



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 Icopal FireSmart Duo Top 5,0 Szybki Profil SBS (wierzchniego krycia) i Icopal FireSmart Duo-Baza 4,0 Szybki Profil SBS (podkładowa)

00976.2/17/R91NP

dla
WŁAŚCICIELA RAPORTU KLASYFIKACYJNEGO

ICOPAL Sp. z o.o.
ul. Łaska 169/197
98-220 Zduńska Wola

Nr umowy: 00976/17/R91NZZP

1 Wprowadzenie

Niniejszy raport klasyfikacyjny podaje klasyfikację dla przekrycia dachowego zgodnie z procedurą podaną PN-EN 13501-5+A1:2010, metoda 1.

2 Układy dachowe

2.1 Raporty z badań i wyniki stanowiące podstawę klasyfikacji

Nazwa laboratorium	Nazwa Zleceniodawcy	Numer raportu z badań	Metoda badawcza
Laboratorium Badań Ogniwych ITB	ICOPAL Sp. z o.o. ul. Łaska 169/197 98-220 Zduńska Wola	LPP01- 00976/14/R48NP	PN-ENV 1187:2004+A1: 2007, metoda-1
		LZP01- 00976/17/R87NZZP	PKN-CEN/TS 1187:2014, metoda-1
		LZP02- 00976/17/R87NZZP	
		LZP01- 00976/17/R91NZZP	
		LZP02- 00976/17/R91NZZP	

2.2 Wyniki badań dla według raportu dachu LPP01-0976/14/R48NP

Układ warstw przekrycia dachowego od strony spodniej:

- podkład z płyt wiórowych standardowych z prostymi krawędziami, ściśle połączonymi tak, że szczeliny nie przekraczają 5,0 mm,
- warstwa paroizolacyjna z papy asfaltowej podkładowej.
- warstwa termoizolacyjna z polistyrenu spienionego EPS 100 o grubości 200 mm,
- papa podkładowa FireSmart Duo-Baza 4,0 Szybki Profil SBS.
- papa wierzchniego krycia Icopal Icopal FireSmart Duo-Top 5,0 Szybki Profil SBS.

Parametr	Kryteria	Wyniki badań próbek				Zgodność
		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	0,050	0,060	0,040	0,050	Tak
Maksymalna długość spalona wewnętrzna	< 0.600 m	0,000	0,000	0,000	0,000	Tak
Maksymalna długość spalona zewnętrzna	< 0.800 m	0,050	0,060	0,040	0,050	Tak
Płonące krople/odpady ze strony eksponowanej	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Tak
Płonące krople/odpady ze strony spodniej	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Tak
Pojedyncze otwory	< 25 mm ²	0,00	0,00	0,00	0,00	Tak
Suma wszystkich otworów	< 4500 mm ²	0,00	0,00	0,00	0,00	Tak
Rozprzestrzenianie ognia boczne	Do krawędzi*	0,00	0,00	0,00	0,00	Tak
Wewnętrzne spalanie bezpłomieniowe	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Tak
Promień rozprzestrzeniania ognia (dachy płaskie)	< 0.200 m	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Tak

„0” oznacza, brak zniszczeń

* - krawędzie strefy pomiarowej

Warunki badań: Temperatura powietrza: 20.8°C

Badanie przeprowadzono przy nachyleniu dachu 15°

2.3 Wyniki badań dla według raportu dachu LZP01-0976/17/R87NZP

Układ warstw przekrycia dachowego od strony spodniej:

- podkład z płyt wiórowych, zbudowany z desek o szerokości 250 mm, grubości 16 mm i o gęstości 680 kg/m³, z prostymi krawędziami ściśle połączonych tak, że szczeliny nie przekraczają 5,0 mm,
- paroizolacja Monarflex Reflex,
- termoizolacja z płyty PIR w okleinie z welonu szklanego, grubość 100 mm,
- papa asfaltowa FireSmart Duo Baza 4,0 Szybki Profil SBS,
- papa asfaltowa wierzchniego krycia Smart Duo Top 5,0 Szybki Profil SBS.

