



Instytut Techniki Budowlanej

Badania naukowe | Prace rozwojowe | Akredytowany Zespół Laboratoriów |
Jednostka notyfikowana nr 1488 | Członek EOTA | Certyfikowane systemy zarządzania ISO 9001, ISO 27001

RAPORT KLASYFIKACYJNY PRZY ODDZIAŁYWANIU OGNIĄ ZEWNĘTRZNEGO dla przekrycia dachowego z pokryciem z pap firmy WERNER JANIKOWO Sp. z o.o. **01068/17/R47NZP (rozszerzenie 01068.2/16/R43NZP)**

dla

WŁAŚCICIELA RAPORTU KLASYFIKACYJNEGO

WERNER JANIKOWO Sp. z o.o.
ul. Jagiellończyka 6
66-400 Gorzów Wlkp.

Nr umowy: **01068/17/R47NZP**

1 Wprowadzenie

Niniejszy raport klasyfikacyjny podaje klasyfikację przekrycia dachowego z pokryciem z pap firmy WERNER JANIKOWO Sp. z o.o. zgodnie z procedurą podaną w **PN-EN 13501-5:2016-07, metoda 1.**

2 Opis dachu

Przekrycie dachowe z pokryciem z papy Top Werner PYE PV250 S56.

Układ warstw dachu od strony spodniej:

- podkład zbudowany z płyt wiórowych, o szerokości 250 mm, grubości 16 mm i o gęstości 680 kg/m^3 , biegnących równolegle do okapu, z płaskimi krawędziami i dociśniętych tak, że szczeliny nie przekraczają 5,0 mm,
- folia paroizolacyjna polietylenowa o grubości 0,20 mm, masie powierzchniowej 180 g/m^2 ,
- termoizolacja zamiennie: płyty z polistyrenu spienionego EPS 100 o grubości 100 mm i gęstości 20 kg/m^3 , płyty z pianki PIR o grubości 100 mm i gęstości 40 kg/m^3 , wełna mineralna o grubości 100 mm i gęstości 200 kg/m^3 lub bez termoizolacji.
- papa asfaltowa zgrzewalna podkładowa Tęgi podkład PYE PV250 S50 o grubości 5,0 mm na osnowie z włókniny poliestrowej,
- papa asfaltowa zgrzewalna wierzchniego krycia Top Werner PYE PV250 S56 o grubości 5,6 mm, modyfikowana elastomerem SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m^2 .

3 Raporty z badań i wyniki stanowiące podstawę klasyfikacji

3.1 Raporty z badań

| Nazwa laboratorium | Nazwa Zleceniodawcy | Numer raportu z badań | Metoda badawcza |
|---------------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Laboratorium Badań Ogniwych ITB | WERNER JANIKOWO Sp. z o.o. | LP01-01068/14/R32NP | PN-ENV 1187:2004+A1:2007, metoda-1 |
| Laboratorium Badań Ogniwych ITB | WERNER JANIKOWO Sp. z o.o. | LP02-01068/14/R32NP | PN-ENV 1187:2004+A1:2007, metoda-1 |
| Laboratorium Badań Ogniwych ITB | WERNER JANIKOWO Sp. z o.o. | LP01-01068/14/R32NP | PN-ENV 1187:2004+A1:2007, metoda-1 |
| Laboratorium Badań Ogniwych ITB | WERNER JANIKOWO Sp. z o.o. | LP02-01068/14/R32NP | PN-ENV 1187:2004+A1:2007, metoda-1 |

3.2 Wyniki badań przekrycia dachowego z pokryciem z papy Top Werner PYE PV250 S56 i termoizolacją z polistyrenu spienionego przy nachyleniu 15°

Raport LP01-01068/14/R32NP

| Parametr | Kryteria | Wyniki badań próbek | | | | Zgodność z kryterium |
|--|------------------------|---------------------|-------|-------|-------|----------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Wewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do góry | < 0,700 m | 0,030 | 0,025 | 0,020 | 0,025 | Tak |
| Zewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do góry | < 0,700 m | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | Tak |
| Wewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do dołu | < 0,600 m | 0,055 | 0,050 | 0,050 | 0,048 | Tak |
| Zewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do dołu | < 0,600 m | 0,050 | 0,000 | 0,045 | 0,040 | Tak |
| Maksymalna długość spalona wewnętrzna | < 0,800 m | 0,055 | 0,050 | 0,050 | 0,048 | Tak |
| Maksymalna długość spalona zewnętrzna | < 0,800 m | 0,050 | 0,000 | 0,045 | 0,040 | Tak |
| Płonące krople/odpady ze strony ekspozycyjnej | Nie | - | - | - | - | Tak |
| Płonące krople/odpady ze strony spodniej | Nie | - | - | - | - | Tak |
| Pojedyncze otwory | < 25 mm ² | - | - | - | - | Tak |
| Suma wszystkich otworów | < 4500 mm ² | - | - | - | - | Tak |
| Rozprzestrzenianie ognia boczne | Do krawędzi* | - | - | - | - | Tak |
| Wewnętrzne spalanie bezpłomieniowe | Nie | - | - | - | - | Tak |
| Promień rozprzestrzeniania ognia (dachy płaskie) | < 0.200 m | - | - | - | - | Nie dotyczy |

