

**RAPORT KLASYFIKACYJNY**  
**PRZY ODDZIAŁYWANIU OGNIĄ ZEWNĘTRZNEGO**  
**dla dachu z wyremontowanym przekryciem dachowym z pokryciem**  
**z papy wierzchniego krycia NEXLER PREMIUM PYE PV250 S56H**  
**01034.17/23/Z00NZP**

dla

WŁAŚCICIELA RAPORTU KLASYFIKACYJNEGO

**NEXLER Sp. z o.o.**

**ul. Łużycka 6**

**81-537Gdynia**

Nr umowy: 01034/23/Z00NZP

## 1 Wprowadzenie

Niniejszy raport klasyfikacyjny podaje klasyfikację dla przekrycia dachowego z papą wierzchniego krycia NEXLER PREMIUM PYE PV250 S56H zgodnie z procedurą podaną w PN-EN 13501-5:2016.

## 2 Opis dachu/pokrycia dachowego

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/m<sup>3</sup> z prostymi krawędziami ściśle połączonych tak, że szczeliny nie przekraczają 5,0 mm,
  - paroizolacja folia PE o grubości 0,2 mm,
  - termoizolacja z płyt EPS 200 o grubości: 100 mm lub wełny mineralnej o grubości 100 mm lub pianki PIR o grubości 100 mm lub styropapy o grubości 100 mm,
  - papa podkładowa NEXLER PREMIUM PYE PV200 S30 FF na osnowie poliestrowej lub bez papy podkładowej,
  - papa asfaltowa zgrzewalna wierzchniego krycia NEXLER PREMIUM PYE PV250 S56H na osnowie poliestrowej,
- Izolacja mocowana mechanicznie do podkładu.

## 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	NEXLER Sp. z o.o. ul. Łużycka 6 81-537Gdynia	LZP01-01034/23/Z00NZP	PN-ENV 1187:2012 (badanie 1)
		LZP02-01034/23/Z00NZP	
		LZP03-01034/23/Z00NZP	
		LZP04-01034/23/Z00NZP	
		LZP05-01034/23/Z00NZP	
		LZP06-01034/23/Z00NZP	

**3.2 Wyniki badań****3.3 Wyniki badań dla układu dachowego ze styropapą i papą wierzchniego krycia****Raport LZP01-01034/23/Z00NZP**

Parametr	Kryteria	Wyniki badań próbek				Zgodność
		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	0,070	0,080	0,075	0,078	Tak
Maksymalna długość spalona wewnętrzna	< 0,800 m	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Maksymalna długość spalona zewnętrzna	< 0,800 m	0,070	0,080	0,075	0,078	Tak
Płonące krople/odpadu ze strony eksponowanej	Nie	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Płonące krople/odpady ze strony spodniej	Nie	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Pojedyncze otwory	< 25 mm <sup>2</sup>	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Suma wszystkich otworów	< 4500 mm <sup>2</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Rozprzestrzenianie ognia boczne	Do krawędzi*	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Wewnętrzne spalanie bezpłomieniowe	Nie	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Promień rozprzestrzeniania ognia (dachy płaskie)	< 0,200 m	-	-	-	-	<i>nie dotyczy</i>

\* - krawędzie strefy pomiarowej  
 Warunki badań: Temperatura powietrza: 18,2°C  
 Badanie przeprowadzono przy nachyleniu dachu 15°  
 podkład zbudowany z płyt wiórowych, o szerokości 250 mm, grubości 16 mm i o gęstości 680 kg/m<sup>3</sup>, biegnących równoległe do okapu, z płaskimi krawędziami i dociśniętych tak, że szczeliny nie przekraczają 5,0 mm