Parametr	Kryteria	Wyniki badań próbek			Zgodność z kryterium
		1	2	3	
Wewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do góry	< 0.700 m	0.000	0.000	0,000	Tak
Zewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do góry	< 0.700 m	0.000	0.000	0.000	Tak
Wewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do dołu	< 0.600 m	0.000	0.000	0,000	Tak
Zewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do dołu	< 0.600 m	0.000	0.000	0.000	Tak
Maksymalna długość spalona wewnętrzna	< 0.800 m	0.000	0.000	0.000	Tak
Maksymalna długość spalona zewnętrzna	< 0.800 m	0.000	0.000	0.000	Tak
Płonące krople/odpady ze strony eksponowanej	Nie	Nie	Nie	Nie	Tak
Płonące krople/odpady ze strony spodniej	Nie	Nie	Nie	Nie	Tak
Pojedyncze otwory	< 25 mm ²	0	0	0	Tak
Suma wszystkich otworów	< 4500 mm ²	0	0	0	Tak
Rozprzestrzenianie ognia boczne	Do krawędzi*	Nie	Nie	Nie	Tak
Wewnętrzne spalanie bezpłomieniowe	Nie	Nie	Nie	Nie	Tak
Promień rozprzestrzeniania ognia (dachy płaskie)	< 0.200 m	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

„0” oznacza, brak zniszczeń

* - krawędzie strefy pomiarowej

Warunki badań: Temperatura powietrza: 20.9°C

Badanie przeprowadzono przy nachyleniu dachu 15°

2.4 Wyniki badań dla według raportu dachu LZP02-0976/17/R87NZP

Układ warstw przekrycia dachowego od strony spodniej:

- podkład z płyt wiórowych, zbudowany z desek o szerokości 250 mm, grubości 16 mm i o gęstości 680 kg/m³, z prostymi krawędziami ściśle połączonych tak, że szczeliny nie przekraczają 5,0 mm,
- paroizolacja Monarflex Reflex,
- termoizolacja z płyty PIR w okleinie z welonu szklanego, grubość 100 mm,
- termoizolacja z płyty EPS, grubość 100 mm
- papa asfaltowa FireSmart Duo Baza 4,0 Szybki Profil SBS,
- papa asfaltowa wierzchniego krycia Smart Duo Top 5,0 Szybki Profil SBS.

Parametr	Kryteria	Wyniki badań próbek				Zgodność
		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	0,000	0,000	0,000	0,000	Tak
Maksymalna długość spalona wewnętrzna	< 0.600 m	0,000	0,000	0,000	0,000	Tak
Maksymalna długość spalona zewnętrzna	< 0.800 m	0,000	0,000	0,000	0,000	Tak
Płonące krople/odpadu ze strony eksponowanej	Nie	nie	nie	nie	nie	Tak
Płonące krople/odpady ze strony spodniej	Nie	nie	nie	nie	nie	Tak
Pojedyncze otwory	< 25 mm ²	-	-	-	-	Tak
Suma wszystkich otworów	< 4500 mm ²	-	-	-	-	Tak
Rozprzestrzenianie ognia boczne	Do krawędzi*	Nie	Nie	Nie	Nie	Tak
Wewnętrzne spalanie bezpłomieniowe	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Tak
Promień rozprzestrzeniania ognia (dachy płaskie)	< 0.200 m	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Tak

„0” oznacza, brak zniszczeń

* - krawędzie strefy pomiarowej

Warunki badań: Temperatura powietrza: 19,3°C

Badanie przeprowadzono przy nachyleniu dachu 15°

2.5 Wyniki badań dla według raportu dachu LZP01-0976/17/R91NZP

Układ warstw przekrycia dachowego od strony spodniej:

- podkład z płyt wiórowych, zbudowany z desek o szerokości 250 mm, grubości 16 mm i o gęstości 680 kg/m³, z prostymi krawędziami ściśle połączonych tak, że szczeliny nie przekraczają 5,0 mm,
- paroizolacja Monarflex Reflex,
- termoizolacja z płyty PSK, grubość 100 mm,
- papa asfaltowa FireSmart Duo Baza 4,0 Szybki Profil SBS,
- papa asfaltowa wierzchniego krycia Smart Duo Top 5,0 Szybki Profil SBS.

Parametr	Kryteria	Wyniki badań próbek				Zgodność
		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	0,000	0,000	0,000	0,000	Tak
Maksymalna długość spalona wewnętrzna	< 0.600 m	0,000	0,000	0,000	0,000	Tak
Maksymalna długość spalona zewnętrzna	< 0.800 m	0,000	0,000	0,000	0,000	Tak
Płonące krople/odpadu ze strony eksponowanej	Nie	nie	nie	nie	nie	Tak

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

„0” oznacza, brak zniszczeń

* - krawędzie strefy pomiarowej

Warunki badań: Temperatura powietrza: 21.4°C

Badanie przeprowadzono przy nachyleniu dachu 15°

3 Powołania

Klasyfikacja została określona zgodnie z **PN-EN 13501-5+A1:2010**.

4 Klasyfikacja

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

$B_{\text{roof}}(t_1)$.

