

# ZESTAW WYROBÓW FLAME CABEL EC

Klasa odporności ogniowej: EI 120

**Wymagane prawem dokumenty odniesienia :**

**Aprobata Techniczna: AT-15-7807/2008**

**Certyfikat Zgodności:**

**Atest Higieniczny PZH: HK/B/0853/01/2006, HK/B/0853/03/2006**

## Opis i zakres zastosowania zestawu

Ognioochronna farba pęczniejąca na bazie, wodnej dyspersji żywicy syntetycznej, tworzy po wyschnięciu białą powłokę która podczas oddziaływania na nią płomienia, tworzy na chronionej powierzchni termoizolacyjną spienioną warstwę izolacyjną, zatrzymującą palenie się izolacyjnej powłoki kabli we wczesnym stadium pożaru oraz zapobiega rozprzestrzenianiu się płomienia po powierzchni kabli.

Zestaw jest przeznaczony do wykonywania kombinowanych złożonych przejść instalacyjnych w skład których mogą wchodzić kable energetyczne, przewody informatyczne i podobne, rury palne, rury stalowe, rury miedziane itp. Zestaw może być stosowany do indywidualnych zabezpieczeń ogniochronnych kabli w tym do obniżenia niebezpieczeństwa pożaru linii i torów kablowych niezależnie od wielkości napięcia i materiału powłoki. Zabezpieczania przejść ognioodpornych przez ściany lub stropy; pojedynczych kabli, wiązek kabli, zabezpieczenia ogniochronnego rur stalowych lub miedzianych, przechodzących przez przegrody eksploatowanych w warunkach umiarkowanego i zimnego klimatu.

Szpachlówka Flame Cabel EC Pasta to produkt wykonany z tych samych składników i receptury jak farba, różni się od farby gęstością i zawartością substancji stałych. Pozwala to na szerszy zakres aplikacji i zastosowania zestawu. Zabezpieczenia ogniochronne mogą być wykonywane tylko przez przeszkolone firmy, które otrzymały lub posiadają ważną Licencje Wykonawcy. Warunki uzyskania Licencji Wykonawcy są zamieszczone na stronie internetowej Dystrybutora lub Producenta

## Zastosowanie:

### **PRZEJŚCIA KABLOWE**

#### **Przez ściany lub strop żelbetowy**

- pojedyncze kable
- wiązki kabli
- metalowe ocynkowane koryta kablów
- trasy kablów a tym metalowe elementy podtrzymujące tory lub koryta

#### **PRZEJŚCIA RUR NIEPALNYCH ( np. STAL, MIEDŹ, ŻELIWO\*)**

Przez ściany lub strop żelbetowy

- wymaga dodatkowego uzgodnienia

### **PRZEJŚCIA KOMBINOWANE**

#### **Wykonane w ścianach lub stropie przez które mogą przechodzić :**

- pojedyncze kable
- wiązki kabli
- metalowe ocynkowane koryta kablów
- trasy kablów a tym metalowe elementy podtrzymujące tory lub koryta
- rury stalowe lub miedziane izolowane zestawem Flame Cabel EC lub wełną mineralną
- rury palne (PCV, PP, PE) jako materiał pomocniczy

## DYLATACJE W STROPIE

Flame Cabel EC pasta służy również do wykonywania zabezpieczenia szczelin dylatacyjnych w stropach .

### Przegrody :

Grubości przegród, przez które przeprowadza się instalacje, powinny być nie mniejsze niż:

120 mm – ściany betonowe,

125 mm – ściany z płyt gipsowo-kartonowych o minimalnej klasie odporności ogniowej EI 120,

150 mm – ściany z cegły pełnej i betonu komórkowego,

180 mm – stropy żelbetowe.

Uwaga : Przejścia kombinowane przez strop lub ścianę ich grubość koresponduje z grubością przegrody w której są wykonane

### Klasyfikacja odporności ogniowej

Klasyfikacja odporności ogniowej dla wszystkich opisanych przejść wynosi EI 120 , wyjątek stanowią :

- przejście pojedynczej rury stalowej izolowanej zestawem , przez ścianę klasa EI 90
- Przejście kombinowane w którym rury znajdują się rury stalowe nie izolowane wełną mineralną lecz izolowane zestawem
- szczelina dylatacyjna w stropie klasa EI 120

Dokładne opisy i rysunki rozwiązań można znaleźć Aprobacie Technicznej

### Charakterystyka techniczna Farba Flame Cabel EC .

Kolor i wygląd zewnętrzny	Biała, matowa powierzchnia
Gęstość	1,231 g/ml
Zawartość substancji stałych	69,5 %
Ilość potrzebnej farby (kg/m <sup>2</sup> ) do otrzymania powłoki grubości 1 mm	1,8 kg
Na farbę można nakładać farbę nawierzchniową	akrylową, poliuretanową, poliwinylową

### Charakterystyka techniczna Flame Cabel EC Pasta .

Kolor i wygląd zewnętrzny	Biała, matowa powierzchnia
Gęstość	1,245 g/ml
Zawartość substancji stałych	75 ± 1%
Ilość potrzebnej farby (kg/m <sup>2</sup> ) do otrzymania powłoki grubości 1 mm	1,2 kg
Na masę można nakładać farbę nawierzchniową	akrylową, poliuretanową, poliwinylową

Okres trwałości zabezpieczenia zależy od warunków eksploatacji, oddziaływania radiacji słonecznej, agresywnych czynników i wilgotności otoczenia . Zestaw można łatwo naprawiać stosując technologie naprawcze naszej firmy .

