

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie — UEAtc  
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobac Technicznych — EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

## **APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-7084/2006**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobac technicznych oraz jednostek organizacyjnych upowaznionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249/2004, poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej na wniosek firmy:

**PROJISO S.A.**  
**38320 Bresson, 139 Avenue de la Republique, Francja**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobu pod nazwą:

### **Masa ogniochronna FIBROGAINE do wykonywania natryskowej izolacji ogniochronnej przewodów wentylacyjnych i oddymiających wykonanych z blachy stalowej**

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który stanowi integralną część niniejszej Aprobac Technicznej ITB.

Termin ważności:  
30 września 2011 r.



DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

*doc. dr inż. Stanisław M. Wierzbicki*

Załącznik:  
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, wrzesień 2006 r.

## ZAŁĄCZNIK

**POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE****SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT APROBATY .....	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA .....	3
2.1. Przeznaczenie i zakres stosowania .....	3
2.2. Warunki stosowania .....	4
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA .....	7
3.1. Masa FIBROGAINE .....	7
3.2. Skuteczność ogniochronna izolacji wykonanych z masy FIBROGAINE .....	8
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT .....	9
4.1. Pakowanie .....	9
4.2. Przechowywanie .....	9
4.3. Transport .....	9
5. OCENA ZGODNOŚCI .....	10
5.1. Zasady ogólne .....	10
5.2. Wstępne badania typu .....	10
5.3. Zakładowa kontrola produkcji .....	11
5.4. Badania gotowych wyrobów .....	11
5.5. Częstotliwość badań .....	12
5.6. Metody badań .....	12
5.7. Pobieranie i przygotowanie próbek do badań .....	12
5.8. Ocena wyników badań .....	12
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE .....	13
7. TERMIN WAŻNOŚCI .....	14
INFORMACJE DODATKOWE .....	14
RYSUNKI .....	17

## POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

### 1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB jest masa FIBROGAINE przeznaczona do wykonywania natryskowej izolacji ogniochronnej, produkowana przez firmę PROJISO S.A., 38320 Bresson, 139 Avenue de la Republique, Francja.

Upoważnionym przedstawicielem producenta na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej jest firma A+B POLSKA Sp. z o.o., 80-557 Gdańsk, ul. Marynarki Polskiej 98.

Sucha mieszanka FIBROGAINE jest fabrycznie wyprodukowaną mieszaniną włókien kaolinowych, cementu portlandzkiego i specjalnych dodatków modyfikujących.

Masę FIBROGAINE otrzymuje się przez połączenie suchej mieszanki z wodą podczas nakładania jej na zabezpieczaną powierzchnię za pomocą agregatów do nanoszenia pneumatycznego w osłonie wodnej; sucha mieszanka podczas nakładania jest zraszana wodą, dodawaną w ilości potrzebnej do związania masy FIBROGAINE. Po związaniu masy powstaje izolacja o gęstości objętościowej  $300 \div 330 \text{ kg/m}^3$  i właściwościach ogniochronnych.

Właściwości techniczne masy FIBROGAINE oraz wykonanych z niej izolacji ogniochronnych podano w p. 3.

### 2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

#### 2.1. Przeznaczenie i zakres stosowania

Masa FIBROGAINE jest przeznaczona do ogniochronnego zabezpieczania, eksploatowanych wewnątrz budynków, przewodów wentylacyjnych i oddymiających z blachy stalowej o grubości co najmniej 0,8 mm (ocynkowanej lub zabezpieczonej przed korozją powłokami malarskimi) przed oddziaływaniem termicznym pożarów standardowych (według normy PN-EN 1363-1:2001).

Wymiary zabezpieczanych przewodów powinny wynosić:

- 100 mm x 100 mm do 1250 mm x 1000 mm — w przypadku przewodów o przekroju prostokątnym,
- $\varnothing$  80 mm do 1000 mm — w przypadku przewodów o przekroju kołowym.

Masa FIBROGAINE nakładana jest od strony zewnętrznej przewodu.

Przewody wentylacyjne i oddymiające z blachy stalowej mogą być zabezpieczane masą FIBROGAINE z czterech, trzech lub dwóch stron. Przewód z czterostronną izolacją ogniochronną pokazano na rys. 1, a z trzystronną pokazano na rys. 2.

W przypadku wykonywania izolacji przewodów z trzech lub dwóch stron, stosowanych wówczas gdy ze względu na zbyt małą odległość ścianki przewodu od przegrody budowlanej nie ma możliwości wykonania natrysku masy, przestrzeń pomiędzy przewodem i przegrodą powinna być wypełniana wełną mineralną o gęstości nie mniejszej niż  $150 \text{ kg/m}^3$  lub masą FIBROGAINE nakładaną ręcznie. Grubość wełny mineralnej lub warstwy z masy FIBROGAINE powinna wynosić nie mniej niż 50 mm.

Przewody wentylacyjne i oddymiające z blachy stalowej, zaizolowane masą FIBROGAINE zgodnie z wymaganiami podanymi w niniejszej Aprobacie, zostały zaklasyfikowane do klas odporności ogniowej:

- EIS 30 (co oznacza, że przewód wentylacyjny lub oddymiający zachowuje szczelność, izolacyjność i dymoszczelność ogniową przez co najmniej 30 minut) — w przypadku izolacji o grubości  $23 \pm 4 \text{ mm}$ ,
- EIS 60 (co oznacza, że przewód wentylacyjny lub oddymiający zachowuje szczelność, izolacyjność i dymoszczelność ogniową przez co najmniej 60 minut) — w przypadku izolacji o grubości  $38 \pm 6 \text{ mm}$ .

## 2.2. Warunki stosowania

**2.2.1. Postanowienia ogólne.** Warunki wykonywania izolacji ogniochronnych z masy FIBROGAINE powinna określać instrukcja opracowana przez Wnioskodawcę Aprobaty. Instrukcja ta powinna uwzględniać wymagania niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Izolacje ogniochronne z masy FIBROGAINE powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną, opracowaną dla określonego obiektu, uwzględniającą wymagania instrukcji firmowej Wnioskodawcy oraz przepisów budowlanych.

Prace powinny być wykonywane przez firmy przeszkolone przez Wnioskodawcę Aprobaty w zakresie warunków i technologii wykonywania izolacji ogniochronnych, właściwości technicznych masy FIBROGAINE oraz kontroli jakości wykonanych prac.

