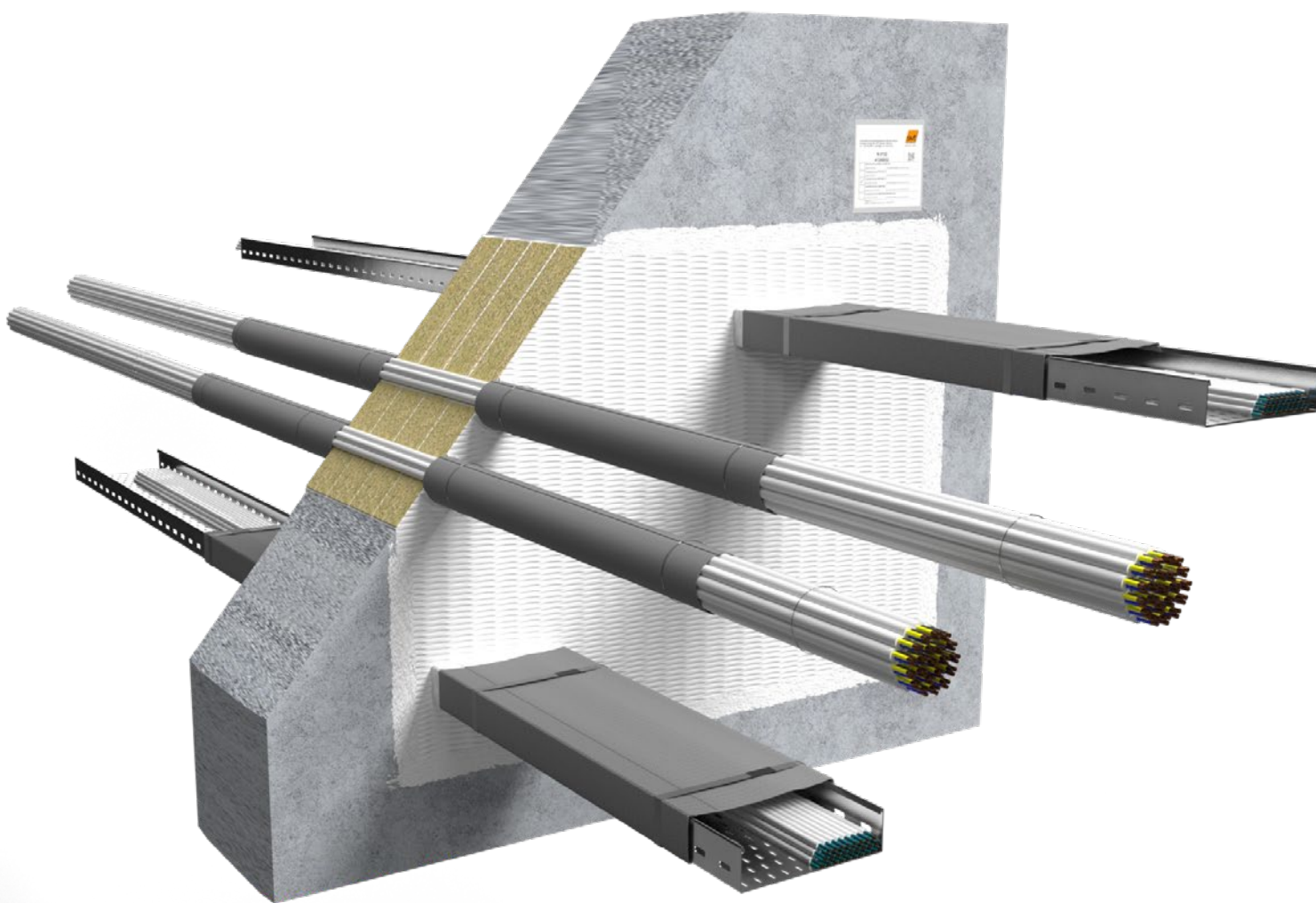




PYRO-SAFE® Flammoplast Czterowarstwowy

Pęczniejący system uszczelniający

Przejście instalacyjne wykonane z płyt z wełny mineralnej oraz materiału pęczniejącego do uszczelniania przejść instalacyjnych wszystkich rodzajów kabli i przewodów. Klasa odporności ogniowej EI 240 zgodnie z EN 13501-2 oraz ETA-19/0228.