### Przewidywane zużycia.

Zużycie farby zależne jest stanu powierzchni , rodzaju podłoża ( wełna mineralna, beton, stal itp.) orientacyjnie zużycie można obliczyć według poniższego wzoru ( N, litry ) ( K kg ) :

$$N = W * (A/10 * Z) * P \text{ (Litry)}$$

$$\text{Ilość kilogramów wynosi } K = N/G$$

$$G - \text{gęstość farby lub pasty (G/cm}^3\text{)}$$

P – pole zabezpieczanej powierzchni (m<sup>2</sup>)

W – współczynnik strat technologicznych może osiągać wartość ( 1,3 do 1,8)

Z – procentowa zawartość substancji stałych (%)

A – grubość powłoki na mokro wyrażona ( mikrometrach )

Przykład obliczeniowy :

W=1,5 ; Z = 69,5 % ; A= 1200 um ;P= 1 m<sup>2</sup>

$N = 1,5 * (1200/10 * 69,5) * 1 = 2,58$  Litra

$K = 2,58 * 1,231 = 3,17$  kg

Zużycie pasty może być trudne do określenia gdyż stanowi on materiał pomocniczy stosowany do uszczelniania szczelin, łączenia kawałków wełny, wyrównywania powierzchni, jego zużycie należy określić praktycznie .

### Przygotowanie powierzchni do aplikacji .

Należy upewnić się, że powierzchnie nie są uszkodzone, porwane, pozadzierane, np. kable nie powinny mieć pękniętej powłoki oraz śladów olejów, kurzu i brudu, powierzchnie powinny być czyste, suche, nie uszkodzone i wolne od tłuszczu. Jeśli potrzeba powierzchnie wyczyścić z kurzu, brudu, pozostałości poprzednich spoiw i innych zanieczyszczeń, które mogłyby utrudnić związanie Flame Cabel EC z podłożem. Powierzchnie tłuste powinny zostać oczyszczone i odtłuszczone przez przemycie nasączoną rozpuszczalnikiem (na przykład spirytusem skażonym metanolem) płócienną i wolną od tłuszczu tkaniną.

Uwaga: Przy używaniu jakiegokolwiek rozpuszczalnika należy zapewnić odpowiednią wentylację w pomieszczeniu. Unikać wysokiej temperatury, iskier i otwartego ognia. Zapoznać się i przestrzegać ostrzeżeń zamieszczonych na opakowaniu rozpuszczalnika. Nie zaleca się nakładania Flame Cabel EC na powierzchnie poniżej 5°C, ponieważ przy takiej temperaturze nie można zagwarantować, że powierzchnie będą wolne od skroplonej wody lub szronu. W tej temperaturze (poniżej 5 C) proces powstawania wiązań chemicznych i wysychanie ulega wydłużeniu.

### **Nałożenie taśm maskujących**

Przed nakładaniem Flame Cabel EC przyległe powierzchnie należy osłonić taśmą, aby je zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem i zapewnić równe nałożenie masy. Taśmy maskujące należy usunąć zaraz po zakończeniu pracy.

### **Wykończenie**

Pastę jako masę uszczelniającą należy stosować na świeżo oczyszczone powierzchnie, aby zapewnić dobre związanie pasty z podłożem. Obróbka pasty umożliwia gładkie, profesjonalnie wyglądające wykończenie.

### Nanoszenie farby ognioochronnej.

Naniesienie farby na kable lub tory kablowe może odbywać się jedynie po sprawdzeniu czy nie znajdują się pod napięciem .

Kategorycznie zabrania się nanoszenia farby na kable, mające uszkodzoną izolację albo jeśli opór izolacji nie odpowiada żądaniom normatywnym!

Nanoszenie farby i suszenie powłoki powinny być przeprowadzane w temperaturze nie niższej niż + 5 C i względnej wilgotności powietrza nie wyższej niż 80%.

Farbę nanosi się na powierzchnię pędzlem, wałkiem albo aparatem bezpowietrznym.

Pastę nanosi się na powierzchnie szpachelką, lub krótkowłosym pędzlem .

#### Optymalne parametry nanoszenia:

- Ciśnienie powietrza - MPA - 0.3-0.8
- Ciśnienia na materiał- MPA - 15
- Ciśnienie hydro- napędu - MPA- 40:1
- Średnica dyszy- 0.9 mm
- Średnica przewodu natryskowego- 10 mm

Zaleca się usunięcie filtrów farby z aparatu natryskowego oraz pistoletu.

Dla obniżenia strat dopuszczalne jest używanie dysz o średnicy 0,6 - 0,7 mm { 0,025"-0,027"} i filtrów oczyszczania farby. Przy nanoszeniu konieczna jest wymiana filtrów po każdym 50 -75 kg farby.

Farbę nanosi się w stanie, w jakim jest ona dostarczona przez wytwórcę.

Dopuszczalne jest rozcieńczenie farby lub pasy ciepłą wodą w stosunku nie wyższym niż 5 % do masy. Wodę należy dodawać bardzo powoli dokładnie mieszając mieszadłem mechanicznym przez minimum 5 minut .

Przed nanoszeniem farbę trzeba dokładnie i starannie wymieszać.

Czasy schnięcia warstwy 0,3 mm na mokro wynoszą ok. 3-4 godziny .

Do pomiaru grubości można używać grubościomierza wilgotnej warstwy. Grubość 1 mm wilgotnej warstwy odpowiada mniej więcej 0,6 mm suchej warstwy.

