



PRZEJŚCIA INSTALACYJNE

Przejścia instalacyjne

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, budynki muszą być podzielone na określonej wielkości strefy pożarowe. Instalacje techniczne, w szczególności rury i kable elektryczne, przechodzą wielokrotnie przez przegrody będące oddzieleniami przeciwpożarowymi. Przejścia te – zwane również przepustami lub grodziami – podobnie jak przegrody, w których występują, spełniać muszą kryteria szczelności i izolacyjności ogniowej.

W systemie ogniochronnych przepustów instalacyjnych PROMASTOP®, Promat oferuje zestaw sprawdzonych rozwiązań konstrukcyjnych.

Przejścia rur instalacyjnych

Dzięki zastosowaniu kołnierzy ogniochronnych PROMASTOP®-UniCollar oraz kaset ogniochronnych PROMASTOP® uszczelnia się przejścia rur z tworzyw sztucznych przez stropy i ściany, uniemożliwiając rozprzestrzenianie się ognia i dymu na inne strefy pożarowe. Dodatkowo kołnierze PROMASTOP®-UniCollar stosuje się do uszczelniania przejść rur stalowych w dodatkowej izolacji z syntetycznego kauczuku. Kołnierze i kasety ogniochronne PROMASTOP® zapewniają uszczelnionym przepustom rurowym klasę odporności ogniowej EI 120.

Do zabezpieczenia ogniochronnego rur metalowych Promat proponuje zastosowanie masy ogniochronnej PROMASTOP®-Coating zarówno w uszczelnianiu przejść pojedynczych rur jak i w przejściach kombinowanych.

Przejścia kablowe

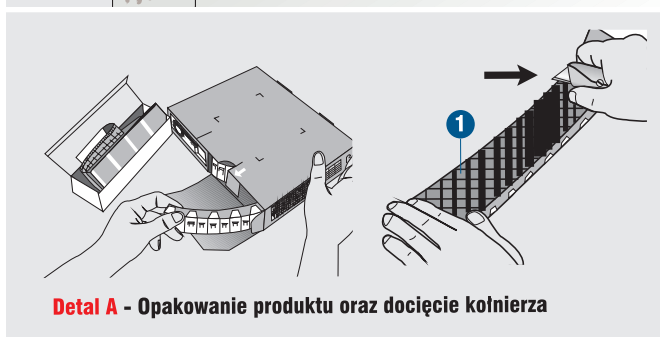
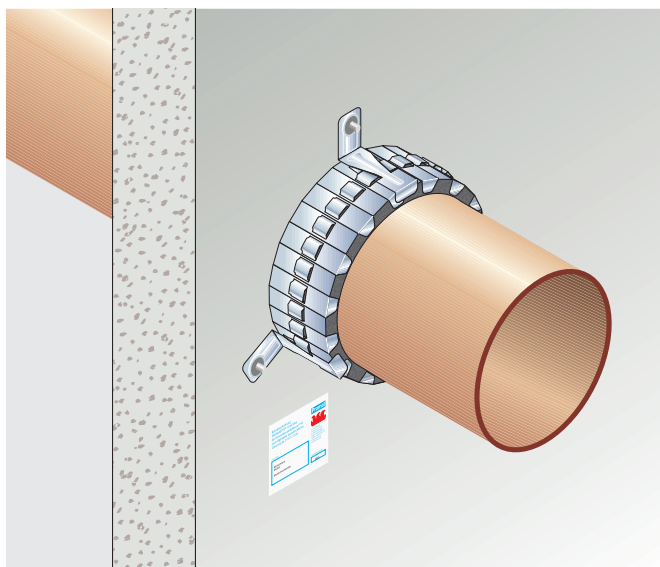
Uszczelnienie przepustów kablowych wykonuje się przy zastosowaniu zapraw ogniochronnych PROMASTOP® lub masy ogniochronnej PROMASTOP®-Coating oraz wełny mineralnej. Przepusty kablowe PROMASTOP® uszczelniają przejścia kabli elektrycznych przez przegrody, zachowując ich klasę odporności ogniowej. Rozróżniamy następujące rodzaje przepustów kablowych PROMASTOP®:

- przepusty kablowe z wełny mineralnej, w połączeniu z bezropuszczalnikową, endotermiczną powłoką PROMASTOP®-Coating,
- przepusty kablowe z zaprawy ogniochronnej PROMASTOP® Typ S,
- przepusty kablowe zabezpieczone pianką PROMAFOAM® C.

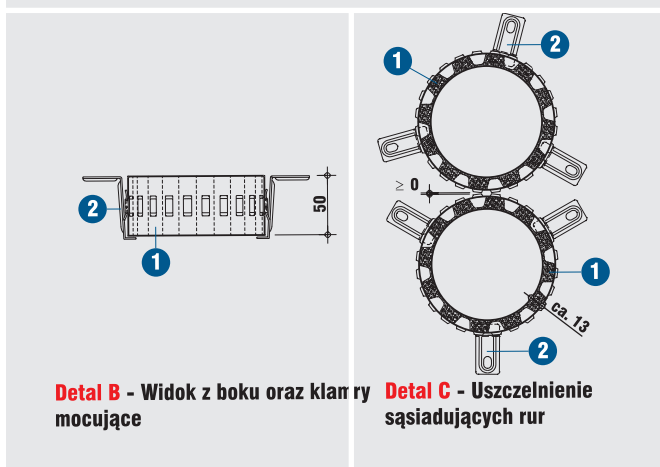
Przejścia pojedynczych przewodów mogą być również w prosty i skuteczny sposób zabezpieczone przez uszczelnienie pianką PROMAFOAM®-C i masą ogniochronną PROMASEAL®-Mastic.

Przejścia kombinowane

Uszczelnienia przejść, przez które przeprowadzane są jednocześnie rury instalacyjne wszelkiego rodzaju oraz kable elektryczne.

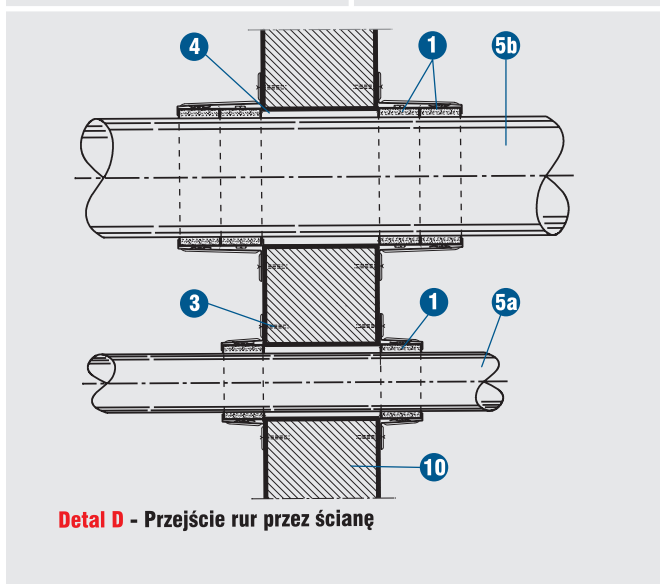


Detal A - Opakowanie produktu oraz docięcie kołnierza



Detal B - Widok z boku oraz klamry mocujące

Detal C - Uszczelnienie sąsiadujących rur



Detal D - Przejście rur przez ścianę

Opis rysunków

- 1 kołnierz ogniochronny PROMASTOP®-UniCollar®
- 2 klamry mocujące
- 3 łączniki stalowe
- 4 zaprawa cementowa lub izolacja akustyczna
- 5a rura z tworzywa sztucznego o średnicy ≤ 125 mm
- 5b rura z tworzywa sztucznego o średnicy > 125 mm i ≤ 200 mm
- 6 rura stalowa lub żeliwna o średnicy ≤ 110 mm
- 7 izolacja z syntetycznego kauczuku, $d \leq 42,5$ mm
- 8 płyty niepalnej wełny mineralnej, $d = 3 \times 50$ mm, gęstość ≥ 150 kg/m³
- 9 masa ogniochronna PROMASTOP®-Coating, $d = 1$ mm
- 10 ściana
- 11 strop

Aprobata Techniczna: AT-15 -5795/2007

Certyfikat Zgodności: ITB nr 0647/W

Deklaracja Zgodności: nr DZ-24

Zalety wyrobu

- bezproblemowe przycięcie kołnierza dla każdej średnicy,
- montaż na zewnątrz lub wewnątrz przegrody,
- szybki montaż,
- stosowanie do wiązki rur (detal H).

Zastosowanie

Kołnierze mogą być stosowane dla rur z tworzyw sztucznych (PVC, PVC-C, PVC-U, PVC-HI, PP, PB, PE, PE-X, PE-HC, PE-X/Al/PE-X) o średnicach nie większych niż 200 mm oraz rur stalowych i żeliwnych w izolacji z syntetycznego kauczuku o średnicach nie większych niż 110 mm (grubość izolacji do 42,5 mm).

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

- 120 mm – ściany betonowe,
- 150 mm – ściany z cegły pełnej i betonu komórkowego,
- 180 mm – stropy.

Wskazówki ogólne

PROMASTOP®-UniCollar wraz z niezbędnymi akcesoriami pakowany jest w stabilne, tekturowe opakowanie. Całkowita długość kołnierza wynosi 2,25 m (150 segmentów szerokości 15 mm każdy). Grubość ok. 13 mm.

Detal A

W zależności od średnicy rury przycinane są kołnierze o odpowiedniej długości, np. z jednego opakowania można uzyskać 5 kołnierzy dla rur o średnicy zewnętrznej 110 mm. Możliwość przycinania ułatwia dobór wyrobu dla różnych średnic rur z tworzywa sztucznego.

Detal B

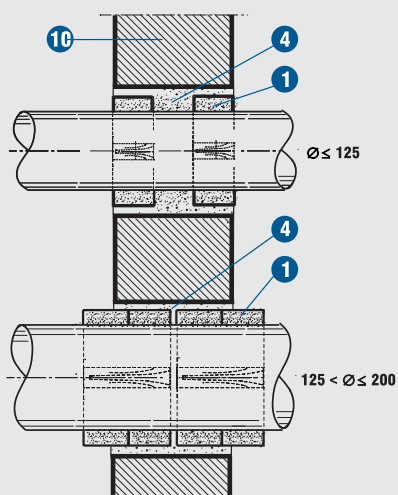
Zamknięcie przyciętego kołnierza odbywa się przy pomocy jednej z załączonych klamer (2). Klamry te służą także do mocowania kołnierza do przegrody. Jedno opakowanie zawiera 16 klamer (krótkich) (2).