**3.4 Wyniki badań dla układu dachowego z EPS i papami dwuwarstwowymi****Raport LZP02-01034/23/Z00NZP**

Parametr	Kryteria	Wyniki badań próbek				Zgodność
		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	0,073	0,030	0,025	0,035	Tak
Maksymalna długość spalona wewnętrzna	< 0,800 m	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Maksymalna długość spalona zewnętrzna	< 0,800 m	0,073	0,030	0,025	0,035	Tak
Płonące krople/odpadu ze strony eksponowanej	Nie	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Płonące krople/odpady ze strony spodniej	Nie	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Pojedyncze otwory	< 25 mm <sup>2</sup>	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Suma wszystkich otworów	< 4500 mm <sup>2</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Rozprzestrzenianie ognia boczne	Do krawędzi*	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Wewnętrzne spalanie bezpłomieniowe	Nie	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Promień rozprzestrzeniania ognia (dachy płaskie)	< 0,200 m	-	-	-	-	<i>nie dotyczy</i>

\* - krawędzie strefy pomiarowej  
 Warunki badań: Temperatura powietrza: 18,2°C  
 Badanie przeprowadzono przy nachyleniu dachu 15°  
 podkład zbudowany z płyt wiórowych, o szerokości 250 mm, grubości 16 mm i o gęstości 680 kg/m<sup>3</sup>, biegnących równoległe do okapu, z płaskimi krawędziami i dociśniętych tak, że szczeliny nie przekraczają 5,0 mm

**3.5 Wyniki badań dla układu dachowego z wełną mineralną i papami dwuwarstwowymi****Raport LZP03-01034/23/Z00NZP**

Parametr	Kryteria	Wyniki badań próbek				Zgodność
		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	0,010	0,020	0,110	0,045	Tak
Maksymalna długość spalona wewnętrzna	< 0,800 m	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Maksymalna długość spalona zewnętrzna	< 0,800 m	0,010	0,020	0,110	0,045	Tak
Płonące krople/odpadu ze strony eksponowanej	Nie	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Płonące krople/odpady ze strony spodniej	Nie	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Pojedyncze otwory	< 25 mm <sup>2</sup>	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Suma wszystkich otworów	< 4500 mm <sup>2</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Rozprzestrzenianie ognia boczne	Do krawędzi*	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Wewnętrzne spalanie bezpłomieniowe	Nie	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Promień rozprzestrzeniania ognia (dachy płaskie)	< 0,200 m	-	-	-	-	<i>nie dotyczy</i>

\* - krawędzie strefy pomiarowej  
 Warunki badań: Temperatura powietrza: 18,2°C

Badanie przeprowadzono przy nachyleniu dachu 15°  
podkład zbudowany z płyt wiórowych, o szerokości 250 mm, grubości 16 mm i o gęstości 680 kg/m<sup>3</sup>, biegnących równoległe do okapu, z płaskimi krawędziami i dociśniętych tak, że szczeliny nie przekraczają 5,0 mm

### 3.6 Wyniki badań dla układu dachowego z PIR i papami dwuwarstwowymi

#### Raport LZP04-01034/23/Z00NZP

Parametr	Kryteria	Wyniki badań próbek				Zgodność
		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	0,010	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	0,050	0,090	0,085	0,095	Tak
Maksymalna długość spalona wewnętrzna	< 0,800 m	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Maksymalna długość spalona zewnętrzna	< 0,800 m	0,050	0,090	0,085	0,095	Tak
Płonące krople/odpadu ze strony eksponowanej	Nie	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Płonące krople/odpady ze strony spodniej	Nie	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Pojedyncze otwory	< 25 mm <sup>2</sup>	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Suma wszystkich otworów	< 4500 mm <sup>2</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Rozprzestrzenianie ognia boczne	Do krawędzi*	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Wewnętrzne spalanie bezpłomieniowe	Nie	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Promień rozprzestrzeniania ognia (dachy płaskie)	< 0,200 m	-	-	-	-	<i>nie dotyczy</i>

\* - krawędzie strefy pomiarowej

Warunki badań: Temperatura powietrza: 18,4°C

Badanie przeprowadzono przy nachyleniu dachu 15°

podkład zbudowany z płyt wiórowych, o szerokości 250 mm, grubości 16 mm i o gęstości 680 kg/m<sup>3</sup>, biegnących równoległe do okapu, z płaskimi krawędziami i dociśniętych tak, że szczeliny nie przekraczają 5,0 mm