#### Ochrona powłoki ognioochronnej.

Przy eksploatacji powłoki ognioochronnej w warunkach oddziaływania promieniowania słonecznego, opadów atmosferycznych, przy rozmieszczeniu konstrukcji z warstwą ognioochronną w warunkach agresywności korozyjnej środowiska, albo przy wykorzystywaniu do wykonania elementów dekoracyjnych powłoka ognioochronna może być pokryta farbą nawierzchniową , wodorozcieńczalną firmy Carboline Polska Sp. z o.o.

Wyboru farby nawierzchniowej należy dokonywać wg zakresu eksploatacji np. farby na bazie żywicy akrylowej lub winylowej lub zgodnie z rekomendacjami Carboline Polska Sp. Z o.o. .

Farbę nawierzchniową należy nanosić nie szybciej niż po 24 godzinach od naniesienia ostatniej warstwy farby ognioochronnej.

#### Przeglądy powłoki ognioochronnej.

O ile projektant nie zaleci inaczej zaleca się dokonywanie przeglądu powłoki systemu zabezpieczenia ognioochronnego Flame Cabel EC raz na trzy lata. Wszystkie spostrzeżenia winne zostać ujawnione w Książce eksploatacji obiektu . Przeglądu winna dokonać osoba posiadająca uprawnienia wydane przez właściciela Aprobaty Technicznej.

W wypadku uszkodzenia powłoki ognioochronnej należy naprawić uszkodzone fragmenty.

#### Opakowania

Puszki z blachy stalowej lakierowanej - tylko o pojemności 10 kg

Przydatność farby lub pasty Flame Cabel EC do stosowania : do 10 miesięcy od daty produkcji.

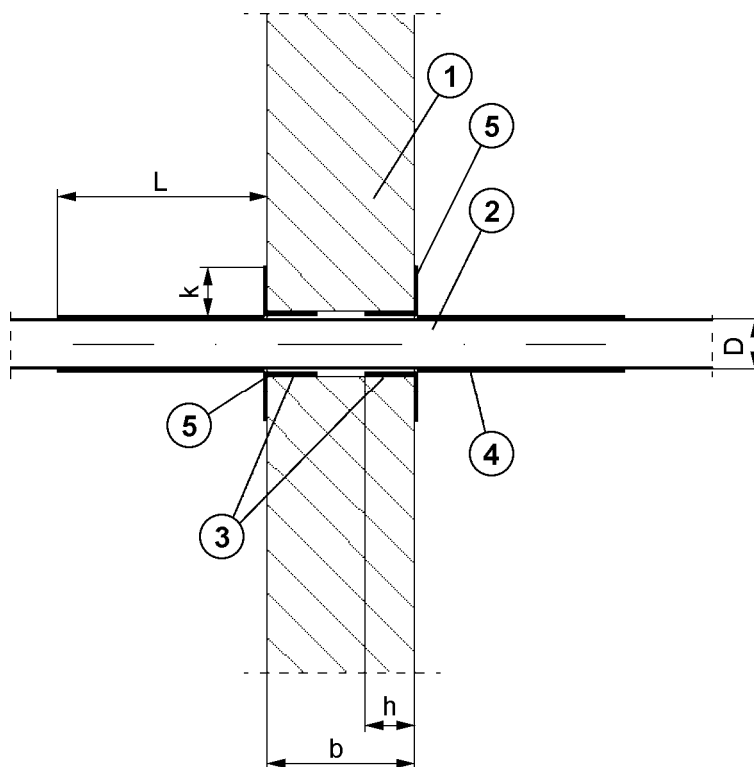
#### SKOROWIDZ TYPOWYCH ROZWIAZAŃ TECHNICZNYCH

- 1 Uszczelnienie przejścia rury stalowej przez ścianę z betonu zwykłego, betonu komórkowego lub z cegły pełnej , klasa EI 90
- 2 Uszczelnienie przejścia rury stalowej przez ścianę lekką z okładzinami z płyt gipsowo – kartonowych , klasa EI 90
- 3 Uszczelnienie przejścia rur stalowych przez strop żelbetowy , klasa EI 120
- 4 Uszczelnienie przejścia rury stalowej lub miedzianej izolowanych matą z wełny mineralnej przez ścianę z betonu zwykłego, betonu komórkowego lub z cegły pełnej, klasa EI 120

- 5** Uszczelnienie przejścia rury stalowej lub miedzianej izolowanych matą z wełny mineralnej przez ścianę lekką z okładzinami z płyt gipsowo – kartonowych, klasa EI 120
- 6** Uszczelnienie przejść rur stalowych lub miedzianych izolowanych matą z wełny mineralnej przez strop, klasa EI 120
- 7** Uszczelnienie przejścia pojedynczego kabla przez ścianę z betonu zwykłego, betonu komórkowego lub z cegły pełne, klasa EI 120
- 8** Uszczelnienie przejścia pojedynczego kabla przez ścianę lekką z okładzinami z płyt gipsowo – kartonowych, klasa EI 120
- 9** Uszczelnienie przejścia pojedynczego kabla przez strop, klasa EI 120
- 10** Uszczelnienie przejście wiązki kabli przez ścianę z betonu zwykłego, betonu komórkowego lub z cegły pełnej, klasa EI 120
- 11** Uszczelnienie przejścia wiązki kabli przez ścianę lekką z okładzinami z płyt gipsowo – kartonowych, klasa EI 120
- 12** Uszczelnienie przejścia wiązki kabli przez strop, klasa EI 120
- 13** Uszczelnienie przejścia kombinowanego w ścianie z betonu zwykłego, betonu komórkowego lub z cegły pełnej, klasa EI 120
- 14** Uszczelnienie przejścia rury z tworzywa sztucznego (PVC, PE) w przejściu kombinowanym w ścianie z betonu zwykłego, betonu komórkowego lub z cegły pełnej, klasa EI 120
  
