



RAPORT KLASYFIKACYJNY W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA OGNIĄ ZEWNĘTRZNEGO

Dach zielony klasyczny DELTA- FLORAXX TOP z komponentami

firmy Dorken Delta Folie

02495.1/22/Z00NZP

dla

WŁAŚCICIELA RAPORTU KLASYFIKACYJNEGO

DORKEN DELTA FOLIE Sp. z o.o.

ul. Ostródzka 88

03-289 Warszawa

Nr umowy: 02495/22/Z00NZP

1 Wprowadzenie

Niniejszy raport klasyfikacyjny podaje klasyfikację dachu zielonego klasycznego DELTA- FLORAXX TOP z komponentami firmy Dorken Delta Folie zgodnie z procedurą podaną w PN-EN13501-5:2016, metoda 1.

2 Opis dachu

Układ warstw 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,
- papa paroizolacyjna,
- izolacja termiczna EPS (klasa ogniowa F): grubość 100 mm,
- papa samoprzylepna,
- papa przeciwkorzenna,
- geowłóknina ochronna DELTA-Biotop 500,
- mata akumulacyjno-drenażowa DELTA- FLORAXX TOP (klasa ogniowa F)
- substrat wegetacyjny grubość 5 cm,
- roślinność ekstensywna, intensywne grubość 3 cm.

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	Dorken Delta Folie Sp. z o.o.	LZP01-02307/20/Z00NZP	PKN-CEN/TS 1187:2012, metoda-1

3.2 Wyniki badań

Raport LZP01-02307/20/Z00NZP

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

„0” oznacza, brak zniszczeń, * - krawędzie strefy pomiarowej
 Warunki badań: Temperatura powietrza: 20,1 °C, nachylenie dachu 15°, podkład z płyt wiórowych,

4 Klasyfikacja i zakres stosowania

4.1 Powołania

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

4.2 Klasyfikacja

Przekrycie dachowe według opisu punktu 2 zostało sklasyfikowane 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:

Dach zielony klasyczny

1. Każdego drewnianego i drewnopochodnego podkładu o grubości minimum 16 mm i ze szczelinami nie przekraczającymi 5,0 mm lub każdego profilowanego i nie profilowanego podkładu stalowego lub niepalnego ciągłego podkładu o grubości co najmniej 10 mm.
2. Papa paroizolacyjna lub folia paroizolacyjna DELTA-Dawi GP lub DELTA-Reflex lub DELTA-Neovap 1500, DELTA-THENE lub inna folia paroizolacyjna PE o gr. min. 0,2 mm klasy reakcji na ogień co najmniej E wg PN-EN 13501-1.
3. Izolacja termiczna EPS lub XPS lub PUR, PIR lub wełna mineralna klasy reakcji na ogień co najmniej F wg PN-EN 13501-1.
4. Papa podkładowa klasy reakcji na ogień co najmniej E wg PN-EN 13501-1.
5. Papa nawierzchniowa przeciwkorzenna lub papa bez właściwości przeciwkorzennych wraz z matą przeciwkorzenną DELTA lub membrany PCV, EPDM, FPO odporne na przerastanie korzeni klasy reakcji na ogień co najmniej E wg PN-EN 13501-1.
6. Geowłóknina ochronna DELTA-BIOTOP 500C, DELTA- BIOTOP 300C, mata dyfuzyjno-ochronna DELTA- VENT RR lub dowolna geowłóknina o odporności na przebicie stemplem >1200N zgodnie z PN-EN ISO 12236 klasy reakcji na ogień co najmniej F wg PN-EN ISO 13501-1.
7. Mata akumulacyjno-drenażowa DELTA- FLORAXX TOP, DELTA-TERRAXX, DELTA-TERRAXX R, DELTA-TERRAXX ULTRA, DELTA-TERRAXX LIGHT, DELTA-TERRAXX PF, DELTA-EQ DRAIN, DELTA- MS DRAIN oraz DELTA-FLORAXX, DELTA-FLORAXX FLAT, DELTA-FLORAXX 25H, DELTA-FLORAXX 40H, DELTA-FLORAXX 60H, DELTA-NB wraz z warstwą geowłókniny filtracyjnej o gramaturze > 100 g/m² i wodoprzepuszczalności > 75l/m² klasy reakcji na ogień co najmniej F wg PN-EN 13501-1.
8. Substrat wegetacyjny o zawartości materii organicznej ≤6%/≤65g/l i o grubości minimum 5 cm.
9. System antyerozyjny DELTA-DiaDomino z elementami wsporczyymi.
10. Roślinność ekstensywna lub intensywna (w postaci maty rozchodnikowej, wysiewu kłączy lub zastosowania rozsady) lub biomata DELTA-Conceptflor z 2,5 cm warstwą żwiru.
11. Nachylenie połaci dachu do 20°.