Informacja o wykonanym zabezpieczeniu ogniochronnym powinna być wpisana do dziennika budowy. Treść tej informacji powinna zawierać co najmniej:

- nazwę zabezpieczenia ogniochronnego według niniejszej Aprobaty Technicznej ITB,
- klasę odporności ogniowej zabezpieczonego przewodu,
- nazwę firmy wykonującej izolację ogniochronną,
- datę wykonania izolacji ogniochronnej,
- protokół z odbioru wykonania izolacji ogniochronnej.

**2.2.2. Warunki wykonywania izolacji ogniochronnej z masy FIBROGAINE.** Masę FIBROGAINE otrzymuje się przez połączenie suchej mieszanki z wodą podczas nakładania jej na zabezpieczaną powierzchnię za pomocą agregatów do nanoszenia pneumatycznego w osłonie wodnej; sucha mieszanka masy podczas nakładania jest zraszana wodą, dodawaną w ilości potrzebnej do związania masy FIBROGAINE, ustalonej każdorazowo w zależności od warunków aplikacyjnych. Gęstość objętościowa stwardniałej izolacji ogniochronnej z masy FIBROGAINE powinna wynosić  $300 \div 330 \text{ kg/m}^3$ .

Izolacje ogniochronne z masy FIBROGAINE można wykonywać wtedy, gdy temperatura izolowanego podłoża i powietrza wynosi co najmniej  $5^\circ\text{C}$  i wilgotność względna powietrza jest nie wyższa niż 85 %. Podczas twardnienia masy, izolację ogniochronną należy chronić przed intensywnym nasłonecznieniem, opadami atmosferycznymi i niskimi temperaturami.

Blacha stalowa przewodów oraz stalowe elementy podwieszów, na których będzie wykonywana izolacja ogniochronna z masy FIBROGAINE, powinny być zabezpieczone powłokami antykorozyjnymi — cynkowymi lub malarskimi, wykonanymi z farb chlorokauczkowych, winylowych albo epoksydowych — dostosowanymi do kategorii agresywności środowiska (PN-EN ISO 12944-2: 2001), w których przewód będzie eksploatowany. Masa powierzchniowa powłoki cynkowej powinna wynosić co najmniej  $350 \text{ g/m}^2$ . Antykorozyjne powłoki malarskie powinny spełniać wymagania normy PN-EN ISO 12944-5:2001.

Jeżeli izolacje z masy FIBROGAINE mogą być narażone na oddziaływanie wilgoci lub innych czynników agresywnych mogących wchodzić w reakcję z masą, to ich powierzchnie należy dodatkowo zabezpieczyć farbami nawierzchniowymi wskazanymi przez Wnioskodawcę Aprobaty

Przed naniesieniem masy FIBROGAINE, izolowane powierzchnie przewodów powinny być oczyszczone z zanieczyszczeń i odtłuszczone.

Masa FIBROGAINE może być nakładana jednowarstwowo, ale zaleca się nakładanie warstwami o grubościach mniejszych niż 25 mm. Kolejną warstwę izolacji można wykonywać po wstępnym związaniu warstwy poprzedniej, tj. po  $2,5 \div 4$  godz. (w zależności od temperatury i wilgotności otoczenia).

Całkowita grubości izolacji ogniochronnych przewodów z masy FIBROGAINE (po związaniu zaprawy) powinna wynosić:

- $23 \pm 4 \text{ mm}$  — w przypadku klasy odporności ogniowej EIS 30,
- $38 \pm 6 \text{ mm}$  — w przypadku klasy odporności ogniowej EIS 60.

Kontrola jakości wykonanego zabezpieczenia powinna obejmować sprawdzenie:

- wyglądu zewnętrznego,
- grubości.

Grubość powinna być sprawdzana przy pomocy głębokościomierza, pozwalającego na uzyskanie wyników pomiarów z dokładnością do 1 mm. Należy wykonywać co najmniej 4 pomiary na 1 m<sup>2</sup> izolacji.

**2.2.3. Warunki mocowania przewodów wentylacyjnych i oddymiających do przegród budowlanych.** Przewody zabezpieczone ogniochronnie masą FIBROGAINE, powinny być połączone z elementami konstrukcyjnymi budynku za pomocą:

- zawieszek wykonanych z profili stalowych, gwintowanych prętów stalowych i stalowych łączników rozporowych,
- konstrukcji wspornikowych.

Odległość między zawieszkami lub wspornikami powinna wynosić:

- nie więcej niż 900 mm — w przypadku przewodów poziomych,
- nie więcej niż 5 m — w przypadku przewodów pionowych.

Wymiary zawieszek, konstrukcji wspornikowych i łączników rozporowych oraz odległości pomiędzy zawieszkami powinny być określone na podstawie obliczeń statycznych. Średnice gwintowanych prętów oraz łączników rozporowych, stanowiących elementy zawieszek przewodów, powinny być określone w taki sposób, aby naprężenia rozciągające wynosiły nie więcej niż 9 MPa.

Wszystkie elementy zawieszek i konstrukcji wspornikowych przewodów wentylacyjnych i oddymiających zabezpieczonych masą FIBROGAINE o klasie odporności EIS 60, powinny być zabezpieczone ogniochronnie prefabrykowanymi łupkami izolacyjnymi o średnicy zewnętrznej co najmniej 70 mm, wykonanymi z masy FIBROGAINE. W przypadku przewodów klasy odporności ogniowej EIS 30, ogniochronne zabezpieczanie zawieszek i konstrukcji wspornikowych nie jest wymagane.

Zawieszony, poziomy przewód zabezpieczony masą FIBROGAINE pokazano na rys. 3.

**2.2.4. Warunki wykonywania przejść przewodów wentylacyjnych i oddymiających przez ściany i stropy.** Przewody wentylacyjne i oddymiające zabezpieczone masą FIBROGAINE mogą przechodzić przez:

1) ściany:

- betonowe o grubości nie mniejszej niż 110 mm,
- z cegły pełnej o grubości nie mniejszej niż 120 mm,
- z betonu komórkowego o grubości nie mniejszej niż 110 mm,
- lekkie z okładzinami z płyt gipsowo - kartonowych na ruszcie stalowym, grubości nie mniejszej niż 112,5 mm (okładzina z jednej strony — 2 x płyta 12,5 mm, okładzina z drugiej strony — 3 x płyta 12,5 mm, wypełnienie z wełny mineralnej o grubości 50 mm i gęstości 150 kg/m<sup>3</sup>),

## 2) stropy:

- betonowe o grubości nie mniejszej niż 150 mm,
- z betonu komórkowego o grubości nie mniejszej niż 150 mm.