Detal C

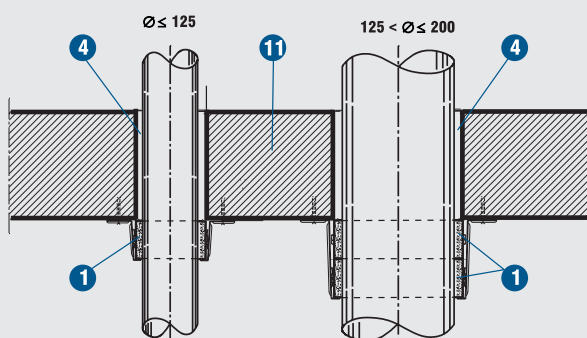
Rysunek przedstawia przykładowe rozwiązanie i montaż kołnierzy przy przejściu rur sąsiadujących ze sobą.

Detal D

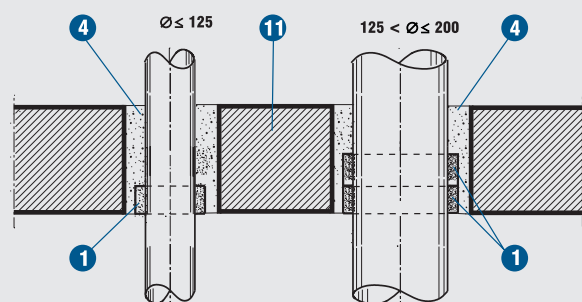
W przejściach instalacyjnych przez ścianę, kołnierze montowane są po obu stronach przegrody. Do mocowania używane są załączone w opakowaniu stalowe kołki. Przed montażem kołnierza szczelina między rurą a ścianą powinna być wypełniona zaprawą cementową lub gipsową. Szczelina o szerokości nie większej niż 15 mm może być również wypełniona wełną mineralną. Przy rurach o średnicach zewnętrznych powyżej 125 mm (5b) należy stosować kołnierze podwójnie, tzn. z jednej strony przegrody dwa kołnierze obok siebie. W takim przypadku do mocowania służą specjalne klamry o podwójnej długości (na zamówienie).



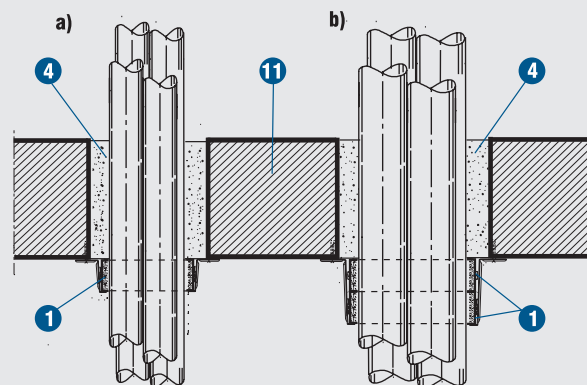
Detail E - Przejście rur przez ścianę



Detail F - Przejście rur przez strop



Detail G - Przejście rur przez strop - alternatywa



Detail H - Przejście wiązki rur przez strop

Detail E

Alternatywnie do montażu pokazanego w detalu D, możliwe jest częściowe lub całkowite zagłębienie kołnierza w szczelinie wypełnionej zaprawą. W tym przypadku należy użyć tylko jednej klamry mocującej, która zamyka kołnierz na rurze. Prostopadle ramię klamry należy zagiąć lub odłamać.

Detail F i G

Przy przejściach przez strop należy stosować kołnierz tylko od dołu stropu (jeden lub dwa kołnierze w zależności od średnicy zabezpieczanej rury). Montaż przebiega identycznie jak w przypadku przejścia przez ścianę.

Detail H

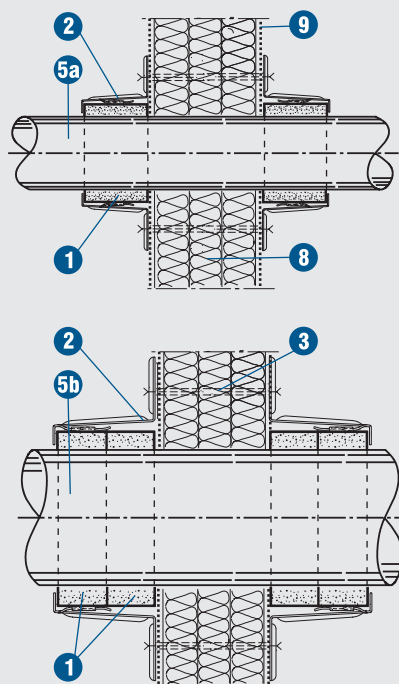
W przypadku wiązek rur o łącznej średnicy do 125 mm stosuje się jeden kołnierz (w stropie jednostronnie; przez ścianę po obu stronach przegrody). Przy przejściu wiązki rur o średnicy łącznej większej niż 125 mm należy montować dwa kołnierze obok siebie.

Długość kołnierzy oraz liczba klamer mocujących

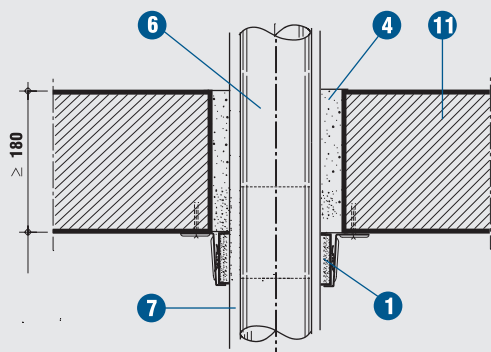
Poniższa tabela określa ilość potrzebnych segmentów oraz klamer mocujących na jeden gotowy kołnierz jak również wydajność (ilość kołnierzy z jednego opakowania), w zależności od średnicy zewnętrznej rury.

Dla rury o średnicy zewnętrznej > 125 mm (szczegóły w Aprobacie Technicznej AT-15-5795/2007), należy stosować dwa, usytuowane jeden za drugim kołnierze. Liczbę długich klamer przedstawia cyfra w nawiasie w poniższej tabeli. Długie klamry, jako wyposażenie dodatkowe, należy zamawiać osobno.

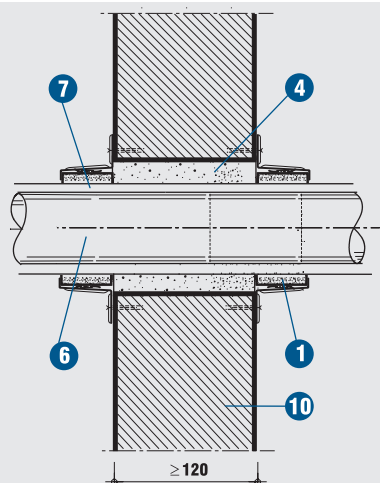
Średnica zewn. rury \varnothing	Ilość segmentów na jeden kołnierz (szt.)	Wydajność z 1 opak. = 225 cm (szt. kołnierzy)	Wymagana liczba klamer
≤ 32 mm	13	11,5	2
48 mm	16	9	2
50 mm	17	8,5	2
63 mm	20	7,5	2
75 mm	22	6,5	2
83 mm	24	6	3
90 mm	25	6	3
110 mm	29	5	3
125 mm	33	4,5	3
135 mm	35	4	5 (4)
140 mm	36	4	5 (4)
160 mm	40	3,5	5 (4)
200 mm	49	3	5 (4)



Detal I - Przejście rur z tworzyw sztucznych przez lekką przegrodę



Detal J - Przejście rury stalowej lub żeliwnej w izolacji z syntetycznego kauczuku przez strop



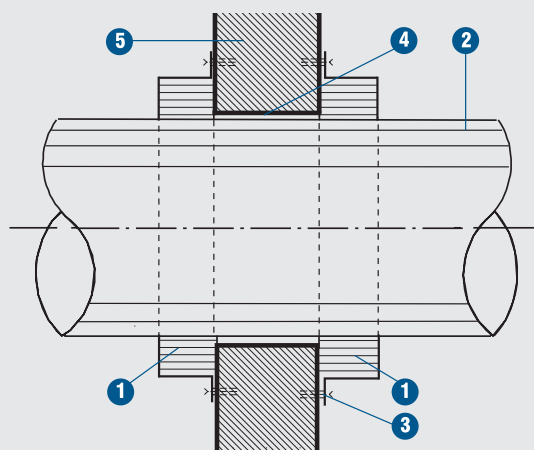
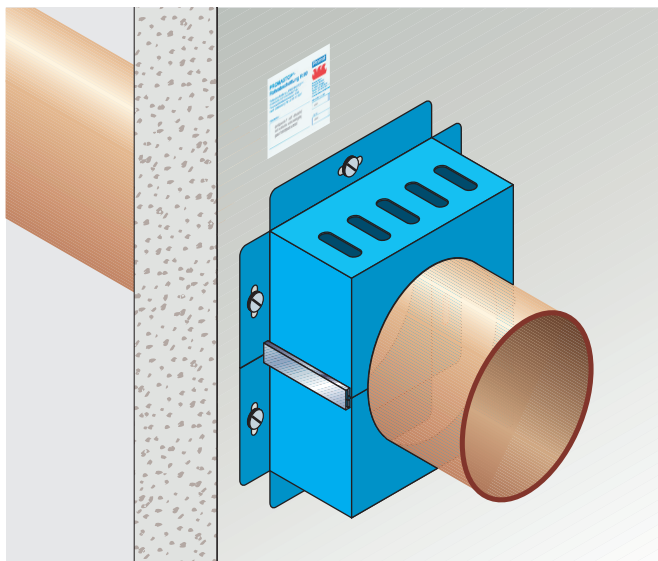
Detal K - Przejście rury stalowej lub żeliwnej w izolacji z syntetycznego kauczuku przez ścianę

Detal I

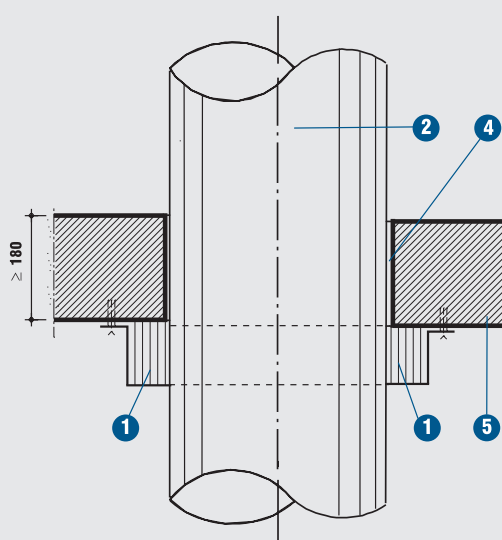
W przypadku dużego otworu w przegrodzie budowlanej, przez który przechodzi rura z tworzywa sztucznego, zabezpieczenie przejścia można wykonać zgodnie z wytycznymi karty katalogowej 600.46. Grubość wełny mineralnej do uszczelnienia przejścia powinna być nie mniejsza niż 3 x 50 mm. Jej zewnętrzną powierzchnię oraz przegroda w odległości 20 mm od przejścia należy pokryć masą ogniochronną PROMASTOP®-Coating o grubości powłoki 1 mm.