PYRO-SAFE® Flammoplast Czterowarstwowy

Spis treści

	Temat	Strona
1.	Informacje wstępne	3
1.1	Przeznaczenie instrukcji montażu.....	3
1.2	Zastosowanie instrukcji montażu	3
1.2.1	Środki bezpieczeństwa	3
1.3	Zakres zastosowania	4
1.4	Elementy budowlane.....	5
1.5	Klasa odporności ogniowej	5
1.6	Zakres zastosowania (grubość elementów budowlanych i przejścia instalacyjnego, odległości).....	6
2.	Dopuszczalne obciążenie	7
2.1	Kable, wiązki kablowe, konstrukcje nośne kabli.....	7
3.	Wymagane odległości	7
4.	Zastosowane produkty	8
5.	Zasady i warianty wykonania przejścia instalacyjnego / pierwsza podpora	9
5.1	Pierwsze zamocowanie / podpora	9
6.	Montaż przejścia instalacyjnego	10
6.1	Kable / wiązki kablowe / trasy kablowe	10
7.	Przedstawienie montażu	11
8.	Deklaracja Właściwości Użytkowych	12



PYRO-SAFE® Flammoplast Czterowarstwowy

1. Informacje wstępne

1.1 Przeznaczenie instrukcji montażu

Niniejsza instrukcja montażu przeznaczona jest wyłącznie dla osób, które przeszły odpowiednie przeszkolenie.

1.2 Zastosowanie instrukcji montażu

Przed rozpoczęciem prac należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję. Szczególną uwagę należy zwrócić na zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

Za szkody wynikłe z nieprzestrzegania niniejszej instrukcji producent nie bierze odpowiedzialności.

Przedstawione w instrukcji rysunki są jedynie przykładem. Praktyczny montaż może różnić się wizualnie od przedstawionych schematów.

Jeżeli nie wymieniono inaczej należy przyjąć wszystkie długości w mm.

Wszystkie dane podane w niniejszym dokumencie odpowiadają obowiązującemu w czasie jego wydania aktualnemu stanowi techniki oraz normom. svt Brandschutz odpowie na wszelkie zapytania dotyczące przepisów i reguł technicznych oraz danych producenta.

© Copyright svt Unternehmensgruppe, Gluesinger Strasse 86 Seevetal Germany

PYRO-SAFE® jest znakiem zastrzeżonym dla svt Group.

1.2.1 Środki bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z kartami charakterystyk substancji zastosowanych produktów.

Ochrona osobista:



Ubranie robocze, buty robocze



Ochrona oczu; okulary ochronne.



Ochrona dróg oddechowych
Filtry przeciwpyłowe P2.



Rękawice ochronne odporne na chemikalia.
Zalecany materiał: butylokauczuk, nitrokauczuk, fluorokauczuk, PVC.

Wskazania bezpieczeństwa podczas montażu w stropie



Zabezpieczyć przestrzeń bezpośrednio pod zabudową przejścia instalacyjnego w stropie przed przemieszczaniem się osób postronnych
(znak ostrzegawczy przed spadającymi przedmiotami, napis: "Zakaz wstępu", „Prace na wysokości“).



Wykonawca przejścia instalacyjnego w stropie ma obowiązek poinformowania zleceniodawcy, w celu przekazania dalej informacji właścicielowi obiektu lub jego przedstawicielowi, o wykonaniu odpowiedniego zabezpieczenia gotowego przejścia instalacyjnego w stropie przed nadeptaniem w postaci np. barierki lub kratki.