### 3.7 Wyniki badań dla układu dachowego z PIR i papą jednowarstwową

#### Raport LZP05-01034/23/Z00NZP

Parametr	Kryteria	Wyniki badań próbek				Zgodność
		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	0,020	0,020	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	0,110	0,050	0,040	0,140	Tak
Maksymalna długość spalona wewnętrzna	< 0,800 m	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Maksymalna długość spalona zewnętrzna	< 0,800 m	0,110	0,050	0,040	0,140	Tak
Płonące krople/odpadu ze strony eksponowanej	Nie	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Płonące krople/odpady ze strony spodniej	Nie	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Pojedyncze otwory	< 25 mm <sup>2</sup>	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Suma wszystkich otworów	< 4500 mm <sup>2</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Rozprzestrzenianie ognia boczne	Do krawędzi*	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Wewnętrzne spalanie bezpłomieniowe	Nie	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Promień rozprzestrzeniania ognia (dachy płaskie)	< 0,200 m	-	-	-	-	<i>nie dotyczy</i>

\* - krawędzie strefy pomiarowej

Warunki badań: Temperatura powietrza: 18,4°C

Badanie przeprowadzono przy nachyleniu dachu 15°

podkład zbudowany z płyt wiórowych, o szerokości 250 mm, grubości 16 mm i o gęstości 680 kg/m<sup>3</sup>, biegnących równoległe do okapu, z płaskimi krawędziami i dociśniętych tak, że szczeliny nie przekraczają 5,0 mm

### 3.8 Wyniki badań dla układu dachowego z wełną mineralną i papą jednowarstwową

#### Raport LZP06-01034/23/Z00NZP

Parametr	Kryteria	Wyniki badań próbek				Zgodność
		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	0,030	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	0,045	0,065	0,050	0,095	Tak
Maksymalna długość spalona wewnętrzna	< 0,800 m	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Maksymalna długość spalona zewnętrzna	< 0,800 m	0,045	0,065	0,050	0,095	Tak
Płonące krople/odpadu ze strony eksponowanej	Nie	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Płonące krople/odpady ze strony spodniej	Nie	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Pojedyncze otwory	< 25 mm <sup>2</sup>	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Suma wszystkich otworów	< 4500 mm <sup>2</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	Tak
Rozprzestrzenianie ognia boczne	Do krawędzi*	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Wewnętrzne spalanie bezpłomieniowe	Nie	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak
Promień rozprzestrzeniania ognia (dachy płaskie)	< 0,200 m	-	-	-	-	<i>nie dotyczy</i>

\* - krawędzie strefy pomiarowej

Warunki badań: Temperatura powietrza: 18,4°C

Badanie przeprowadzono przy nachyleniu dachu 15°

podkład zbudowany z płyt wiórowych, o szerokości 250 mm, grubości 16 mm i o gęstości 680 kg/m<sup>3</sup>, biegnących równoległe 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 i dotyczy wymienionych w raporcie produktów firmy NEXLER z zakładów produkcyjnych w Gdańsku ul. Sandomierska 38 i w Jaśle ul. 3 Maja 101.

### 4.2 Klasyfikacja

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

## **BROOF (t1).**

Niniejsza klasyfikacja obowiązuje dla zastosowań końcowych zgodnie z warunkami technicznymi, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz jak dla dachu „nierozprzestrzeniającego ognia” 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, lub każdego profilowanego i nie perforowanego podkładu stalowego, lub niepalnego ciągłego podkładu o grubości co najmniej 10 mm. W przypadku niepalnego podkładu z płyt szczeliny nie powinny przekraczać 5,0 mm,

2) starego wyremontowanego pokrycia dachowego składającego się z:

- paroizolacji z folii np. PE lub paroizolacji bitumicznej z pap lub mas asfaltowych,

- termoizolacji z:

- a) płyt PIR o grubości do 250 mm i gęstości do 40 kg/m<sup>3</sup>. Klasa reakcji na ogień E wg PN-EN 13501-1,
- b) płyt z wełny skalnej lub szklanej o grubości minimum 50 mm, a dla układu z płyt dachowych wykonanych ze spadkiem z wełny skalnej lub szklanej do grubości 690mm. Klasa reakcji na ogień co najmniej A2-s3, d0 wg PN-EN 13501-1, lub płyty z wełny mineralnej fabrycznie oklejane welonem szklanym HARDROCK MF PLUS firmy ROCKWOOL,
- c) polistyrenu spienionego EPS dach - podłoga o grubości do 350 mm, bez uwzględnienia lokalnego pogrubienia izolacji na skutek kształtowania spadków połąci dachowej. Klasy reakcji na ogień co najmniej E wg PN-EN 13501-1,
- d) płyt warstwowych termoizolacyjnych wykonanych z polistyrenu spienionego EPS dach - podłoga o grubości do 350 mm, oklejonych papą asfaltową na osnowie z welonu szklanego lub układów dwuwarstwowych złożonych z płyt warstwowych opisanych wyżej instalowanych razem z płytami spadkowymi z polistyrenu spienionego EPS
- e) układów mieszanych z polistyrenu spienionego EPS dach – podłoga, wełny mineralnej lub PIR'u o grubości łącznej do 350mm (ale nie mniej niż 80 mm EPS, a dla układu mieszanego spadkowego do grubości łącznej 550 mm). Polistyren spieniony i wełna mineralna i PIR powinny mieć właściwości podane powyżej. W przypadku układu mieszanego klasyfikacja dotyczy układu izolacyjnego o kolejności warstw od pokrycia dachowego:
  - polistyren spieniony – wełna mineralna
  - wełna mineralna – polistyren spieniony,
  - polistyren spieniony – PIR
  - PIR – polistyren spieniony
  - wełna mineralna – PIR
  - PIR – wełna mineralna.
- f) układów mieszanych z polistyrenu spienionego EPS dach – podłoga i minimum EPS 70 klasy reakcji co najmniej E wg PN-EN 13501-1 o łącznej grubości do 350 mm, a dla układu mieszanego spadkowego do grubości łącznej 600 mm. Klasyfikacja dotyczy układu izolacyjnego o kolejności warstw od dołu: polistyren spieniony EPS 70 – polistyren spienionego EPS dach – podłoga. Dobór grubości poszczególnych warstw w układzie mieszanym z polistyrenów mieszanych zgodnie z zaleceniami producentów polistyrenu spienionego,
- g) układy mieszane w kolejności od góry wełna mineralna grubości minimum 20 mm, płyty EPS grubości minimum 100 mm, wełna mineralna grubości minimum 20 mm

- lub bez warstwy paroizolacji i docieplenia

- papy asfaltowej (w układzie jednowarstwowym) lub pap asfaltowych (w układzie wielowarstwowym),

3) opcjonalnie impregnatu asfaltowego, zgodnie z zaleceniami NEXLER Sp. z o.o.,

4) opcjonalnie termoizolacji z wełny skalnej lub szklanej o grubości minimum 50 mm, a dla układu z płyt dachowych wykonanych ze spadkiem z wełny skalnej lub szklanej do grubości 690mm. Klasa reakcji na ogień co najmniej A2-s3, d0 wg PN-EN 13501-1, lub płyty z wełny mineralnej fabrycznie oklejane welonem szklanym HARDROCK MF PLUS firmy ROCKWOOL lub w przypadku zastosowania papy podkładowej pkt. 6 dowolna termoizolacja określona w pkt. 2

5) opcjonalnie impregnatu asfaltowego zgodnie z zaleceniami NEXLER Sp. z o.o.

6) opcjonalnie papa asfaltowa podkładowa lub perforowana wentylacyjna produkcji NEXLER sp. z o.o.