Detal J i K

Przejście rur stalowych lub żeliwnych o średnicy nie większej niż 110 mm w izolacji z syntetycznego kauczuku o grubości maksymalnej 42,5 mm uszczelnia się za pomocą kołnierza ogniochronnego PROMASTOP®-UniCollar. Montaż przebiega identycznie jak w przypadku przejścia rur z tworzyw sztucznych. W przypadku przejścia rury w izolacji przez ścianę o grubości nie mniejszej niż 120 mm, stosuje się kołnierz z obydwu stron przegrody, natomiast przy przejściu przez strop (min. grubość stropu 180 mm) – tylko od strony sufitowej.



Detal A - Montaż w ścianie



Detal B - Montaż w stropie

Opis rysunków

- 1 kasetka ogniochronna PROMASTOP®
- 2 rura z tworzywa sztucznego o średnicy od 200 ÷ 400 mm
- 3 metalowy kołek rozporowy ze śrubą
- 4 zaprawa cementowa
- 5 ściana masywna lub strop

Aprobata Techniczna: AT-15-8250/2009

Ważne wskazówki

Kasety ogniochronne PROMASTOP® zamykają w ścianach i stropach otwory dla przeprowadzenia rur instalacyjnych z tworzyw sztucznych i zmniejszają przez to ryzyko rozprzestrzeniania się ognia i dymu na inne strefy pożarowe, kondygnacje, klatki schodowe, drogi ewakuacyjne itp.

Zastosowanie

Kasety ogniochronne PROMASTOP® służą do uszczelniania przejść instalacyjnych rur z tworzyw sztucznych o średnicy od 200 ÷ 400 mm w ścianach lub stropach.

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

- 120 mm – ściany betonowe i z betonu komórkowego
- 150 mm – ściany z cegły pełnej
- 180 mm – stropy.

Kasety mogą być stosowane do rur z tworzyw sztucznych: PVC, PVCC, PVC-U, PVC-HI, PP, PB, PE, PE-X, PE-HC, PE-X/Al/PE-X. Szczelinę między rurą a ścianą lub stropem może być wypełniona zaprawą cementową.

Detal A

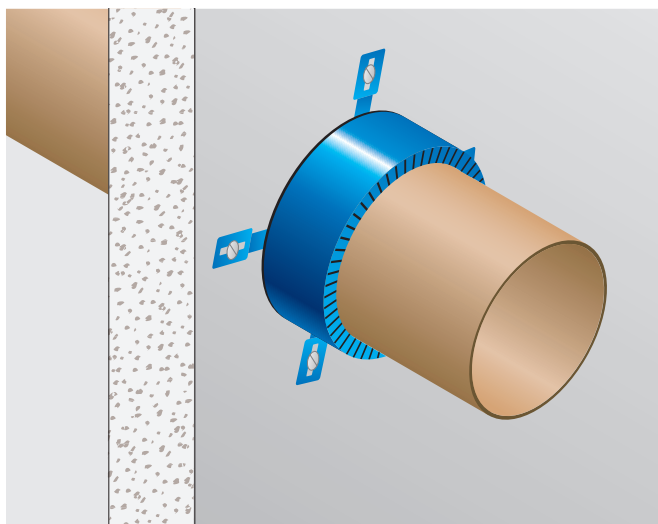
W celu zabezpieczenia przejścia instalacyjnej rury przez ścianę należy zamocować kasetę po obu stronach ściany. Kasetka jest mocowana do ściany za pomocą 14 kołków.

Detal B

Aby przejście rury przez strop uzyskało klasę odporności ogniowej EI 120 wymaga stosowania jednej kasety od dołu stropu.

Ważne

Kasety ogniochronne PROMASTOP® wykonane są z blachy stalowej oraz wkładu z materiału pęczniącego PROMASEAL®-PL. PROMASEAL®-PL jest jako materiał budowlany dopuszczony do stosowania (AT-15-4883/2007, CZ nr ITB 0179/W). Kasety PROMASTOP® nie wymagają konserwacji ani okresowych przeglądów.



Opis rysunków

- 1 kasetka ogniochronna PROMASTOP®-I
- 2 rura z tworzywa sztucznego
- 3 zamocowanie, kotwa + śruba M6
- 4 ściana masywna lub strop
- 5 zaprawa cementowa

Aprobata Techniczna: AT-15 -5092/2007

Certyfikat Zgodności: ITB nr 0316/W

Deklaracja Zgodności: nr DZ-20

Ważne wskazówki

Kasety ogniochronne PROMASTOP®-I są gotowymi do zastosowania wyrobami składającymi się z obudowy wykonanej z blachy stalowej i wkładu ogniochronnego ze specjalnego materiału PROMASEAL®-PL (Aprobata Techniczna AT-15-4883/2007). Materiał ten pęczniąc w podwyższonych temperaturach uszczelnia przejścia instalacyjne rur z tworzyw sztucznych w oddzieleniach przeciwpożarowych.

Zastosowanie

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

- 120 mm – ściany betonowe,
- 150 mm – ściany z cegły pełnej i betonu komórkowego,
- 150 mm – stropy.

Kasety ogniochronne PROMASTOP®-I mogą być stosowane do rur z tworzyw sztucznych (PVC, PVC-C, PVC-U, PVC-HI, PP, PB, PE, PE-X, PE-HC, PE-X/Al/PE-X) o średnicy zewnętrznej nie większej niż 200 mm.

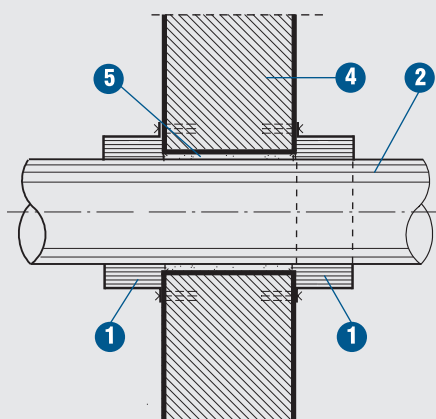
Przejścia instalacyjne rur z tworzyw sztucznych uszczelnione kasetami ogniochronnymi PROMASTOP®-I spełniają wymagania klasy odporności ogniowej EI 120. Oznacza to, że szczelność i izolacyjność ognia przejścia nie jest mniejsza niż 120 minut.

Przestrzeń między rurą a ścianą lub stropem powinna być przed założeniem kaset dokładnie wypełniona zaprawą cementową.

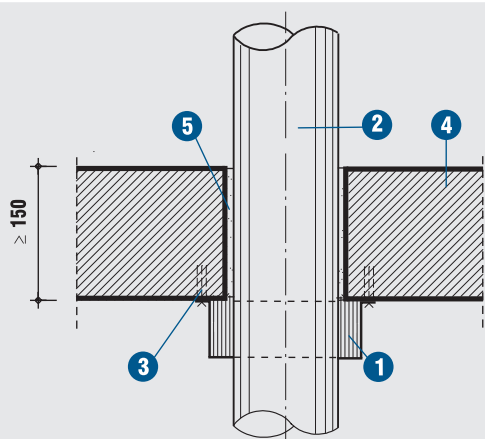
W przejściach przez ścianę kasety należy stosować po obu stronach przegrody (detal A), w przejściach przez strop wystarcza jedna kasetka od dołu stropu (detal B).

Wymiary i typy kaset przedstawia detal C oraz poniższa tabela.

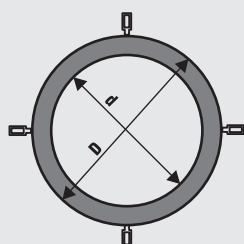
Typ kasety	Średnica zewnętrzna rury [mm]	Wymiary kasety [mm]	
		d	D
50	32-50	53	68
63	50-63	67	89
75	63-75	78	98
90	75-90	93	115
110	90-110	113	135
125	110-125	128	153
140	125-140	143	172
160	140-160	164	191
200	160-200	204	238



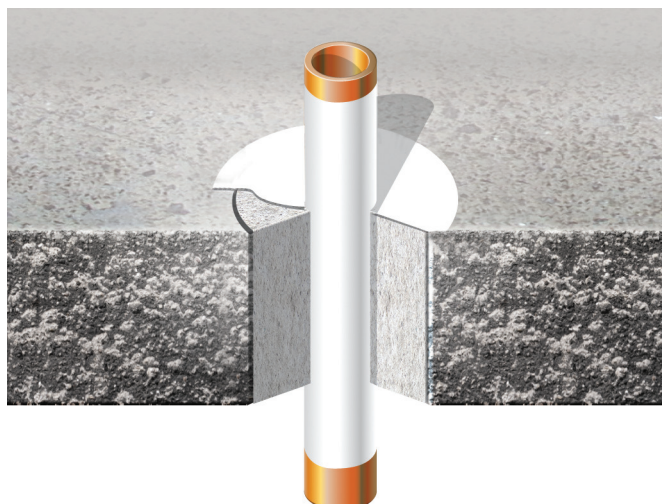
Detal A - Montaż w ścianie



Detal B - Montaż w stropie



Detal C



Opis rysunków

- 1 zaprawa ogniochronna PROMASTOP® MG III
- 2a masa ogniochronna PROMASTOP®-Coating, $d \geq 1$ mm
- 2b masa ogniochronna PROMASTOP®-Coating, $d \geq 2$ mm
- 3 strop
- 4 ściana
- 5a rura stalowa lub żeliwna o średnicy ≤ 40 mm lub miedziana o średnicy ≤ 35 mm
- 5b rura stalowa lub żeliwna o średnicy $\leq 168,3$ mm lub miedziana o średnicy $\leq 88,9$ mm

Aprobata Techniczna: AT-15-3656/2010

Certyfikat Zgodności: nr W 241

Deklaracja Zgodności: nr DZ-10

Przejścia przez strop lub ścianę rur metalowych, które są w stanie przetrwać pożar, pomimo swoich niepalnych właściwości, niosą za sobą zagrożenie pożarowe. Wynika to głównie z możliwości przewodzenia ciepła przez nagrzaną podczas pożaru rurę, która znajdując się w sąsiedztwie materiałów palnych może spowodować ich zapalenie. Rury mogą powodować również ruchy wzdłużne i poprzeczne, co prowadzi do rozszczelnienia przejścia instalacyjnego i w konsekwencji umożliwia przejście dymu oraz ognia przez oddzielenie przeciwpożarowe. Z tego powodu należy ogniochronnie uszczelniać przejścia rur metalowych.