„-” oznacza, brak zniszczeń

* - krawędzie strefy pomiarowej

Warunki badań: Temperatura powietrza: 22,5°C

Badanie przeprowadzono przy nachyleniu dachu 15°

podkład zbudowany z płyt wiórowych, o szerokości 250 mm, grubości 16 mm i o gęstości 680 kg/m³, biegnących równoległe do okapu, z płaskimi krawędziami i dociśniętych tak, że szczeliny nie przekraczają 5,0 mm.

3.3 Wyniki badań przekrycia dachowego z pokryciem z papy Top Werner PYE PV250 S56 i termoizolacją z płyt PIR przy nachyleniu 15°

Raport LP02-01068/14/R32NP

| Parametr | Kryteria | Wyniki badań próbek | | | | Zgodność z kryterium |
|--|------------------------|---------------------|-------|-------|-------|----------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Wewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do góry | < 0,700 m | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | Tak |
| Zewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do góry | < 0,700 m | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | Tak |
| Wewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do dołu | < 0,600 m | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | Tak |
| Zewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do dołu | < 0,600 m | 0,200 | 0,105 | 0,000 | 0,180 | Tak |
| Maksymalna długość spalona wewnętrzna | < 0,800 m | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | Tak |
| Maksymalna długość spalona zewnętrzna | < 0,800 m | 0,200 | 0,105 | 0,000 | 0,180 | Tak |
| Płonące krople/odpady ze strony ekspozycyjnej | Nie | - | - | - | - | Tak |
| Płonące krople/odpady ze strony spodniej | Nie | - | - | - | - | Tak |
| Pojedyncze otwory | < 25 mm ² | - | - | - | - | Tak |
| Suma wszystkich otworów | < 4500 mm ² | - | - | - | - | Tak |
| Rozprzestrzenianie ognia boczne | Do krawędzi* | - | - | - | - | Tak |
| Wewnętrzne spalanie bezpłomieniowe | Nie | - | - | - | - | Tak |
| Promień rozprzestrzeniania ognia (dachy płaskie) | < 0.200 m | - | - | - | - | Nie dotyczy |

„-” oznacza, brak zniszczeń

* - krawędzie strefy pomiarowej

Warunki badań: Temperatura powietrza: 22,5°C

Badanie przeprowadzono przy nachyleniu dachu 15°

podkład zbudowany z płyt wiórowych, o szerokości 250 mm, grubości 16 mm i o gęstości 680 kg/m³, biegnących równolegle do okapu, z płaskimi krawędziami i dociśniętymi tak, że szczeliny nie przekraczają 5,0 mm.

3.4 Wyniki badań przekrycia dachowego z pokryciem z papy Top Werner PYE PV250 S56 i termoizolacją z wełny mineralnej przy nachyleniu 15°

Raport LP03-01068/14/R32NP

| Parametr | Kryteria | Wyniki badań próbek | | | | Zgodność z kryterium |
|---|-----------|---------------------|-------|-------|-------|----------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Wewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do góry | < 0,700 m | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | Tak |
| Zewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do góry | < 0,700 m | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | Tak |
| Wewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do dołu | < 0,600 m | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | Tak |

| | | | | | | |
|--|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| Zewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do dołu | < 0,600 m | 0,030 | 0,025 | 0,045 | 0,027 | Tak |
| Maksymalna długość spalona wewnętrzna | < 0,800 m | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | Tak |
| Maksymalna długość spalona zewnętrzna | < 0,800 m | 0,030 | 0,025 | 0,045 | 0,027 | Tak |
| Płonące krople/odpadu ze strony ekspozycyjnej | Nie | - | - | - | - | Tak |
| Płonące krople/odpady ze strony spodniej | Nie | - | - | - | - | Tak |
| Pojedyncze otwory | < 25 mm ² | - | - | - | - | Tak |
| Suma wszystkich otworów | < 4500 mm ² | - | - | - | - | Tak |
| Rozprzestrzenianie ognia boczne | Do krawędzi* | - | - | - | - | Tak |
| Wewnętrzne spalanie bezpłomieniowe | Nie | - | - | - | - | Tak |
| Promień rozprzestrzeniania ognia (dachy płaskie) | < 0.200 m | - | - | - | - | Nie dotyczy |