- 15** *Uszczelnienie przejścia kabla w przejściu kombinowanym przez ścianę, klasa EI 120*
- 16** Uszczelnienie przejścia wiązki kabli w przejściu kombinowanym przez ścianę, klasa EI 120
- 18** Uszczelnienie przejście kombinowanego w stropie — klasa EI 90
- 19** Uszczelnienie przejście rury stalowej lub miedzianej w przejściu kombinowanym przez strop żelbetowy, klasa EI 120
- 20** Uszczelnienie przejścia rury z tworzywa sztucznego (PVC, PE) w przejściu kombinowanym przez strop żelbetowy, klasa EI 120
- 21** Uszczelnienie przejścia kabla w przejściu kombinowanym przez strop żelbetowy, klasa EI 120
- 22** Uszczelnienie przejścia wiązki kabli w przejściu kombinowanym przez strop żelbetowy, klasa EI 120
- 23** Uszczelnienie otworu dla przewidywanego przejścia kombinowanego, klasa EI 120
- 24** Uszczelnienie dylatacji w stropach żelbetowych, ścianach betonowych, z cegły ceramicznej oraz z betonu komórkowego, klasa EI 120

Poniżej pokazano na rysunkach przykładowe rozwiązania techniczne przejść ognioodpornych rysunki od 1 do 7. Pozostałe rysunki znajdują się w Aprobacie Technicznej .

**Rys. 1. Uszczelnienie przejścia rury stalowej przez ścianę z betonu zwykłego, betonu komórkowego lub z cegły pełnej Zestawem Flame Cabel EC w klasie EI 90.**

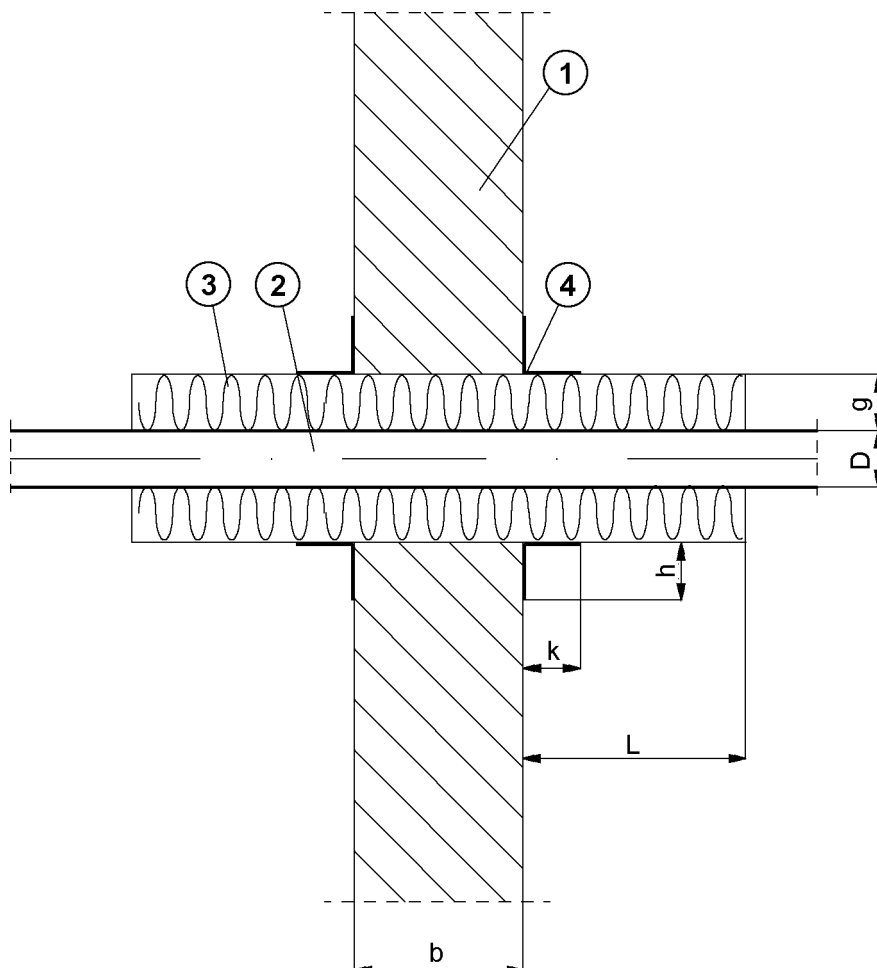


$b \geq 120 \text{ mm}$  – w przypadku ściany betonowej

$b \geq 150 \text{ mm}$  – w przypadku ściany z cegły pełnej lub betonu komórkowego

**1** – ściana; **2** – rura stalowa o średnicy zewnętrznej  $D \leq 168 \text{ mm}$ ; **3** – Akrylowa Masa Uszczelniająca PYROPLEX<sup>®</sup> AC4 na głębokości  $h$  co najmniej 50 mm, stosowana w przypadku występowania szczelin pomiędzy rurą a ścianką otworu w ścianie o szerokości nie większej niż 5 mm ; w przypadku gdy rura jest zatopiona w betonie lub zaprawie albo dokładnie przylega do przegrody, uszczelnienia z Akrylowej Masy Uszczelniającej PYROPLEX<sup>®</sup> AC4 nie stosuje; **4** – powłoka z farby ogniochronnej Flame Cabel EC na długości  $L$  co najmniej 500 mm o grubości (po wyschnięciu) co najmniej 1,6 mm; **5** – pas o szerokości  $k$  co najmniej 50 mm pokryty warstwą ogniochronnej masy szpachlowej Flame Cabel EC Pasta, o grubości (po wyschnięciu) co najmniej 0,6 mm