Zalety rozwiązania

- łatwość wykonania,
- możliwość wykonania w trudno dostępnych miejscach,
- klasa odporności EI 120,
- niewielki koszt.

Wskazówki ogólne

Przedstawione rozwiązania sklasyfikowane w klasie odporności ogniowej EI 120 przeznaczone są do zabezpieczenia przejść rur metalowych przez ściany lub stropy.

Średnica nominalna uszczelnianych rur stalowych i żeliwnych nie powinna przekraczać 168,3 mm, a miedzianych 88,9 mm. Wielkości otworów przejść są większe maks. o 140 mm od średnicy instalowanych rur.

Grubości przegrody, przez którą przeprowadza się instalację, powinny być nie mniejsze, niż:

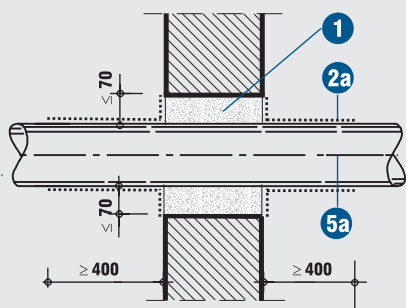
- 120 mm – ściany betonowe,
- 150 mm – ściany z cegły pełnej i betonu komórkowego,
- 180 mm – stropy.

Detal A

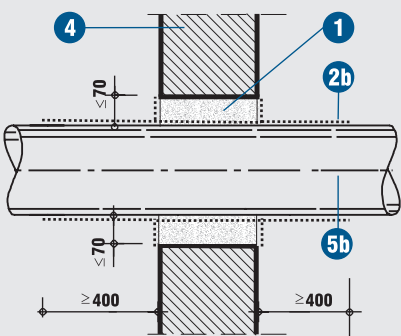
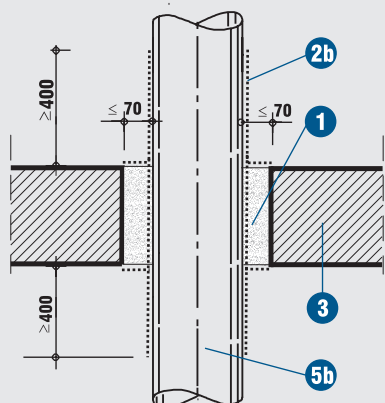
Przejście rur stalowych i żeliwnych o średnicy do 40 mm lub miedzianych do 35 mm przez ścianę lub strop wykonuje się z zaprawy ogniochronnej PROMASTOP® MG III (1) pokrytej obustronnie masą ogniochronną PROMASTOP®-Coating (2a) grubości 1 mm. Rurę (5a) na długości 400 mm z każdej strony przejścia należy również pokryć masą o grubości 1 mm. Rura wewnątrz przegrody nie musi być pokryta PROMASTOP®-Coating.

Detal B

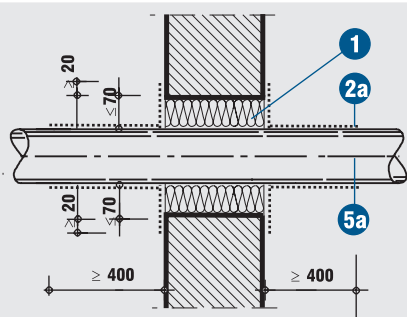
Przejście rur stalowych i miedzianych o średnicy powyżej 40 mm lub miedzianych powyżej 35 mm przez ścianę lub strop wykonuje się z zaprawy ogniochronnej PROMASTOP® MG III (1) pokrytej obustronnie masą ogniochronną PROMASTOP®-Coating (2b) grubości 2 mm. Rurę na długości 400 mm z każdej strony przejścia należy również pokryć masą o grubości 2 mm. Rura (5b) wewnątrz przegrody musi być pokryta masą ogniochronną PROMASTOP®-Coating.



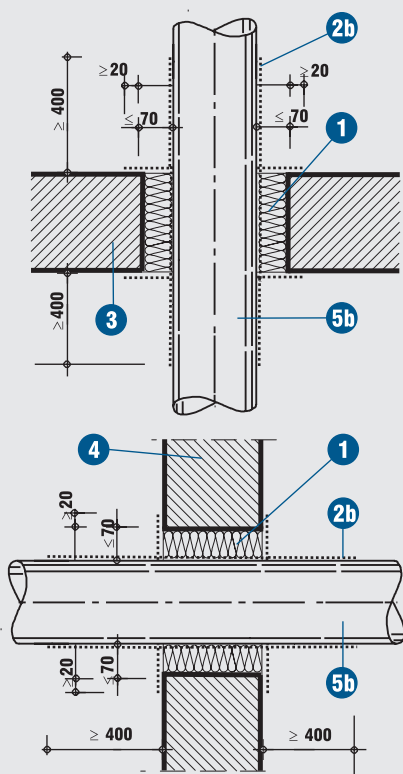
Detal A - Przejście rur stalowych i żeliwnych o średnicach nie większych niż 40 mm lub miedzianych o średnicach nie większych niż 35 mm



Detal B - Przejście rur stalowych i żeliwnych o średnicach nie większych niż 168,3 mm lub miedzianych o średnicach nie większych niż 88,9 mm



Detal A - Przejście rur stalowych i żeliwnych o średnicach nie większych niż 40 mm lub miedzianych o średnicach nie większych niż 35 mm



Detal B - Przejście rur stalowych i żeliwnych o średnicach nie większych niż 168,3 mm lub miedzianych o średnicach nie większych niż 88,9 mm

Opis rysunków

- 1 wełna mineralna, gęstość $\geq 40 \text{ kg/m}^3$
- 2a masa ogniochronna PROMASTOP®-Coating, $d \geq 1 \text{ mm}$
- 2b masa ogniochronna PROMASTOP®-Coating, $d \geq 2 \text{ mm}$
- 3 strop
- 4 ściana
- 5a rura stalowa lub żeliwna o średnicy $\leq 40 \text{ mm}$ lub miedziana o średnicy $\leq 35 \text{ mm}$
- 5b rura stalowa lub żeliwna o średnicy $\leq 168,3 \text{ mm}$ lub miedziana o średnicy $\leq 88,9 \text{ mm}$

Aprobata Techniczna: AT-15-3656/2010

Certyfikat Zgodności: nr W 241

Deklaracja Zgodności: nr DZ-10

Wskazówki ogólne

Średnica nominalna uszczelnianych rur stalowych, żeliwnych nie powinna przekraczać 168,3 mm, miedzianych – 88,9 mm.

Grubości przegrody, przez którą przeprowadza się instalacje, powinny być nie mniejsze, niż:

- 120 mm – ściany betonowe,
- 150 mm – ściany z cegły pełnej i betonu komórkowego,
- 180 mm – stropy.

PROMASTOP®-Coating jest substancją bezrozpuszczalnikową i nie jest zaliczona do żadnej klasy zagrożenia. PROMASTOP®-Coating po wyschnięciu jest odporny na działanie wody i oleju. PROMASTOP®-Coating można nakładać wszelkimi możliwymi metodami malarskimi. Temperatura otoczenia nie może być niższa niż $+ 5 \text{ }^\circ\text{C}$. Masę należy dobrze wymieszać przed użyciem.

Detal A

Przejście rur stalowych, żeliwnych o średnicy nie większej niż 40 mm lub miedzianych nie większych niż 35 mm uszczelnia się wełną mineralną o gęstości min. 40 kg/m^3 (1) i PROMASTOP®-Coating (2a). Masę PROMASTOP®-Coating należy nanieść na grubość 1 mm na:

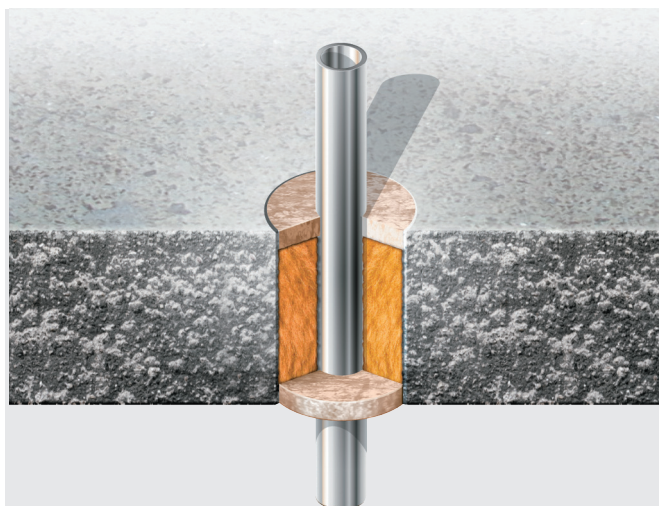
- rurę (5a) na długości 400 mm po obu stronach przegrody,
- powierzchnię wełny mineralnej,
- lico przegrody na szerokość 20 mm wokół otworu.

Rura wewnątrz przegrody nie musi być pokryta masą PROMASTOP®-Coating.

Wielkości otworów przejść są większe maks. o 140 mm od średnicy instalowanych rur.

