



PAVUS, a.s.  
OSOBA AUTORYZOWANA AO 216  
JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA 1391  
AKREDYTOWANY ORGAN  
CERTYFIKACYJNY DS. CERTYFIKACJI  
PRODUKTÓW NR 3041

Oddział: LABORATORIUM PRÓB  
OGNIOWYCH (POŻARNÍ  
ZKUŠEBNA)  
VESELÍ NAD LUŽNICÍ  
čtvrť J. Hybeše 879  
391 81 Veselí nad Lužnicí

z siedzibą:  
Prosecká 412174, 190 00 Praha 9 - Prosek  
Tel.: 286 019 587 Fax: 286 019 590  
E-mail: mail@pavus.cz, http://www.pavus.cz

Tel.: 381 477 418  
Fax: 381 477 419  
E-mail: veseli@pavus.cz

# PROTOKÓŁ Z KLASYFIKACJI DACHÓW NARAŻONYCH NA ODDZIAŁYWANIE POŻARU ZEWNĘTRZNEGO

**Przedmiot klasyfikacji:** *Dachy i pokrycia dachowe  
zgodnie z ČSN EN 13501-5: 2016, art. 8.1*

**Numer identyfikacyjny:** **PKS-01-16-904-C-2**

**Nazwa i typ elementu:** *Konstrukcje dachów z pokryciem dachowym z LOGICROOF V-  
RP lub LOGICROOF V-RP -25 t1*

**Zamawiający:** **DEHTOCHEMA - TN a.s.**  
*Pražská 870, 294 21 Bělá pod Bezdězem, Republika Czeska*

**Dla firmy:** **Zavod Logicroof Ltd.**  
*Vostochny promuzel, 21 391000,  
Ryazan, Rosja*

**Organizacja wystawiająca:** PAVUS, a.s.  
*Osoba Autoryzowana AO 216  
Jednostka Notyfikowana 1391  
Akredytowany Organ Certyfikacyjny ds. Certyfikacji Produktów  
nr 3041*  
*- akredytacja wystawiona przez Czeski Instytut ds. Akredytacji  
(Český institut pro akreditaci, o. p. s.),  
- świadectwo akredytacji nr 353/2016 Prosecká 412174  
190 00 PRAHA 9  
Zlecenie nr Z220170291*

**Data wystawienia:** *04.09.2017 r.*

**Wydruków łącznie:** 4

**Numer wydruku:** 1

**Stron łącznie** 7

## 1. WPROWADZENIE

- 1.1. Niniejszy protokół z klasyfikacji określa klasyfikację danego elementu zgodnie z procedurami wymienionymi w ČSN EN 13501-5.
- 1.2. Niniejszy protokół ma 7 stron i można go stosować wyłącznie w całości.
- 1.3. Niniejszy protokół z klasyfikacji zastępuje i uchyla Protokół z klasyfikacji nr PK5-01-16-904-C-1 z dnia 19.04.2017 r.

## 2. SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE O ELEMENCIE PODDANYM KLASYFIKACJI

### 2.1. Ogólnie

Konstrukcja pokrycia dachu powinna spełniać parametry klasyfikacyjne dotyczące zachowania się dachów w przypadku oddziaływania pożaru zewnętrznego podane w ČSN EN 13501-5, Tab. 1.

### 2.2. Szczegółowy opis dachu

Niniejsza klasyfikacja dotyczy konstrukcji pokryć dachu (od warstwy górnej):

#### Konstrukcja nr 1

- pokrycie dachowe - folia PVC podana w tab. A, nr od 1.1 do 1.5
- włóknina szklana, masa powierzchniowa 120 g/m<sup>2</sup>
- termoizolacja - płyta ze styropianu piankowego EPS, o grubości  $\geq 50$  mm (z klinami spadkowymi włącznie), o klasie reakcji na ogień E i wyższej, wytrzymałości na ścislenie 200 i niższej
- zaporą paroszczelną - materiał o klasie reakcji na ogień E i wyższej (bez ograniczenia jej grubości)
- podkład normowy z płyty wiórowej (*nachylenie pokrycia dachowego 15°*)

Konstrukcja dachu umocowana jest mechanicznie za pomocą kotew teleskopowych, połączenia folii wykonane są z nawisem i wtopieniem.

#### Konstrukcja nr 2

- pokrycie dachowe - folia PVC podana w tab. A, nr od 1.1 do 1.10
- termoizolacja - płyty z PIR, o grubości  $\geq 50$  mm (z klinami spadkowymi włącznie), o klasie reakcji na ogień E i wyższej
- zaporą paroszczelną - materiał o klasie reakcji na ogień E i wyższej (bez ograniczenia jej grubości)
- podkład normowy z płyty wiórowej (*nachylenie pokrycia dachowego 15°*)

Konstrukcja dachu umocowana jest mechanicznie za pomocą kotew teleskopowych, połączenia folii wykonane są z nawisem i wtopieniem.

