

Radom, 22.06.2017 r.

LABORATORIUM BADAWCZE  
Grzejników i Armatury

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

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 25/17/WINB

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: *Grzejnik aluminiowy WULKAN H350 10 – cio elementowy, GRZ. WULKAN H-350.B.*

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: *Podkarpacki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, 35-065 Rzeszów, ul. 8-go Marca 5.*

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

### A. Oznaczenie próbki.

1. Miejsce pobrania próbki: *u sprzedawcy: SOCHA Dariusz, Firma Handlowo – Usługowo – Produkcyjna „SOCHA”, siedziba przedsiębiorcy: ul. Hetmana Jana Tarnowskiego 18a, 37-500 Jarosław, miejsce pobrania: Firma Handlowo – Usługowo – Produkcyjna „SOCHA”, ul. Sanowa 19, 37-500 Jarosław.*
2. Data pobrania próbki: *20.04.2017 r.*; nr protokołu pobrania próbki: *nr KWB.7782.17.1.2017.JP/2.*
3. Data dostarczenia próbki: *27.04.2017 r.*; nr protokołu przyjęcia próbki: *LAD/B/1/1/25/17/LA.*
4. Oznaczenie producenta: *Producent: Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe DIAMOND Sp. z o.o., ul. Rakowicka 31, 31-510 Kraków.*
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: *Data: 05/10/2016, kod EAN: 5 907547 610240.*
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 przewiązaną taśmą ostrzegawczą koloru biało-czerwonego. Na końcach taśmy trwale przymocowano zabezpieczenie z pieczęcią urzędową.*
8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę: *6 szt.*

9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki: 1 szt.
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 (jednolity tekst: Dz. U z 2016 r. poz. 1570),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.12.2015 r. w sprawie wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym (Dz. U. 2015 r., poz. 2332).
11. Data przeprowadzenia badania: badania cieplne: 24.05.2017 r. - 25.05.2017 r., badanie szczelności pod działaniem ciśnienia, odporności na działanie ciśnienia oraz odporności na drobne / słabe uderzenia: 19.06.2017 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.**

**Ogłędziny:** 10 – cio członowy aluminiowy grzejnik c. o. WULKAN H-350.B, skompletowany fabrycznie, koloru białego, wysokość całkowita 430 mm, głębokość budowlana 95 mm, długość 800 mm (10x80 mm), rozstaw przyłączy 350 mm. Po prawej stronie każdego członu trwały napis „Radiatori 200 16 MADE IN ITALY”, a po lewej stronie napis „MADE IN ITALY WULKAN CE”. 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 grzejnika WULKAN H-350.B 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 (EN 442-2:2014).

Zbadana nominalna moc cieplna 1 członu (elementu) grzejnika dla  $\Delta T=50$ K wyniosła 90,2 W/człon.

Zbadana moc cieplna 1 członu (elementu) grzejnika dla  $\Delta T=30$ K wyniosła 47,0 W/człon.

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

Szczelność pod działaniem ciśnienia 10-cio członowego grzejnika H-350.B 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 10-cio członowego grzejnika H-350.B 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 1700 kPa (1,3 x 1,3 x 1000 kPa, jako zadeklarowane maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze). Wynik: grzejnik uległ pęknięciu.*

### **Trwałość jako odporność powłoki lakierowej na drobne / słabe uderzenia.**

*Trwałość powłoki lakierowej jako odporność na drobne / słabe uderzenia zbadano wg PN-EN ISO 2409:2013-06 Farby i lakiery. Badanie metodą siatki nacięć, p. 6.2 Nacinanie powłoki przy użyciu metody ręcznej + Tablica 1 - Klasyfikacja wyników badań.*

*Trwałość powłoki lakierowej jako odporność na drobne / słabe uderzenia: próba metodą siatki nacięć: klasa [ 0 ].*

**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  $\Phi_{50}$  (nominalnej mocy cieplnej dla  $\Delta T=50$  K) grzejnika H-350.B z wartością mocy zadeklarowaną przez producenta przedstawia się następująco:*

- moc zbadana: 90,2 W/człon (element),*
- moc zadeklarowana: 91,6 W/człon (element).*

*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 1,5% od mocy zadeklarowanej przez producenta, określonej w pkt. 4. "Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego nr KWB.7782.17.1.2017.JP/2".*

*Stwierdza się, że nominalna moc cieplna  $\Phi_{50}$  (nominalna moc cieplna dla  $\Delta T=50$  K) grzejnika H-350.B jest zgodna z mocą zadeklarowaną, określoną w pkt. 4. "Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego nr KWB.7782.17.1.2017.JP/2".*

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

*Porównanie wyników badań nominalnej mocy cieplnej  $\Phi_{30}$  (mocy cieplnej dla  $\Delta T=30$  K) grzejnika H-350.B z wartością mocy zadeklarowaną przez producenta przedstawia się następująco:*

- moc zbadana: 47,0 W/człon (element),*
- moc zadeklarowana: 47,5 W/człon (element).*

*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 1,1% od mocy zadeklarowanej przez producenta, określonej w pkt. 4. "Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego nr KWB.7782.17.1.2017.JP/2".*

*Stwierdza się, że nominalna moc cieplna  $\Phi_{30}$  (moc cieplna dla  $\Delta T=30$  K) grzejnika H-350.B jest zgodna z mocą zadeklarowaną, określoną w pkt. 4. "Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego nr KWB.7782.17.1.2017.JP/2".*

### 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 przez producenta, określonego w pkt. 4. "Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego nr KWB.7782.17.1.2017.JP/2" z wynikiem laboratoryjnej próby szczelności.

### Odporność na działanie ciśnienia

Ciśnienie próby laboratoryjnej:  $1,3 \times 1,3 \times 1000$  kPa (zadeklarowane maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze) = 1700 kPa, grzejnik uległ pęknięciu, wynik negatywny.


Stwierdzono niezgodność maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego 1000 kPa, zadeklarowanego przez producenta, określonego w pkt. 4. "Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego nr KWB.7782.17.1.2017.JP/2" z wynikiem laboratoryjnej próby odporności na działanie ciśnienia.

### Odporność na słabe uderzenia (trwałość jako odporność powłoki lakierowej na drobne / słabe uderzenia).

Wynik laboratoryjnej próby trwałości powłoki lakierowej jako odporności na drobne / słabe uderzenia: klasa [ 0 ], wynik pozytywny, zgodny z wartością zadeklarowaną, określoną w pkt. 4. "Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego nr KWB.7782.17.1.2017.JP/2"

**Uwagi:** bez uwag

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

**OPERATOR**  
Stacji Badań Grzejników  
  
Włodzimierz Domański  
.....  
(podpis przeprowadzającego badanie)

**LABORATORIUM BADAWCZE**  
Grzejników i Armatury

22. CZE. 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).