

Warszawa, dnia 12 czerwca 2014 r.

MWZ1-205-47.4a-2014

wg rozdzielnika

dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia na „Budowę myjni taboru kolejowego na terenie stacji postojowej Tłuszcz”, znak MWZ1-205-47-2014.

W uzupełnieniu odpowiedzi na zapytania Wykonawców nr MWZ1-205-47.4-2014 z dnia 11 czerwca 2014 r., Zamawiający przekazuje w załączeniu:

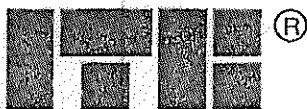
- 1) Rysunek wnętrza oświetleniowej,
- 2) Aprobata techniczną ITB.

Załączone dokumenty są integralną częścią obowiązującej dokumentacji postępowania.

CZŁONEK ZARZĄDU
Dyrektor Eksploatacyjny

Czesław Sulima

CZŁONEK ZARZĄDU
Dyrektor Handlowy
Dariusz Gajda



Instytut Techniki Budowlanej

00-611 WARSZAWA | ul. FILTROWA 1 | tel.: (48 22) 825 04 71, (48 22) 825 76 55 | fax: (48 22) 825 52 86

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie – UEAtc
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobát Technicznych – EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

ANEKS NR 2 DO APROBATY TECHNICZNEJ ITB AT-15-6418/2008

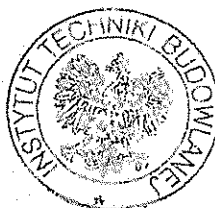
Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobát technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249 z 2004 r., poz. 2497), na wniosek firmy:

**HILTI AG,
FL 9494 Schaan, Feldkircherstrasse 100, Fürstentum Liechtenstein**

przedłuża się termin ważności Aprobáty Technicznej ITB nr AT-15-6418/2008 stwierdzającej przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

**ZESTAW WYROBÓW
CP 673
DO USZCZELNIANIA PRZEJŚĆ INSTALACYJNYCH,
SZCZELIN I DYŁATACJI**

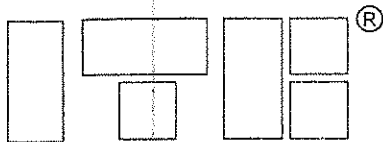
do 23 września 2014 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

Jan Bobrowicz
Jan Bobrowicz

Warszawa, 10 września 2013 r.



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

PL 00-611 WARSZAWA, ul. FILTROWA 1

tel.: (48 22) 825-04-71; (48 22) 825-76-55, fax: (48 22) 825-52-86

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie - UEAtc
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobát Technicznych - EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-6418/2008

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobát technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (DzU Nr 249 z 2004 r., poz. 2497), w wyniku postępowania akceptacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie na wniosek firmy:

HILTI AG, FL 9494 Schaan, Feldkircherstrasse 100, Fürstentum Liechtenstein

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

ZESTAW WYROBÓW CP 673 DO USZCZELNIANIA PRZEJŚĆ INSTALACYJNYCH, SZCZELIN I DYLATACJI

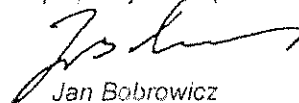
w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Termin ważności:
23 września 2013 r.

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
w/z Zastępcą Dyrektora
ds. Współpracy z Gospodarką


Jan Bobrowicz

Warszawa, 23 wrzesień 2008 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-6418/2008 jest nowelizacją Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6418/2004. Dokument Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6418/2008 zawiera 26 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

ZAŁĄCZNIK

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT APROBATY	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA.....	3
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA.....	6
3.1. Farba i masa CP 673	6
3.2. Odporność ogniowa	7
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT	8
5. OCENA ZGODNOŚCI	8
5.1. System oceny zgodności	8
5.2. Zakładowa kontrola produkcji.....	9
5.3. Badania typu	9
5.4. Badania kontrolne gotowych wyrobów	10
5.5. Częstotliwość badań kontrolnych	10
5.6. Metody badań	10
5.7. Pobieranie próbek do badań	10
5.8. Ocena wyników badań.....	11
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE.....	11
7. TERMIN WAŻNOŚCI	12
INFORMACJE DODATKOWE	12
RYSUNKI	14

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobataj Technicznej ITB jest zestaw wyrobów CP 673 do uszczelniania przejść instalacyjnych, szczelin i dylatacji, firmy HILTI AG, FL 9494 Schaan, Fürstentum Liechtenstein.

W skład zestawu wyrobów CP 673 wchodzi:

- farba ogniochronna CP 673,
- masa ogniochronna CP 673,
- płyty z wełny mineralnej CP 673.

Farba ogniochronna CP 673 jest wodną dyspersją żywic syntetycznych w kolorze białym.

Masa ogniochronna CP 673 jest wytwarzana na bazie żywic syntetycznych w kolorze białym.

Płyty CP 673 są wykonane z wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż 150 kg/m³ i temperaturze topnienia włókien nie niższej niż 1000 °C (PN-EN 13162:2002) oraz pokryte z jednej strony powłoką z farby ogniochronnej CP 673 o grubości suchej powłoki nie mniejszej niż 0,7 mm.

Właściwości techniczne farby i masy CP 673 podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Zestaw wyrobów CP 673 przeznaczony jest do uszczelniania przejść instalacyjnych kabli, rur z tworzyw sztucznych, rur stalowych, miedzianych i żeliwnych przez ściany o grubości nie mniejszej niż 10 cm, wykonane z cegły, betonu, gazobetonu lub z płyt gipsowo-kartonowych oraz przez stropy o grubości nie mniejszej niż 15 cm, wykonane z cegły, betonu lub gazobetonu.

Zestaw wyrobów CP 673 przeznaczony jest do uszczelniania przejść instalacyjnych izolowanych przewodów wentylacyjnych przez ściany betonowe o grubości nie mniejszej niż 12 cm lub gazobetonowe o grubości nie mniejszej niż 17,5 cm.

Zestaw wyrobów CP 673 przeznaczony jest również do wypełniania dylatacji i szczelin o szerokości powyżej 10 cm lecz nie większych niż 15 cm, w ścianach wykonanych z cegły lub betonu, grubości nie mniejszej niż 12 cm albo z gazobetonu, grubości nie mniejszej niż 17,5 cm oraz o szerokości do 10 cm, w ścianach wykonanych z cegły, betonu, gazobetonu lub lekkich

przegrodach z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych, grubości nie mniejszej niż 10 cm i w stropach wykonanych z cegły, betonu lub gazobetonu, grubości nie mniejszej niż 15 cm.

Przejścia instalacyjne kabli, rur z tworzyw sztucznych, rur stalowych i miedzianych przez ściany i stropy, wykonane zgodnie z rys. 1 ÷ 10, uszczelnione płytami, masą ogniochronną i farbą ogniochronną CP 673, spełniają kryteria klasy EI 120 odporności ogniowej określonej w normach PN-B-02851-1:1997, jeżeli spełnione są poniższe wymagania:

- a) przegroda ma grubość nie mniejszą niż 100 mm w przypadku ścian oraz 150 mm w przypadku stropów i jest klasy odporności ogniowej przegród nie mniejszej niż REI 120,
- b) wielkość otworu przejścia instalacyjnego w ścianie nie jest większa niż 2000 x 1200 mm, a grubość wypełnienia przejścia nie jest mniejsza niż 100 mm,
- c) szerokość otworu przejścia instalacyjnego w stropie nie jest większa niż 1000 mm (długości otworu nie ogranicza się), a grubość wypełnienia przejścia nie jest mniejsza niż 100 mm,
- d) układanie i mocowanie kabli jest zgodne z normami elektrotechnicznymi z zachowaniem dodatkowych warunków:
 - odległości między konstrukcją nośną kabli lub kablami a górną krawędzią otworu oraz dolną krawędzią półki sąsiedniej nie są mniejsze niż 50 mm,
 - konstrukcje wsporcze kabli są mocowane poza przejściem instalacyjnym, w odległości nie mniejszej niż 15 cm od przegrody,
 - kable i konstrukcje wsporcze kabli są pomalowane farbą ogniochronną CP 673, o grubości suchej powłoki nie mniejszej niż 0,7 mm, na grubości wypełnienia przejścia oraz 15 cm poza licami przejścia,
- e) rury z tworzyw sztucznych (PVC, PVC-C, PVC-U, PVC-HI, PP, PB, PBS PE-X, PE-HD) o średnicach do 160 mm mają założone osłony CP 644 (AT-15-6193/2003); rury jw. o średnicach do 110 mm mogą mieć dodatkową termoizolację z materiału nie rozprzestrzeniającego ognia, grubości nie większej niż 25 mm,
- f) rury stalowe i żeliwne mają średnice nie większe niż 168,3 mm a miedziane nie większe niż 88,9 mm oraz są izolowane, zgodnie z tabelicą 1, wełną mineralną o gęstości nie mniejszej niż 80 kg/m³ i temperaturze topnienia włókien powyżej 1000 °C,
- g) wypełnienia z wełny mineralnej zastępujące gotowe płyty CP 673 są wykonane z płyt z wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż 150 kg/m³ i temperaturze topnienia włókien nie niższej niż 1000 °C oraz są pokryte powłoką z farby lub masy ogniochronnej CP 673, o grubości suchej powłoki nie mniejszej niż 0,7 mm,
- h) stopień wypełnienia otworu przejścia kablami i rurami jest nie większy niż 60 %,