PYRO-SAFE® Flammoplast Czterowarstwowy

1.3 Zakres zastosowania

Zastosowanie mieszanego przejścia instalacyjnego PYRO-SAFE® Flammoplast Czterowarstwowy zostało określone zgodnie z EAD 350454-00-1104 pod względem takich właściwości jak klasa reakcji na ogień, klasa odporności ogniowej, zawartość i wydzielanie substancji niebezpiecznych oraz stabilność i użyteczność.

Reakcja na ogień

Materiał pęczniący „PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST KS 1” oraz pęczniąca masa szpachlowa „PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST KS 3” posiadają klasę reakcji na ogień E zgodnie z EN 13501-1. Materiał pęczniący „PYRO-SAFE® DG-CR 1.5” posiada klasę reakcji na ogień E zgodnie z EN 13501-1. Płyty z wełny mineralnej „Hardrock 040” oraz „FPB D150” posiadają klasę reakcji na ogień A1 zgodnie z EN 13501-1.

Odporność ogniowa

PYRO-SAFE® Flammoplast Czterowarstwowy spełnia wymagania klasy odporności ogniowej EI 240 zgodnie z EN 13501-2.

Niniejszy system może być stosowany również w przejściach przez ściany i stropy o niższej klasie odporności ogniowej zachowując klasę odporności ogniowej tych elementów.

Zawartość i wydzielanie substancji niebezpiecznych

Nie dotyczy

Stabilność i użyteczność

Materiały pęczniące „PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST KS 1” i „PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST KS 3” spełniają wymagania dla oddziaływania warunków klimatycznych Z₂ zgodnie z EOTA TR 024.

Materiał pęczniący PYRO-SAFE® DG-CR 1.5 spełnia wymagania dla oddziaływania warunków klimatycznych X zgodnie z EOTA TR 024.



PYRO-SAFE® Flammoplast Czterowarstwowy

1.4 Elementy budowlane

Ściana masywna

Murowane, betonowe, z betonu zbrojonego, betonu komórkowego, cegły ceramicznej lub dziurawki o gęstości $\geq 600 \text{ kg/m}^3$.

Ściany muszą posiadać wymaganą klasę odporności ogniowej zgodnie z EN 13501-2.

Strop masywny

Z betonu.

Ściany muszą posiadać wymaganą klasę odporności ogniowej zgodnie z EN 13501-2.