Przejścia przewodów przez stropy lub ściany powinny być uszczelniane wełną mineralną o gęstości nie mniejszej niż 150 kg/m<sup>3</sup> lub masą FIBROGAINE według rys. 4 i rys. 5.

Ponadto w miejscach przejścia przez przegrodę budowlaną, przewody powinny być usztywnione, po obu stronach stropu lub ściany, za pomocą kątowników stalowych o wymiarach co najmniej 150 x 150 x 1,5 mm (rys. 4 i rys. 5), przyśrubowanych od strony zewnętrznej do przewodu i do przegrody oraz wzmocnione pośrodku przegrody (rys. 6). Wzmocnienie powinno być wykonane z rury stalowej ½" i umieszczonego w niej gwintowanego pręta stalowego (M8). W przypadku przewodów o szerokości do 600 mm należy stosować jedno wzmocnienie a w przypadku przewodów pozostałych należy stosować dwa wzmocnienia.

**2.2.5. Warunki wykonywania dodatkowych wzmocnień w poziomych przewodach oddymiających.** W poziomych przewodach oddymiających zabezpieczonych masą FIBROGAINE, o szerokościach 600 mm do 1250 mm, powinny być wykonane w linii podłużnej osi przewodu, dodatkowe, równomiernie rozmieszczone, rozpory z rur stalowych ½" i umieszczonych w nich gwintowanych prętów stalowych (M8) jak w p. 2.2.4 (rys. 7). Liczba rozpór powinna wynosić:

- 1 szt. — w przypadku odcinków przewodu o długości do 1000 mm,
- 2 szt. — w przypadku odcinków przewodu o długości 1001 mm ÷ 2000 mm,
- 3 szt. — w przypadku odcinków przewodu o długości 2001 mm ÷ 2400 mm.

## 3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

### 3.1. Masa FIBROGAINE

**3.1.1. Właściwości techniczne.** Właściwości techniczne masy FIBROGAINE powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w tablicy 1.

**Tablica 1**

## Wymagane właściwości techniczne masy FIBROGAINE

Poz.	Właściwości	Wymagania	Badania według
1	2	3	4
<b>Sucha mieszanka FIBROGAINE</b>			
1	Wygląd zewnętrzny	zbita, włóknista mieszanka w kolorze jasnoszarym bez obcych wtrąceń	p. 5.6.1
2	Gęstość nasypowa, kg/m <sup>3</sup>	140 ± 5%	PN-EN 1097-3:2000
<b>Masa FIBROGAINE (po ręcznym wymieszaniu suchej mieszanki z wodą)</b>			
3	Wygląd zewnętrzny	szara masa z granulkami włóknistymi bez obcych wtrąceń	p. 5.6.2
4	Konsystencja, cm	5 ± 0,5	PN-85/B-04500
<b>Stwardniała masa FIBROGAINE</b>			
5	Gęstość objętościowa*, kg/m <sup>3</sup> : • w stanie naturalnego zawilgocenia • po wysuszeniu do stałej masy	440 ± 5% 430 ± 5%	PN-85/B-04500
6	Przyczepność do ocynkowanego podłoża stalowego, (w stanie suchym), MPa	≥ 0,01	PN-85/B-04500
7	Przyczepność do podłoża stalowego, zabezpieczonego malarską powłoką antykorozyjną, (w stanie suchym), MPa	≥ 0,01	PN-85/B-04500
8	Skurcz liniowy, %	≤ 0,05	PN-85/B-04500
9	Reakcja na ogień według PN-EN 13501-1:2004	A1	PN-EN ISO 1182:2004 PN-EN ISO 1716:2004
* gęstość objętościowa masy otrzymanej w wyniku ręcznego wymieszania suchej mieszanki z wodą			

**3.1.2. Trwałość — przydatność do stosowania.** Okres przydatności do stosowania suchej mieszanki FIBROGAINE powinien być określony na opakowaniu. Producent gwarantuje, że wyrób w tym okresie zachowa swoje właściwości, zgodne z wymaganiami podanymi w p. 3.1.1.

### 3.2. Skuteczność ogniochronna izolacji z masy FIBROGAINE

Przewody wentylacyjne i oddymiające z blachy stalowej, zabezpieczone masą FIBROGAINE zgodnie z wymaganiami niniejszej Aprobaty, poddane badaniu według p. 5.6.3, spełniają kryteria odporności ogniowej wg z PN-EN 1366-1:2001 dla klas określonych w p. 2.1.

## **4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT**

### **4.1. Pakowanie**

Sucha mieszanka FIBROGAINE powinna być dostarczana w oryginalnych opakowaniach Producenta, zabezpieczających ją przed zniszczeniem i zmianą właściwości technicznych.

Do każdego opakowania powinna być dołączona informacja zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i symbol wyrobu według niniejszej Aprobaty,
- nazwę i adres zakładu produkcyjnego,
- masę w opakowaniu,
- termin przydatności do użycia,
- przeznaczenie i podstawowe warunki stosowania, w tym bhp i ochrony środowiska,
- warunki przechowywania i transportu,
- numer Aprobaty Technicznej ITB (AT-15-7084/2006),
- nazwę jednostki certyfikującej, która brała udział w ocenie zgodności,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041).

### **4.2. Przechowywanie**

Sucha mieszanka FIBROGAINE, opakowana według p. 4.1, powinna być przechowywana w sposób zabezpieczający ją przed zmianą właściwości technicznych, określony w instrukcji składowania opracowanej przez Producenta.

### **4.3. Transport**

Sucha mieszanka FIBROGAINE, opakowana według p. 4.1, powinna być przewożona w sposób zabezpieczający ją przed zniszczeniem lub zmianą właściwości technicznych, określony w instrukcji opracowanej przez Producenta.

## 5. OCENA ZGODNOŚCI

### 5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, pkt. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881) wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzany do obrotu i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7084/2006 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041), ocenę zgodności masy FIBROGAINE z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7084/2006 dokonuje Producent (lub jego upoważniony przedstawiciel, mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej), stosując system 1.

W przypadku systemu 1 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7084/2006, jeżeli akredytowana jednostka certyfikująca wydała certyfikat zgodności wyrobu na podstawie:

1. zadania Producenta:
  - zakładowej kontroli produkcji,
  - uzupełniających badań gotowego wyrobu (próbek) pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez Producenta, zgodnie z ustalonym planem badań, obejmujących badania określone w p. 5.4.3.
2. zadania akredytowanej jednostki:
  - wstępnego badania typu,
  - wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
  - ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji zakładowej kontroli produkcji.