**Rys. 2. Uszczelnienie przejścia rury stalowej lub miedzianej izolowanych matą z wełny mineralnej przez ścianę z betonu zwykłego, betonu komórkowego lub z cegły pełnej  
Zestawem Flame Cabel EC w klasie EI 120**

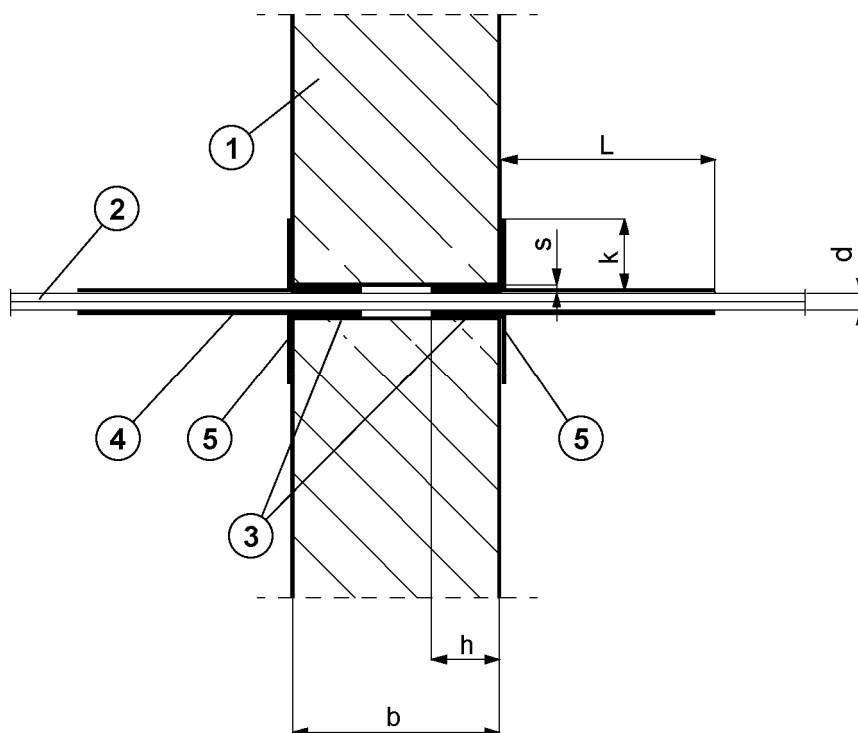


$b \geq 120$  mm – w przypadku ściany betonowej

$b \geq 150$  mm – w przypadku ściany z cegły pełnej lub betonu komórkowego

**1** – ściana; **2** – rura stalowa o średnicy zewnętrznej  $D \leq 136$  mm lub miedziana o średnicy zewnętrznej  $D \leq 56$  mm; **3** – izolacja rury na długości  $L$  co najmniej 500 mm z maty z wełny mineralnej o grubości  $g$  50 mm i gęstości  $40 \text{ kg/m}^3$ , jednostronnie laminowane folią aluminiową; **4** – Flame Cabel CE Pasta, obustronnie, na wysokość  $h$  co najmniej 50 mm i szerokość  $k$  co najmniej 50 mm, nałożona warstwą grubości (po wyschnięciu) co najmniej 0,6 mm;

**Rys. 3. Uszczelnienie przejścia pojedynczego kabla przez ścianę z betonu zwykłego, betonu komórkowego lub z cegły pełnej ,Zestawem Flame Cabel EC w klasie EI 120**