Detal B

W przypadku rur stalowych, żeliwnych o średnicy powyżej 40 mm oraz miedzianych powyżej 35 mm zabezpieczenie wykonuje się podobnie jak w przypadku rur o mniejszych średnicach, ale stosuje się grubszą warstwę masy – 2 mm. Rura (5b) wewnątrz przegrody musi być również pokryta masą ogniochronną PROMASTOP®-Coating. Rurę na długości 400 mm z każdej strony przejścia należy pokryć masą o grubości 2 mm (2b). Wielkości otworów przejść są większe maks. o 140 mm od średnicy instalowanych rur.



Opis rysunków

- 1 zaprawa ogniochronna PROMASTOP® Typ S
- 2 masa ogniochronna PROMASTOP®-Coating, $d \geq 2$ mm
- 3 masa ogniochronna PROMASEAL®-Mastic, $d \geq 15$ mm
- 4 wełna mineralna, gęstość ≥ 40 kg/m³
- 5 strop
- 6 ściana
- 7a rura stalowa lub żeliwna o średnicy ≤ 40 mm
- 7b rura stalowa lub żeliwna o średnicy $\leq 168,3$ mm

Aprobata Techniczna: AT-15-5730/2007, AT-15-4968/2007

Certyfikat Zgodności: ITB nr 0949/W, nr 0180/W

Deklaracja Zgodności: nr DZ-17, DZ-22

Ważne wskazówki

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

- 120 mm – ściany betonowe,
- 150 mm – ściany z cegły pełnej i betonu komórkowego,
- 180 mm – stropy.

Detal A

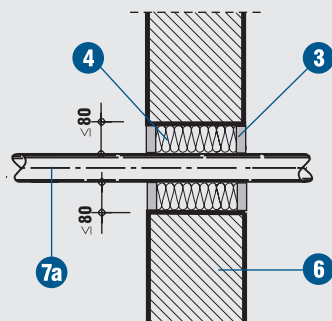
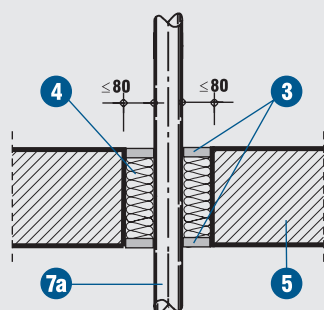
Przedstawione zabezpieczenie dotyczy przejść rur stalowych i żeliwnych o średnicy nominalnej nie większej niż 40 mm. Wielkości otworów przejść mogą być większe o maks. 160 mm od średnicy instalowanych rur. Gęstość wełny mineralnej nie powinna być mniejsza niż 40 kg/m³ (4). Grubość nałożonej masy PROMASEAL®-Mastic (3) powinna wynosić min. 15 mm.

Detal B

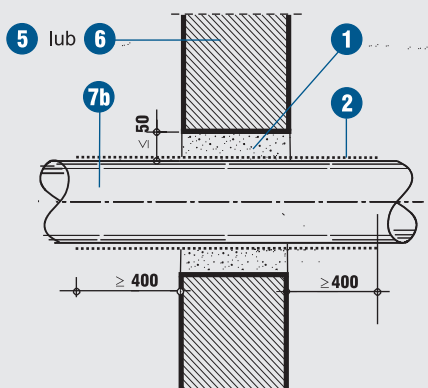
Przejście rur stalowych i żeliwnych przez ścianę lub strop uszczelnia się zaprawą ogniochronną PROMASTOP® Typ S (1), a same rury maluje się masą ogniochronną PROMASTOP®-Coating (2) o grubości suchej warstwy 2 mm z obydwóch stron przegrody na długości 400 mm. Zaprawy nie trzeba malować masą PROMASTOP®-Coating.

Średnice nominalne zabezpieczanych rur stalowych i żeliwnych nie powinny być większe niż 168,3 mm.

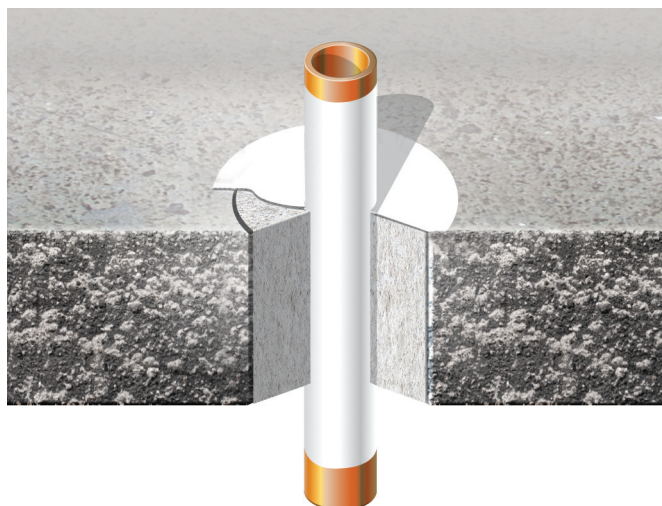
Wielkości otworów przejść są większe maks. o 100 mm od średnicy instalowanych rur.



Detal A - Przejście rur stalowych i żeliwnych o średnicach nie większych niż 40mm przez ścianę i strop



Detal B - Przejście rur stalowych i żeliwnych o średnicach nie większych niż 168,3 mm przez ścianę lub strop



Opis rysunków

- 1 pianka ogniochronna PROMAFOAM®-C
- 2 masa ogniochronna PROMASTOP®-Coating, $d \geq 1$ mm
- 3 strop lub ściana
- 4 rura metalowa

Aprobata Techniczna: AT-15-5548/2009

Certyfikat Zgodności: ITB 1921/W

Deklaracja Zgodności: nr DZ-21

Zalety rozwiązania

- łatwość wykonania,
- możliwość wykonania w trudno dostępnych miejscach,
- klasa odporności ogniowej do EI 120.

Wskazówki ogólne

Średnica zewnętrzna uszczelnianych rur stalowych, żeliwnych nie powinna przekraczać 40 mm, miedzianych 35 mm.

Grubości przegrody, przez którą przeprowadza się instalacje, powinny być nie mniejsze, niż:

- 120 mm – ściany betonowe,
- 150 mm – ściany z cegły pełnej,
- 175 mm – betonu komórkowego,
- 180 mm – stropy.

Detal A i B

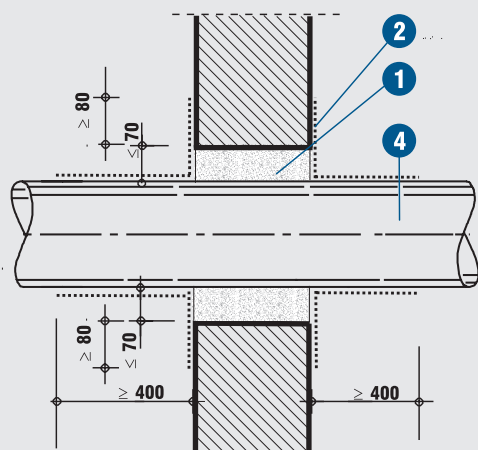
Przejście rur stalowych i żeliwnych o średnicy nominalnej maks. 40 mm lub miedzianych maks. 35 mm przez ścianę lub strop uszczelnia się pianką ogniochronną PROMAFOAM®-C (1) oraz masą PROMASTOP®-Coating (2). Masę PROMASTOP®-Coating należy nanieść (grubość warstwy 1 mm) na:

- rurę na długości 400 mm po obu stronach przegrody,
 - powierzchnię pianki PROMAFOAM®-C,
 - lico przegrody na szerokość 80 mm wokół otworu.
- Rura wewnątrz przegrody nie musi być pokryta masą PROMASTOP®-Coating.

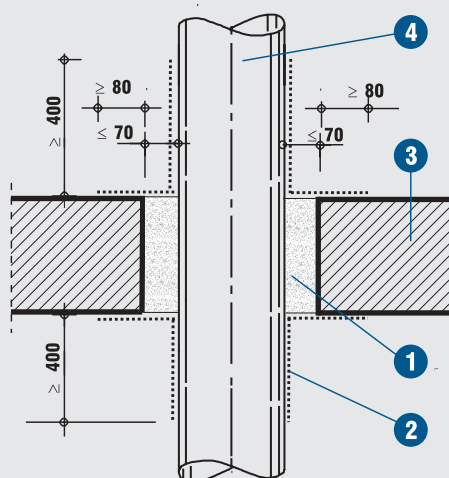
Wielkości otworów przejść mogą być większe o maks. 140 mm od średnicy instalowanych rur.

Klasyfikacja ogniowa przejść

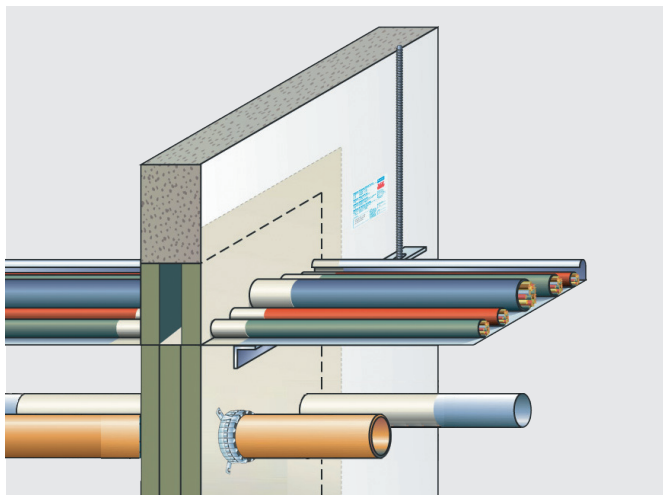
- rur stalowych i żeliwnych o średnicy nie większej niż 40 mm – EI 120,
- rur miedzianych o średnicy do 35 mm – EI 90.



