



## KLASYFIKACJA W ZAKRESIE REAKCJI NA OGIENÍ wg PN-EN 13501-1+A1:2010

Nr Umowy: 0969/12/Z00NP

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Zleceniodawca:</b>            | K-FLEX Polska Sp. z o.o.<br>ul. Pucka 112<br>81-154 Gdynia                                  |
| <b>Opracowana przez:</b>         | Zakład Badań Ogniwych<br>Instytutu Techniki Budowlanej<br>ul. Filtrowa 1<br>00-611 Warszawa |
| <b>Nazwa wyrobu:</b>             | Otulina rurowa termoizolacyjna z kauczuku<br>syntetycznego K-Flex EC                        |
| <b>Raport klasyfikacyjny nr:</b> | 0969/12/Z00NP   |
| <b>Wydanie numer: 1</b>          | Egzemplarz nr 1   |
| <b>Data wydania:</b>             | 2012.03.26  |

Niniejszy raport klasyfikacyjny składa się z czterech stron i może być używany lub powielany wyłącznie w całości.

### 1. Wprowadzenie

Niniejszy raport klasyfikacyjny określa klasyfikację nadaną otulinie rurowej termoizolacyjnej z kauczuku syntetycznego K-Flex EC zgodnie z procedurami podanymi w PN-EN 13501-1+A1:2010.

### 2. Szczegółowe informacje o klasyfikowanym wyrobie

#### 2.1 Postanowienia ogólne

Wyrób został zdefiniowany jako otulina rurowa termoizolacyjna wykonana z kauczuku syntetycznego. Klasyfikacja obowiązuje w przypadku, gdy wyrób położony jest na podłożu niepalnym.

## 2.2 Opis wyrobu

Wyrób opisano poniżej.

Otulina rurowa termoizolacyjna wykonana z kauczuku syntetycznego (próbki o grubości 25 mm oraz 50 mm).

Wyrób o nazwie handlowej K-Flex EC wyprodukowano przez firmę L'ISOLANTE K-FLEX S.r.l.

## 3. Raporty z badań i wyniki badań stanowiące podstawę klasyfikacji

### 3.1 Raporty z badań

| Nazwa laboratorium | Nazwa Zleceniodawcy      | Raport z badania nr | Metoda badania |
|--------------------|--------------------------|---------------------|----------------|
| CSI S.p.A.         | L'ISOLANTE K-FLEX S.r.l. | 0341/DC/REA/10_1    | EN 13823       |
| CSI S.p.A.         | L'ISOLANTE K-FLEX S.r.l. | 0341/DC/REA/10_2    | EN ISO 11925-2 |

### 3.2 Wyniki badań

| Metoda badania   | Parametr   | Liczba badań | Wyniki                                |                       |
|--|--|--------------|---------------------------------------|-----------------------|
|  |  |              | Parametr ciągły – wartość średnia (m) | Zgodność z parametrem |
| EN ISO 11925-2<br>50 mm<br>Oddziaływanie płomienia powierzchniowe<br>Ekspozycja 30 s | Rozprzestrzenianie płomieni<br>$F_s \leq 150$ mm | 6            | (-)                                   | T                     |
| EN ISO 11925-2<br>50 mm<br>Oddziaływanie płomienia krawędziowe<br>Ekspozycja 30 s    | Rozprzestrzenianie płomieni<br>$F_s \leq 150$ mm | 6            | (-)                                   | T                     |
| Płonące krople/cząstki   | Zapalenie papieru filtracyjnego                  | 12           | (-)                                   | N                     |
| EN 13823<br>50 mm  | FIGRA <sub>0,2MJ</sub>                           | 3            | 94,9                                  | (-)                   |
|  | FIGRA <sub>0,4MJ</sub>                           |              | 45,0                                  | (-)                   |
|  | LFS < krawędź                                    |              | (-)                                   | T                     |
|  | THR <sub>600s</sub> [MJ]                         | 3            | 3,0                                   | (-)                   |
|  | SMOGRA [m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> ]         |              | 718,6                                 | (-)                   |
|  | TSP <sub>600s</sub> [m <sup>2</sup> ]            |              | 661,0                                 | (-)                   |
|  | Płonące krople/cząstki                           | 3            | (-)                                   | N                     |