5 Ograniczenia



5.1 Ważność

Klasyfikacja ważna jest do dnia 21.10.2023, pod warunkiem zachowania bez zmian składu i technologii produkcji.

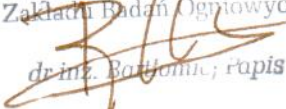
5.2 Zastrzeżenia

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.

Klasyfikacja	Imię i nazwisko	Podpis*	Data
Przygotowana przez	Łukasz Jarołowicz		20.09.2022
Sprawdzona przez	dr inż. Bartłomiej K. Papis		20.09.2022

* - w imieniu organizacji opracowującej raport

KIEROWNIK
Zakładu Badań Ogniwych

dr inż. Bartłomiej K. Papis



RAPORT KLASYFIKACYJNY W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA OGNIĄ ZEWNĘTRZNEGO

Dach zielony odwrócony DELTA- FLORAXX FLAT z komponentami firmy

Dorken Delta Folie

01374.2/22/Z00NZP

dla

WŁAŚCICIELA RAPORTU KLASYFIKACYJNEGO

DORKEN DELTA FOLIE Sp. z o.o.

ul. Ostródzka 88

03-289 Warszawa

Nr umowy: 01374/22/Z00NZP

1 Wprowadzenie

Niniejszy raport klasyfikacyjny podaje klasyfikację dachu zielonego odwróconego DELTA- FLORAXX FLAT z komponentami firmy Dorken Delta Folie zgodnie z procedurą podaną w PN-EN13501-5:2016, metoda 1.

2 Opis dachu

Układ warstw 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,
- papa podkładowa,
- papa nawierzchniowa antykorozyjna,
- izolacja termiczna XPS (klasa ogniowa F): grubość 100 mm,
- mata dyfuzyjna DELTA-VENT RR,
- mata akumulacyjno-drenażowa DELTA- FLORAXX FLAT (klasa ogniowa F),
- geowłóknina filtracyjna TS10,
- substrat wegetacyjny grubość 5 cm,
- roślinność ekstensywna, intensywna grubość 3 cm.

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	Dorken Delta Folie Sp. z o.o.	LZP02-02307/20/Z00NZP	PKN-CEN/TS 1187:2012, metoda-1

3.2 Wyniki badań

Raport LZP02-02307/20/Z00NZP

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

„0” oznacza, brak zniszczeń, * - krawędzie strefy pomiarowej
 Warunki badań: Temperatura powietrza: 20,1 °C, nachylenie dachu 15°, podkład z płyt wiórowych,

4 Klasyfikacja i zakres stosowania

4.1 Powołania

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

4.2 Klasyfikacja

Przekrycie dachowe według opisu punktu 2 zostało sklasyfikowane 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:

Dach zielony odwrócony

1. Każdego drewnianego i drewnopochodnego podkładu o grubości minimum 16 mm i ze szczelinami nie przekraczającymi 5,0 mm lub każdego profilowanego, nieprofilowanego i nieperforowanego podkładu stalowego lub niepalnego ciągłego podkładu o grubości co najmniej 10 mm.
2. Papa podkładowa klasy reakcji na ogień co najmniej E wg PN-EN 13501-1.
3. Papa nawierzchniowa przeciwkorzenna lub papa bez właściwości przeciwkorzennych wraz z natą przeciwkorzenną DELTA lub membrany PCV, EPDM, FPO odporne na przerastanie korzeni klasy reakcji na ogień co najmniej E wg PN-EN 13501-1.
4. Izolacja termiczna EPS lub XPS lub PUR, PIR lub wełna mineralna klasy reakcji na ogień co najmniej F wg PN-EN 13501-1.
5. Mata dyfuzyjna DELTA-VENT RR lub Delta Biotop 300C lub Geowłóknina TS 65 klasy reakcji na ogień co najmniej F wg PN-EN 13501-1.
6. Mata akumulacyjno-drenażowa DELTA- FLORAXX TOP, DELTA-TERRAXX, DELTA-TERRAXX R, DELTA-TERRAXX ULTRA, DELTA-TERRAXX LIGHT, DELTA-TERRAXX PF, DELTA-EQ DRAIN, DELTA- MS DRAIN oraz DELTA-FLORAXX, DELTA-FLORAXX FLAT, DELTA-FLORAXX 25H, DELTA-FLORAXX 40H, DELTA-FLORAXX 60H, DELTA-NB wraz z warstwą geowłókniny filtracyjnej o gramaturze > 100 g/m² i wodoprzepuszczalności > 75l/m² klasy reakcji na ogień co najmniej F wg PN-EN 13501-1.
7. Geowłóknina filtracyjna TS10 lub DELTA-Biotop 300C lub DELTA-Biotop 150C klasy reakcji na ogień co najmniej F wg PN-EN 13501-1.
8. Substrat vegetacyjny o zawartości materii organicznej ≤6%/≤65g/l i o grubości minimum 5 cm.
9. System antyerozyjny DELTA-DiaDomino z elementami wsporczymi.
10. Roślinność ekstensywna lub intensywna (w postaci maty rozchodnikowej, wysiewu kłaczy lub zastosowania rozsady) lub biomata DELTA-Conceptflor z 2,5 cm warstwą żwiru.
11. Nachylenie połaci dachu do 20°.

5 Ograniczenia



5.1 Ważność

Klasyfikacja ważna jest do dnia 21.10.2023, 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.

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

Klasyfikacja	Imię i nazwisko	Podpis*	Data
Przygotowana przez	Łukasz Jarochowicz		12.05.2022
Sprawdzona przez	dr inż. Bartłomiej K. Papis		12.05.2022

* - w imieniu organizacji opracowującej raport


 KIEROWNIK
 Zakład Badań Ogniwych

 dr inż. Bartłomiej Papis



RAPORT KLASYFIKACYJNY W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA OGNIĄ ZEWNĘTRZNEGO

Dach zielony odwrócony DELTA- FLORAXX 40H z komponentami firmy

Dorken Delta Folie

01374.4/22/Z00NZP

dla

WŁAŚCICIELA RAPORTU KLASYFIKACYJNEGO

DORKEN DELTA FOLIE Sp. z o.o.

ul. Ostródzka 88

03-289 Warszawa

Nr umowy: 01374/22/Z00NZP

1 Wprowadzenie

Niniejszy raport klasyfikacyjny podaje klasyfikację dachu zielonego odwróconego DELTA- FLORAXX 40H z komponentami firmy Dorken Delta Folie zgodnie z procedurą podaną w PN-EN13501-5:2016, metoda 1.

2 Opis dachu

Układ warstw 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,
- papa podkładowa,
- papa nawierzchniowa,
- folia przeciwwkorzenna,
- izolacja termiczna XPS (klasa ogniowa F): grubość 100 mm,
- mata dyfuzyjna DELTA-VENT RR,
- mata akumulacyjno-drenażowa DELTA- FLORAXX 40H (klasa ogniowa F),
- geowłóknina DELTA- Biotop 150C,
- substrat wegetacyjny grubość 5 cm,
- roślinność ekstensywna, intensywna grubość 3 cm.