### 5.2. Wstępne badania typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobów do obrotu i stosowania.

Wstępne badanie typu masy FIBROGAINE obejmuje:

- a) przyczepność do podłoża stalowego ocynkowanego oraz podłoża zabezpieczonego malarską powłoką antykorozyjną,
- b) skurcz liniowy,

- c) klasę reakcji na ogień,
- d) klasy odporności ogniowej przewodów wentylacyjnych i oddymiających z blachy stalowej zabezpieczonych masą FIBROGAINE.

Badania, które w procedurze aprobowanej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobu stanowią badania typu w ocenie zgodności.

### **5.3. Zakładowa kontrola produkcji**

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- 1) specyfikację i sprawdzanie wyrobów składowych i materiałów,
- 2) kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowego wyrobu (p. 5.4.2), prowadzone przez Producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobu o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7084/2006. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyrób spełnia kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobu powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań.

### **5.4. Badania gotowych wyrobów**

**5.4.1. Program badań.** Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania uzupełniające.

**5.4.2. Badania bieżące.** Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) wyglądu zewnętrznego masy,
- b) gęstości nasypowej suchej mieszanki masy.

**5.4.3. Badania uzupełniające.** Badania uzupełniające obejmują sprawdzenie:

- a) gęstości objętościowej stwardniałej masy,
- b) przyczepności stwardniałej masy do podłoża stalowego ocynkowanego oraz podłoża zabezpieczonego malarską powłoką antykorozyjną,
- c) reakcji na ogień.

### **5.5. Częstotliwość badań**

Badania bieżące powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania uzupełniające powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na trzy lata.

### **5.6. Metody badań**

Badania należy wykonywać zgodnie z metodami podanymi w normach wymienionych w tablicy 1 oraz opisanymi w p. 5.6.1 ÷ 5.6.3.

Otrzymane wyniki należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.

**5.6.1. Badanie wyglądu suchej mieszanki.** Wygląd suchej mieszanki należy ocenić wizualnie, w rozproszonym świetle dziennym.

**5.6.2. Badanie wyglądu masy.** Wygląd masy, otrzymanej jak w p. 2.2., należy ocenić wizualnie w rozproszonym świetle dziennym podczas nakładania jej na podłoże.

**5.6.3. Badanie skuteczności ogniochronnej izolacji z masy FIBROGAINE.** Badanie odporności ogniowej przewodów wentylacyjnych i oddymiających zabezpieczonych masą FIBROGAINE przeprowadza się według norm PN-EN 1363-1:2001 i odpowiednio PN-EN 1366-1:2001 lub PN-EN 1366-8:2006.

### **5.7. Pobieranie i przygotowanie próbek do badań**

Opakowania z suchą mieszanką do badań należy pobierać losowo, zgodnie z wymaganiami normy PN-83/N-03010.

### **5.8. Ocena wyników badań**

Wyprodukowany wyrób można uznać za zgodny z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

## 6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

**6.1.** Aprobata Techniczna ITB AT-15-7084/2006 jest dokumentem stwierdzającym przydatność masy FIBROGAINE do wykonywania izolacji ogniochronnych przewodów wentylacyjnych i oddymiających w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, pkt. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881) wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzany do obrotu i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent (lub jego upoważniony przedstawiciel, mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej) dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7084/2006 i oznakował wyrób znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**6.2.** Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu RP z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. — Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 119, poz. 1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej.

**6.3.** ITB wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

**6.4.** Aprobata Techniczna nie zwalnia Producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość masy FIBROGAINE oraz wykonawców izolacji ogniochronnych od odpowiedzialności za jej właściwe zastosowanie.

**6.5.** W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowania w budownictwie masy FIBROGAINE do wykonywania izolacji ogniochronnych należy zamieszczać informację o udzielonej Aprobacie Technicznej ITB AT-15-7084/2006.

## 7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-7084/2006 ważna jest do 30 września 2011 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej Wnioskodawca, lub formalny następca, wystąpi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

**K o n i e c**

## INFORMACJE DODATKOWE

### Normy i dokumenty związane

PN-85/B-04500	<i>Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych</i>
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki</i>
PN-EN 1097-3:2000	<i>Badanie mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistości</i>
PN-EN 1363-1:2001	<i>Badanie odporności ogniowej. Część 1: Wymagania ogólne</i>
PN-EN 1366-1:2001	<i>Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych. Część 1: Przewody wentylacyjne</i>
PN-EN 1366-8:2006	<i>Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych. Część 8: Przewody oddymiające</i>
PN-EN ISO 1182:2004	<i>Badania reakcji na ogień wyrobów budowlanych. Badania niepalności</i>
PN-EN ISO 1716:2004	<i>Badania reakcji na ogień wyrobów budowlanych. Określanie ciepła spalania</i>

---

PN-EN 13501-1:2004	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -- Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień</i>
PN-EN ISO 12944-2: 2001	<i>Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2: Klasyfikacja środowisk</i>
PN-EN ISO 12944-5:2001	<i>Farby i lakiery.- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 5: Ochronne systemy malarskie</i>