Detal A - Przejście przez ścianę rur stalowych i żeliwnych o średnicach nie większych niż 40 mm oraz miedzianych o średnicy nie większej niż 35 mm



Detal B - Przejście przez strop rur stalowych i żeliwnych o średnicach nie większych niż 40 mm oraz miedzianych o średnicy nie większej niż 35 mm



Opis rysunków

- 1a masa ogniochronna PROMASTOP®-Coating, gr. $d \geq 1$ mm
- 1b masa ogniochronna PROMASTOP®-Coating, gr. $d \geq 2$ mm
- 2 płyty niepalnej wełny mineralnej, gęstość ≥ 150 kg/m³
- 3 kołnierz ogniochronny PROMASTOP®-UniCollar
- 4 półki kablowe
- 5 kable, wiązki kabli
- 6 rura z tworzywa sztucznego
- 7 rura metalowa
- 8 izolacja z syntetycznego kauczuku
- 9 izolacja rur niepalnych z wełny mineralnej, gęstość ≥ 60 kg/m³
- 10 taśma lub drut stalowy

Aprobata Techniczna: AT-15-3656/2010

Certyfikat Zdgodności: nr W 241

Deklaracja Zdgodności: nr DZ-10

Zalety rozwiązania

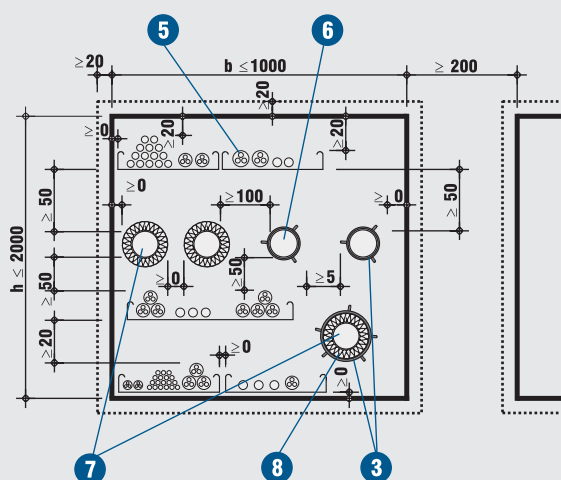
- możliwość zabezpieczenia w jednym przepuszczeniu instalacji wszystkich rodzajów,
- klasa odporności ogniowej EI 120,
- możliwość wykonania przepustów o dużych wymiarach.

Wskazówki ogólne

Należy przestrzegać danych technicznych i wytycznych stosowania masy ogniochronnej PROMASTOP®-Coating. Temperatura otoczenia musi wynosić co najmniej +5 °C. Masę należy dobrze wymieszać przed użyciem. Aby otrzymać grubość warstwy suchej 1 mm trzeba nanieść warstwę masy PROMASTOP®-Coating w ilości 1850 g/m² co odpowiada grubości warstwy mokrej 1400 μ m.

Grubości przegrody, przez którą przeprowadza się instalacje, powinny być nie mniejsze, niż:

- 120 mm – ściany betonowe,
- 150 mm – ściany z cegły pełnej, betonu komórkowego,
- 150 mm – stropy.



Detal A - Widok przejścia kombinowanego przez ścianę

Detal A

Maksymalne wymiary przejścia w ścianie – 1000 mm x 2000 mm, w stropie szerokość otworu nie powinna być większa niż 1000 mm, natomiast długość jest nieograniczona. Ułożenie kabli i rur oraz dopuszczalne odstępy przedstawiono w detalu A.

Przez przejście kombinowane można przeprowadzić:

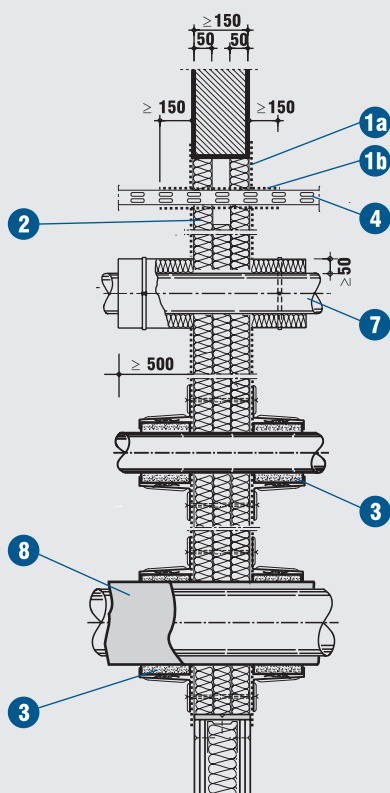
- kable elektryczne wszelkiego rodzaju (również światłowody, a także kable w peszlu), kable telekomunikacyjne,
- i/lub rury stalowe lub żeliwne o średnicy nominalnej nie większej niż 168,3 mm,
- i/lub rury stalowe lub żeliwne o średnicy nie większej niż 110 mm w izolacji z syntetycznego kauczuku,
- i/lub rury miedziane o średnicy nominalnej nie większej niż 88,9 mm,
- i/lub rury z tworzyw sztucznych o średnicy nie większej niż 200 mm.

Maksymalny stopień wypełnienia przejścia przez kable wynosi 60%.

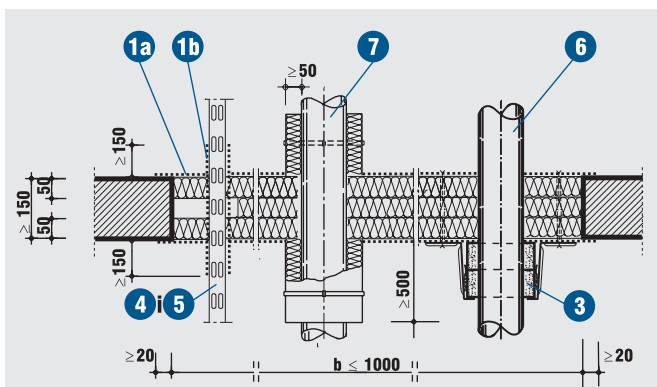
Detal B

Dla klasy odporności ogniowej EI 120 minimalne grubości warstwy masy ogniochronnej PROMASTOP®-Coating wynoszą:

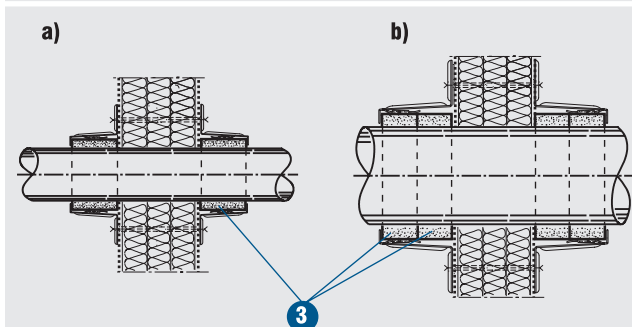
- 1 mm – na zewnętrznych powierzchniach wełny mineralnej oraz na przegrodzie na głębokość 20 mm od krawędzi otworu,
- 2 mm – na kablach oraz półkach kablowych na długości 150 mm od przejścia oraz na długości przejścia przez przegrodę,
- 2 mm – na rurach metalowych na długości 400 mm od przejścia oraz wewnątrz przejścia.



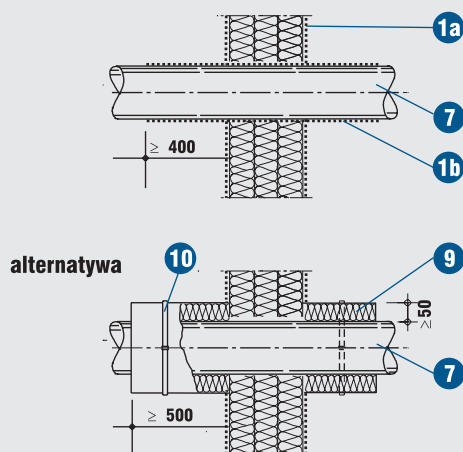
Detal B - Przekrój przejścia kombinowanego przez ścianę



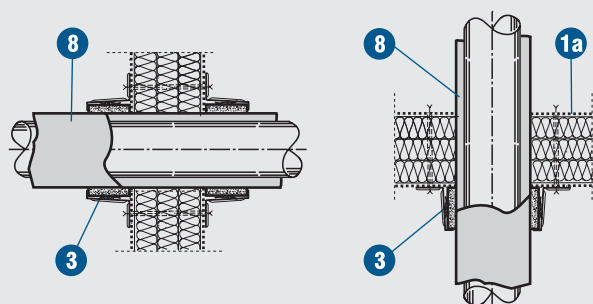
Detal C - Przekrój przejścia kombinowanego przez strop



Detal D - Przejście rur z tworzywa sztucznego



Detal E - Przejście rur metalowych



Detal F - Przejście rur metalowych w izolacji z syntetycznego kauczuku

W miejscu przejścia kabli przez przegrodę grubość wełny mineralnej (2) powinna być nie mniejsza niż 2 x 50 mm, zaś w miejscu przejścia rur – 3 x 50 mm. Gęstość wełny mineralnej nie powinna być mniejsza niż 150 kg/m³.

Detal C

Sposób zabezpieczenia przejść instalacyjnych przez strop jest taki sam, jak w przypadku przejścia przez ścianę, z wyjątkiem rur z tworzyw sztucznych, które zabezpiecza się kołnierzem PROMASTOP®-UniCollar (3) jedynie od spodu stropu, a nie jak w ścianie – z obydwu stron przegrody (detal B na poprzedniej stronie).

Maksymalna szerokość przejścia w stropie wynosi 1000 mm, długość jest nieograniczona.

Przejście należy zabezpieczyć przed wchodzeniem.

Detal D

Aby uszczelnić przejścia rur z tworzyw sztucznych o średnicy nie większej niż 200 mm stosuje się kołnierze ogniochronne PROMASTOP®-UniCollar (3) (szczegóły w karcie katalogowej 500.30). Kołnierze montowane są po obydwu stronach ściany oraz od dołu stropu po 1 sztuce na rurach o średnicy nie większej niż 125 mm – a). W przypadku rur o średnicach powyżej 125 mm, kołnierze montowane są po obydwu stronach ściany oraz od dołu stropu po 2 szt. – b).

Detal E

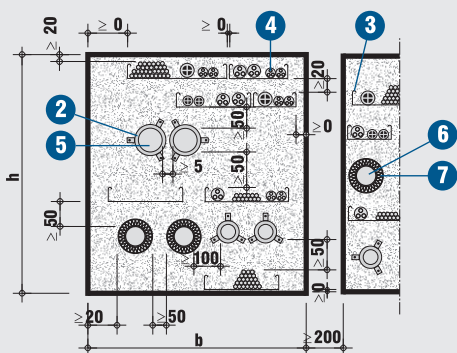
Rury stalowe i żeliwne o średnicy nominalnej nie większej niż 168,3 mm oraz miedziane o średnicy nie większej niż 88,9 mm należy zabezpieczyć poprzez pomalowanie masą ogniochronną PROMASTOP®-Coating (1b) o grubości warstwy suchej nie mniejszej niż 2 mm na długości 400 mm z obydwóch stron przegrody oraz na długości przejścia przez przegrodę.