Przejścia instalacyjne izolowanych przewodów wentylacyjnych przez ściany, wykonane zgodnie z rys. 11, uszczelnione płytami i masą ogniochronną lub farbą ogniochronną CP 673, spełniają kryteria klasy EI 120 odporności ogniowej określonej w normie PN-B-02851-1:1997, jeżeli spełnione są poniższe wymagania:

- a) przegroda ma grubość nie mniejszą niż 120 mm w przypadku ścian murowanych i betonowych oraz 175 mm w przypadku ścian z betonu komórkowego i jest klasy odporności ogniowej nie mniejszej niż REI 120,
- b) wielkość otworu przejścia instalacyjnego izolowanych przewodów wentylacyjnych w ścianie nie jest większa niż 1240 x 740 mm, a grubość wypełnienia przejścia nie jest mniejsza niż 120 mm,
- c) wielkość szczeliny pomiędzy przewodem wentylacyjnym z krawędzią otworu przejścia nie jest większa niż 70 mm,
- d) przewody wentylacyjne mają ciągłą izolację wykonaną z wełny mineralnej o grubości nie mniejszej niż 50 mm i gęstości nie mniejszej niż 50 kg/m³, lub przewody wentylacyjne są zaizolowane innym materiałem o wymaganej odporności ogniowej,
- e) przewody wentylacyjne są podparte po obydwu stronach ściany w odległości nie większej niż 350 mm,
- f) wypełnienia z wełny mineralnej zastępujące gotowe płyty CP 673 są wykonane z płyt z wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż 140 kg/m³ i temperaturze topnienia włókien nie niższej niż 1000 °C oraz są pokryte powłoką z farby lub masy ogniochronnej CP 673, o grubości suchej powłoki nie mniejszej niż 0,7 mm,
- g) powłoka z farby lub masy ogniochronnej CP 673 jest naniesiona na ścianę poza krawędź otworu na szerokość co najmniej 10 mm oraz na izolowany przewód wentylacyjny na długości co najmniej 190 mm po obydwu stronach przegrody.

Uszczelnienia szczelin i dylatacji, wykonane zgodnie z rys. 12, uszczelnione płytami, masą ogniochronną i farbą lub masą ogniochronną CP 673, spełniają kryteria klasy EI 120 odporności ogniowej określonej w normie PN-B-02851-1:1997 oraz kryteria klasy EI 120-T-X-F-W 00 do 150 odporności ogniowej określonej w normie PN-EN 13501-2:2007, jeżeli spełnione są poniższe wymagania:

- a) szerokość szczelin i dylatacji jest zgodna z rys. 12,
- b) wypełnienia z wełny mineralnej zastępujące gotowe płyty CP 673 są wykonane z płyt z wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż 140 kg/m³ i temperaturze topnienia włókien nie niższej niż 1000 °C oraz są pokryte powłoką z farby lub masy ogniochronnej CP 673, o grubości suchej powłoki nie mniejszej niż 0,7 mm.

Tablica 1

Rodzaj rur	Średnica, mm	Grubość ścianki, mm	Długość izolacji L, mm	Grubość izolacji, mm
1	2		3	4
ze stali nierdzewnej stalowe żeliwne	≤ 50	1,0 ÷ 4,0	1000	40
	≤ 50	4,0 ÷ 14,2	500	40
	50 ÷ 168,3	4,0 ÷ 14,2	1000	40
miedziane	≤ 32	1,0 ÷ 2,0	500	40
	32 ÷ 88,9	1,0 ÷ 2,5	1000	40

Przejścia instalacyjne, szczeliny i dylatacje uszczelniane wyrobami zestawu CP 673 powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną opracowaną dla określonego obiektu, uwzględniającą polskie przepisy, wymagania niniejszej Aprobaty Technicznej ITB oraz wytyczne stosowania podane w instrukcji firmowej producenta zestawu wyrobów CP 673.

Prace z użyciem farby ogniochronnej CP 673 i masy ogniochronnej CP 673 należy wykonywać w temperaturze otoczenia od + 5 °C do + 40 °C i wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 75 %.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

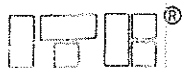
3.1. Farba i masa CP 673

3.1.1 Surowce. Właściwości surowców stosowanych do produkcji farby i masy CP 673 oraz sposób ich sprawdzania i odbioru nie są objęte niniejszą Aprobata Techniczną ITB i powinny być zapewnione w systemie kontroli jakości producenta.

3.1.2. Właściwości techniczne farby CP 673. Właściwości techniczne farby ogniochronnej CP 673 podano w tablicy 2.

Tablica 2

Poz.	Właściwości	Wymagania	Badania według
1	2	3	4
1	Cechy zewnętrzne	farba o barwie białej, konsystencji gęstej śmietany, dobrze mieszająca się, bez rozwarstwień i śladów zelowania	PN-EN ISO 1513: 1999
2	Gęstość, g/cm ³	1,40 ± 0,15	PN-82/C-81551
3	Odporność na spływanie z powierzchni pionowych	brak spływania	ZUAT-15/M.05-1



1	2	3	4
4	Przyczepność, MPa, do: - wełny mineralnej, na sucho, - betonu, na sucho, - betonu, na mokro, - PVC, na sucho - PVC, na mokro	$\geq 0,02$ $\geq 1,10$ $\geq 0,80$ $\geq 0,30$ $\geq 0,10$	PN-85/B-04500

3.1.3. Właściwości techniczne masy CP 673. Właściwości techniczne masy ogniochronnej CP 673 podano w tablicy 3.

Tablica 3

Poz.	Właściwości	Wymagania	Badania według
1	2	3	4
1	Cechy zewnętrzne	pasta o barwie białej, bez rozwarstwień, grudek i śladów kożuszenia	PN-EN ISO 1513: 1999
2	Gęstość, g/cm ³	1,40 ± 0,15	PN-82/C-81551
3	Odporność na spływanie z powierzchni pionowych	brak spływania	ZUAT-15/VI.05-1
4	Przyczepność, MPa, do: - wełny mineralnej, na sucho - betonu, na sucho - betonu, na mokro	$\geq 0,01$ $\geq 0,04$ $\geq 1,40$	PN-85/B-04500

3.1.3. Przydatność do stosowania. Okres przydatności wyrobów CP 673 powinien być określony na opakowaniu. Producent gwarantuje, że w tym okresie wyroby zachowują swoje właściwości techniczne, zgodne z wymaganiami podanymi w p. 1 i p. 3.1.

3.2. Odporność ogniowa

Przejścia instalacyjne przez ściany lub stropy oraz szczeliny i dylatacje uszczelnione masą CP 673 i farbą CP 673, wykonane zgodnie z rys. 1 + 12 oraz p. 2, są sklasyfikowane według norm PN-B-02851-1:1997 w klasie EI 120 odporności ogniowej.

Przejścia instalacyjne przez ściany lub stropy uszczelnione masą CP 673 i farbą CP 673, wykonane zgodnie z rys. 1+ 10 oraz p. 2, są sklasyfikowane według norm PN-EN 13501-2:2007 w klasie EI 120 odporności ogniowej.

Szczeliny i dylatacje uszczelnione masą CP 673 i farbą CP 673, wykonane zgodnie z rys. 12 oraz p. 2, są sklasyfikowane według norm PN-EN 13501-2:2007 w klasie EI 120-T-X-F-W 00 do 150 odporności ogniowej.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Wyroby CP 673 powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach Producenta oraz powinny być przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją Producenta.

Do każdego opakowania powinna być dołączona informacja zawierająca następujące dane:

- nazwę wyrobu,
- nazwę i adres Producenta,
- masę,
- datę produkcji / termin ważności / cechy identyfikacyjne partii,
- podstawowe zasady i warunki stosowania,
- nr Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6418/2008,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- nazwę jednostki certyfikującej, która brała udział w ocenie zgodności,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (DzU Nr 113, poz. 728).

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. System oceny zgodności

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (DzU Nr 92/2004, poz. 881), wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzony 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-15-6418/2008 i oznakował wyrób 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 (DzU Nr 198/2004, poz. 2041) oceny zgodności wyrobów objętych Aprobata Techniczną ITB AT-15-6418/2008 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-15-6418/2008, jeżeli akredytowana jednostka certyfikująca wydała certyfikat zgodności wyrobu na podstawie:

a) zadania producenta:

- zakładowej kontroli produkcji,
- uzupełniających badań gotowych wyrobów (próbek) pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań, obejmującym badania według p. 5.4.3,

b) 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 badanie typu

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

Badania typu farby i masy i CP 673 obejmują:

- odporność na spływanie,
- przyczepność do podłoża,
- klasę odporności ogniowej przejść instalacyjnych i uszczelnień szczelin i dylatacji.

Badania, które w procedurze aprobacyjnej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno – użytkowych wyrobu, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

1. specyfikację i sprawdzenie wyrobów składowych i materiałów,
2. kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (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 wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewnić, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6418/2008. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyrób spełnia kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobów 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) cech zewnętrznych farby i masy,
- b) gęstości.

5.4.3. Badania uzupełniające. Badania uzupełniające obejmują sprawdzenie:

- a) odporności na spływanie,
- b) przyczepności do podłoża.

5.5. Częstotliwość badań kontrolnych

Badania bieżące powinny być wykonywane 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 3 lata.