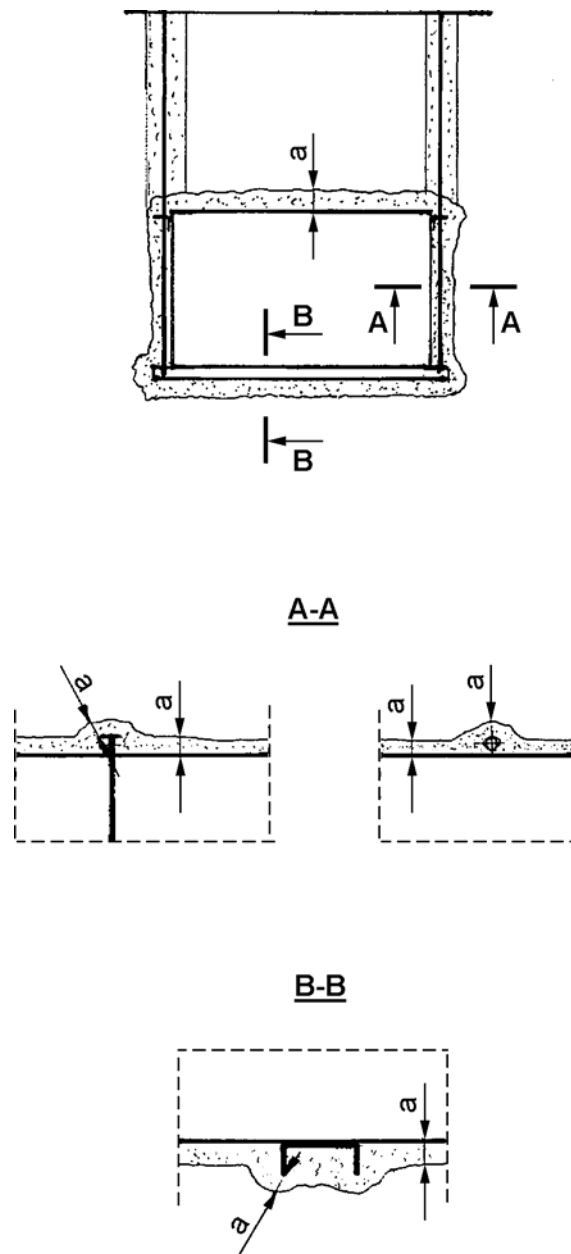
### **Sprawozdania z badań, oceny**

- 1) NP-1245/A/05/PG. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej stalowych przewodów wentylacyjnych i oddymiających zabezpieczonych ogniochronnie masą FIBROGAINE. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Badań Ogniowych
- 2) TEST RAPORT FIRES FR 149/04 CPS (E). Steel circular vertical ventilation duct protected with FIBROGAINE, FIRES s.r.o. The Experts on Fire Safety, Batizovce, Republika Słowacka
- 3) TEST RAPORT FIRES FR 150/04 CPS (E). Steel rectangular vertical ventilation duct protected with FIBROGAINE, FIRES s.r.o. The Experts on Fire Safety, Batizovce, Republika Słowacka
- 4) TEST RAPORT FIRES FR 008/05 CPS (E). Steel rectangular horizontal ventilation duct protected with FIBROGAINE, FIRES s.r.o. The Experts on Fire Safety, Batizovce, Republika Słowacka
- 5) TEST RAPORT FIRES FR 012/05 CPS (E). Steel rectangular horizontal ventilation duct protected with FIBROGAINE, FIRES s.r.o. The Experts on Fire Safety, Batizovce, Republika Słowacka
- 6) TEST RAPORT FIRES FR 013/05 CPS (E). Steel rectangular horizontal smoke extraction ducts protected with FIBROGAINE, FIRES s.r.o. The Experts on Fire Safety, Batizovce, Republika Słowacka
- 7) TEST RAPORT FIRES FR-026-06-AUNE. Steel rectangular vertical ventilation duct protected with FIBROGAINE, FIRES s.r.o. The Experts on Fire Safety, Batizovce, Republika Słowacka
- 8) FIRES CR 194/05 USD. Protokół o klasyfikacji reakcie na ogień výrobku podľa STN EN 13501-1:2004. FIRES s.r.o. The Experts on Fire Safety, Batizovce, Republika Słowacka
- 9) NO/038/06. Opinia techniczna dotycząca możliwości stosowania masy FIBROGAINE do zabezpieczania ogniochronnego elementów z blachy stalowej. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Trwałości i Ochrony przed Korozją, Warszawa

- 10) NT-530/A/05. Badania laboratoryjne masy ogniochronnej FIBROGAINE — dla potrzeb aprobacyjnych i certyfikacyjnych z Raportem z badań NR LT-1367/04. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Nowych Technik Wykończeniowych, Warszawa
- 11) HK/B/0293/01/2005. Atest Higieniczny. Państwowy Zakład Higieny, Zakład Higieny Komunalnej, Warszawa

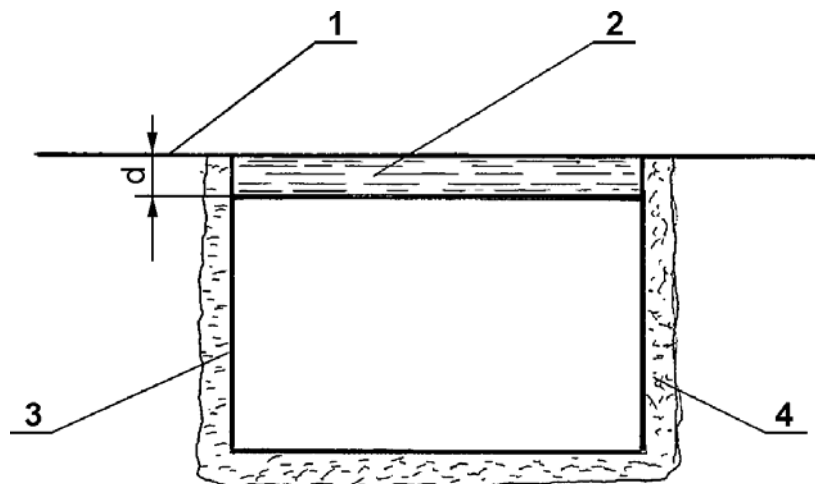
## RYSUNKI

Rys. 1. Przekrój poprzeczny przez przewód wentylacyjny lub oddymiający zaizolowany z czterech stron masą FIBROGAINE .....	18
Rys. 2. Przekrój poprzeczny przez przewód wentylacyjny lub oddymiający zaizolowany z trzech stron masą FIBROGAINE.....	19
Rys. 3. Sposób zawieszenia poziomego przewodu wentylacyjnego lub oddymiającego do stropu.....	20
Rys. 4. Przejście przewodu wentylacyjnego lub oddymiającego przez strop.....	21
Rys. 5. Przejście przewodu wentylacyjnego lub oddymiającego przez ścianę.....	22
Rys. 6. Podwójne wzmocnienie przewodu wentylacyjnego lub oddymiającego w przejściu przez przegrodę budowlaną.....	23
Rys. 7. Dodatkowe rozpory w przewodach oddymiających o szerokości 600 mm do 1250 mm.....	24