„-” oznacza, brak zniszczeń

* - krawędzie strefy pomiarowej

Warunki badań: Temperatura powietrza: 23,0°C

Badanie przeprowadzono przy nachyleniu dachu 15°

podkład zbudowany z płyt wiórowych, o szerokości 250 mm, grubości 16 mm i o gęstości 680 kg/m³, biegnących równolegle do okapu, z płaskimi krawędziami i dociśniętych tak, że szczeliny nie przekraczają 5,0 mm.

3.5 Wyniki badań przekrycia dachowego z pokryciem z papy Top Werner PYE PV250 S56 bez termoizolacji przy nachyleniu 15°

Raport LP04-01068/14/R32NP

| Parametr | Kryteria | Wyniki badań próbek | | | | Zgodność z kryterium |
|---|------------------------|---------------------|-------|-------|-------|----------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Wewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do góry | < 0,700 m | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | Tak |
| Zewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do góry | < 0,700 m | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | Tak |
| Wewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do dołu | < 0,600 m | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | Tak |
| Zewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do dołu | < 0,600 m | 0,210 | 0,225 | 0,000 | 0,198 | Tak |
| Maksymalna długość spalona wewnętrzna | < 0,800 m | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | Tak |
| Maksymalna długość spalona zewnętrzna | < 0,800 m | 0,210 | 0,225 | 0,000 | 0,198 | Tak |
| Płonące krople/odpadu ze strony ekspozycyjnej | Nie | - | - | - | - | Tak |
| Płonące krople/odpady ze strony spodniej | Nie | - | - | - | - | Tak |
| Pojedyncze otwory | < 25 mm ² | - | - | - | - | Tak |
| Suma wszystkich otworów | < 4500 mm ² | - | - | - | - | Tak |
| Rozprzestrzenianie ognia boczne | Do krawędzi* | - | - | - | - | Tak |
| Wewnętrzne spalanie bezpłomieniowe | Nie | - | - | - | - | Tak |

| | | | | | | |
|--|-----------|---|---|---|---|-------------|
| Promień rozprzestrzeniania ognia (dachy płaskie) | < 0.200 m | - | - | - | - | Nie dotyczy |
|--|-----------|---|---|---|---|-------------|

„-” oznacza, brak zniszczeń

* - krawędzie strefy pomiarowej

Warunki badań: Temperatura powietrza: 23,5°C

Badanie przeprowadzono przy nachyleniu dachu 15°

podkład zbudowany z płyt wiórowych, o szerokości 250 mm, grubości 16 mm i o gęstości 680 kg/m³, biegnących równolegle do okapu, z płaskimi krawędziami i dociśniętych tak, że szczeliny nie przekraczają 5,0 mm.

4 Klasyfikacja i zakres stosowania

4.1 Powołania

Klasyfikacja została określona zgodnie z **PN-EN 13501-5:2016-07**.

4.2 Klasyfikacja

Dach według opisu punktu 2 został sklasyfikowany w zakresie zachowania na oddziaływanie ognia zewnętrznego następująco:

B_{roof} (t₁).

Niniejsza klasyfikacja obowiązuje dla zastosowań końcowych zgodnie z warunkami technicznymi, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz jak dla dachu „nierozprzestrzeniającego ogień” według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75 z 15 czerwca 2002, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

4.3 Zakres stosowania

Niniejsza klasyfikacja jest ważna dla następujących warunków:

- 1) każdego drewnianego i drewnopochodnego podkładu o grubości minimum 16 mm i ze szczelinami nie przekraczającymi 5,0 mm oraz każdego profilowanego i nie perforowanego podkładu stalowego oraz niepalnego ciągłego podkładu o grubości co najmniej 10 mm w przypadku niepalnego podkładu z płyt szczeliny nie powinny przekraczać 5,0 mm,
- 2) paroizolacji z folii PE i pap podkładowych o właściwościach wg PN-EN 13707 i klasy E wg PN-EN 13501-1,
- 3) termoizolacji z polistyrenu spienionego: EPS 70, EPS 80, EPS 100 o grubości ≥ 100 mm, a dla polistyrenu spienionego spadkowego o grubości nie większej niż 550 mm, klasy co najmniej E wg PN-EN 13501-1;
 - lub termoizolacji z wełny mineralnej o grubości ≥ 50 mm, klasy co najmniej A2-s3,d0 wg PN-EN 13501-1, bez uwzględnienia lokalnego pogrubienia izolacji na skutek kształtowania spadków połaci dachowej;
 - lub termoizolacji z płyt PIR o grubości do 200 mm i gęstości do 40 kg/m³, klasy co najmniej E wg PN-EN 13501-1;
 - lub z polistyrenu spienionego EPS 100 o grubości do 300 mm, a dla polistyrenu spienionego spadkowego o grubości nie większej niż 550 mm, klasy co najmniej E wg PN-EN 13501-1 oraz z wełny mineralnej klasy co najmniej A2-s3,d0 wg PN-EN 13501-1 o grubości do 300 mm;
 - lub termoizolacji z Warstwowych Płyt Izolacyjnych Werner,
 - lub bez termoizolacji.
- 4) pap podkładowych w jednej lub w dwóch warstwach o identycznym składzie i takiej samej bądź niższej gramaturze osnowy poliestrowej lub tkaniny szklanej oraz takiej samej bądź niższej gramaturze masy powłokowej: Tęgi podkład PYE PV250 S50, Super Werner podkład PYE PV250 S40 Typ T, Extra

Werner ++ podkład PYE PV200 S40 Typ T, Zwykły Werner podkład PYE PV200 S35 Typ T, Wentylacyjny Werner podkład PYE PV200 S40, Silny Werner podkład PYE PV200 S40, Standard Werner podkład PYE PV200 S30, Smukły Werner podkład PYE G200 S28, Samoprzylepny Werner PYE V100 S25, Mocny Werner podkład G200 S40, Samoprzylepny Werner PYE G200 S30, podkład P-64/1200, Dobry Werner podkład V60 S30, Dobry Werner podkład V100 S40, podkład P-100/1200, Membrana S20, MAXbit Podkład PYE PV200 S40, MAXbit Podkład V60 S30, ECHT PYE PV250 S50, ECHT PYE PV200 S5U, ECHT G200 S4 U, ECHT G200 DD, ECHT V60 S4 U, ECHT G200 S3 U-KSK, ECHT G200 S40, ECHT G200 S40 AI., ECHT V60 S40 AI, PROFI Werner G200 S40 podkład, PROFI Werner V60 S30 paroizolacyjny, ECHT V13 U.

- 5) pap nawierzchniowych o identycznym składzie i takiej samej bądź niższej gramaturze osnowy poliestrowej oraz takiej samej bądź niższej gramaturze masy powłokowej: asfaltowej zgrzewalnej wierzchniego krycia: Top Werner PYE PV250 S56 lub Wentylacyjny Werner PYE PV250 S54 lub Super Werner PYE PV250 S52 lub Tęgi PYE PV250 S52 lub Solidny PYE PV250 S52 lub Tłusty Werner PYE PV250 S52 lub Gruby PYE PV250 S52 lub Silny Werner PYE PV250 S52 lub Extra Werner PYE PV200 S50 lub Standard Werner PYE PV200 S44, MAXbit TOP PYE PV250 S52, ECHT PYE PV250 S52, ECHT PYE PV200 S5 O, PROFI Werner PYE PV250 S52, PROFI Werner PYE PV200 S44, Maxbit MegaTop PYE PV250 S52.
- 6) przekryć o nachyleniu połaci do 20°.

5 Ograniczenia

5.1 Ważność

Klasyfikacja ważna jest do dnia **12-12-2017**, pod warunkiem zachowania bez zmian składu i technologii produkcji.

5.2 Zastrzeżenia

Klasyfikacja może być reprodukowana wyłącznie przez Zleceniodawcę w całości wraz z załącznikami bez komentarzy, skrótów i zmian.

Poświadczony kopie mogą być wydawane przez Zakład Badań Ogniwych ITB wyłącznie na wniosek Zleceniodawcy.

5.3 Ostrzeżenie

Ten dokument klasyfikacyjny nie stanowi aprobaty ani certyfikatu.

| Klasyfikacja | Imię i nazwisko | Podpis* | Data |
|--------------------|-----------------|--|------------|
| Przygotowana przez | Tomasz Gwiżdż |  | 20-04-2017 |

* - w imieniu organizacji opracowującej raport

KIEROWNIK PRACOWNI
Rozwoju Zarządzania Materiałowych


dr inż. Bartłomiej K. Papis


Kierownik
Zakładu Badań Ogniwych
dr inż. Paweł Sulik