5.6. Metody badań

5.6.1. **Badanie właściwości technicznych.** Badania właściwości technicznych farby i masy CP 673 należy wykonywać według norm wymienionych w tablicach 2 i 3, kol. 4. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami podanymi w tablicach 2 i 3, kol. 3.

5.6.2. **Badanie odporności ogniowej przejść instalacyjnych.** Badanie odporności ogniowej przejść kablowych i rur instalacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 1366-3:2006 a szczelin dylatacyjnych – wg PN-EN 1366-4:2006 i wyniki badania porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.2.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać zgodnie z normą PN-67/C-04500.

5.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna AT-15-6418/2008 zastępuje Aprobata Techniczną ITB AT-15-6418/2008.

6.2. Aprobata Techniczna AT-15-6418/2008 jest dokumentem stwierdzającym przydatność wyrobów CP 673 do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (DzU Nr 92/2004, poz. 881), wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzony 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-15-6418/2008 i oznakował wyrób znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Aprobata Techniczna nie narusza uprawnień wnioskodawcy wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo Własności Przemysłowej (DzU Nr 119/2003, poz.117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

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

6.5. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów objętych Aprobata oraz wykonawców przejść instalacyjnych od odpowiedzialności za właściwe zastosowanie tego wyrobu.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowania w budownictwie wyrobów CP 673, należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-6418/2008.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-6418/2004 jest ważna do 23 września 2013 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.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

- PN-EN 13501-2:2005 *Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej*
- PN-EN 1366-3:2006 *Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych - Część 3: Uszczelnienie przejść instalacyjnych*
- PN-EN 1366-4:2006 *Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych - Część 4: Uszczelnienie złączy liniowych*
- PN-B-02851-1:1997 *Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania odporności ogniowej elementów budynków. Wymagania ogólne i klasyfikacja*
- PN-B-02876:1998 *Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badanie odporności ogniowej systemów uszczelnień przejść instalacyjnych*
- PN-EN 13162:2002 *Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja*
- PN-EN ISO 1513:1999 *Farby i lakiery. Sprawdzenie i przygotowanie próbek do badań*
- PN-82/C-81551 *Oznaczenie gęstości wyrobów lakierowych i farb graficznych*
- PN-85/B-04500 *Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych*
- PN-67/C-04500 *Produkty chemiczne. Wytyczne pobrania i przygotowywania próbek*
- AT-15-3269/2005 *Masy ogniochronne CP 601S, CP 606 i CP 611A do wypełniania przejść instalacyjnych, szczelin i dylatacji*
- AT-15-6193/2003 *Oslony ogniochronne CP 644 do wykonywania przejść instalacyjnych rur palnych i niepalnych*

ZUAT-15/VI.05-1

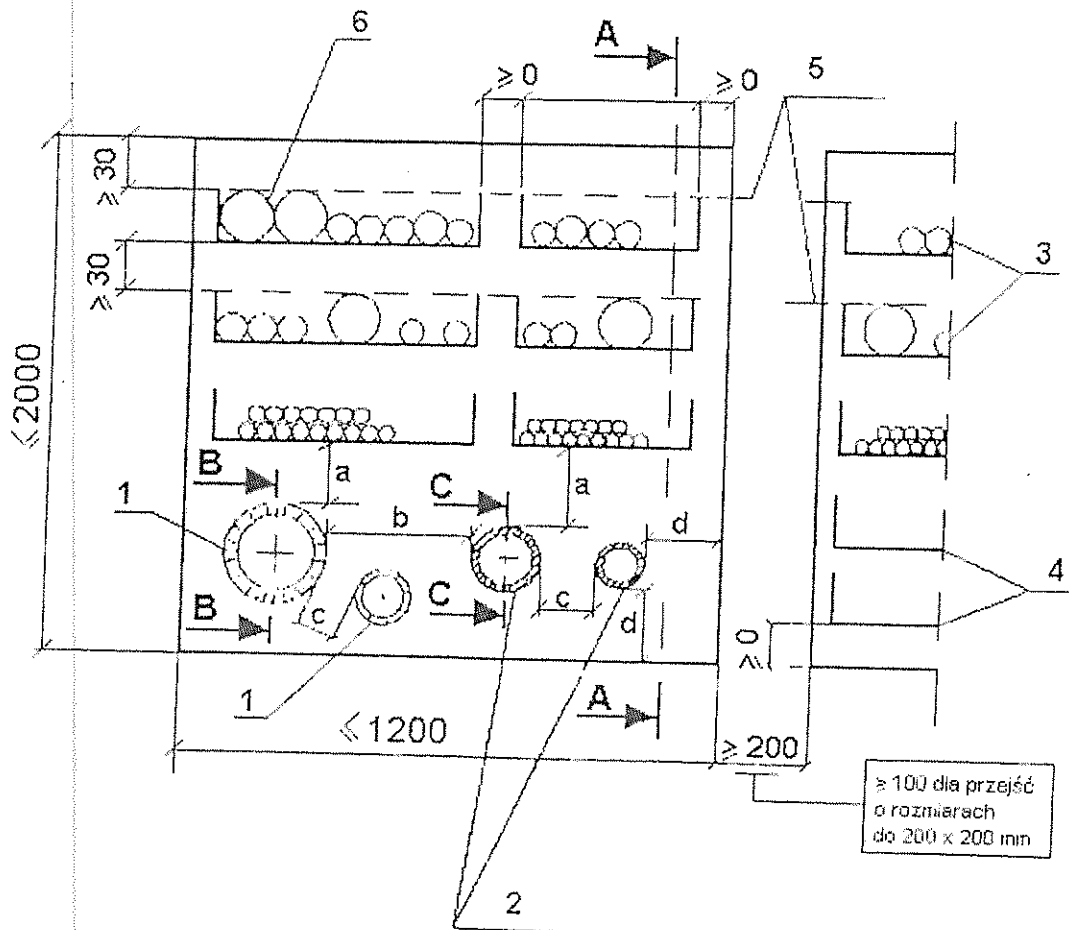
*Wyroby do zabezpieczania powierzchni betonowych przed korozją.
Część I. Wyroby o wykonywaniu ciągłych izolacji chemoodpornych.
Ciepłe kompozycje z tworzyw sztucznych*

Raporty, sprawozdania z badań, klasyfikacje i oceny

1. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnienia przejść instalacyjnych za pomocą rozwiązania CP 673 firmy HILTI. Praca nr NP-590/A/04/ZL - Zakład Badań Ogniowych ITB w Warszawie
2. Badania laboratoryjne farby i szpachli ogniochronnej CP 673 – dla potrzeb aprobaty technicznej i certyfikatu. Praca nr NT-562/A/04 – Zakład Nowych Techniki Wykończeniowych ITB w Warszawie
3. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnienia przejść instalacyjnych przez ściany z wykorzystaniem rozwiązań: CP 673 lub CP 672 lub CP 601S lub CP 620 firmy HILTI. Praca nr NP-530/A/08/ZL - Zakład Badań Ogniowych ITB w Warszawie

RYSUNKI

1. Przejścia instalacyjne przez ścianę, uszczelnione wyrobami CP 673 - widok	15
2. Przejścia kabli przez ścianę, uszczelnione wyrobami CP 673 – przekroje A - A	16
3. Przejścia rur z tworzyw sztucznych przez ścianę, uszczelnione wyrobami CP 673 – przekroje B - B	17
4. Przejścia rur stalowych, żeliwnych i miedzianych przez ścianę masywną, uszczelnione wyrobami CP 673 – przekroje C - C	18
5. Przejścia rur stalowych, żeliwnych i miedzianych przez ścianę gipsowo-kartonową, uszczelnione wyrobami CP 673 – przekroje C - C	18
6. Przejścia instalacyjne przez strop, uszczelnione wyrobami CP 673 - widok	20
7. Przejścia kabli przez strop, uszczelnione wyrobami CP 673 – przekroje A - A	21
8. Przejścia rur z tworzyw sztucznych przez strop, uszczelnione wyrobami CP 673 – przekroje B - B	22
9. Przejścia rur stalowych, żeliwnych i miedzianych przez strop, uszczelnione wyrobami CP 673 – przekroje C - C	23
10. Szczegóły mocowania izolacji termicznej na rurach stalowych, żeliwnych i miedzianych	24
11. Przejście przewodu wentylacyjnego przez ścianę uszczelnione wyrobami CP 673	25
12. Dylatacja w ścianie lub w stropie	26



Odległości pomiędzy elementami:

$a \geq 50 \text{ mm}$

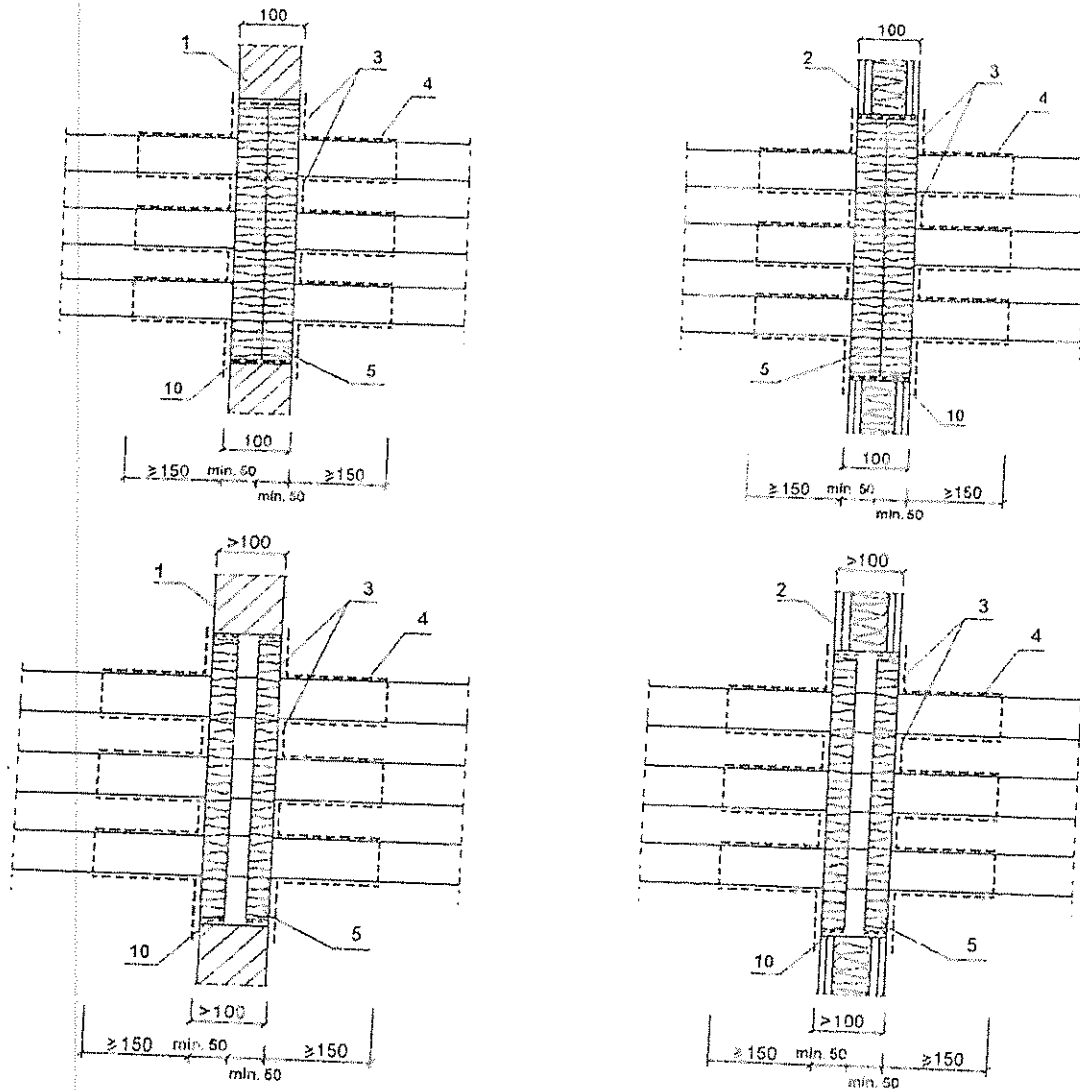
$b \geq 0 \text{ mm}$

$c \geq 0 \text{ mm}$

$d \geq 0 \text{ mm}$

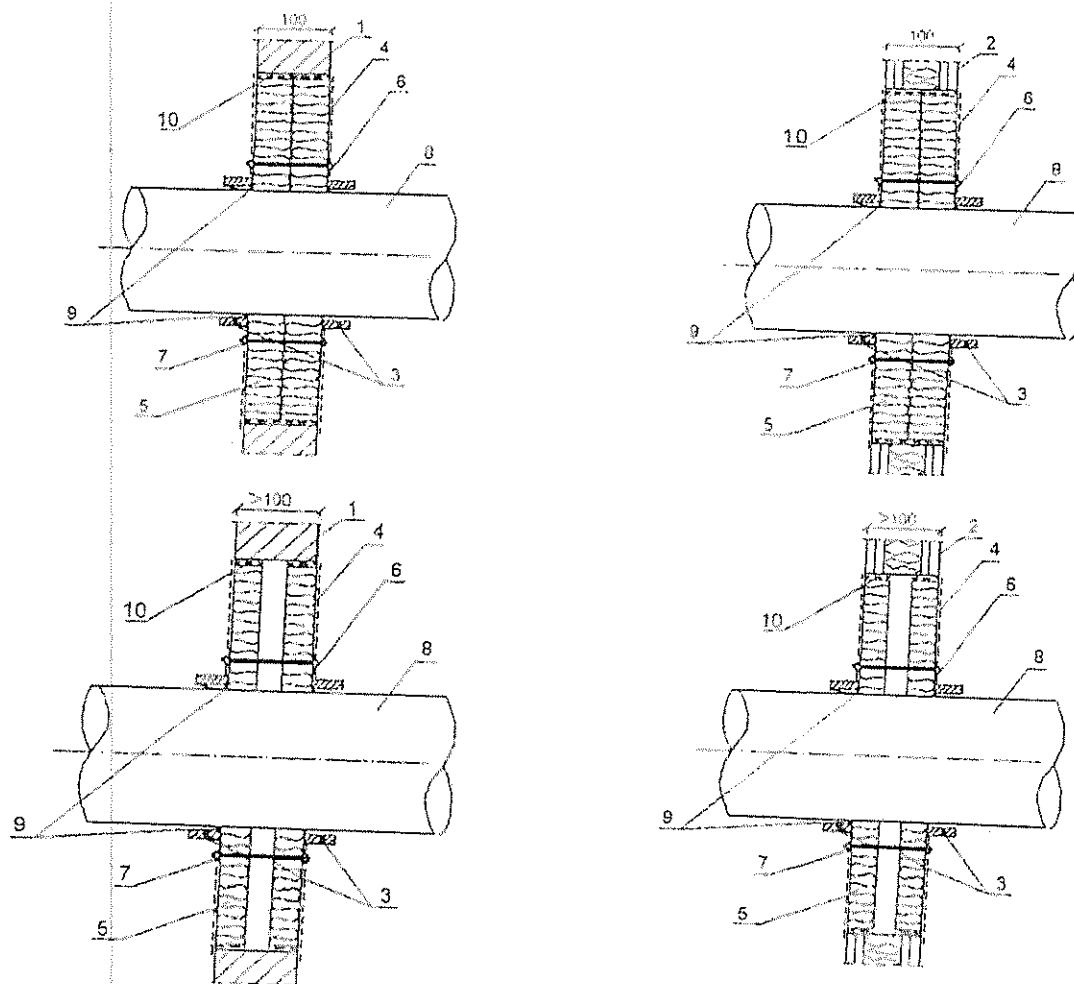
- 1 Rury palne zabezpieczone osłonami ogniochronnymi CP 644
- 2 Rury stalowe, żeliwne i miedziane
- 3 Kable
- 4 Trasy kablowe- konstrukcja
- 5 Maksymalna wysokość warstwy kabli
- 6 Wypełnienie pomiędzy kablami zgodnie z przekrojem A-A

Rys. 1. Przejścia instalacyjne przez ścianę, uszczelnione wyrobami CP 673 – widok



- 1 Ściana masywna (murowana, betonowa lub wykonana z betonu komórkowego)
- 2 Ściana gipsowo kartonowa o odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 120
- 3 Uszczelnienie z płyt z wełny mineralnej, farby ogniochronnej i masy CP 673
- 4 Powłoka z farby ogniochronnej CP 673 o grubości suchej warstwy nie mniejszej niż 0,7 mm
- 5 Płyty z wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż 150 kg/m³
- 10 Krawędzie płyt z wełny mineralnej na styku z przegrodą powinny być pokryte farbą ogniochronną CP 673 lub zamiennie masą ogniochronną CP 673, CP 606 albo CP 611A