5 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, 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 syntetycznej Icopal Monarflex: Reflex V-Tek PES SA lub Reflex 275 lub folii PE o grubości 0,2 mm lub paroizolacji z pap bitumicznych z podkładem gruntującym z osnową aluminiową lub kompozytową lub szklaną lub poliestrową wg EN 13707 lub EN 13970,
- 3) termoizolacji z płyt z pianek PIR/PUR CS 150 (10) i o niższych wartościach CS (10) wg PN-EN 13165, o grubości co najmniej 50 mm, bez uwzględnienia lokalnego pogrubienia izolacji na skutek kształtowania spadków połaci dachowej z wełny lub polistyrenu spienionego EPS 100. Płyty PIR/PUR mogą występować z okładziną z aluminium lub welonu szklanego lub bituminizowaną, lub
- 4) termoizolacji z EPS CS 100 (10) i o niższych wartościach CS (10) o grubości co najmniej 50 mm, w tym klinów spadkowych, lub
- 5) termoizolacji dwuwarstwowej :
 - dolna część układu termoizolacyjnego: z płyt z pianek PIR/PUR wg PN-EN13165, o grubości co najmniej 50 mm, bez uwzględnienia lokalnego pogrubienia izolacji na skutek kształtowania spadków połaci dachowej z wełny lub polistyrenu spienionego EPS 100,. Płyty PIR/PUR mogą występować z okładziną z aluminium lub welonu szklanego lub bituminizowaną,
 - górna część układu termoizolacyjnego: z płyt termoizolacyjnych EPS CS 100 (10) i o niższych wartościach CS (10) o grubości co najmniej 50 mm, w tym klinów spadkowych
- 6) termoizolacji z płyt PSK, PSK DACH lub PSK2 o grubości co najmniej 50 mm, bez uwzględnienia lokalnego pogrubienia izolacji:
 - pod zasadniczą termoizolacją z płyt PSK (PSK DACH, PSK2) na skutek kształtowania spadków połaci dachowej z wełny mineralnej lub polistyrenu spienionego co najmniej EPS70
- 7) termoizolacji z wełny mineralnej lub szklanej CS 60(10) i o wyższych wartościach CS (10) o grubości co najmniej 50 mm, bez uwzględnienia lokalnego pogrubienia termoizolacji:
 - nad zasadniczą termoizolacją z wełny mineralnej na skutek kształtowania spadków połaci dachowej z wełny mineralnej lub polistyrenu spienionego EPS 100,
 - pod zasadniczą termoizolacją z wełny mineralnej na skutek kształtowania spadków połaci dachowej z wełny mineralnej lub polistyrenu spienionego co najmniej EPS70
- 8) papa asfaltowa FireSmart Duo Baza 4,0 Szybki Profil SBS,

- 9) papa asfaltowa wierzchniego krycia Smart Duo Top 5,0 Szybki Profil SBS,
 10) dachów o nachyleniu połąci do 20°.
 11) w układzie dachowym można zastosować na wykonanej termoizolacji (punkt 3,4,5,6,7) wylewkę betonową o grubości minimum 4 cm, zagruntowaną podkładem bitumicznym oraz układ papowy FireSmart Duo Baza 4,0 Szybki Profil SBS i FireSmart Duo Top 5,0 Szybki Profil SBS

6 Ograniczenia

6.1 Ważność

Klasyfikacja jest ważna, pod warunkiem zachowania bez zmian składu i technologii produkcji. Klasyfikacja dotyczy przekryć, w których wszystkie składniki (z wyjątkiem paroizolacji z PE) mają klasę reakcji na ogień E wg PN-EN 13501-1.

6.2 Zastrzeżenia

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

Do przygotowania klasyfikacji wykorzystano również dotychczasowe klasyfikacje: 0976/14/R48NP i 0976.2/17/R87/NZZ.

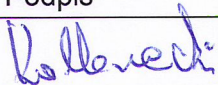
Wszelkie zmiany w raporcie klasyfikacyjnym dokonuje Zakład Badań Ogniwych ITB na wniosek Zleceniodawcy.

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

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

7 Ostrzeżenie

Niniejsza klasyfikacja nie jest dokumentem typu aprobaty lub certyfikatu.

Klasyfikacja	Imię i nazwisko	Podpis*	Data
Przygotowana przez	Andrzeja Kolbreckiego		2017-09-13

* - w imieniu organizacji opracowującej raport

KIEROWNIK PRACOWNI
 Rozwoju Pożaru i Badań Materiałowych


 dr inż. Bartłomiej K. Papis

p. o. KIEROWNIKA
 Zakładu Badań Ogniwych


 mgr inż. Marek Łukomski