1.5 Klasa odporności ogniowej

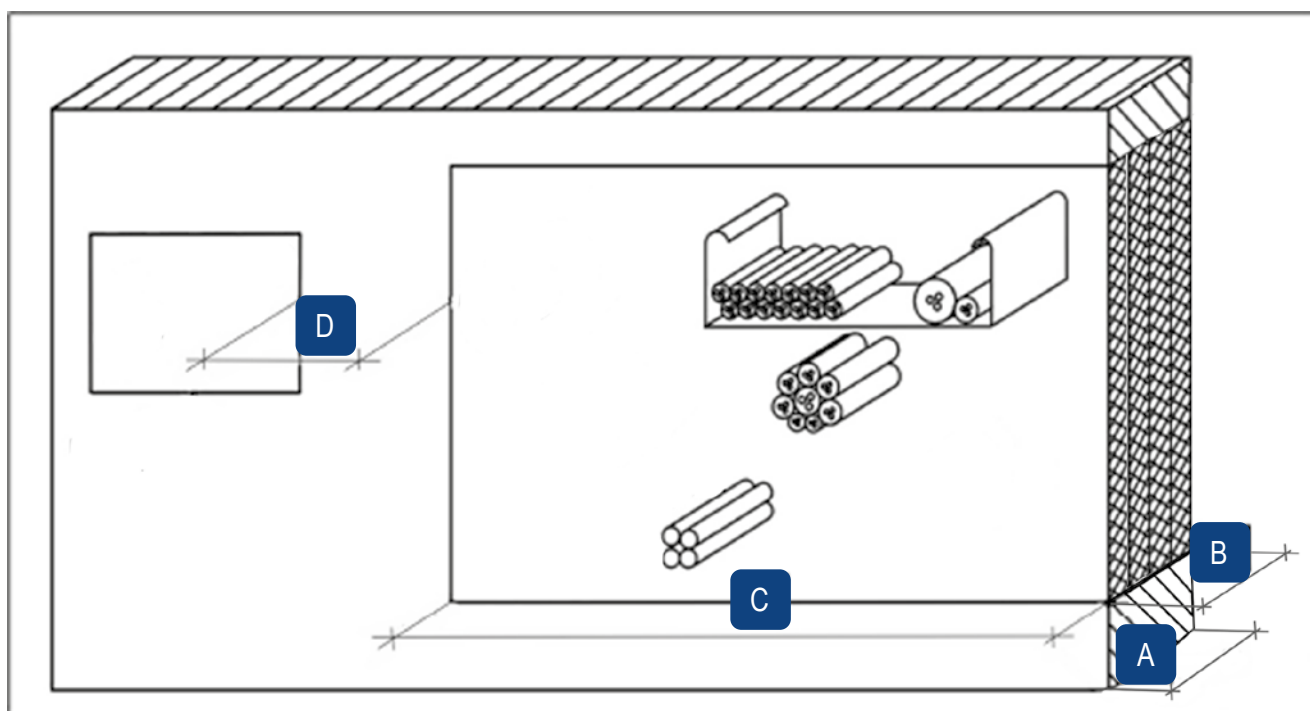
Instalacje	Uszczelnienie	Ściana		Strop	
		Klasa odporności ogniowej	Odnosnik*	Klasa odporności ogniowej	Odnosnik*
Kable, wiązki kablowe i konstrukcje nośne kabli z powłoką PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST KS 1 oraz owinięciem PYRO-SAFE® DG-CR 1.5					
Kable Ø ≤ 80 mm	grubość warstwy suchej ≥ 2,0 mm, 1 x 1 warstwa	EI 240	1	EI 240	1
Wiązki kablowe Ø ≤ 100 mm	grubość warstwy suchej ≥ 2,0 mm, 1 x 1 warstwa	EI 240	1	EI 240	1

* Klasyfikacja nr: 1 → 02163/11/Z00NP, 2 → 01858.1/12/Z00NP

PYRO-SAFE® Flammoplast Czterowarstwowy

1.6 Zakres zastosowania (grubość elementów budowlanych i przejścia instalacyjnego, odległości)

Wymiary			
Poz.	Oznaczenie	Ściana [mm]	Strop [mm]
A	Grubość elementu budowlanego	≥ 240	≥ 200
B	Grubość przejścia instalacyjnego	≥ 240	≥ 240
C	Maksymalne wymiary otworu przejścia instalacyjnego (szerokość x wysokość)	600 x 600	600 x 600
D	Odległość od innych otworów	≥ 200	≥ 200



Maksymalne dopuszczalne obciążenie przejścia instalacyjnego nie może przekroczyć 60% jego powierzchni.

PYRO-SAFE® Flammoplast Czterowarstwowy

2. Dopuszczalne obciążenie

2.1 Kable, wiązki kablowe, konstrukcje nośne kabli



Wszelkiego rodzaju kable (również światłowodowy)

Maksymalna średnica zewnętrzna kabli $\varnothing \leq 80$ mm



Wiązki kablowe

Do $\varnothing \leq 100$ mm z kablami do $\varnothing \leq 21$ mm.

Bez potrzeby uszczelniania przestrzeni pomiędzy kablami w mocno związanej wiązce.



Konstrukcje nośne kabli

Korytka oraz drabinki kablowe ze stali, jak również powleczone materiałem organicznym klasyfikującym je do klasy reakcji na ogień A2 zgodnie z EN 13501-1.