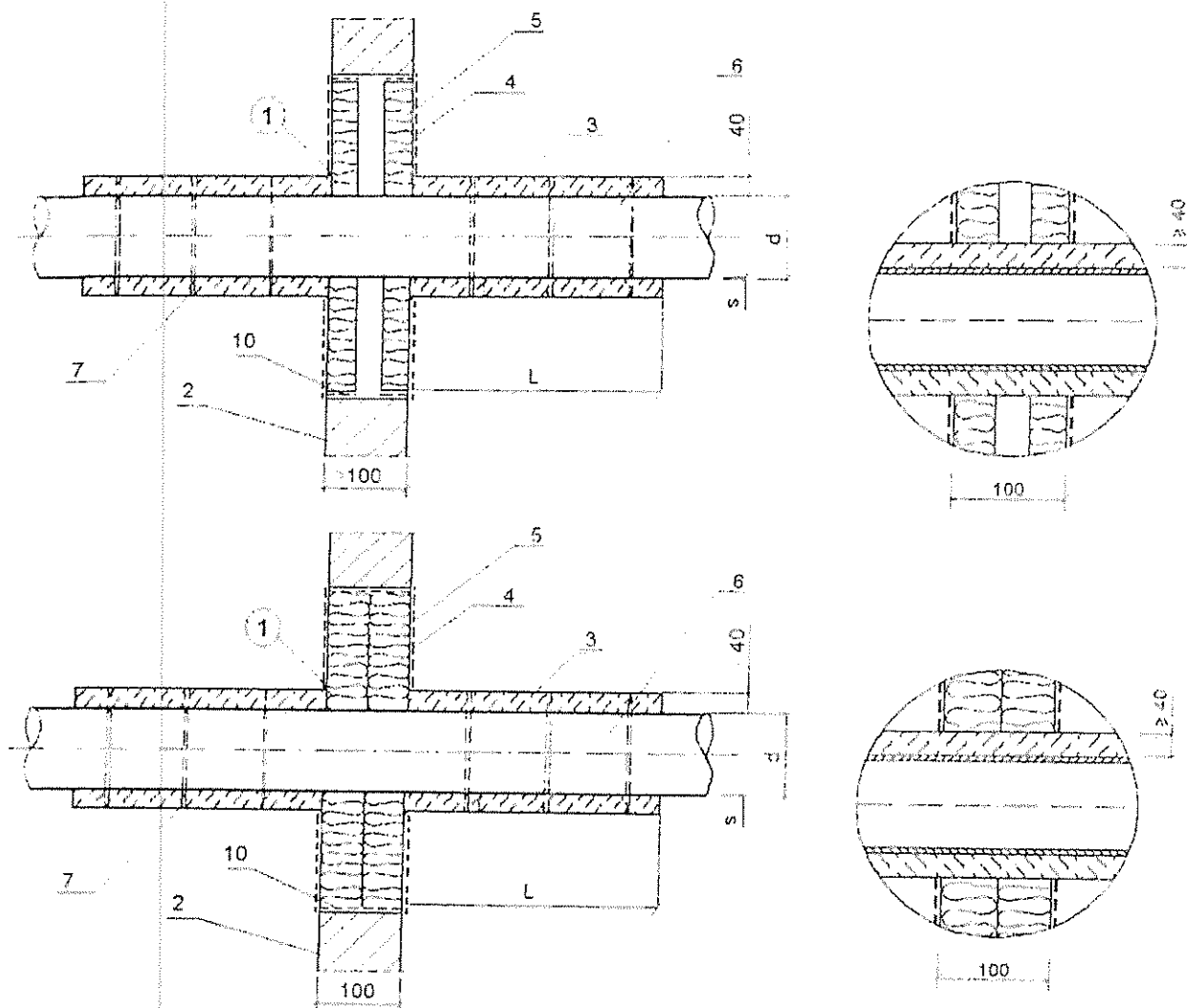
Rys. 2. Przejścia kabli przez ścianę, uszczelnione wyrobami CP 673 – przekroje A - A



- 1 Ściana masywna (murowana, betonowa lub wykonana z betonu komórkowego)
- 2 Ściana gipsowo kartonowa o odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 120
- 3 Osłony ogniochronne CP 644
- 4 Powłoka z farby ogniochronnej CP 673 o grubości suchej warstwy nie mniejszej niż 0,7 mm
- 5 Płyty z wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż 150 kg/m^3
- 6 Mocowanie prętem gwintowanym M8
- 7 Podkładka z nakrętką
- 8 Rura z tworzywa sztucznego o średnicy nie większej niż 160 mm (PVC-U, PVC-HI, PVC-C, PP, PE-HD, LDPE, ABS, ASA, PE-X, PB)
- 9 Uszczelnienie wolnych przestrzeni wykonane z użyciem niepalnej wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż 35 kg/m^3 oraz farby i masy ogniochronnej CP 673
- 10 Krawędzie płyt z wełny mineralnej na styku z przegrodą powinny być pokryte farbą ogniochronną CP 673 lub zamiennie masą ogniochronną CP 673, CP 606 albo CP 611A

Rys. 3. Przejścia i rur z tworzyw sztucznych przez ścianę, uszczelnione wyrobami CP 673 – przekroje B – B

Alternatywa szczególu 1

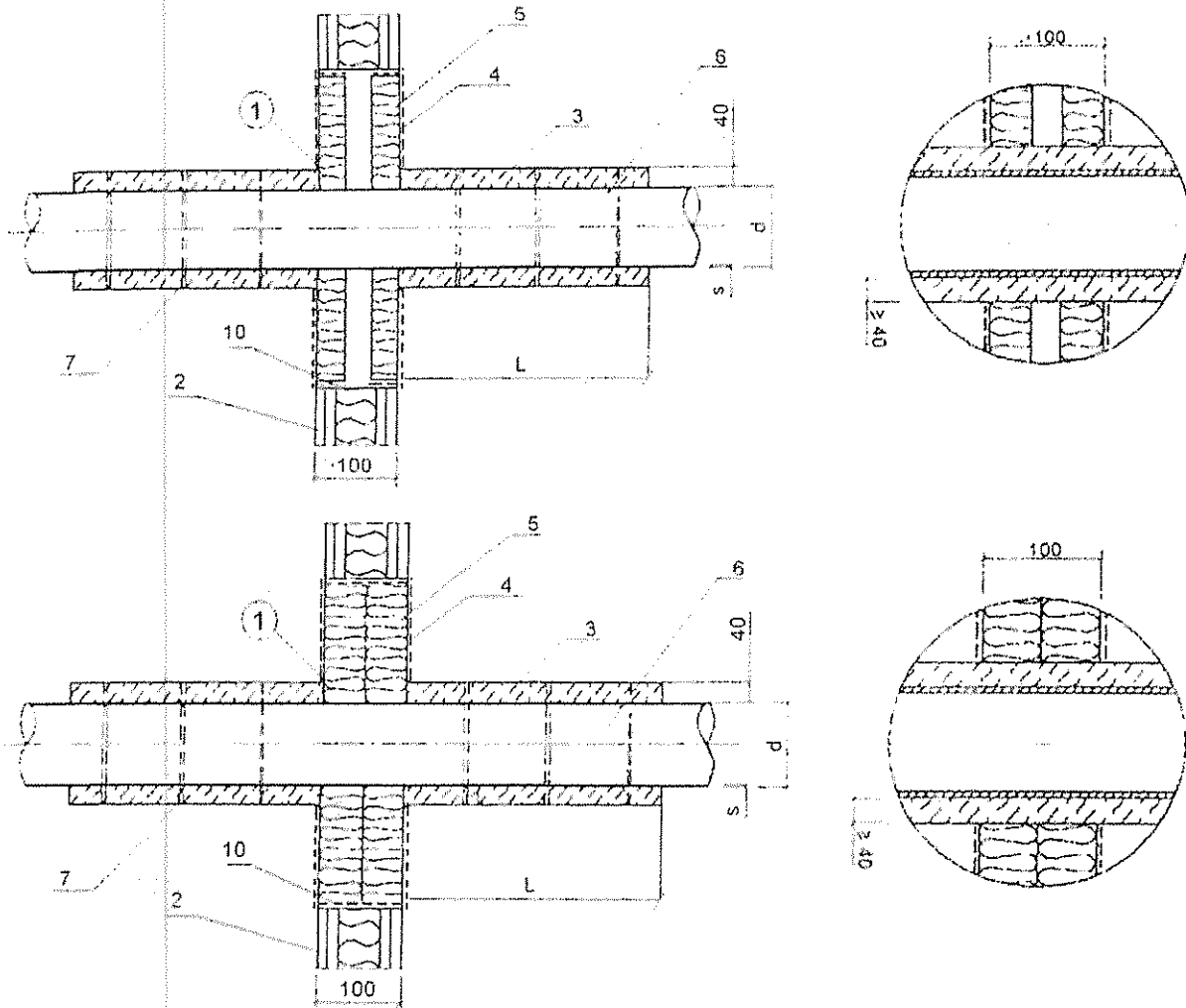


Material rury	Srednica rury d , mm	Grubosc scianki rury s , mm	Dlugosc izolacji L , mm
Stal	≤ 50	$4,0 + 14,2$	500
Stal nierdzewna	≤ 50	$1,0 + 4,0$	1000
Zelazo	$50 + 168,3$	$4,0 + 14,2$	1000
Miedz	≤ 32	$1,0 + 2,0$	500
	$32 + 88,9$	$2,0 + 2,5$	1000

- 1 Ściana masywna (murowana, betonowa lub wykonana z betonu komórkowego)
- 3 Otulina z wełny mineralnej
- 4 Powłoka z farby ogniochronnej CP 673 o grubości suchej warstwy nie mniejszej niż 0,7 mm
- 5 Płyty z wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż 150 kg/m^3
- 6 Rura stalowa, żeliwna, miedziana
- 7 Zamocowanie rury (szczegóły na rys. 10)
- 10 Krawędzie płyt z wełny mineralnej na styku z przegrodą pokryte farbą ogniochronną CP 673 lub zamiennie masą ogniochronną CP 673, CP 606 albo CP 611A

Rys. 4. Przejścia i rur stalowych, żeliwnych i miedzianych przez ścianę masywną, uszczelnione wyrobami CP 673 – przekroje C – C