(-) – nie dotyczy, T – TAK, N – NIE

| Metoda badania   | Parametr   | Liczba badań | Wyniki                                |                       |
|--|--|--------------|---------------------------------------|-----------------------|
|  |  |              | Parametr ciągły – wartość średnia (m) | Zgodność z parametrem |
| EN ISO 11925-2<br>25 mm<br>Oddziaływanie płomienia powierzchniowe<br>Ekspozycja 30 s | Rozprzestrzenianie płomieni<br>$F_s \leq 150$ mm | 6            | (-)                                   | T                     |
| EN ISO 11925-2<br>25 mm<br>Oddziaływanie płomienia krawędziowe<br>Ekspozycja 30 s    | Rozprzestrzenianie płomieni<br>$F_s \leq 150$ mm | 6            | (-)                                   | T                     |
| Płonące krople/cząstki   | Zapalenie papieru filtracyjnego                  | 12           | (-)                                   | N                     |
| EN 13823<br>25 mm  | FIGRA <sub>0,2MJ</sub>                           | 3            | 181,5                                 | (-)                   |
|  | FIGRA <sub>0,4MJ</sub>                           |              | 171,6                                 | (-)                   |
|  | LFS < krawędź                                    |              | (-)                                   | T                     |
|  | THR <sub>600s</sub> [MJ]                         | 3            | 4,7                                   | (-)                   |
|  | SMOGRA [m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> ]         |              | 641,0                                 | (-)                   |
|  | TSP <sub>600s</sub> [m <sup>2</sup> ]            |              | 484,3                                 | (-)                   |
|  | Płonące krople/cząstki                           |              | (-)                                   | N                     |

(-) – nie dotyczy, T – TAK, N – NIE

## 4 Klasyfikacja i jej zakres zastosowania

### 4.1 Powołanie klasyfikacji

Klasyfikacja została określona zgodnie z PN-EN 13501-1+A1:2010.

### 4.2 Klasyfikacja

Wyrób, otulina rurowa termoizolacyjna z kauczuku syntetycznego K-Flex EC w zakresie reakcji na ogień uzyskała klasyfikację:

**B<sub>L</sub>**

Ze względu na wydzielanie dymu, wyrób uzyskał dodatkową klasyfikację:

**s3**

Ze względu na występowanie płonących kropli/cząstek, wyrób uzyskał dodatkową klasyfikację:

**d0**

Format klasyfikacji w zakresie reakcji na ogień dla wyrobów budowlanych, z wyjątkiem posadzek i wyrobów liniowych do termicznej izolacji przewodów, jest następujący:

| Właściwości ogniowe  |   | Wydzielanie dymu |          |   | Płonące krople |          |
|----------------------|---|------------------|----------|---|----------------|----------|
| <b>B<sub>L</sub></b> | - | <b>s</b>         | <b>3</b> | , | <b>d</b>       | <b>0</b> |

tj.: B<sub>L</sub>-s3,d0

## Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień: B<sub>L</sub>-s3,d0

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

### 4.3 Zakres zastosowania

Niniejsza klasyfikacja dotyczy wyrobu opisanego w punkcie 2.2. Niniejsza klasyfikacja obowiązuje w przypadku, gdy wyrób, otulina rurowa termoizolacyjna wykonana z kauczuku syntetycznego, położony jest na podłożu niepalnym.

### 5 Ograniczenia

Nadana klasyfikacja pozostaje ważna dopóki:

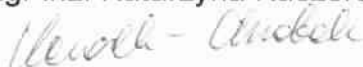
- nie zostanie zmieniona metoda badania,
- nie zostanie zmieniona norma wyrobu lub aprobaty technicznej wyrobu,
- zmiany konstrukcyjne i materiałowe nie wykraczają poza granice obszaru zastosowania określonego w p. 4.3.

Niniejszy raport klasyfikacyjny został wydany w 3 egzemplarzach. Poświadczony kopie mogą być wydane przez Zakład Badań Ogniowych ITB wyłącznie na wniosek Właściciela raportu.

Ten dokument klasyfikacyjny nie stanowi aprobaty ani certyfikatu wyrobu.

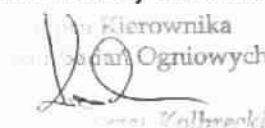
**Podpisał**

mgr inż. Katarzyna Kaczorek-Chrobak



**Zaakceptował**

dr inż. Andrzej Kolbrecki



Kierownika  
Zakładu Badań Ogniowych  
Andrzej Kolbrecki