3. Wymagane odległości

PYRO-SAFE® Flammoplast Czterowarstwowy – wymagane odległości: ściana

					Krawędzie wewnętrzne otworu przejścia		
		Pojedynczy kabel	Wiązka kablowa	Konstrukcje nośne kabli	Górna	Dolna	Boczna
	Pojedynczy kabel	≥ 10 (obok siebie) ≥ 80 (jedna nad drugą)			≥ 20	≥ 0	≥ 20
	Wiązka kablowa	≥ 10 (obok siebie) ≥ 80 (jedna nad drugą)			≥ 20	≥ 0	≥ 20
	Konstrukcje nośne kabli	≥ 10 (obok siebie) ≥ 80 (jedna nad drugą)			≥ 20	≥ 0	≥ 20

PYRO-SAFE® Flammoplast Czterowarstwowy – wymagane odległości: strop

					Krawędzie wewnętrzne otworu przejścia		
		Pojedynczy kabel	Wiązka kablowa	Konstrukcje nośne kabli	Przednia	Tylna	Boczna
	Pojedynczy kabel	≥ 10 (obok siebie) ≥ 40 (jedna nad drugą)			≥ 20	≥ 0	≥ 20
	Wiązka kablowa	≥ 10 (obok siebie) ≥ 40 (jedna nad drugą)			≥ 20	≥ 0	≥ 20
	Konstrukcje nośne kabli	≥ 10 (obok siebie) ≥ 40 (jedna nad drugą)			≥ 20	≥ 0	≥ 20



PYRO-SAFE® Flammoplast Czterowarstwowy

4. Zastosowane produkty



PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST KS 1
Farba

zgodnie z ETA-19/0228
12.5 kg wiadro – Art. nr 01151001



Luźna wełna mineralna A1

Klasa reakcji na ogień A1 zgodnie z EN 13501-1
Temp. topnienia włókien $\geq 1000\text{ }^{\circ}\text{C}$
10 kg worek – Art. nr 01183000



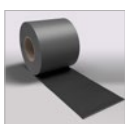
PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST KS 3
Masa szpachlowa

zgodnie z ETA-13/0543
12.5 kg wiadro – Art. nr 01152001
310 ml tuba – Art. nr 01152004



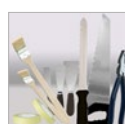
Tabliczka do oznakowania

1 sztuka – Art. nr 01229000



PYRO-SAFE® DG-CR 1.5
Materiał pęczniejący

zgodnie z ETA-16/0268
Rolka długości 10 m x 125 mm – Art. nr 01261125



Zalecane narzędzia

szpachelka, pędzel, taśma, nóż i piłka,
ewentualnie folia, drabinka, kleszcze, drut
stalowy ocynkowany



Płyta z wełny mineralnej

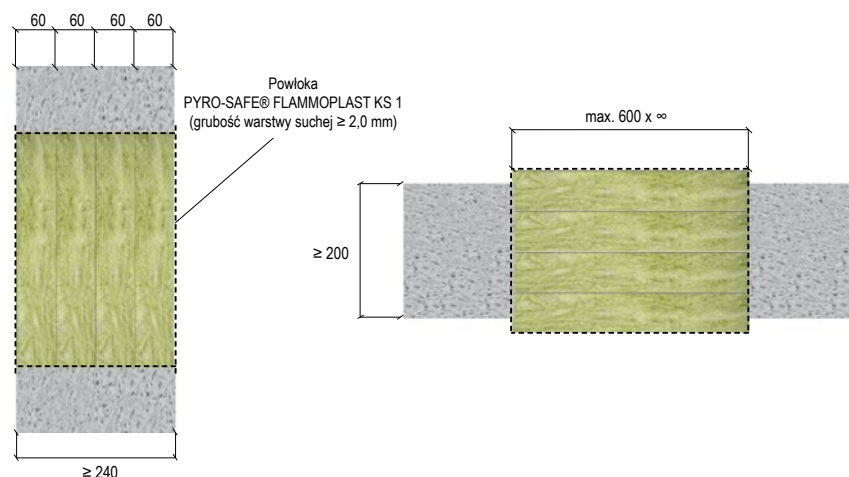
Jednostronnie powleczone materiałem
pęczniejącym PYRO-SAFE®
FLAMMOPLAST KS 1
Grubość $\geq 60\text{ mm}$ – Art. nr 01181050