Alternatywnym rozwiązaniem zabezpieczenia rur metalowych jest zaizolowanie ich po obu stronach przejścia matami z wełny mineralnej (10) o grubości 50 mm i gęstości 60 kg/m³. Długość izolacji z każdej strony wynosi min. 500 mm.

Detal F

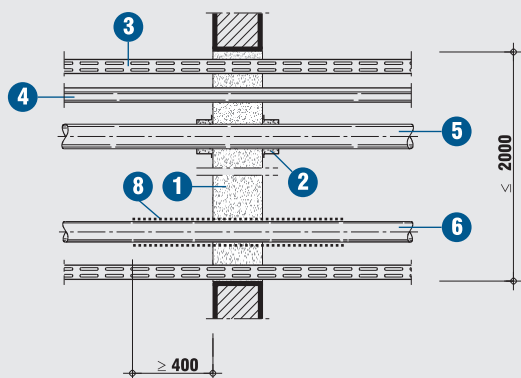
Zabezpieczenie rur stalowych i żeliwnych o średnicy nie większej niż 110 mm w izolacji z syntetycznego kauczuku o grubości ≤ 42,5 mm wykonuje się przy pomocy kołnierzy ogniochronnych PROMASTOP®-UniCollar (3).

Do mocowania PROMASTOP®-UniCollar (3) przez warstwy wełny używa się prętów gwintowanych.

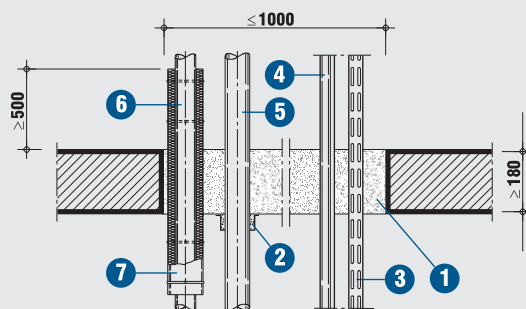


Ściany: $b \times h \cdot 1000 \text{ mm} \times 2000 \text{ mm}$
 Stropy: $b \times h \cdot 1000 \text{ mm} \times \text{nieograniczona}$

Detal A - Widok przejścia kombinowanego



Detal B - Przekrój przejścia kombinowanego przez ścianę



Detal C - Przekrój przejścia kombinowanego przez strop

Opis rysunków

- 1 zaprawa ogniochronna PROMASTOP® Typ S
- 2 kołnierz ogniochronny PROMASTOP®-UniCollar
- 3 półka kablowa
- 4 kabel, wiązka kabli, światłowody
- 5 rura z tworzywa sztucznego
- 6 rura metalowa
- 7 izolacja rur niepalnych z wełny mineralnej, gęstość $\geq 60 \text{ kg/m}^3$
- 8 masa ogniochronna PROMASTOP®-Coating, gr. 2 mm

Aprobata Techniczna: AT-15-5730/2007

Certyfikat Zgodności: ITB 0949/W

Deklaracja Zgodności: nr DZ-22

Wskazówki ogólne

Przejście kombinowane PROMASTOP® Kombischott Typ S uszczelnione jest zaprawą ogniochronną PROMASTOP® Typ S.

Przez przejście tego rodzaju można przeprowadzać:

- kable elektryczne (m.in. światłowody, kable w peszlu),
- rury z tworzyw sztucznych o średnicach nie większych niż 200 mm,
- rury stalowe i żelwne o średnicy nie większej niż 168,3 mm.

Maksymalny stopień wypełnienia przejścia przez kable wynosi 60 %.

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

- 120 mm – ściany betonowe,
- 150 mm – ściany z cegły pełnej, betonu komórkowego,
- 180 mm – stropy.

Detal A

Maksymalne wymiary przejścia, ułożenie kabli, rur oraz dopuszczalne odstępy przedstawiono w detailu A.

Detal B

Przejścia rur z tworzywa sztucznego o średnicy maksymalnej 200 mm uszczelnia się poprzez zastosowanie kołnierzy ogniochronnych PROMASTOP®-UniCollar (szczegóły w karcie katalogowej 500.30).

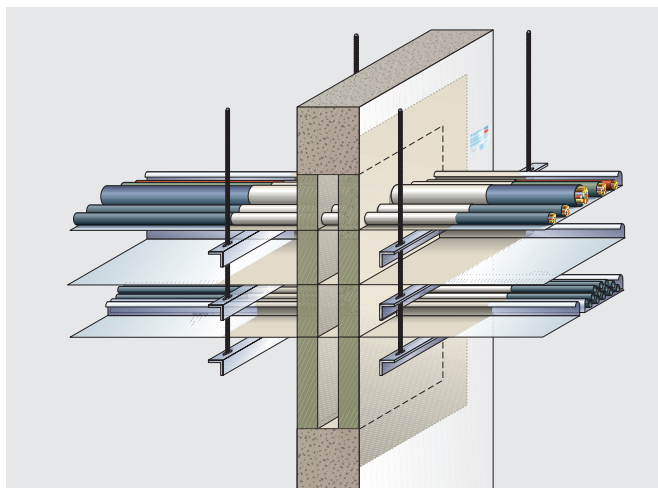
Rury metalowe uszczelnia się poprzez pomalowanie masą ogniochronną PROMASTOP®-Coating o grubości warstwy suchej nie mniejszej niż 2 mm na długości 400 mm z obydwóch stron przegrody.

Pierwsza podpora nośna półek kablowych powinna być zainstalowana w odległości nie większej niż 100 mm od przegrody.

Zaprawę PROMASTOP® Typ S w przegrodzie oraz kable elektryczne nie zabezpiecza się masą ogniochronną PROMASTOP®-Coating.

Detal C

Maksymalna szerokość przejścia w stropie wynosi 1000 mm, długość jest nieograniczona. Przepust wykonuje się analogicznie jak w ścianie. Przejście należy zabezpieczyć przed wchodzeniem. Alternatywnym rozwiązaniem na uszczelnienie rur stalowych i żelwnych o średnicy do 168,3 mm jest zaizolowanie ich po obydwu stronach przejścia matami z wełny mineralnej (9) o grubości 50 mm. Długość izolacji z każdej strony wynosi min. 500 mm.



Opis rysunków

- 1a masa ogniochronna PROMASTOP®-Coating, gr. ≥ 1 mm
- 1b masa ogniochronna PROMASTOP®-Coating, gr. ≥ 2 mm
- 2 płyty niepalnej wełny mineralnej, gęstość ≥ 150 kg/m³, d = 2 x 50 mm
- 3 półka kablowa
- 4 ściana
- 5 strop

Aprobata Techniczna: AT-15-3656/2010

Certyfikat Zgodności: nr W 241

Deklaracja Zgodności: nr DZ-10

Wskazówki ogólne

Przez przeście można przeprowadzać:

- kable elektryczne wszelkiego rodzaju (również światłowodowy),
- kable w peszlach,
- kable telekomunikacyjne,
- półki kablów, korytka kablów.

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

- 120 mm – ściany betonowe,
- 150 mm – ściany z cegły pełnej, betonu komórkowego,
- 150 mm – stropy.

Podporę nośną półek kablów należy instalować w odległości nie większej niż 100 mm od przegrody.

Maksymalny stopień wypełnienia przeście przez kable wynosi 60%.

Maksymalne wielkości otworu, przez który można przeprowadzić kable wynosi:

- w ścianie: $b \times h \leq 1000 \text{ mm} \times \leq 2000 \text{ mm}$;
- w stropie: $b \times h \leq 1000 \text{ mm} \times$ nieograniczona.

Przy stosowaniu masy ogniochronnej PROMASTOP®-Coating należy uważać, aby temperatura otoczenia nie była niższa niż +5 °C. Masę należy dobrze wymieszać przed użyciem. Aby uzyskać suchą warstwę grubości 1 mm trzeba użyć ok. 1850 g/m² masy PROMASTOP®-Coating, co odpowiada grubości warstwy mokrej 1400 μm.

Detal A

Przekrój przeście kablów przez ścianę przedstawiono w detalu A.

Detal B

Przeście kabli przez strop uszczelnia się tak samo, jak w ścianie. Przeście należy zabezpieczyć przed wchodzeniem!

Detal C

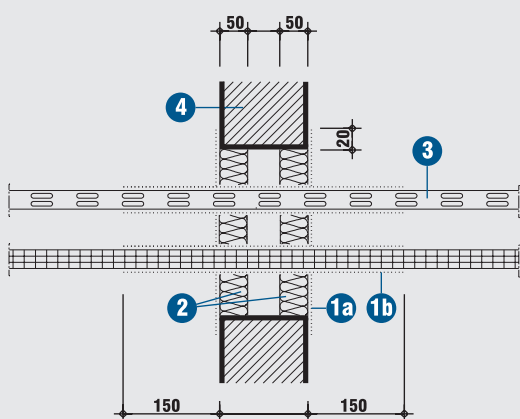
Ułożenie kabli i półek kablów oraz minimalne odstępy przedstawia detal C. Stalowe konstrukcje nośne kabli (półki i drabinki kablów) oraz kable mogą się stykać ze sobą, jak również z boczną i dolną krawędzią otworu.

Przebieg montażu

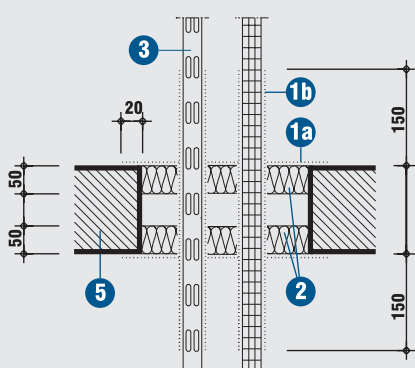
1. Wszystkie kable i półki kablów należy pokryć powłoką PROMASTOP®-Coating grubości 2 mm na długości 150 mm przed i za prześciem, jak również wewnątrz przegrody.
2. Przeście powinno być wypełnione szczelnie wełną mineralną. Zewnętrzne powierzchnie płyt wełny oraz 20 mm przegrody wokół otworu należy pomalować warstwą PROMASTOP®-Coating grubości 1 mm.