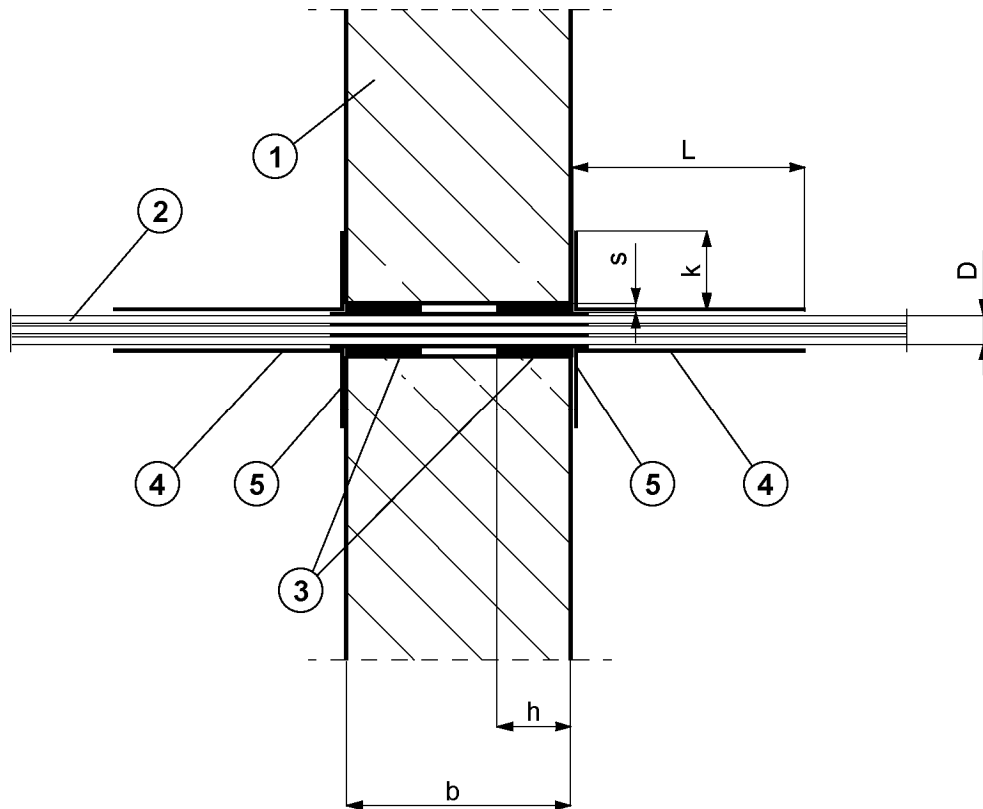


$b \geq 120 \text{ mm}$  – w przypadku ściany betonowej

$b \geq 150 \text{ mm}$  – w przypadku ściany z cegły pełnej lub betonu komórkowego

**1** – ściana; **2** – pojedynczy kabel o średnicy zewnętrznej  $d \leq 15 \text{ mm}$ ; **3** – Akrylowa Masa Uszczelniająca PYROPLEX® AC4 na głębokości  $h$  co najmniej 50 mm; szerokość szczeliny  $s$  powinna wynosić nie więcej niż do 5 mm; **4** – powłoka z farby ogniochronnej Flame Cabel EC o grubości  $s$  (po wyschnięciu) co najmniej 1,2 mm, pokrywająca kabel na grubości ściany oraz na długości  $L$  co najmniej 300 mm po obu stronach przegrody; **5** – pas o szerokości  $k$  co najmniej 50 mm pokryty warstwą ogniochronnej masy szpachlowej Flame Cabel EC Pasta, o grubości (po wyschnięciu) co najmniej 0,6 mm

**Rys. 4. Uszczelnienie przejście wiązki kabli przez ścianę z betonu zwykłego, betonu komórkowego lub z cegły pełnej, Zestawem Flame Cabel EC w klasie EI 120.**