PYRO-SAFE® Flammoplast Czterowarstwowy

5. Zasady i warianty wykonania przejścia instalacyjnego / pierwsza podpora

- Przejście instalacyjne może być wykonane również do uszczelnienia otworów bez instalacji, jako rezerwa do przewidywanego późniejszego prowadzenia instalacji.
- Przejścia instalacyjne w stropie należy zabezpieczyć przed ewentualnie spadającymi ciężarami lub nadepnięciem przez osoby postronne poprzez zastosowanie barierek lub krtek ochronnych.
- Powierzchnie zewnętrzne płyt z wełny mineralnej należy pomalować farbą PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST KS 1 o grubości warstwy suchej powyżej 2 mm.
- Warianty uszczelnienia przejścia instalacyjnego przedstawione w dalszej części niniejszej instrukcji znajdują zastosowanie również do wykonania uszczelnień w gotowym już przejściu instalacyjnym.

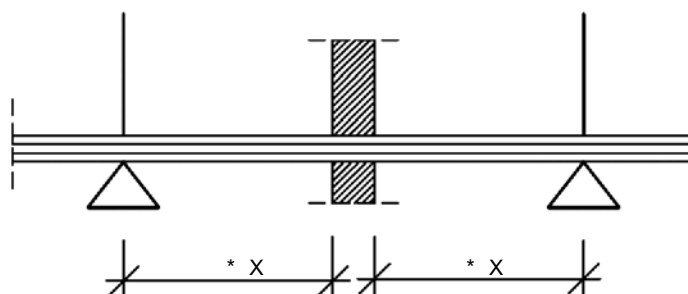
Warianty wykonania przejścia w ścianie i w stropie



Wymiary w mm

5.1 Pierwsze zamocowanie / podpora

Podpory oraz zawiesia instalacji przechodzących przez przejście instalacyjne w ścianie muszą być wykonane z materiałów niepalnych (klasy reakcji na ogień A1 lub A2 zgodnie z EN 13501-1) i znajdować się po obu stronach w odległości od powierzchni przejścia instalacyjnego jak poniżej.



Pierwsza podpora (zamocowanie) instalacji w przejściach instalacyjnych przez ściany wykonana ze stali lub równorzędnego materiału.