7) papy asfaltowej zgrzewalnej wierzchniego krycia produkcji NEXLER sp z.o.o.: NEXLER Green roof PYE PV200 S42; NEXLER Green roof PYE PV250 S50; NEXLER MEDIUM PYE PV 40H; NEXLER MEDIUM PYE PV250 S52H; NEXLER MEDIUM PYE PV 40H; NEXLER Mix PYE PV250 S52H; NEXLER One; NEXLER Optimum PYE PV250 S52H; NEXLER Parking+; NEXLER PJ 52H; NEXLER PJ PYE PV250 S52H; NEXLER PJ PYE PV250 S53H; NEXLER PREMIUM PYE PV 40-15H; NEXLER PREMIUM PYE PV 50H; NEXLER PREMIUM PYE PV200 S40H; NEXLER PREMIUM PYE PV250 S53H; NEXLER PREMIUM PYE PV250 S56H; NEXLER PREMIUM PYE V100 S45H; NEXLER Protection; NEXLER PV S4H; NEXLER Renovation; NEXLER STANDARD V60 S42H; NEXLER STANDARD V S42H NEXLER TOP S42 SP; NEXLER ULTIMAX PYE PV 40H; NEXLER ULTIMAX PYE PV 45H; NEXLER Zielony Dach PYE PV200 S42; NEXLER Zielony Dach PYE PV250 S50; Eco 4.5kg; EXCEL BIT SBS PV S42-20; EXCEL BIT SBS PV S52-20; IZOLMAT PLAN Monomax; IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,2 SS; IZOLMAT opti 20 PYE PV250 S5,2 SS; PAPA EXTRA 10 PV160 S4H; PAPA EXTRA 5 PV160 S4H; PAPA EXTRA PYE PV250 S52H; NEXLER STANDARD V 35H; NEXLER STANDARD V S42H; PREFIX V60 S42; PREFIX 5 250 S52 SBS SBS; PREFIX 20 250 S52 SBS; PREFIX PREMIUM PYE PV250 S53 SBS; ROOFER 5 PYE PV250 S52 H; Roofer Medium 20 PYE PV250 S52H 5 m2; ROOFER PV S4H; Roofer Top 20 PYE PV250 S52H ; SLOVBIT ELAST PYE PV200 S42-20; Superstick Classic 5kg; Superstick Power 6.3kg; TEMATECH SBS5500; VELBIT ELAST PYE PV200 S42-20; VELBIT TOP PV 42-20; VELBIT TOP PV200 S 5-25; VELBIT VS42H; NITRABIT V60 S42 H;. Stosowanie wymienionych pap jako warstwy wierzchniej wg zaleceń producenta,

8) w przypadku zastosowania termoizolacji EPS bezpośrednio pod papą jednowarstwową wierzchniego krycia na termoizolacji EPS należy zastosować warstwę rozdzielczą z włókniny szklanej lub welonu szklanego o gramaturze minimum 120 g/m<sup>2</sup>

9) układy mocowane mechanicznie, klejone oraz balastowe

10) dachów o nachyleniu połąci do 20°.

## 5 Ograniczenia

### 5.1 Ważność

Klasyfikacja ważna do dnia **31.10.2027** pod warunkiem zachowania bez zmian składu i technologii produkcji.

### 5.2 Zastrzeżenia

Niniejszy raport klasyfikacyjny został wydany w formie elektronicznej, z kwalifikowanymi podpisami elektronicznymi osób odpowiedzialnych. Dokument opatrzony kwalifikowanym podpisem elektronicznym, którego certyfikat już wygasł jest wciąż ważny (certyfikat był ważny w dniu podpisywania dokumentu). Poświadczone kopie mogą być wydane przez Zakład Badań Ogniwych ITB wyłącznie na wniosek Właściciela raportu.

### 5.3 Ostrzeżenie

Niniejszy dokument klasyfikacyjny nie jest aprobatą techniczną ani certyfikatem wyrobu.

Klasyfikacja	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Przygotowana przez	inż. Tomasz Gwiżdż	29.10.2024	Dokument podpisany elektronicznie
Zweryfikowana przez	dr inż. Bartłomiej K. Papis	29.10.2024	Dokument podpisany elektronicznie

Kierownik Zakładu Badań Ogniwych

dr inż. Bartłomiej K. Papis

Dokument podpisany elektronicznie