



jakość w budownictwie
Instytut Techniki Budowlanej

Jednostka notyfikowana nr 1488 | Członek EOTA | Certyfikaty akredytacji PCA nr: AB 023, AC 020, AC 072, AP 113
ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH | 02-656 Warszawa | ul. Ksawerów 21 |
tel. 22 853 34 27 | fax 22 847 23 11 | fire@itb.pl | www.itb.pl

Warszawa, dn. 2012-05-16

TERMO ORGANIKA Sp. z o.o.

ul. Bolesława Prusa 33
30-117 Kraków

1419.1/12/R42NP

Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej warstwowych przekryć dachowych z termoizolacją z płyt PIR DIAMOND

1. Podstawy formalne

- 1.1. Zlecenie firmy TERMO ORGANIKA Sp. z o.o. z dnia 27-02-2012.
- 1.2. Aneks do Umowy Ramowej nr 1419/12/R42NP.

2. Podstawy merytoryczne

- 2.1. Norma PN-EN 13501-2+A1: 2010 *Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej.*
- 2.2. Raport nr LPP01-1419/12/R42NP z badania odporności ogniowej warstwowego przekrycia dachu na blasze trapezowej z termoizolacją z płyt PIR DIAMOND gr. 10 cm.
- 2.3. Dokumentacja dostarczona przez Zleceniodawcę.

3. Opis techniczny

Klasyfikacja dotyczy odporności ogniowej warstwowych przekryć dachowych z częścią nośną z blachy trapezowej, wykonywanych przez firmę TERMO ORGANIKA Sp. z o.o.

Warstwowe przekrycia dachowe firmy TERMO ORGANIKA Sp. z o.o. składają się z następujących komponentów (licząc od góry):

- hydroizolacja – membrana PVC o gr. min. 1,2 mm lub papa asfaltowa lub blacha stalowa,
- termoizolacja – płyty poliizocyjanurowe PIR DIAMOND w obustronnej okładzinie z papieru kraft pokrytego aluminium o grubości min. 10 cm firmy TERMO ORGANIKA Sp. z o.o.,
- welon szklany o gramaturze 120 g/m² (jedna warstwa),
- paroizolacja – folia PE gr. 0,2 mm,
- stalowa blacha trapezowa.

Blachę (opiera się) mocuje się do:

- płatwi/belek żelbetowych, ścian murowanych z bloków pełnych lub ścian betonowych za pomocą łączników stalowych o średnicy minimum $\phi 4,5 \times 55$ mm lub gwoździ osadzanych pirotechnicznie o średnicy minimum 4,5 mm w liczbie:
 - jeden łącznik w każdym zagłębieniu fali - przy rozstawie płatwi do 600 cm,
 - dwa łączniki w każdym zagłębieniu fali na zakładach blach na podporach oraz na podporach skrajnych - przy rozstawie płatwi od 600 do 750 cm,
- płatwi/belek stalowych za pomocą wkrętów stalowych o średnicy minimum $\phi 5,5 \times 35$ mm lub gwoździ osadzanych pirotechnicznie o średnicy minimum 4,5 mm w liczbie:
 - jeden łącznik w każdym zagłębieniu fali - przy rozstawie płatwi do 600 cm,
 - dwa łączniki w każdym zagłębieniu fali na zakładach blach na podporach oraz na podporach skrajnych - przy rozstawie płatwi od 600 do 750 cm,
- płatwi/belek drewnianych za pomocą łączników stalowych o średnicy minimum $\phi 5,5 \times 55$ mm w liczbie:
 - jeden łącznik w każdym zagłębieniu fali - przy rozstawie płatwi do 600 cm,
 - dwa łączniki w każdym zagłębieniu fali na zakładach blach na podporach oraz na podporach skrajnych - przy rozstawie płatwi od 600 do 750 cm,

Połączenie podłużne arkuszy blach wykonuje się za pomocą wkrętów samowiercących o średnicy minimum 4,8 mm i długości minimum 19 mm w rozstawie maksimum 200 mm.

Połączenie przekrycia ze ścianami attyk i świetlikami (w przypadku ich występowania) izoluje się dodatkowo płytami ze skalnej wełny mineralnej o grubości minimum 5 cm i gęstości minimum 135 kg/m³, która dochodzi do blachy

trapezowej, oraz obróbką blacharską w postaci kątownika z blachy stalowej o grubości 0,75 mm, która mocowana jest do blachy trapezowej. Wysokość płyt stosowanych do uszczelnienia połączenia blachy trapezowej ze ścianami obwodowymi attyk powinna być równa lub większa od grubości warstwy termoizolacji liczonej łącznie z klinami spadkowymi (w przypadku występowania klinów spadkowych).

Maksymalna wartość obciążenia podwieszanego do blach trapezowych wynosi 0,20 kN/m². Obciążenie to podwiesza się za pomocą wieszaków z prętów gwintowanych o średnicy minimum 8 mm i mocuje się do uchwyty przykręcanych do blachy trapezowej. Maksymalne obciążenie jednego wieszaka wynosi 0,20 kN.

4. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej

Klasa odporności ogniowej warstwowych przekryć dachowych z częścią nośną ze stalowej blachy trapezowej, wykonywanych zgodnie z opisem w p. 3, na podstawie wyników badania [2.2], przy poziomie wykorzystania dopuszczalnego obciążenia blachy $\alpha_{q1} \leq 65\%$, według kryteriów normy PN-EN 13501-2+A1: 2010 [2.1] - **REI 20**, przy czym dopuszcza się zmianę kąta nachylenia przekrycia w zakresie od 0° do 25°.

*) $\alpha_{q1} = q(g, p, q_d, S)/q_1$ - maksymalny poziom wykorzystania obciążenia z uwagi na nośność blachy trapezowej „q₁” przy uwzględnieniu wartości obliczeniowych:

- ciężaru własnego przykrycia „g”
- obciążenia podwieszanego „p”
- obciążenia użytkowego „q_d”
- obciążenia śniegiem „S”.

5. Termin ważności klasyfikacji


Klasyfikacja ogniowa podana w p. 4 zachowuje ważność do 31 maja 2015 roku pod warunkiem, że w rozwiązaniach warstwowych przekryć dachowych z częścią nośną z blachy trapezowej, opisanych w p. 3 nie zostaną dokonane żadne zmiany.

Klasyfikację opracował:



mgr inż. Paweł Roszkowski

KIEROWNIK
Zakładu Badań Ogniowych



dr Andrzej Borowy