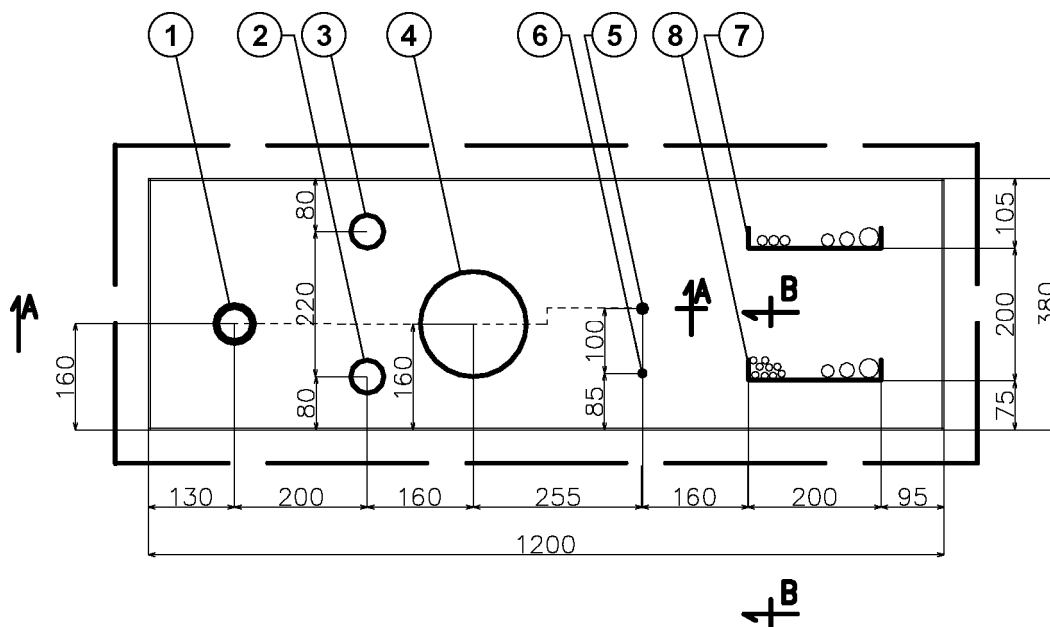


$b \geq 120$  mm – w przypadku ściany betonowej

$b \geq 150$  mm – w przypadku ściany z cegły pełnej lub betonu komórkowego

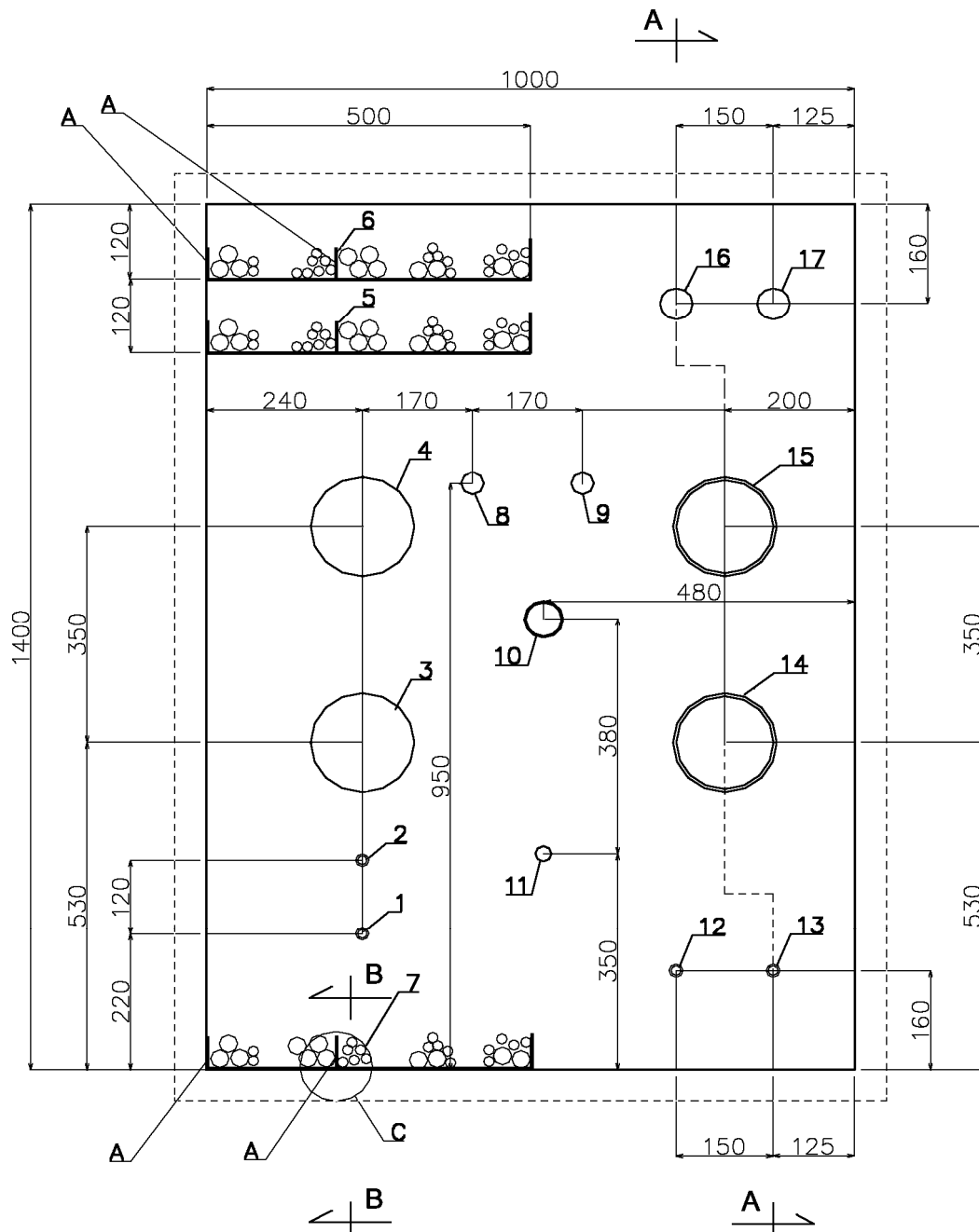
**1** – ściana; **2** – wiązka kabli o średnicy zewnętrznej  $d \leq 25$  mm; **3** – Akrylowa Masa Uszczelniająca PYROPLEX<sup>®</sup> AC4 pomiędzy kablami w przejściu oraz pomiędzy wiązką kabli a ścianką otworu na głębokości  $h$  co najmniej 50 mm; szerokość szczeliny powinna wynosić nie więcej niż do 5 mm; **4** – powłoka z farby ogniochronnej Flame Cabel EC na pojedynczych kablach na grubości ściany oraz po obu stronach przegrody na długości  $L$  co najmniej 300 mm o grubości  $s$  (po wyschnięciu) co najmniej 1,2 mm; **5** – pas o szerokości  $k$  co najmniej 50 mm pokryty warstwą ogniochronnej masy szpachlowej Flame Cabel EC Pasta, o grubości (po wyschnięciu) co najmniej 0,6 mm

**Rys. 5. Widok uszczelnionego przejścia kombinowanego w ścianie z betonu zwykłego, betonu komórkowego lub z cegły pełnej  
Zestawem Flame Cabel EC w klasie EI 120.**



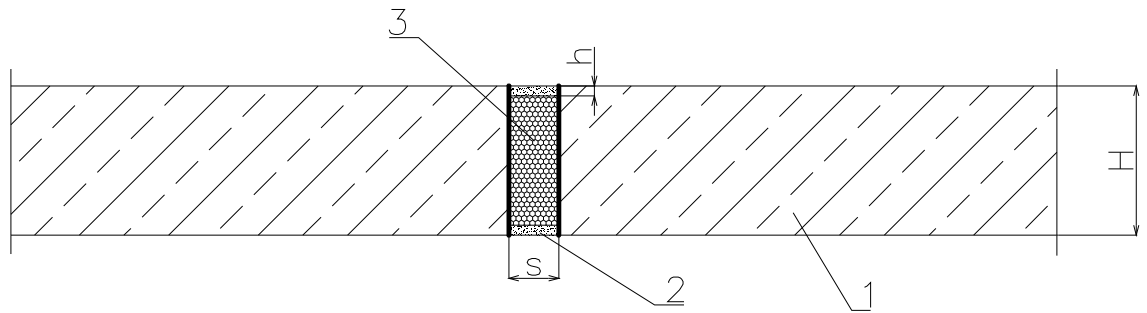
1 – rura stalowa z izolacją z maty z wełny mineralnej; 2, 3 – rury z tworzywa sztucznego o średnicy 50 mm zabezpieczone z obu stron przegrody Kołnierzami PYROPLEX<sup>®</sup> PPC4; 4 – rura z tworzywa sztucznego (z PVC lub PE) o średnicy 160 mm zabezpieczona z obu stron przegrody Kołnierzami PYROPLEX<sup>®</sup> PPC4; 5, 6 – pojedyncze kable przesyłu danych i sterowania według tablicy 3 w p. 2.2.5.1, pokryte Farbą Flame Cabel EC, o grubości (po wyschnięciu) co najmniej 1,2 mm, na grubości ściany oraz po obu stronach przegrody na długości  $L$  co najmniej 500 mm; 7, 8 – koryta o szerokości 500 mm pokryte farbą Flame Cabel EC o grubości (po wyschnięciu) co najmniej 1,2 mm, na długości 300 mm po obu stronach przegrody oraz wewnątrz przejścia; na koryto oraz pomiędzy kable należy nałożyć Akrylową Masę Uszczelniającą PYROPLEX<sup>®</sup> AC4 lub pastę Flame Cabel EC Pasta tak, aby nie występowały szczeliny lub wolne przestrzenie (masa lub pasta i kable na grubości uszczelnienia przejścia oraz 100 mm po obu stronach uszczelnienia powinny tworzyć monolit)