**Rys. 1.** Przekrój poprzeczny przez przewód wentylacyjny lub oddymiający zaizolowany z czterech stron masą FIBROGAINE

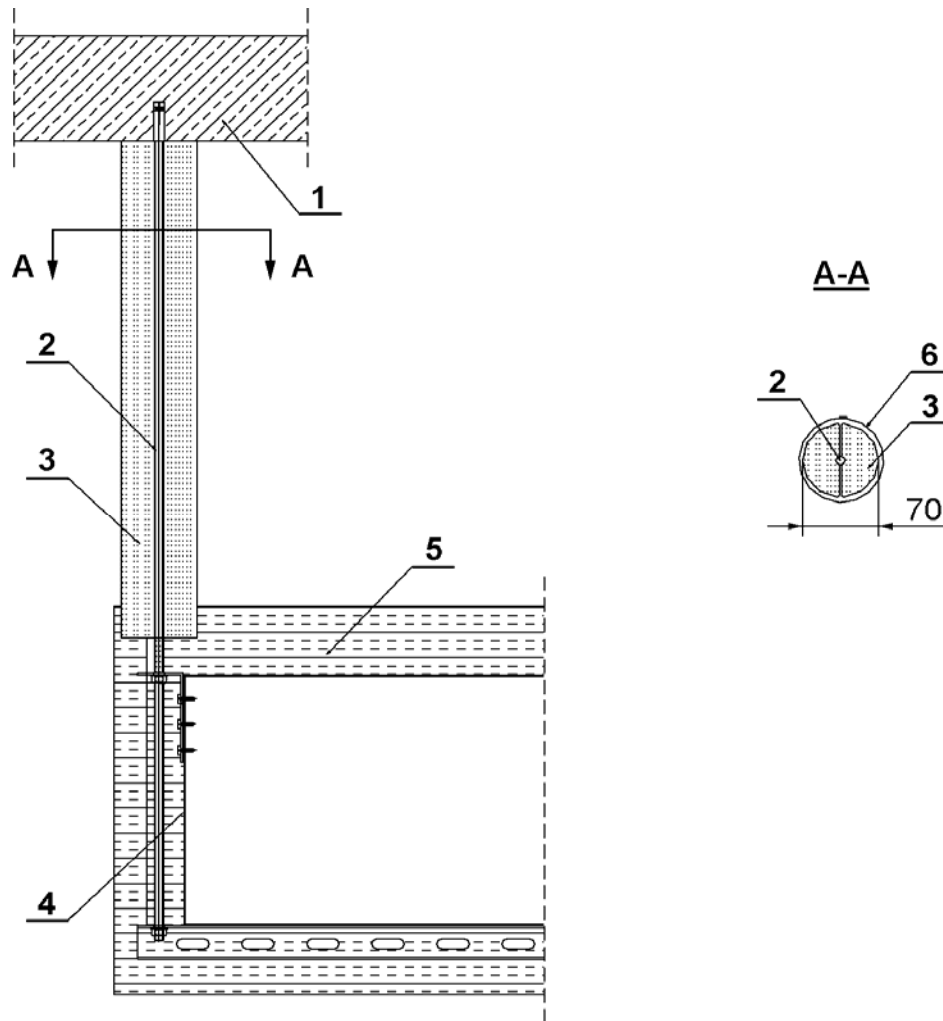
**A – A** i **B – B** — szczegóły wykonania izolacji ogniochronnej w miejscach występowania kołnierzy łączących segmenty przewodu i zawieszek podwieszających przewód do przegrody budowlanej  
**a** — grubości izolacji ogniochronnej z masy FIBROGAINE według p. 2.1.



$d \geq 50 \text{ mm}$

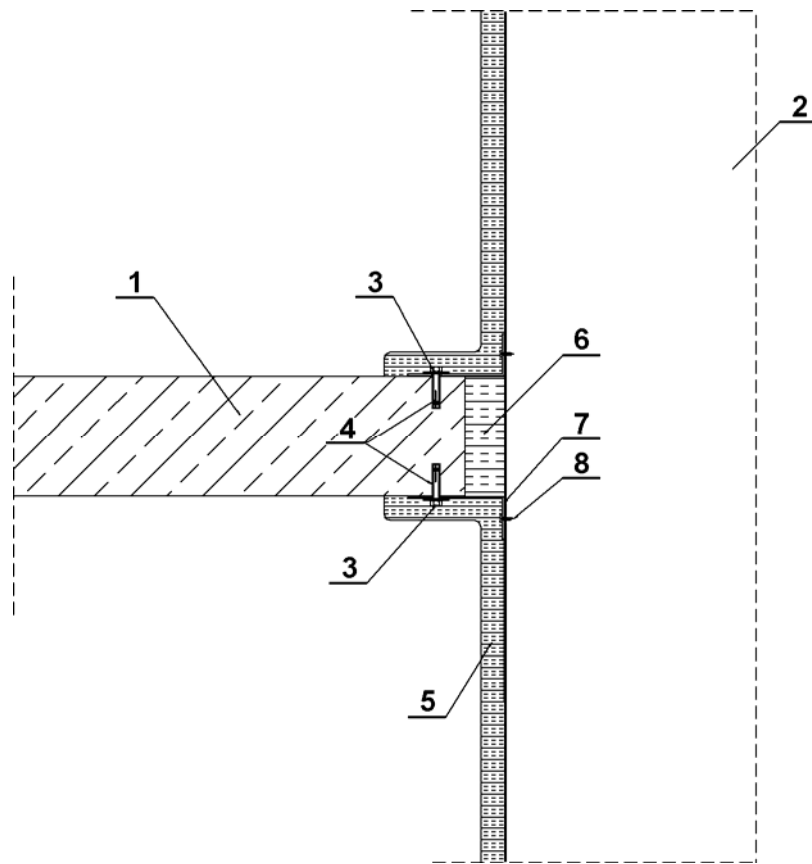
**Rys. 2.** Przekrój poprzeczny przez przewód wentylacyjny lub oddymiający zaizolowany z trzech stron masą FIBROGAINE

**1** – przegroda budowlana; **2** – uszczelnienie z wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż  $150 \text{ kg/m}^3$  lub masą FIBROGAINE; **3** – przewód wentylacyjny lub oddymiający z blachy stalowej grubości 0,8 mm (ocynkowanej lub zabezpieczonej przed korozją powłokami malarskimi); **4** – izolacja ogniochronna z masy FIBROGAINE o grubości według p. 2.1.