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	Dorken Delta Folie Sp. z o.o.	LZP04-02307/20/Z00NZP	PKN-CEN/TS 1187:2012, metoda-1

3.2 Wyniki badań

Raport LZP04-02307/20/Z00NZP

Parametr	Kryteria	Wyniki badań próbek				Zgodność z kryterium
		1	2	3	4	
Wewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do góry	< 0,700 m	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Zewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do góry	< 0,700 m	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Wewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do dołu	< 0,600 m	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Zewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do dołu	< 0,600 m	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Maksymalna długość spalona wewnętrzna	< 0,800 m	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Maksymalna długość spalona zewnętrzna	< 0,800 m	0,0	0,0	0,0	0,0	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	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Suma wszystkich otworów	< 4500 mm ²	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Rozprzestrzenianie ognia boczne	Do krawędzi*	Brak	Brak	Brak	Brak	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	Nie dotyczy

„0” oznacza, brak zniszczeń, * - krawędzie strefy pomiarowej
 Warunki badań: Temperatura powietrza: 21,1 °C, nachylenie dachu 15°, podkład z płyt wiórowych,

4 Klasyfikacja i zakres stosowania

4.1 Powołania

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

4.2 Klasyfikacja

Przekrycie dachowe według opisu punktu 2 zostało sklasyfikowane 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:

Dach zielony odwrócony

1. Każdego drewnianego i drewnopochodnego podkładu o grubości minimum 16 mm i ze szczelinami nie przekraczającymi 5,0 mm lub każdego profilowanego, nieprofilowanego i nieperforowanego podkładu stalowego lub niepalnego ciągłego podkładu o grubości co najmniej 10 mm.
2. Papa podkładowa klasy reakcji na ogień co najmniej E wg PN-EN 13501-1.
3. Papa nawierzchniowa przeciwkorzenna lub papa bez właściwości przeciwkorzennych wraz z matą przeciwkorzenną DELTA lub membrany PCV, EPDM, FPO odporne na przerastanie korzeni klasy reakcji na ogień co najmniej E wg PN-EN 13501-1.
4. Izolacja termiczna EPS lub XPS lub PUR, PIR lub wełna mineralna klasy reakcji na ogień co najmniej F wg PN-EN 13501-1.
5. Mata dyfuzyjna DELTA-VENT RR lub Delta Biotop 300C lub Geowłóknina TS 65 klasy reakcji na ogień co najmniej F wg PN-EN 13501-1.
6. Mata akumulacyjno-drenażowa DELTA- FLORAXX TOP, DELTA-TERRAXX, DELTA-TERRAXX R, DELTA-TERRAXX ULTRA, DELTA-TERRAXX LIGHT, DELTA-TERRAXX PF, DELTA-EQ DRAIN, DELTA- MS DRAIN oraz DELTA-FLORAXX, DELTA-FLORAXX FLAT, DELTA-FLORAXX 25H, DELTA-FLORAXX 40H, DELTA-FLORAXX 60H, DELTA-NB wraz z warstwą geowłókniny filtracyjnej o gramaturze > 100 g/m² i wodoprzepuszczalności > 75l/m² klasy reakcji na ogień co najmniej F wg PN-EN 13501-1.
7. Geowłóknina filtracyjna TS10 lub DELTA-Biotop 300C lub DELTA-Biotop 150C klasy reakcji na ogień co najmniej F wg PN-EN 13501-1.
8. Substrat wegetacyjny o zawartości materii organicznej ≤6%/≤65g/l i o grubości minimum 5 cm.
9. System antyerozyjny DELTA-DiaDomino z elementami wsporczymi.
10. Roślinność ekstensywna lub intensywna (w postaci maty rozchodnikowej, wysiewu kłaczy lub zastosowania rozsady) lub biomata DELTA-Conceptflor z 2,5 cm warstwą żwiru.
11. Nachylenie połaci dachu do 20°.

