

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 24/17/WINB

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: *Grzejnik aluminiowy członowy HB 500, indeks 782-100-44; niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu wg DWU nr 24/2016: Grzejnik HB 500 782-100-44.*

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: HYDROSOLAR Sp. z o.o. PODKARPACIE Sp.k., ul. Stanisława Trembeckiego 5B, 35-234 Rzeszów, miejsce pobrania: HYDROSOLAR Sp. z o.o. PODKARPACIE Sp.k., ul. Stanisława Trembeckiego 5B, 35-234 Rzeszów*
2. Data pobrania próbki: *11.04.2017 r.*; nr protokołu pobrania próbki: *nr KWB.7782.13.1.2017.JP/2.*
3. Data dostarczenia próbki: *24.04.2017 r.*; nr protokołu przyjęcia próbki: *LAD/B/1/1/24/17/LA.*
4. Oznaczenie producenta: *Producent: ARMATURA KRAKÓW S.A., 30-418 Kraków, ul. Zakopiańska 72; Zakład produkcyjny: ARMATOORA S.A., 37-400 Nisko, ul. Sandomierska 14*
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: *data produkcji: AGLI1543, pieczęć kontroli jakości z datownikiem KJ-1, 01 LUT 2017; kod EAN: 5 907571 780841;*
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: 25 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: 25.05.2017 r. - 26.05.2017 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.

Ogledziny: 10 – czołowy aluminiowy grzejnik c. o. HB 500, skompletowany fabrycznie, koloru białego, wysokość całkowita 572 mm, głębokość budowlana 90 mm, długość 800 mm (10x80 mm), rozstaw przyłączy 500 mm. Na zewnętrznych powierzchniach grzejnik nie posiada trwałych oznaczeń. 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 HB 500 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 grzejnika dla $\Delta T=50$ K wyniosła 1125 W.

Zbadana moc cieplna grzejnika dla $\Delta T=30$ K wyniosła 584 W.

Szczelność pod działaniem ciśnienia

Szczelność pod działaniem ciśnienia grzejnika HB 500 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 2080 kPa (1,3 x 1600 kPa, jako zadeklarowane maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze). Wynik: brak przecieku.

Odporność na działanie ciśnienia

Odporność na działanie ciśnienia grzejnika HB 500 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 2704 kPa (1,3 x 1,3 x 1600 kPa, jako zadeklarowane maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze). Wynik: brak pęknięć.

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 dla 10 elementów Φ_{50} (nominalna moc cieplna dla $\Delta T=50$ K)

Porównanie wyników badań nominalnej mocy cieplnej dla 10 elementów Φ_{50} (nominalnej mocy cieplnej dla $\Delta T=50$ K) grzejnika HB 500 z wartością mocy zadeklarowaną przez producenta przedstawia się następująco:

- moc zbadana: 1125 W,
- moc zadeklarowana: 1114 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 wyższa od mocy zadeklarowanej przez producenta.

Stwierdza się, że nominalna moc cieplna dla 10 elementów Φ_{50} (nominalna moc cieplna dla $\Delta T=50$ K) jest zgodna z mocą zadeklarowaną w DEKLARACJI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 24/2016 z dnia 20.01.2016 r.

Nominalna moc cieplna dla 10 elementów Φ_{30} (moc cieplna dla $\Delta T=30$ K)

Porównanie wyników badań nominalnej mocy cieplnej dla 10 elementów Φ_{30} (mocy cieplnej dla $\Delta T=30$ K) grzejnika HB 500 z wartością mocy zadeklarowaną przez producenta przedstawia się następująco:

- moc zbadana: 584 W,
- moc zadeklarowana: 573 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 wyższa od mocy zadeklarowanej przez producenta.

Stwierdza się, że nominalna moc cieplna dla 10 elementów Φ_{30} (moc cieplna dla $\Delta T=30$ K) jest zgodna z mocą zadeklarowaną w DEKLARACJI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 24/2016 z dnia 20.01.2016 r.

Szczelność pod działaniem ciśnienia

Ciśnienie próby laboratoryjnej: 1,3 x 1600 kPa (zadeklarowane maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze) = 2080 kPa, brak przecieku, wynik pozytywny.

Stwierdzono zgodność maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego 1600 kPa, zadeklarowanego w DEKLARACJI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 24/2016 z dnia 20.01.2016 r. z wynikiem laboratoryjnej próby szczelności.

Odporność na działanie ciśnienia

Ciśnienie próby laboratoryjnej: 1,3 x 1,3 x 1600 kPa (zadeklarowane maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze) = 2704 kPa, brak pęknięć, wynik pozytywny.

Stwierdzono zgodność maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego 1600 kPa, zadeklarowanego w DEKLARACJI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 24/2016 z dnia 20.01.2016 r. 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 w DEKLARACJI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 24/2016 z dnia 20.01.2016 r.

Uwagi: bez uwag

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

LABORATORIUM BADAWCZE
Grzejników i Armatury

<p>OPERATOR Stacji Badań Grzejników  Włodzimierz Domański (podpis przeprowadzającego badanie)</p>	<p>22. CZE. 2017</p>	<p>KIEROWNIK Laboratorium  Marek Maleta (imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)</p>
---	----------------------	--

* 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).