Pierwsza podpora

Kable, wiązki kablowe, konstrukcje nośne kabli	Ściana	≤ 100 mm
	Strop	≤ 500 mm

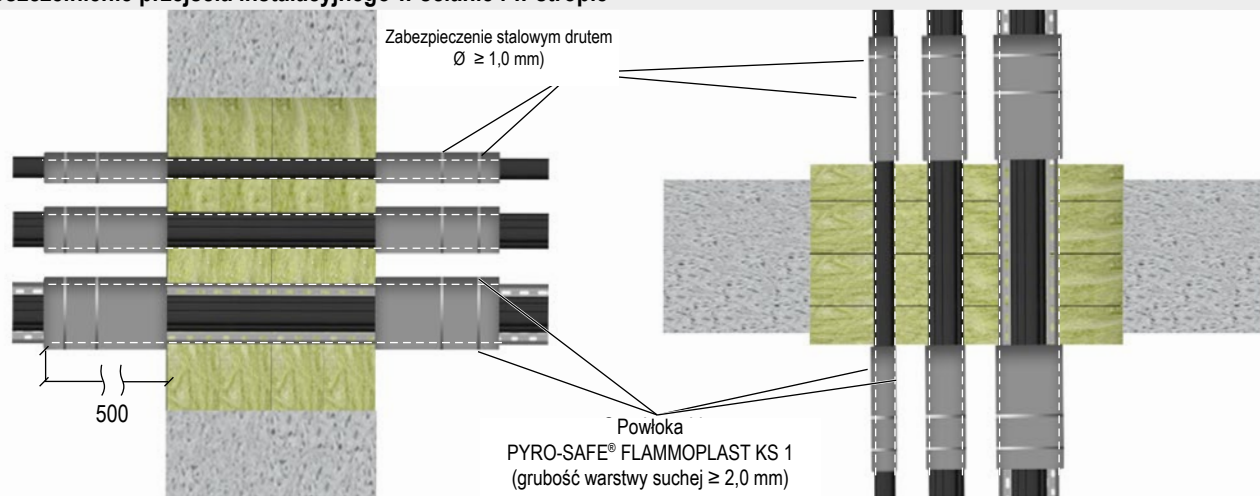
PYRO-SAFE® Flammoplast Czterowarstwowy

6. Montaż przejścia instalacyjnego

6.1 Kable / wiązki kablowe / trasy kablowe

- Przez przejście instalacyjne mogą przechodzić kable lub wiązki kablowe z lub bez tras kablowych.
- Wiazki kablowe mogą przechodzić przez przejście instalacyjne bez ich otwarcia. Uszczelnienie pomiędzy kablami wewnątrz wiązki kablowej jest niewymagane pod warunkiem, że są one mocno związane, a kable w wiązce ułożone są równolegle.
- Konstrukcje nośne kabli powinny być tak wykonane, aby nie było mechanicznego oddziaływania na uszczelnienie przejścia instalacyjnego w czasie pożaru.
- Kable wraz z ich konstrukcjami nośnymi muszą być po obu stronach przejścia powleczone PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST KS 1 oraz owinięte po obu stronach przejścia materiałem PYRO-SAFE® DG-CR 1.5.
- Na bandaż PYRO-SAFE® DG-CR 1.5 naniesiony jest z jednej strony materiał pęczniący z zabezpieczającą cienką folią ochronną, którą przed owinięciem należy usunąć. Strona z naniesionym materiałem pęczniącym powinna być skierowana do instalacji. Owinięcie należy zabezpieczyć stalowym ocynkowanym drutem ($\varnothing \geq 1,0 \text{ mm}$) lub stalowymi opaskami.
- Szczelinę należy całkowicie uszczelnić wełną mineralną.

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego w ścianie i w stropie



Grubość elementu budowlanego i przejścia instalacyjnego p. str. 10

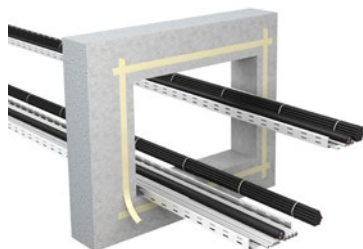
Materiał	Wymiary [mm]	Owinięcie PYRO-SAFE® DG-CR 1.5						Klasa odporności ogniowej	
		Szerokość owinięcia [mm]	Liczba owinięć [n]	Liczba warstw [n]	Zakładka [mm]	Wewnątrz przejścia [mm]	Przed przejściem [mm]	Ściana	Strop
Kable	$\varnothing \leq 80$	500	2	1	–	-	500	EI 240	EI 240
Wiązka kablowa	$\varnothing \leq 100$ z kablami $\varnothing \leq 21 \text{ mm}$								

Wymiary w mm

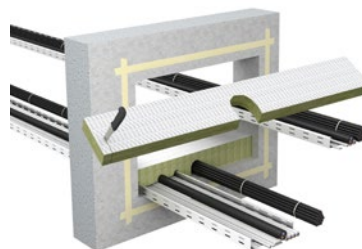
PYRO-SAFE® Flammoplast Czterowarstwowy

7. Przedstawienie montażu

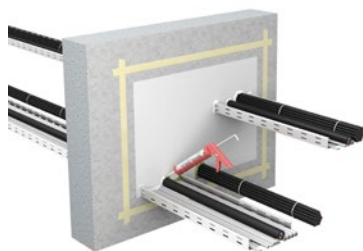
1. Okleić taśmą zewnętrzne krawędzie otworu przejścia instalacyjnego w odległości 20 mm od krawędzi.