#### Konstrukcja nr 3

- pokrycie dachowe - folia PVC podana w tab. A, nr od 1.1 do 1.10
- termoizolacja - wełna mineralna, o grubości  $\geq 50$  mm (z klinami spadkowymi włącznie), o klasie reakcji na ogień A1 i wytrzymałości na ścislenie co najmniej 60 kPa

- zaporą paroszczelną - materiał o klasie reakcji na ogień E i wyższej (bez ograniczenia jej grubości)
- podkład normowy z płyty wiórowej (nachylenie pokrycia dachowego 15°)

Konstrukcja dachu umocowana jest mechanicznie za pomocą kotew teleskopowych, połączenia folii wykonane są z nawisem i wtopieniem.

#### Konstrukcja nr 4

- pokrycie dachowe - folia PVC podana w tab. A, nr od 1.1 do 1.10
- termoizolacja - wełna mineralna, o grubości od 30 do 50 mm (z klinami spadkowymi włącznie), o klasie reakcji na ogień A1 i wytrzymałości na ściskanie co najmniej 60 kPa
- termoizolacja - EPS, o grubości  $\geq 50$  mm (z klinami spadkowymi włącznie), o klasie reakcji na ogień E i wyższej, wytrzymałości na ściskanie 200 i niższej
- zaporą paroszczelną - materiał o klasie reakcji na ogień F i wyższej (bez ograniczenia jej grubości)
- podkład normowy z płyty wiórowej (nachylenie pokrycia dachowego 15°)

Konstrukcja dachu umocowana jest mechanicznie za pomocą kotew teleskopowych, połączenia folii wykonane są z nawisem i wtopieniem.

Tab. A Okrycia dachowe - folia PVC

nr	nazwa folii PVC	grubość [mm]
1.1	Folia PVC LOGICROOF V-RP	1,2
1.2	Folia PVC LOGICROOF V-RP	1,5
1.3	Folia PVC LOGICROOF V-RP	1,8
1.4	Folia PVC LOGICROOF V-RP	2,0
1.5	Folia PVC LOGICROOF V-RP	2,4

nr	nazwa folii PVC	grubość [mm]
1.6	Folia PVC LOGICROOF V-RP -25 t1	1,2
1.7	Folia PVC LOGICROOF V-RP -25 t1	1,5
1.8	Folia PVC LOGICROOF V-RP -25 t1	1,8
1.9	Folia PVC LOGICROOF V-RP -25 t1	2,0
1.10	Folia PVC LOGICROOF V-RP -25 t1	2,4

### 3. PROTOKOŁY Z BADAŃ / PROTOKOŁY Z POSZERZONEGO ZASTOSOWANIA ORAZ WYNIKI BADAŃ WYKORZYSTANE DO NINIEJSZEJ KLASYFIKACJI

#### 3.1. Protokoły z badań / protokoły z klasyfikacji / protokoły z poszerzonego zastosowania

Nazwa laboratorium Adres Numer akredytacji	Zamawiający protokół	Numer protokołu Data wystawienia Data badania	Procedura badawcza
Instytut Techniki Budowlanej ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa, Rzeczpospolita Polska AZLAB 023	TECHNOMICOL Polska Sp. z o.o. ul. Okulickiego 7/9 05-500 Piaseczno Polska	LP01-01789/15/Z00NP *) 23.09.2015 r. 07.09.2015 r.	PKN -CENITS 1187 - metoda badawcza 1
		LP02-01789/15/Z00NP *) 23.09.2015 r. 09.09.2015 r.	
		LP03-01789/15/Z00NP *) 23.09.2015 r. 04.09.2015 r. 07.09.2015 r.	

Nazwa laboratorium Adres Numer akredytacji	Zamawiający protokół	Numer protokołu Data wystawienia Data badania	Procedura badawcza
		LP05-01789/15/Z00NP *) 23.09.2015 r. 07.09.2015 r.	
PAVUS a.s. Laboratorium Prób Ogniwych (Pożární zkušebna) Veselí nad Lužnicí A ZL nr 1026	DEHTOCHEMA - TN a.s. Pražská 870 294 21 Bělá pod Bezdězem	LP05-01789/15/Z00NP *) 23.09.2015 r. 07.09.2015 r.  Pr-17-2.136 13.07.2017 r. 19.06.2017 r.	ČSNP CENITS 1187 – metoda badawcza 1
PAVUS, a. s. Prosecká 412174 190 00 Praha 9 - Prosek COV 3041	DEHTOCHEMA - TN a.s. Pražská 870 294 21 Bělá pod Bezdězem	PRA5-01-16-904-C-2 04.09.2017 r.	ČSN P CENITS 16459

\*) Zamawiający niniejszego dokumentu przedstawił Zgodę na wykorzystanie protokołów z badań wyrażoną przez ich właściciela TECHNOMICOL Polska Sp. z o.o. na rzecz Zamawiającego niniejszy dokument, firmy DEHTOCHEMA - TN a.s.