5 Ograniczenia

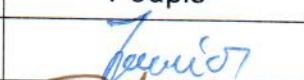

5.1 Ważność

Klasyfikacja ważna jest do dnia 21.10.2023, 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.

Klasyfikacja	Imię i nazwisko	Podpis*	Data
Przygotowana przez	Łukasz Jarochowicz		12.05.2022
Sprawdzona przez	dr inż. Bartłomiej K. Papis		12.05.2022

* - w imieniu organizacji opracowującej raport


 KIER W N I K
 Zakład Badań Ogniwych

dr inż. Bartłomiej Papis



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 W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA OGNIĄ ZEWNĘTRZNEGO Dach klasyczny DELTA-FLORAXX 60H z komponentami firmy Dorken Delta Folie

02495.2/22/Z00NXP
dla

WŁAŚCICIELA RAPORTU KLASYFIKACYJNEGO
DORKEN DELTA FOLIE Sp. z o.o.
ul. Ostródzka 88
03-289 Warszawa

Nr umowy: 02495/22/Z00NXP

1 Wprowadzenie

Niniejszy raport klasyfikacyjny podaje klasyfikację dachu klasycznego DELTA-FLORAXX 60H z komponentami firmy Dorken Delta Folie zgodnie z procedurą podaną w PN-EN13501-5:2016, metoda 1.

2 Opis dachu

Układ warstw 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,
- papa paroizolacyjna,
- izolacja termiczna EPS (klasa ogniowa F): grubość 100 mm,
- papa samoprzylepna,
- papa przeciwkorzenna,
- geowłóknina ochronna DELTA-Biotop 500,
- mata akumulacyjno-drenażowa DELTA-FLORAXX 60H (klasa ogniowa F),
- geowłóknina DELTA- Biotop 150C,
- substrat wegetacyjny,
- mata z ziarnami DELTA-Conceptflor,
- warstwa otoczków, frakcja 16/32 mm, gr. warstwy 2,5 cm.

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	Dorken Delta Folie Sp. z o.o.	LZP05-02307/20/Z00NXP	CEN/TS 1187:2012, metoda-1

3.2 Wyniki badań

Raport LZP05-02307/20/Z00NZP

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

„0” oznacza, brak zniszczeń, * - krawędzie strefy pomiarowej

Warunki badań: Temperatura powietrza: 20,6 °C, nachylenie dachu 15°, podkład z płyt wiórowych,

4 Klasyfikacja i zakres stosowania

4.1 Powołania

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

4.2 Klasyfikacja

Przekrycie dachowe według opisu punktu 2 zostało sklasyfikowane 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:

Dach zielony klasyczny

1. Każdego drewnianego i drewnopochodnego podkładu o grubości minimum 16 mm i ze szczelinami nie przekraczającymi 5,0 mm lub każdego profilowanego i nie profilowanego podkładu stalowego lub niepalnego ciągłego podkładu o grubości co najmniej 10 mm.
2. Papa parizolacyjna lub folia paroizolacyjna DELTA-Dawi GP lub DELTA-Reflex lub DELTA-Neovap 1500, DELTA-THERE lub inna folia paroizolacyjna PE o gr. min. 0,2 mm klasy reakcji na ogień co najmniej E wg PN-EN 13501-1.
3. Izolacja termiczna EPS lub XPS lub PUR, PIR lub wełna mineralna klasy reakcji na ogień co najmniej F wg PN-EN 13501-1.
4. Papa podkładowa klasy reakcji na ogień co najmniej E wg PN-EN 13501-1.
5. Papa nawierzchniowa przeciwkorzenna lub papa bez właściwości przeciwkorzennych wraz z matą przeciwkorzenną DELTA lub membrany PCV, EPDM, FPO odporne na przerastanie korzeni klasy reakcji na ogień co najmniej E wg PN-EN 13501-1.
6. Geowłóknina ochronna DELTA-BIOTOP 500C, DELTA- BIOTOP 300C, mata dyfuzyjno-ochronna DELTA- VENT RR lub dowolna geowłóknina o odporności na przebicie stemplem >1200N zgodnie z PN-EN ISO 12236 klasy reakcji na ogień co najmniej F wg PN-EN ISO 13501-1.
7. Mata akumulacyjno-drenażowa DELTA- FLORAXX TOP, DELTA-TERRAXX, DELTA-TERRAXX R, DELTA-TERRAXX ULTRA, DELTA-TERRAXX LIGHT, DELTA-TERRAXX PF, DELTA-EQ DRAIN, DELTA- MS DRAIN oraz DELTA-FLORAXX, DELTA-FLORAXX FLAT, DELTA-FLORAXX 25H, DELTA-FLORAXX 40H, DELTA-FLORAXX 60H, DELTA-NB wraz z warstwą geowłókniny filtracyjnej o gramaturze > 100 g/m² i wodoprzepuszczalności > 75l/m² klasy reakcji na ogień co najmniej F wg PN-EN 13501-1.
8. Geowłóknina DELTA- Biotop 150C.
9. Substrat wegetacyjny.
10. System antyerozyjny DELTA-DiaDomino z elementami wsporczymi.
11. Roślinność ekstensywna lub intensywna (w postaci maty rozchodnikowej, wysiewu kłaczy lub zastosowania rozsady) lub biomata DELTA-Conceptflor z 2,5 cm warstwą żwiru.
12. Nachylenie połaci dachu do 20°.

5 Ograniczenia



5.1 Ważność

Klasyfikacja ważna jest do dnia 21.10.2023, 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.

Klasyfikacja	Imię i nazwisko	Podpis*	Data
Przygotowana przez	Łukasz Jarołowicz		20.09.2022
Sprawdzona przez	dr inż. Bartłomiej K. Papis		20.09.2022

* - w imieniu organizacji opracowującej raport

KIEROWNIK
Zakład Badań Ogniwych

dr inż. Bartłomiej Papis



RAPORT KLASYFIKACYJNY W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA OGNIĄ ZEWNĘTRZNEGO

Dach odwrócony DELTA- TERRAXX TP z komponentami

firmy Dorken Delta Folie

01374.3/22/Z00NZP

dla

WŁAŚCICIELA RAPORTU KLASYFIKACYJNEGO

DORKEN DELTA FOLIE Sp. z o.o.

ul. Ostródzka 88

03-289 Warszawa

Nr umowy: 01374/22/Z00NZP

1 Wprowadzenie

Niniejszy raport klasyfikacyjny podaje klasyfikację dachu odwróconego DELTA- TERRAXX TP z komponentami firmy Dorken Delta Folie zgodnie z procedurą podaną w PN-EN13501-5:2016, metoda 1.

2 Opis dachu

Układ warstw od strony spodniej:

- podkład z płyt wiórowych, zbudowany z desek o szerokości 250 mm, grubości 16 mm i o gęstości 680 kg/m^3 z prostymi krawędziami ściśle połączonych tak, że szczeliny nie przekraczają 5,0 mm,
- papa podkładowa,
- papa nawierzchniowa antykorzenna,
- folia separacyjno-polizgowa PE,
- izolacja termiczna XPS (klasa ogniowa F): grubość 100 mm,
- mata dyfuzyjna DELTA-VENT RR,
- mata drenażowa DELTA- TERRAXX TP (klasa ogniowa F),
- podbudowa- kruszywo łamane,
- podsypka piaskowa stabilizowana,
- kostka betonowa.