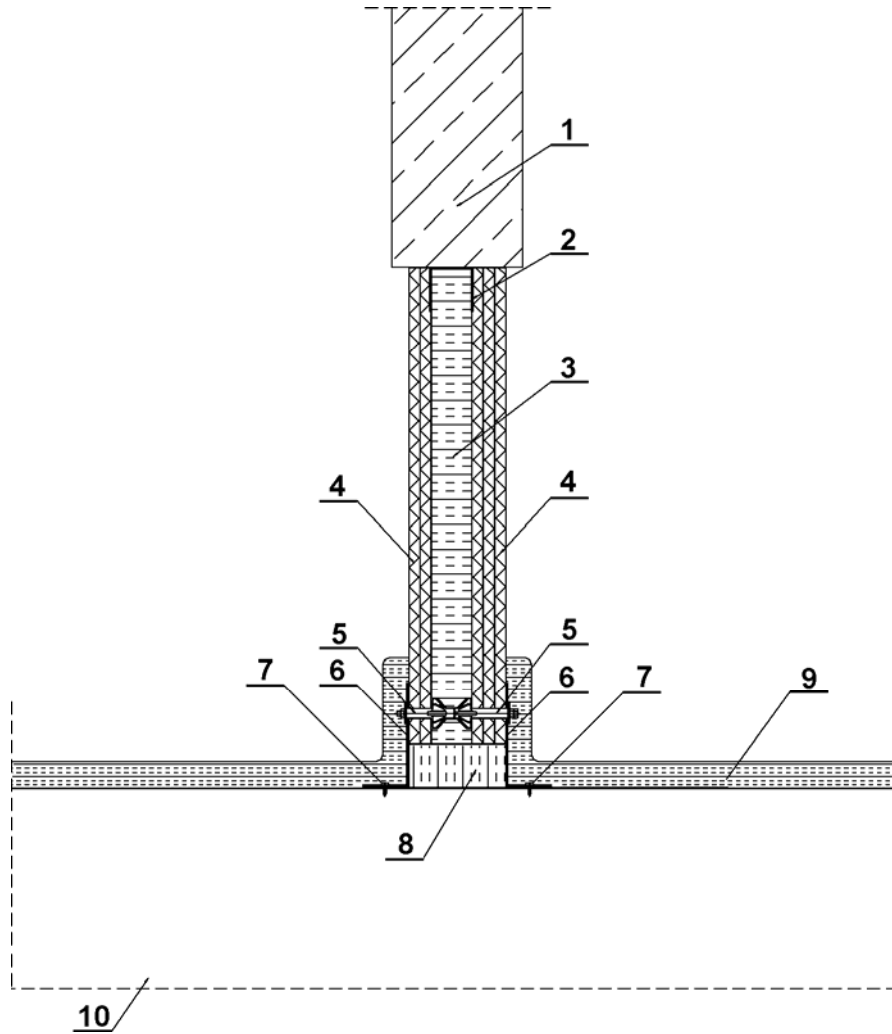
**Rys. 3.** Sposób zawieszenia poziomego przewodu wentylacyjnego lub oddymiającego do stropu

**1** – strop; **2** – gwintowany pręt stalowy zawieszającego przewód do przegrody budowlanej; **3** – zabezpieczenie ogniochronne zawieszenia z masy FIBROGAINE lub prefabrykowanych łupków izolacyjnych z masy FIBROGAINE i o średnicy zewnętrznej co najmniej 70 mm; **4** – przewód wentylacyjny lub oddymiający z blachy stalowej grubości 0,8 mm (ocynkowanej lub zabezpieczonej przed korozją powłokami malarskimi); **5** – izolacja ogniochronna z masy FIBROGAINE o grubości według p. 2.1.; **6** – opaska zaciskowa do rur z blachy stalowej lub drut stalowy o średnicy 1 mm lub bandaż gipsowy nakładany na mokro



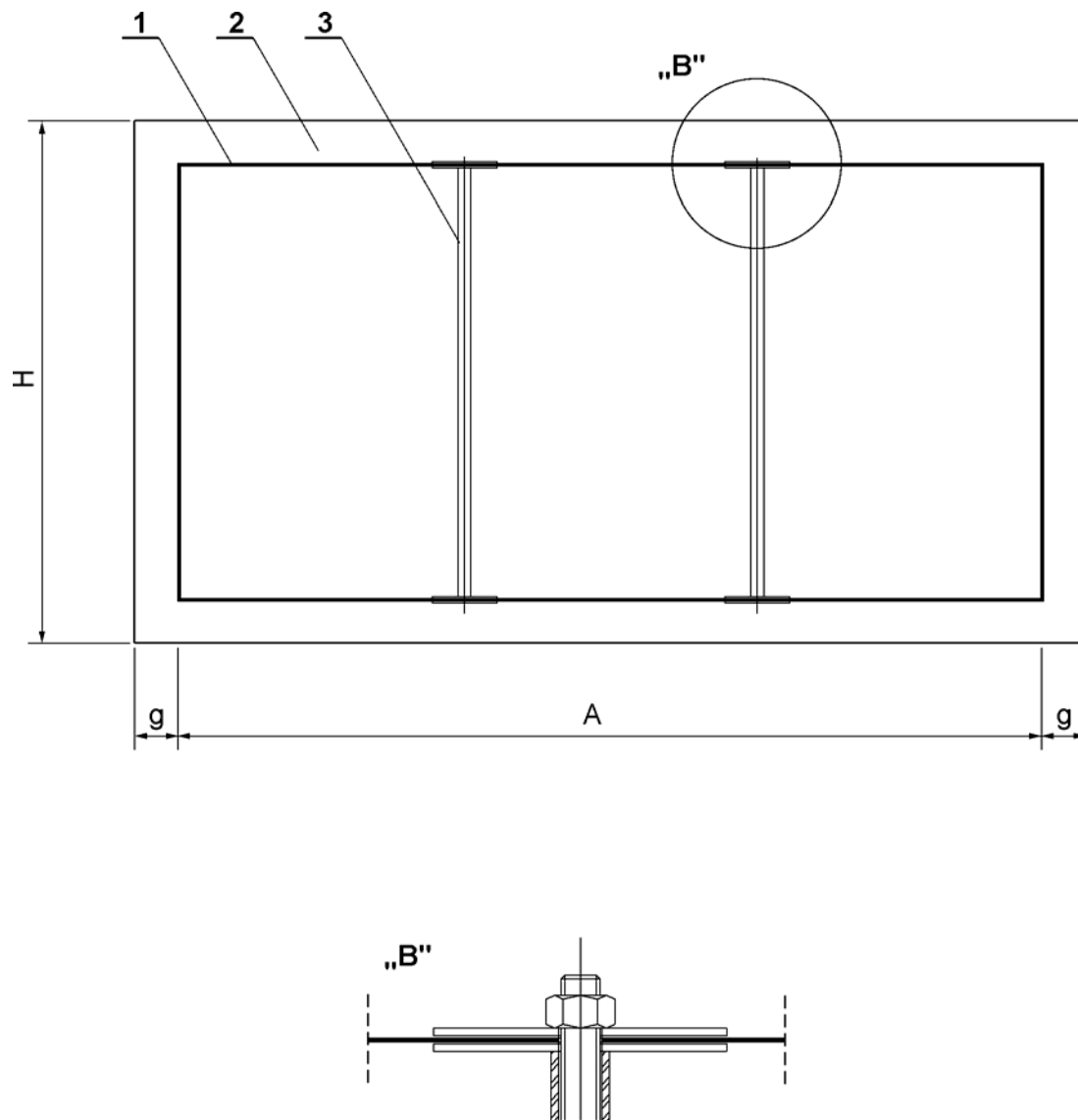
**Rys. 4.** Przejście przewodu wentylacyjnego lub oddymiającego przez strop