### 3.2. Wyniki badań dachów narażonych na oddziaływanie pożaru zewnętrznego

Parametr	Kryteria	Wyniki badań												Zgodność	
		Próbka 1	Próbka 2	Próbka 3	Próbka 4	Próbka 5	Próbka 6	Próbka 7	Próbka 8	Próbka 9	Próbka 10	Próbka 11	Próbka 12		
Rozprzestrzenianie ognia w płaszczyźnie wewnętrznej w górę	< 0,700 m	0,095	0,090	0,070	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,140	0,090	0,100	0,090	tak
Rozprzestrzenianie ognia w płaszczyźnie zewnętrznej w górę	< 0,700 m	0,030	0,020	0,000	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,075	0,000	0,000	0,040	tak
Rozprzestrzenianie ognia w płaszczyźnie wewnętrznej w dół	< 0,600 m	0,060	0,070	0,080	0,080	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,080	0,070	0,090	0,085	tak
Rozprzestrzenianie ognia w płaszczyźnie zewnętrznej w dół	< 0,600 m	0,000	0,010	0,000	0,010	0,000	0,030	0,050	0,050	0,000	0,000	0,050	0,040	0,040	tak
maksymalna długość spalona wewnętrzna	< 0,800 m	0,095	0,090	0,080	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,140	0,090	0,100	0,090	tak



Rozprzestrzenia nie ognia w płaszczyźnie zewnętrznej w dół	< 0,600 m	0,000	0,010	0,000	0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	tak
maksymalna długość spalona wewnętrzna	< 0,800 m	0,095	0,090	0,080	0,100	-	-	-	-	-	-	-	-	tak
maksymalna długość spalona zewnętrzna	< 0,800 m	0,030	0,020	0,000	0,020	-	-	-	-	-	-	-	-	tak
płonące krople/cząstki odpadające z nagrzewanej strony	brak	brak	brak	brak	brak	-	-	-	-	-	-	-	-	tak
płonące krople/cząstki penetrujące dach	brak	brak	brak	brak	brak	-	-	-	-	-	-	-	-	tak
pojedynczy przepalony otwór	< 25 mm <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	tak
suma wszystkich przepalonych otworów	< 4500 mm <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	tak
rozprzestrzenia nie ognia w kierunku poprzecznym	< brzezi*	nie	nie	nie	nie	-	-	-	-	-	-	-	-	tak
wewnętrzne tlenie/żarzenie	brak	nie	nie	nie	nie	-	-	-	-	-	-	-	-	tak
promień rozprzestrzenia ognia (dach płaski)	< 0,200 m	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-	-	-	-	-	-	-	tak

„0” - nieuszkodzone

\*krawędzie strefy pomiarowej

#### 4. KLASYFIKACJA I ZAKRES ZASTOSOWANIA

##### 4.1. Odniesienie do klasyfikacji

Niniejszej klasyfikacji dokonano zgodnie z artykułem 8.1 i 9 ČSN EN 13501-5:2016.

##### 4.2. Klasyfikacja

Konstrukcje dachów, zgodnie z ich zachowaniem podczas badań dachów narażonych na oddziaływanie pożaru zewnętrznego, zaklasyfikowano do klasy

**B<sub>ROOF</sub>(t1)**

#### 4.3. Zakres bezpośredniego zastosowania

Niniejsza klasyfikacja ważna jest dla następujących zastosowań końcowego użycia:

- wyniki badań uzyskane przy nachyleniu 15° ważne są zgodnie z art. 6.5.2.5.1 dla nachyleń do 20°
- wyniki badań przeprowadzonych na podkładowych płytach wiórowych wykonanych zgodnie z art. 6.5.2.5.2. b) ważne są dla
  - wszystkich drewnianych płyt ciągłych
  - wszystkich niepalnych płyt ciągłych z szczelinami do 5 mm

*Uwaga: za płyty niepalne z szczelinami do 5 mm uważać można np. blachę trapezową, płyty z betonu, płyty z żelbetu, itp.*

#### 5. OGRANICZENIE

Niniejsza klasyfikacja jest ważna, jeżeli nie nastąpiły zmiany warunków, na podstawie których została wystawiona. Zamawiający może zlecić organizacji wystawiającej zweryfikowanie wpływu zmian na ważność klasyfikacji. Ograniczenie czasowe ważności niniejszego protokołu z klasyfikacji wynosi 5 lat od daty jego wystawienia.

Niniejszy protokół nie zastępuje zatwierdzenia typu lub certyfikatu produktu.

Opracował:

  
.....  
Ing. Jaroslav KOPEČNÝ

PAVUS, a.s.  
Prosecká 412/74, 190 00 Praha 9  
IČ: 60193174; DIČ: CZ60193174  
(4)

Sprawdziła:

  
.....  
Ing. Jana BUCHTOVÁ

Zatwierdził:

  
.....  
Ing. Jaroslav DUFEK