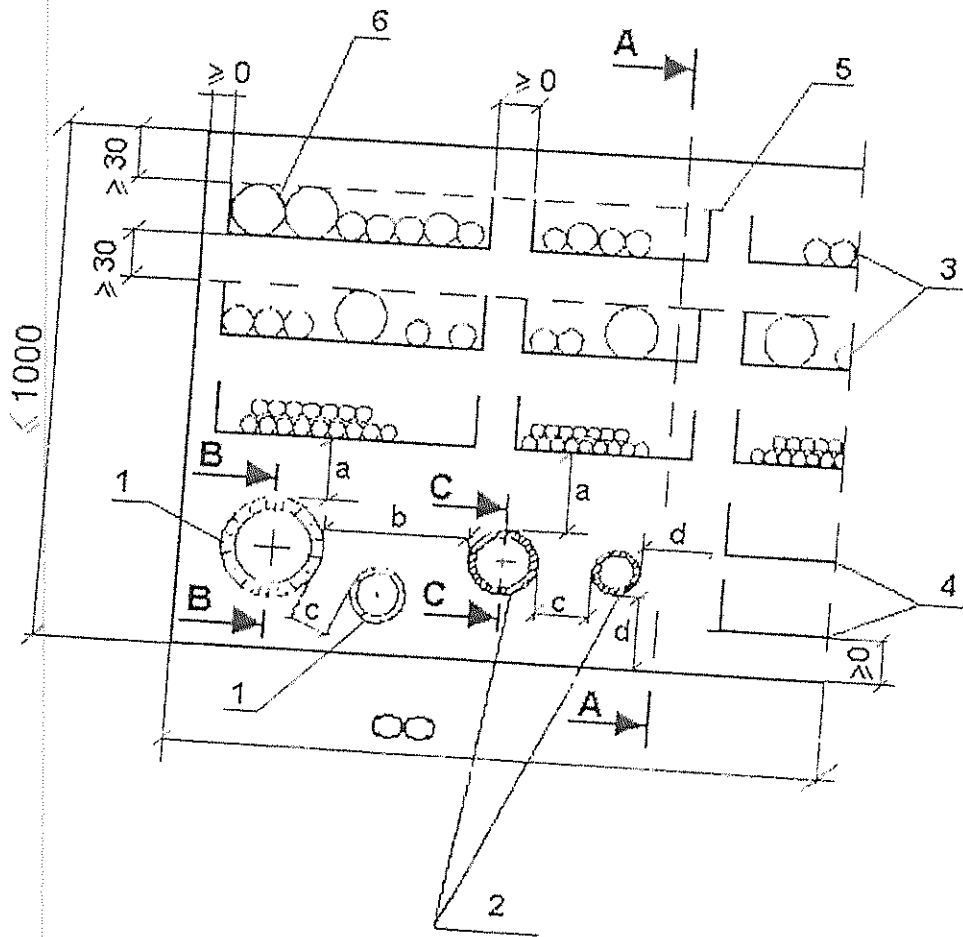
Alternatywa szczególu 1



Materiał rury	Srednica rury d, mm	Grubość ścianki rury S, mm	Długość izolacji L, mm
Stal	≤ 50	$4,0 + 14,2$	500
Stal nierdzewna	≤ 50	$1,0 + 4,0$	1000
Żeliwo	$50 - 168,3$	$4,0 + 14,2$	1000
Miedz	≤ 32	$1,0 + 2,0$	500
	$32 - 88,9$	$2,0 + 2,5$	1000

- 2 Ściana gipsowo kartonowa o odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 120
- 3 Otulina z wełny mineralnej
- 4 Powłoka z farby ogniochronnej CP 673 o grubości suchej warstwy nie mniejszej niż 0,7 mm
- 5 Płyty z wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż 150 kg/m^3
- 6 Rura stalowa, żeliwna, miedziana
- 7 Zamocowanie rury (szczegół na rys. 10)
- 10 Krawędzie płyt z wełny mineralnej na styku z przegrodą pokryte farbą ogniochronną CP 673 lub zamiennie masą ogniochronną CP 673, CP 606 albo CP 611A

Rys. 5. Przejścia rur stalowych, żeliwnych i miedzianych przez ścianę gipsowo-kartonową, uszczelnione wyrobami CP 673 – przekroje C – C

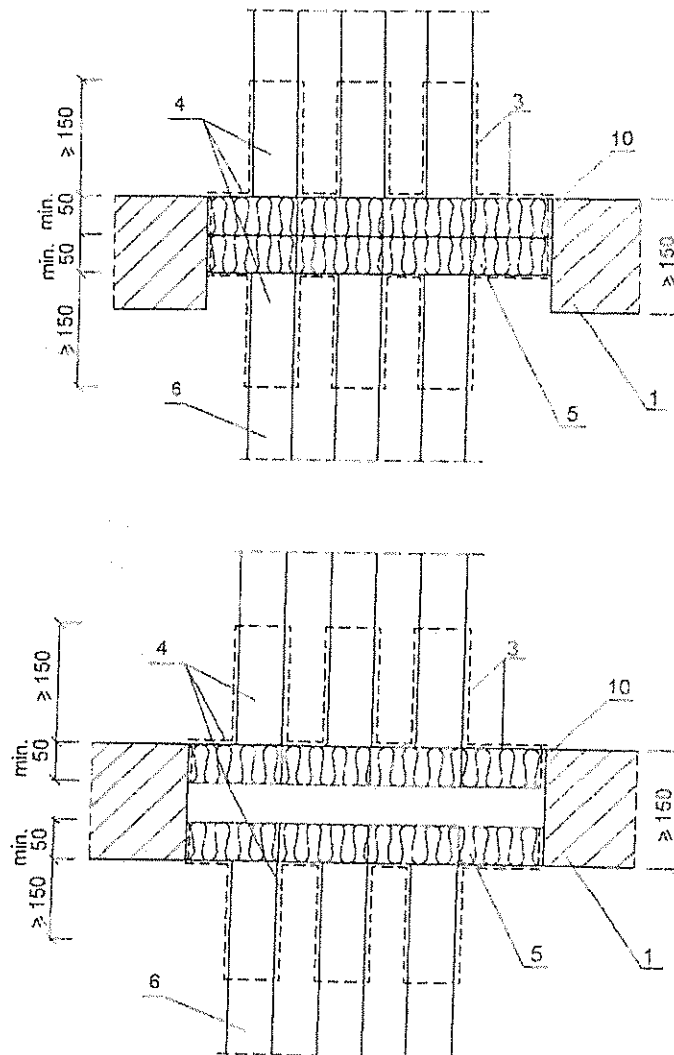

 $a \geq 50 \text{ mm}$

Odległości pomiędzy elementami:

 $b \geq 0 \text{ mm}$
 $c \geq 0 \text{ mm}$
 $d \geq 0 \text{ mm}$

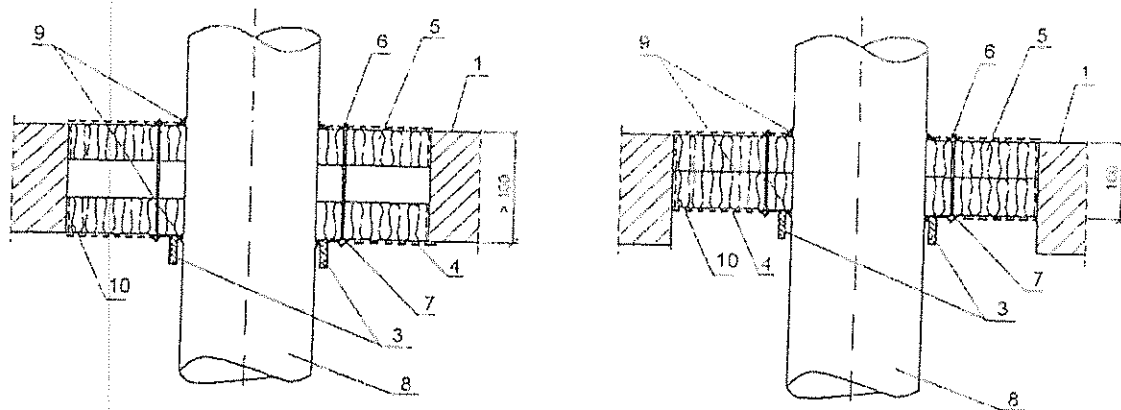
- 1 Rury palne zabezpieczone osionami ogniochronnymi CP 644
- 2 Rury stalowe, żeliwne, miedziane
- 3 Kable
- 4 Trasy kablowe - konstrukcja
- 5 Maksymalna wysokość warstwy kabli
- 6 Wypełnienie pomiędzy kablami zgodnie z przekrojem A-A