**Rys. 6. Przykładowe przejście kombinowane w stropie — widok ogólny Zestawem Flame Cabel EC w klasie EI 90 i EI 120 .**



**1, 2** – pojedyncze kable, pomalowane farbą Flame Cabel EC; **3, 4, 16, 17** – rury z tworzywa sztucznego (PVC, PE) z Kołnierzami PYROPLEX® PPC4; **5, 6, 7** – koryta kablowe z kablami według tablicy 3 w p. 2.2.5.1; **10, 11** – rury miedziane izolowane matą z wełny mineralnej; **12, 13, 14** – rury stalowe pomalowane farbą Flame Cabel EC; **15** – rura stalowa izolowana matą z wełny mineralnej; Uwaga : przepust bez rury stalowej zabezpieczonej farbą Flame Cabel EC - klasa EI 120 , przepust z rura stalowa zabezpieczona farbą Flame Cabel EC klasa EI 90. warstwą o grubości *c* (po wyschnięciu) co najmniej 0,6 mm

**Rys. 7. Uszczelnienie dylatacji w stropach żelbetowych, ścianach betonowych, z cegły ceramicznej oraz z betonu komórkowego  
Zestawem Flame Cabel EC w klasie EI 120 .**



**1** – ściana ceramiczna, betonowa lub z betonu komórkowego o grubości  $H$  250 mm / strop żelbetowy o grubości  $H$  180 mm; **2** – uszczelnienie szczeliny / dylatacji o szerokości „s” do 50 mm pastą Fame Cabel EC pasat o grubości „h” nie mniejszej niż 5 mm po obu stronach przegrody; **3** – wypełnienie szczeliny / dylatacji wełną mineralną o gęstości co najmniej  $50 \text{ kg/m}^3$

#### Informacje o wykonanym zabezpieczeniu ogniochronnym

**Informacja o wykonanym zabezpieczeniu ogniochronnym powinna być umieszczona na obiekcie lub wpisana do dziennika budowy.**

*Treść tej informacji powinna zawierać, co najmniej:*  
*nazwę Systemu według niniejszej Aprobaty Technicznej ITB,*  
*klasę odporności ogniowej Systemu,*  
*nazwę firmy wykonującej System ogniochronny,*  
*datę wykonania Systemu ogniochronnego,*  
*protokół z odbioru wykonania Systemu ogniochronnego.*

*Na życzenie klienta dostarczamy Nalepkę Informacyjną którą dodatkowo można oznaczyć zabezpieczony obiekt .*

#### Przechowywanie

Fame Cabel EC powinna być przechowywana w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zmianą właściwości technicznych, w suchych i ciepłych pomieszczeniach magazynowych w których temperatura nie jest niższa jak 5 st. C . Zestaw Fame Cabel EC w pojemnikach nie jest odporna na ujemne temperatury – chronić przed przemrożeniem

### Transport

Fame Cabel EC powinny być przewożone w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zmianą właściwości technicznych. Nie posiada klasy ADR.

### ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

---

#### **Środki ostrożności:**

Przy zetknięciu ze skórą:	Przemyć starannie wodą z mydłem
Przy zetknięciu z oczami	Nie zamykając powiek, przemywać przez co najmniej 15 minut pod strumieniem bieżącej wody; zasięgnąć porady lekarza specjalisty
Przy połknięciu	Natychmiast przepłukać jamę ustną, nie wywoływać wymiotów, zwrócić się o szybką pomoc medyczną.
Przechowywanie i obsługa	Przechowywać w suchym i chłodnym miejscu (poniżej 35°C) z dala od dzieci. Unikać zetknięcia z żywnością. Podczas obsługi nie jeść, nie pić, nie palić papierosów.
Ochrona środowiska	Nie usuwać produktu do sieci kanalizacyjnej ani zbiorników wodnych. Zapewnić utylizację zgodną z przepisami lokalnymi lub państwowymi.

---

W przypadku pytań lub wątpliwości prosimy o kontakt z naszym konsultantem technicznym .

A+B Polska Sp. z o.o.  
80-298 Gdańsk  
Kadetów 5/13  
Mail [sekretariat@abpolska.com.pl](mailto:sekretariat@abpolska.com.pl)  
[www.abpolska.com.pl](http://www.abpolska.com.pl)

Tel . 4858 3496779  
Fax . 4858 3496727

Carboline Polska sp. z o.o.  
03-879 Warszawa  
Przeclawska 5  
[farby@carboline.pl](mailto:farby@carboline.pl)  
[www.carboline.pl](http://www.carboline.pl)

+4822 6785502  
+4822 6785506  
+48 502239311