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	Dorken Delta Folie Sp. z o.o.	LZP03-02307/20/Z00NZP	PKN-CEN/TS 1187:2012, metoda-1

3.2 Wyniki badań

Raport LZP03-02307/20/Z00NZP

Parametr	Kryteria	Wyniki badań próbek				Zgodność z kryterium
		1	2	3	4	
Wewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do góry	< 0,700 m	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Zewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do góry	< 0,700 m	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Wewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do dołu	< 0,600 m	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Zewnętrzne rozprzestrzenianie ognia do dołu	< 0,600 m	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Maksymalna długość spalona wewnętrzna	< 0,800 m	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Maksymalna długość spalona zewnętrzna	< 0,800 m	0,0	0,0	0,0	0,0	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	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Suma wszystkich otworów	< 4500 mm ²	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Rozprzestrzenianie ognia boczne	Do krawędzi*	Brak	Brak	Brak	Brak	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	Nie dotyczy

„0” oznacza, brak zniszczeń, * - krawędzie strefy pomiarowej
 Warunki badań: Temperatura powietrza: 20,6 °C, nachylenie dachu 15°, podkład z płyt wiórowych,

4 Klasyfikacja i zakres stosowania

4.1 Powołania

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

4.2 Klasyfikacja

Przekrycie dachowe według opisu punktu 2 zostało sklasyfikowane 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:

Dach zielony odwrócony

1. Każdego drewnianego i drewnopochodnego podkładu o grubości minimum 16 mm i ze szczelinami nie przekraczającymi 5,0 mm lub każdego profilowanego, nieprofilowanego i nieprofilowanego, podkładu stalowego lub niepalnego ciągłego podkładu o grubości co najmniej 10 mm.
2. Papa podkładowa klasy reakcji na ogień co najmniej E wg PN-EN 13501-1.
3. Papa nawierzchniowa przeciwkorzenna lub papa bez właściwości przeciwkorzennych wraz z matą przeciwkorzenną DELTA lub membrany PCV, EPDM, FPO odporne na przerastanie korzeni klasy reakcji na ogień co najmniej E wg PN-EN 13501-1.
4. Folia separacyjno-polizgowa PE.
5. Izolacja termiczna EPS lub XPS lub PUR, PIR lub wełna mineralna klasy reakcji na ogień co najmniej F wg PN-EN 13501-1.
6. Mata dyfuzyjna DELTA-VENT RR lub Delta Biotop 300C lub Geowłóknina TS 65 klasy reakcji na ogień co najmniej F wg PN-EN 13501-1.
7. Mata akumulacyjno-drenażowa DELTA- FLORAXX TOP, DELTA-TERRAXX, DELTA-TERRAXX R, DELTA-TERRAXX ULTRA, DELTA-TERRAXX LIGHT, DELTA-TERRAXX PF, DELTA-EQ DRAIN, DELTA- MS DRAIN oraz wypełnione kruszywem łamanym DELTA-FLORAXX, DELTA-FLORAXX FLAT, DELTA-FLORAXX 25H, DELTA-FLORAXX 40H, DELTA-FLORAXX 60H, DELTA-NB wraz z warstwą geowłókniny filtracyjnej o gramaturze > 100 g/m² i wodoprzepuszczalności > 75l/m² klasy reakcji na ogień co najmniej F wg PN-EN 13501-1.
8. Podbudowa- kruszywo łamane.
9. Podsypka piaskowa stabilizowana.
10. Kostka betonowa.
11. Nachylenie połaci dachu do 20°.

5 Ograniczenia

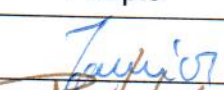
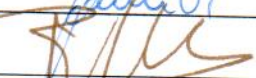
5.1 Ważność

Klasyfikacja ważna jest do dnia 21.10.2023, 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.

Klasyfikacja	Imię i nazwisko	Podpis*	Data
Przygotowana przez	Łukasz Jarołowicz		12.05.2022
Sprawdzona przez	dr inż. Bartłomiej K. Papis		12.05.2022

* - w imieniu organizacji opracowującej raport


KIEROWNIK
 Zakład Badań Ogniwych
 dr inż. Bartłomiej K. Papis