciśnienia i odporności na działanie ciśnienia: 02.10.2017 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.**

**Ogledziny:** Grzejnik stalowy płytowy IMMERGAS I22/600/1100, kolor lakieru: biały. Na bocznych powierzchniach grzejnika trwale oznaczenie „IMMERGAS”. Wyrób jest w stanie oraz ilości i wielkości umożliwiającej przeprowadzenie badań grzejnika w zleconym zakresie.

### **Badania fizyczno-chemiczne:**

#### **Nominalna moc cieplna dla $\Delta T=50$ K i moc cieplna dla $\Delta T=30$ K**

Badanie laboratoryjne nominalnej mocy cieplnej dla  $\Delta T=50$  K i mocy cieplnej dla  $\Delta T=30$  K 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 dla  $\Delta T=50$ K wyniosła 1757 W.

Zbadana moc cieplna grzejnika dla  $\Delta T=30$ K wyniosła 904 W.

#### **Szczelność pod działaniem ciśnienia**

Szczelność pod działaniem ciśnienia grzejnika IMMERGAS I22/600/1100 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).

Szczelność pod działaniem ciśnienia: ciśnienie próby wyniosło 1300 kPa (1,3 x 1000 kPa, jako zadeklarowane maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze). Wynik: brak przecieku.

#### **Odporność na działanie ciśnienia**

Odporność na działanie ciśnienia grzejnika IMMERGAS I22/600/1100 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).

Odporność na działanie ciśnienia: ciśnienie próby wyniosło 1690 kPa (1,3 x 1,3 x 1000 kPa, jako zadeklarowane maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze). Wynik: brak pęknięć.

**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  $\Phi_{50}$  (nominalna moc cieplna dla  $\Delta T=50$  K)**

*Porównanie wyników badań nominalnej mocy cieplnej (nominalnej mocy cieplnej dla  $\Delta T=50$  K) grzejnika IMMERGAS I22/600/1100 z wartością mocy zadeklarowaną przez producenta przedstawia się następująco:*

- moc zbadana: 1757 W,
- moc zadeklarowana: 1890 W.

*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 o 7,0% niższa, niż moc zadeklarowana przez producenta.*

*Stwierdza się, że nominalna moc cieplna  $\Phi_{50}$  (nominalna moc cieplna dla  $\Delta T=50$  K) nie jest zgodna z mocą zadeklarowaną w DEKLARACJI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 00108.001, aktualizacja z dnia 15.09.2017.*

**Nominalna moc cieplna  $\Phi_{30}$  (moc cieplna dla  $\Delta T=30$  K)**

*Porównanie wyników badań mocy cieplnej dla  $\Delta T=30$  K grzejnika IMMERGAS I22/600/1100 z wartością mocy zadeklarowaną przez producenta przedstawia się następująco:*

- moc zbadana: 904 W,
- moc zadeklarowana: 971 W.

*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 o 6,9% niższa, niż moc zadeklarowana przez producenta.*

*Stwierdza się, że nominalna moc cieplna  $\Phi_{30}$  (moc cieplna dla  $\Delta T=30$  K) nie jest zgodna z mocą zadeklarowaną w DEKLARACJI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 00108.001, aktualizacja z dnia 15.09.2017.*

**Szczelność pod ciśnieniem (szczelność pod działaniem ciśnienia)**

*Ciśnienie próby laboratoryjnej: 1,3 x 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 00108.001, aktualizacja z dnia 15.09.2017 z wynikiem laboratoryjnej próby szczelności pod działaniem ciśnienia.*

**Wytrzymałość na ciśnienie (odporność na działanie ciśnienia)**

*Ciśnienie próby laboratoryjnej: 1,3 x 1,3 x 1000 kPa (zadeklarowane maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze) = 1690 kPa, brak pęknięć, wynik pozytywny.*

Stwierdzono zgodność maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego 1000 kPa, zadeklarowanego w DEKLARACJI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 00108.001, aktualizacja z dnia 15.09.2017 z wynikiem laboratoryjnej próby odporności na działanie ciśnienia.

**Uwagi:** bez uwag

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

**OPERATOR**  
Stacji Badań Grzejników

*Włodzisław Demarśki*

(podpis przeprowadzającego badanie)

**LABORATORIUM BADAWCZE**  
Grzejników i Armatury

16. PAŹ. 2017

**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).