Rys. 6. Przejścia instalacyjne przez strop, uszczelnione wyrobami CP 673 – widok



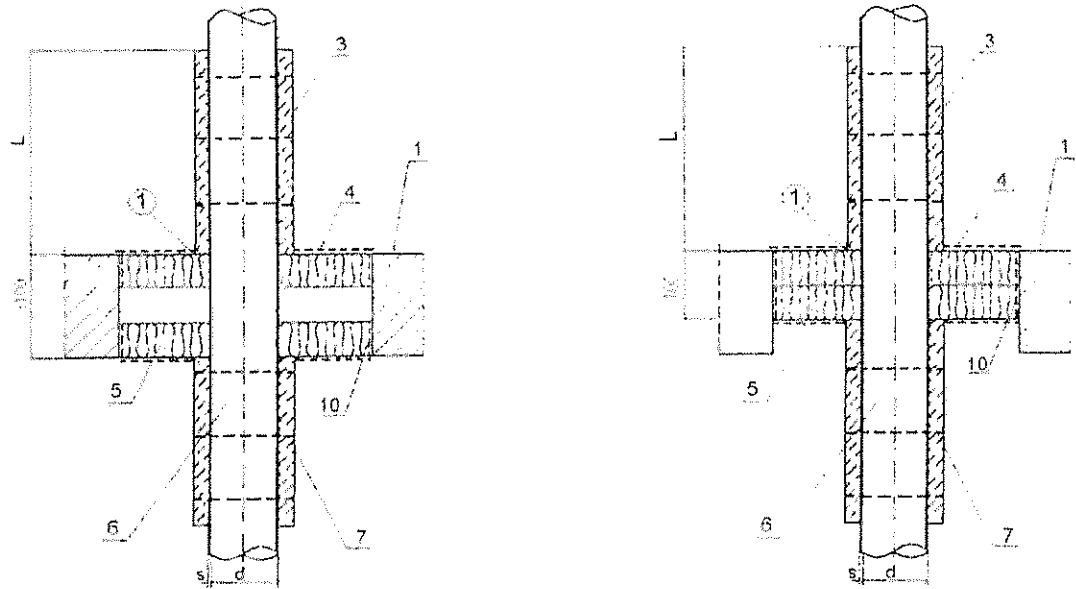
- 1 Strop
- 3 Uszczelnienie z płyt z wełny mineralnej, farby ogniochronnej i masy CP 673
- 4 Powłoka z farby ogniochronnej CP 673 o grubości suchej warstwy nie mniejszej niż 0,7 mm
- 5 Płyty z wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż 150 kg/m³
- 6 Kable i trasy kablowe
- 10 Krawędzie płyt z wełny mineralnej na styku z przegrodą pokryte farbą ogniochronną CP 673 lub masą ogniochronną CP 673, CP 606 albo CP 611A

Rys. 7. Przejścia kabli przez strop, uszczelnione wyrobami CP 673 – przekroje A – A

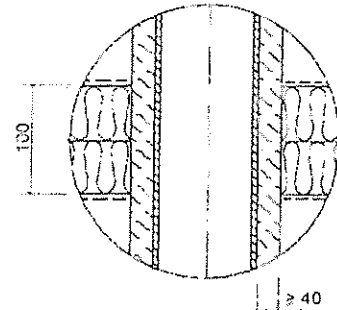
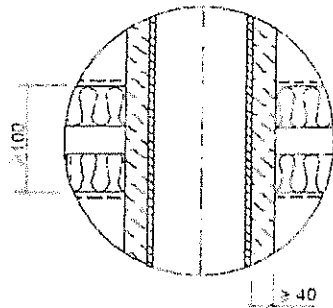


- 1 Strop
- 3 Osłony ogniochronne CP 644
- 4 Powłoka z farby ogniochronnej CP 673 o grubości suchej warstwy nie mniejszej niż 0,7 mm
- 5 Płyty z wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż 150 kg/m³
- 6 Mocowanie prętem gwintowanym M8
- 7 Podkładka z nakrętką
- 8 Rura z tworzywa sztucznego o średnicy nie większej niż 160 mm
(PVC-U, PVC-HI, PVC-C, PP, PE-HD, LDPE, ABS, ASA, PE-X, PB)
- 9 Uszczelnienie wolnych przestrzeni wykonane z użyciem niepalnej wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż 35 kg/m³ oraz farby i masy ogniochronnej CP 673
- 10 Krawędzie płyt z wełny mineralnej na styku z przegrodą pokryte farbą ogniochronną CP 673 lub zamiennie masą ogniochronną CP 673, CP 606 albo CP 611A

Rys. 8. Przejścia rur z tworzyw sztucznych przez strop,
uszczelnione wyrobami CP 673 – przekroje B – B



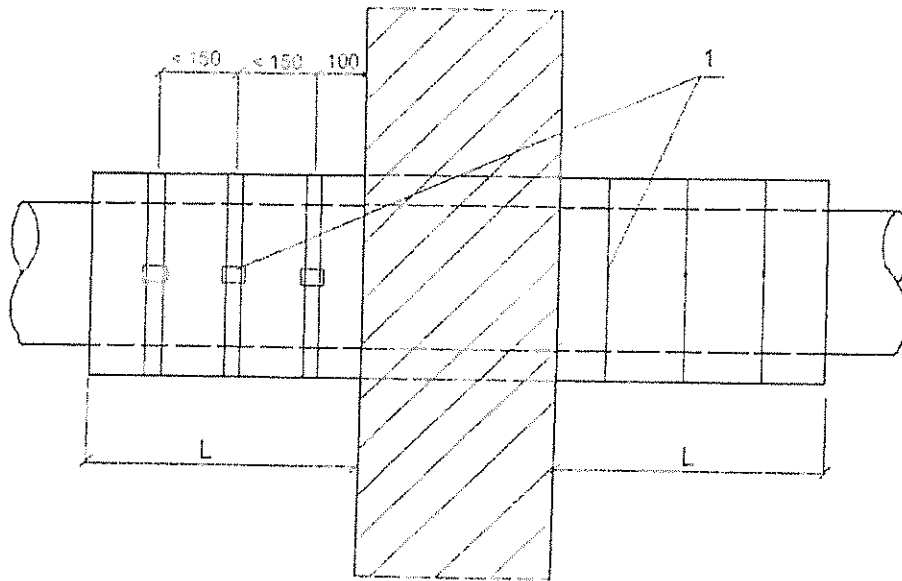
Alternatywa szczegółu 1



Materiał rury	Średnica rury d , mm	Grubość ścianki rury S , mm	Długość izolacji L , mm
Stal	≤ 50	$4,0 + 14,2$	500
Stal nierdzewna	≤ 50	$1,0 + 4,0$	1000
Żeliwo	$50 + 168,3$	$4,0 + 14,2$	1000
Miedź	≤ 32	$1,0 + 2,0$	500
	$32 + 88,9$	$2,0 + 2,5$	1000

- 1 Strop
- 3 Otulina z wełny mineralnej
- 4 Powłoka z farby ogniochronnej CP 673 o grubości suchej warstwy nie mniejszej niż 0,7 mm
- 5 Płyty z wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż 150 kg/m^3
- 6 Rura stalowa, żeliwna, miedziana
- 7 Zamocowanie rury (szczegóły na rys. 10)
- 10 Krawędzie płyt z wełny mineralnej na styku z przegrodą pokryte farbą ogniochronną CP 673 lub zamiennie masą ogniochronną CP 673, CP 606 albo CP 611A

Rys. 9. Przejścia rur stalowych, żeliwnych i miedzianych przez strop, uszczelnione wyrobami CP 673 – przekroje C – C

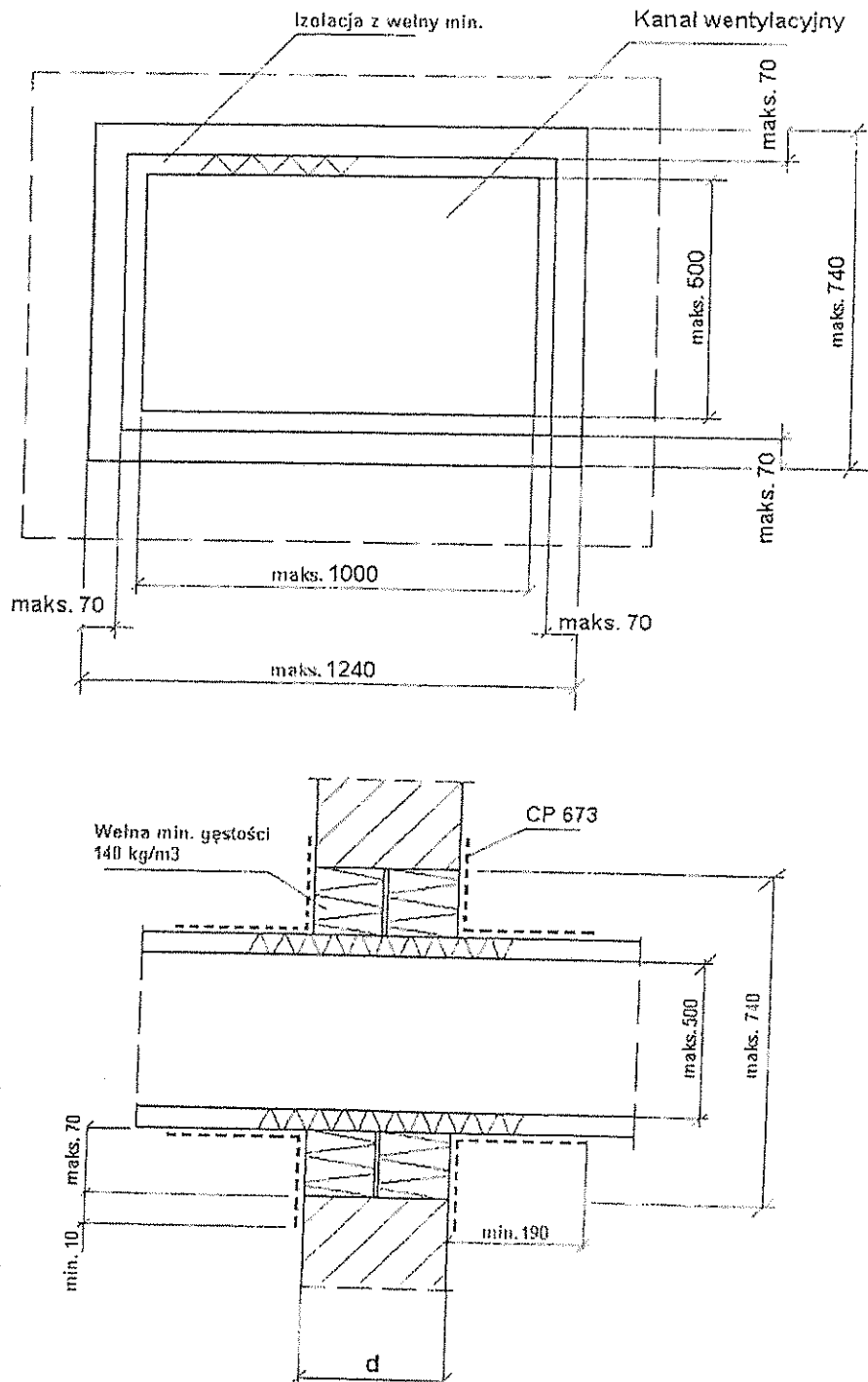


1 Zamocowanie izolacji rury za pomocą taśmy zaciskowej lub drutu

Materiał rury	Średnica rury d , mm	Grubość ścianki rury S , mm	Długość izolacji L , mm
Stal	≤ 50	$4,0 + 14,2$	500
Stal nierdzewna	≤ 50	$1,0 + 4,0$	1000
Żeliwo	$50 + 168,3$	$4,0 + 14,2$	1000
Miedź	≤ 32	$1,0 + 2,0$	500
	$32 + 88,9$	$2,0 + 2,5$	1000