**1** – strop betonowy o grubości co najmniej 150 mm; **2** – pionowy przewód wentylacyjny lub oddymiający z blachy stalowej grubości 0,8 mm (ocynkowanej lub zabezpieczonej przed korozją powłokami malarskimi); **3** – kołki stalowe M8; **4** – śruby stalowe M8; **5** – zabezpieczenie ogniochronne z masy FIBROGAINE o grubości według p. 2.1.; **6** – uszczelnienie z wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż 150 kg/m<sup>3</sup> lub z masy FIBROGAINE; **7** – kątowniki stalowe o wymiarach co najmniej 50 x 150 x 1,5 mm; **8** – śruby stalowe z podkładką;



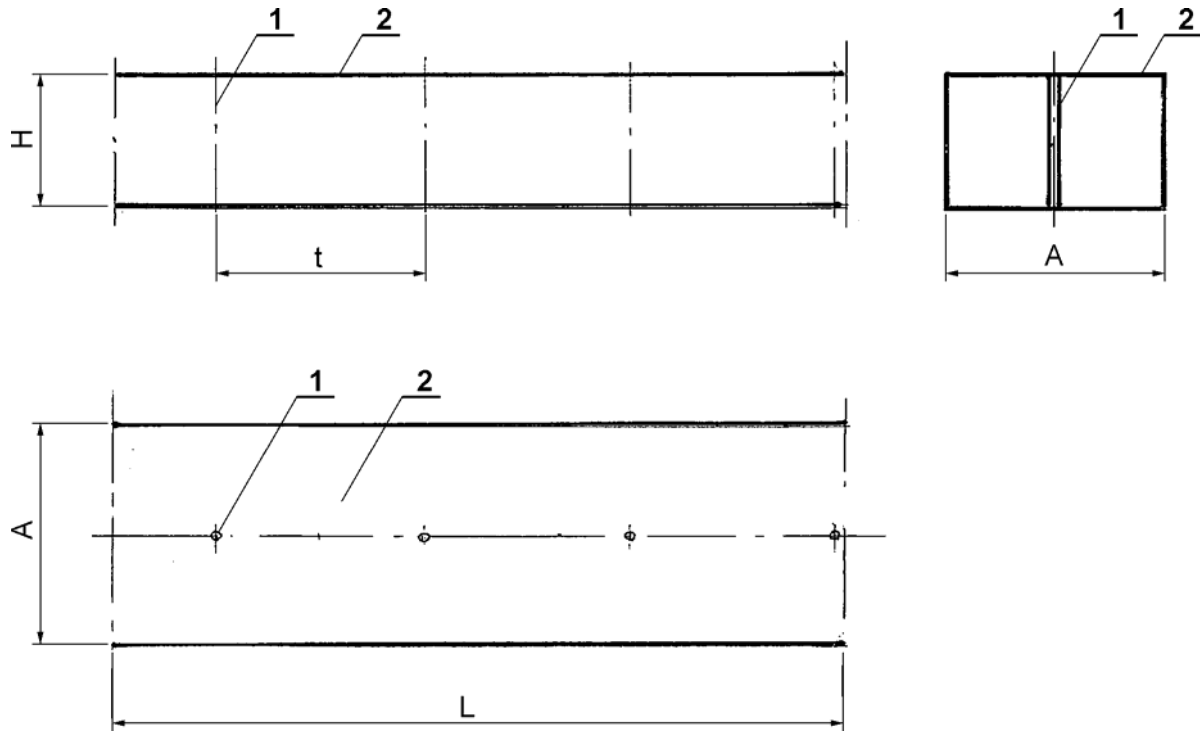
**Rys. 5.** Przejście poziomego przewodu wentylacyjnego lub oddymniającego przez ścianę

**1** – ściana; **2** – stalowy kształtownik konstrukcyjny; **3** – płyty z wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż 150 kg/m<sup>3</sup>; **4** – okładzina z płyt gipsowo kartonowych (5 x 12,5 mm); **5** – stalowy łącznik mechaniczny; **6** – kątowniki stalowe o wymiarach co najmniej 50 x 150 x 1,5 mm; **7** – śruby stalowe z podkładkami; **8** – uszczelnienie z wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż 150 kg/m<sup>3</sup> lub z masy FIBROGAINE; **9** – izolacja ogniochronna z masy FIBROGAINE o grubości według p. 2.1.; **10** – poziomy przewód wentylacyjny lub oddymniający z blachy stalowej grubości 0,8 mm (ocynkowanej lub zabezpieczonej przed korozją powłokami malarskimi);



**Rys. 6.** Podwójne wzmocnienie przewodu wentylacyjnego lub oddymiającego w przejściu przez przegrodę budowlaną

**1** – przewód wentylacyjny lub oddymiający z blachy stalowej grubości 0,8 mm (ocynkowanej lub zabezpieczonej przed korozją powłokami malarskimi); **2** – izolacja ogniochronna z masy FIBROGAINE o grubości „g” według p. 2.1.; **3** – wzmocnienie (rozpory) z rur stalowych 1/2” i gwintowanych prętów stalowych M8, umieszczone pośrodku przegrody  
**„B”** – szczegół połączenia rozpór z przewodem



Wymiary segmentu przewodu			Ilość rozpór „N” w segmencie przewodu, szt.	Rozstaw rozpór „t”, mm
Szerokość „A”, mm	Wysokość „H”, mm	Długość „L”, mm		
od 600 do 1250	Wszystkie rozmiary	do 1000	1	$t = L/(N+1)$
		1001 ÷ 2000	2	
		2001 ÷ 2400	3	

**Rys. 7.** Dodatkowe rozpory w przewodach oddymiających o szerokości 600 mm do 1250 mm

**1** – pionowe rozpory z rur stalowych  $\frac{1}{2}$ " i gwintowanych prętów stalowych (M8), umieszczone w linii podłużnej osi przewodu, łączone z przewodem jak na rys. 6; **2** – przewód oddymiający z blachy stalowej grubości 0,8 mm (ocynkowanej lub zabezpieczonej przed korozją powłokami malarskimi);