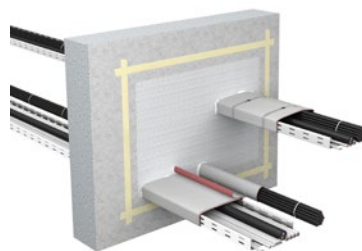
2. Przyciąć odpowiednie kawałki płyty z wełny mineralnej (wyciąć w nich miejsca dla kabli, wiązek kablowych i tras kablowych) Pomalować wszystkie krawędzie płyty z wełny mineralnej farbą PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST KS 1 i zamontować ją szczelnie w otworze przejścia instalacyjnego.



3. Wszelkie nieszczelności uszczelnić luźną wełną mineralną i/lub zaspachlować materiałem PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST KS 3.



4. Pomalować kable, wiązki kablowe i trasy kablowe PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST KS 1 oraz owinać materiałem PYRO-SAFE® DG-CR 1.5.



5. Pomalować powierzchnie zewnętrzne płyty farbą PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST KS 1



6. Wypełnić czytelnie tabliczkę do oznakowania i zamocować ją obok przejścia instalacyjnego.





Deklaracja Właściwości Użytkowych

Nr 01151-PYRO-SAFE-FLAMMOPLAST-KS1
PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST KS 1

Data: 08.06.2020
Rew.: 02
Strona 1 / 1

Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu

PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST KS 1

Zamierzone zastosowanie

- A) Materiał pęczniący do uszczelnienia przejść instalacyjnych
B) Materiały ogniochronne do uszczelnienia złączy liniowych i dylatacji

Producent

svt Brandschutz Vertriebsgesellschaft mbH International,
Gluesinger Strasse 86, D - 21217 Seevetal

System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

A) + B) System 1

Europejski dokument oceny

- A) EAD 350454-00-1104
B) EAD 350141-00-1106

Europejska Ocena Techniczna

- A) ETA-19/0228 z 30.01.2020
B) ETA-13/0543 z 29.05.2018

Certyfikat stałości właściwości użytkowych

- A) 0761-CPR-0351
B) 0761-CPR-0351

Jednostka ds. oceny technicznej

A) + B) Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt), Berlin

Jednostka notyfikowana

A) + B) Instytut badań materiałów budowlanych, Brunshwik, numer identyfikacyjny 0761

Deklarowane właściwości użytkowe

	Istotne cechy	Właściwości	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
A) + B)	Klasa reakcji na ogień	Klasa E	EN 13501-1
A)	Klasa odporności ogniowej	Klasa odporności ogniowej EI 30 - EI 240 Szczegóły patrz ETA-19/0228	EN 13501-2
B)		Maksymalnie EI 120-H-X-B-20 do 100 EI 120-V-X-B-20 do 100 lub EI 120-T-X-B-20 do 100 Szczegóły patrz ETA-13/0543	
A) + B)	Wydzielanie substancji niebezpiecznych	Nie wydziela	EAD 350454-00-1104
A) + B)	Kategoria użyteczności	Kategoria użyteczności – typ Z2	

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

Deklaracja właściwości użytkowych jest dostępna w Internecie pod adresem www.svt.de.

Podpis producenta lub jego przedstawiciela:

i.V. Christian Meyer-Korte
Kierownik Zarządzania Produkcją

i.A. Daniel Bernhardt
Dokumentacja Techniczna