Rys. 10. Szczegół mocowania izolacji termicznej na rurach stalowych, żeliwnych i miedzianych

Wymiary w mm

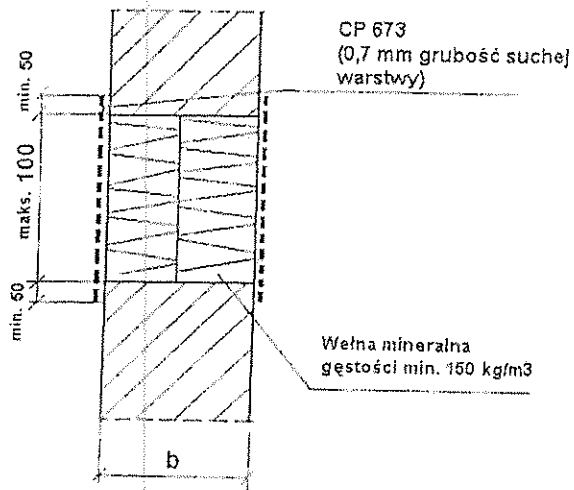


d- grubość ściany

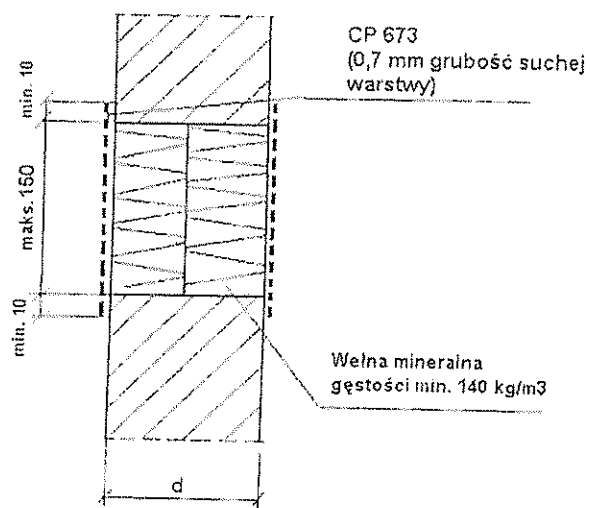
(min. 120 mm dla ścian murowanych i betonowych, min. 175 mm dla ścian z betonu komórkowego)

Rys. 11. Przejście przewodu wentylacyjnego przez ścianę uszczelnione wyrobami CP 673

Szczeliny o szerokości do 100 mm



Szczeliny o szerokości do 150 mm



- $b \geq 100$ mm – w przypadku dylatacji ścian
- $b \geq 150$ mm – w przypadku dylatacji stropów

W przypadku dylatacji stropów powłoka z CP 673 jest nakładana jednostronnie, od góry lub od spodu

- $d \geq 120$ mm – w przypadku dylatacji ścian murowanych lub betonowych
- $d \geq 175$ mm – w przypadku dylatacji ścian z betonu komórkowego

Do zabezpieczenia szczeliny o szerokości 10 cm możemy zastosować pas wełny mineralnej o szerokości 25 cm, o gęstości 60 kg/m^3 (przed włożeniem wełny w szczelinę, wełnę należy ścisnąć)

Rys. 12. Dylatacja w ścianie lub w stropie



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (0 22) 57 96 167, (0 22) 57 96 168, fax: (0 22) 57 96 295



CERTYFIKAT ZGODNOŚCI

ITB-1609/W

Potwierdza się, że:

Zestaw wyrobów CP 673 do uszczelniania przejść instalacyjnych, szczelin i dylatacji

o właściwościach użytkowych określonych w pkt.3 AT-15-6418/2008 i Aneksie nr 1
przeznaczonych do stosowania w zakresie i na warunkach określonych w pkt.2 AT-15-6418/2008 i Aneksie nr 1

produkowany przez:

HILTI AG
Feldkircherstrasse 100
9494 Schaan
Furstentum Liechtenstein

w zakładzie produkcyjnym:

31-018

wprowadzony do obrotu przez:

HILTI (Poland) Sp. z o.o.
Puławska 491
02-844 WARSZAWA

spełnia wymagania określone w:

Aprobacie Technicznej Nr AT-15-6418/2008 i Aneksie nr 1 i Aneksie nr 2


Producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji i prowadzi badania próbek wyrobu, pobranych w zakładzie produkcyjnym, zgodnie z planem badań.

Zakład Certyfikacji ITB przeprowadził wstępne badania typu oraz wstępny audit zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji, prowadzi stały nadzór, ocenę i akceptację zakładowej kontroli produkcji

Niniejszy certyfikat jest dokumentem wymagany w systemie oceny zgodności 1, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlany (Dz. U. Nr 198 poz. 2041 z późn. zm.)

Certyfikat zgodności nr ITB-1609/W został wydany po raz pierwszy 06.09.2007. Niniejszy certyfikat (zaktualizowany 23.09.2008, 30.09.2009, 23.09.2013) może być stosowany tylko w odniesieniu do wyrobów spełniających wymagania ww. specyfikacji technicznej i jest ważny do 23.09.2014, o ile specyfikacja techniczna zachowuje swoją ważność oraz nie uległy istotnym zmianom: typ wyrobu, warunki i miejsce produkcji lub system zakładowej kontroli produkcji.

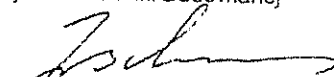
KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji


Barbara Dobosz



Warszawa, 23.09.2013

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej


Jan Bobrowicz



Deklaracja zgodności nr DZ 0913

1. Producent wyrobu: HILTI AG
FL 9494 Schaan, Feldkircherstrasse 100,
Księstwo Liechtenstein
2. Nazwa wyrobu: Zestaw wyrobów CP 673
(CP 673C, CP 673F, CP 673P)
3. Klasyfikacja wyrobu: PKWiU: 24.66.48-67.00
4. Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu: Uszczelnianie przejść instalacyjnych kabli oraz rur (z tworzyw sztucznych, stalowych, miedzianych, żeliwnych) przez ściany o grubości min. 10 cm (wykonane z betonu, cegły, gazobetonu, płyt GK) i przez stropy o grubości min. 15cm (wykonane z cegły, betonu lub gazobetonu)
Wypełnianie szczelin i dylatacji o szerokości do 15cm w ścianach z cegły lub betonu o grubości min. 12cm lub ścianach z gazobetonu o grubości min 17,5cm) oraz szczelin i dylatacji do 10cm (w ścianach o grubości min. 10cm wykonanych z cegły, betonu, gazobetonu lub płyt GK oraz w stropach o grubości min. 15cm wykonanych z cegły, betonu lub gazobetonu)
Uszczelnianie przejść instalacyjnych izolowanych przewodów wentylacyjnych przez ściany betonowe o grubości min. 12cm lub gazobetonowe grubości min. 17.5cm
- 5 Specyfikacja techniczna: Aprobata Techniczna ITB nr AT-15-6418/2008 + Aneks 1, Aneks 2 „Zestaw wyrobów CP 673 do uszczelniania przejść instalacyjnych, szczelin i dylatacji”, ważna do 23.09.2014
- 6 Deklarowane cechy techniczne wyrobu budowlanego Klasa odporności ogniowej EI 120 p.2 i 3 aprobaty technicznej nr AT-15-6418/2008 i Aneks 1 i Aneks 2
- 7 Nazwa i numer akredytowanej jednostki certyfikującej lub laboratorium oraz numer certyfikatu lub numer raportu z badań, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego Jednostka Certyfikująca Wyroby ITB AC 020 Certyfikat zgodności nr ITB-1609/W

Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że wyroby budowlane wymienione w p.2 są zgodne ze specyfikacją techniczną wskazaną w p. 5.

Warszawa, 24.09.2013

HILTI (Poland) Sp. z o.o.
Kierownik Produktu

Piotr Kozłowski

Hilti (Poland) Sp. z o.o.
02-844 Warszawa
Polska

ul. Puławska 491
T +48-22 320 55 00 | F +48-22 320 55 01
0-801-888-801
www.hilti.pl