Dodatkowe przełożenie kabli i przewodów

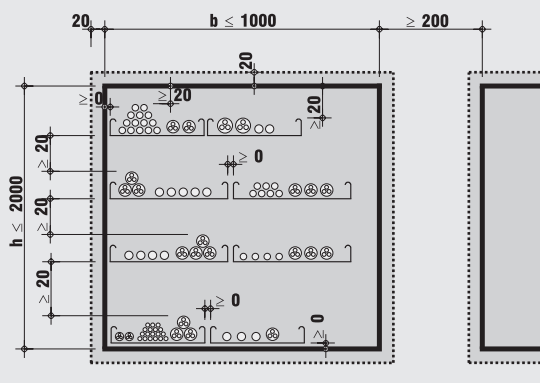
Pokryte masą PROMASTOP®-Coating kable przeciągnąć przez otwory wywiercone w wełnie mineralnej. Uszczelnić wełną mineralną i masą PROMASTOP®-Coating.



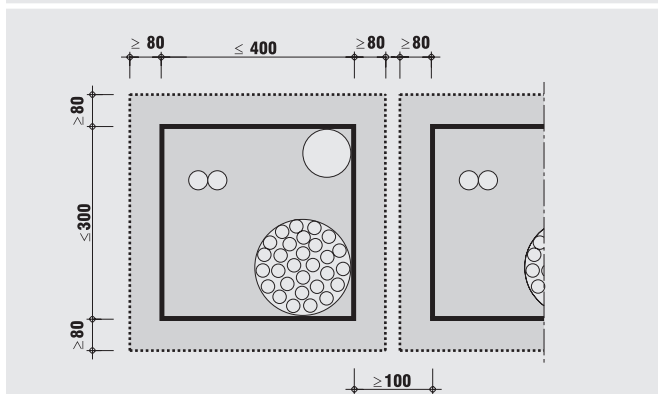
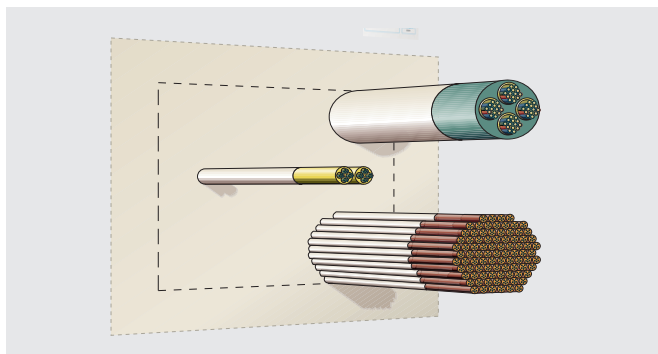
Detal A - Przeście kablów przez ścianę



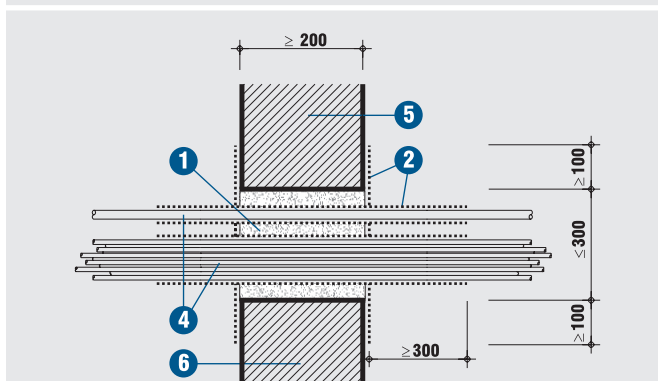
Detal B - Przeście kablów przez strop



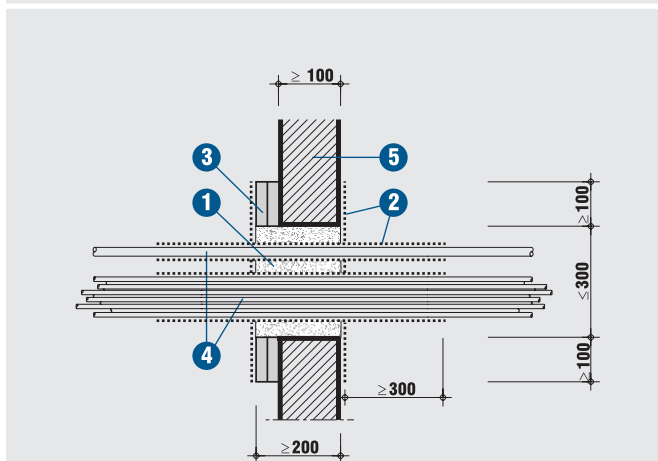
Detal C - Widok przeście kablów



Detal A - Widok przejścia kablowego



Detal B - Przekrój przez ścianę lub strop



Detal B - Zwiększenie grubości ściany

Opis rysunków

- 1 pianka ogniochronna PROMAFOAM®-C
- 2 masa ogniochronna PROMASTOP®-Coating, $d \geq 2$ mm
- 3 pasma płyty PROMATECT®-H
- 4 kable, wiązka kabli, światłowód, przewód multimedialny
- 5 ściana masywna lub strop

Aprobata Techniczna: AT-15-3656/2010, AT-15-5548/2009

Deklaracja Zgodności: nr DZ-10, nr DZ-21

Zalety systemu

- masa ogniochronna PROMASTOP®-Coating na bazie wody,
- przejście kabli i wiązek kabli dowolnego rodzaju i średnicy,
- wysoka wydajność (ok. 25 l z jednego opakowania) – wystarczy np. na 4-6 przejść kablowych o wymiarach 200 x 200 mm,
- maksymalne wymiary przejścia 300 x 400 mm,
- klasa odporności ogniowej EI 120.

Wskazówki ogólne

Należy przestrzegać wytycznych stosowania pianki PROMAFOAM®-C oraz masy PROMASTOP®-Coating. Aby otrzymać grubość warstwy suchej 1 mm należy nanieść warstwę masy PROMASTOP®-Coating w ilości 1850 g/m² co odpowiada grubości warstwy mokrej 1400 μm. Maksymalny stopień wypełnienia przejścia przez kable wynosi 40%. Temperatura otoczenia musi wynosić +5 °C. Masę dobrze wymieszać przed użyciem.

Detal A

Szczegół przedstawia maksymalne wymiary przejścia oraz minimalne odstępy między elementami przejścia.

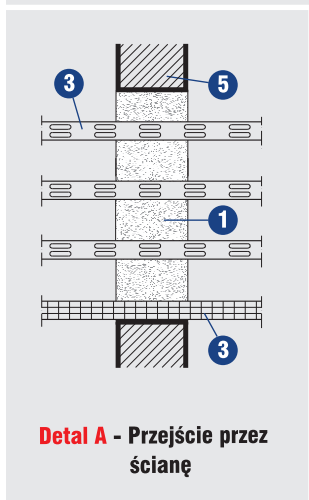
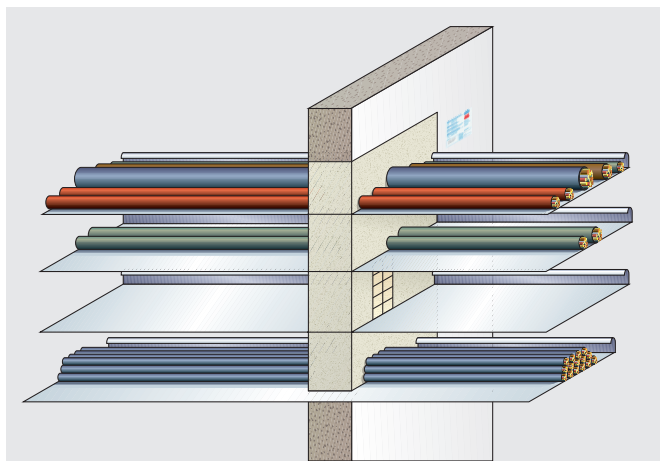
Przebieg montażu

- wszystkie kable i pólki kablowe należy pokryć powłoką PROMASTOP®-Coating grubości 2 mm na długości 300 mm przed i za przejściem, jak również wewnątrz przegrody,
- wypełnić otwór pianką PROMAFOAM®-C (1),
- po stwardnieniu pianki usunąć jej nadmiar,
- powierzchnie pianki oraz 100 mm przegrody wokół otworu pomalować warstwą PROMASTOP®-Coating grubości 2 mm.

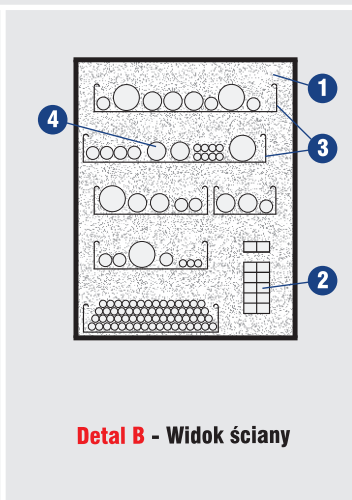
Detal B i C

Przejście kablowe PROMAFOAM® może być stosowane w ścianach z cegły, betonu lub gazobetonu oraz w stropach o odporności ogniowej nie mniej niż REI 120 (w przypadku ścian działowych bez funkcji nośnej – EI 120) i grubości minimalnej 200 mm.

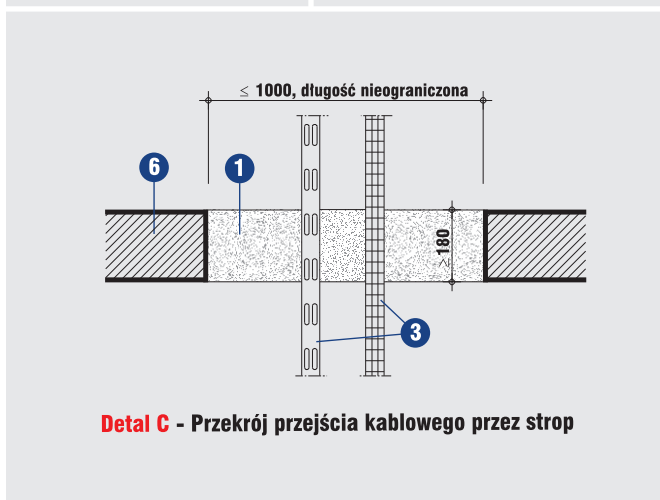
Przy grubościach przegród mniejszych niż 200 mm wokół otworu należy umocować pasma z płyt PROMATECT®-H (3), zwiększające grubość przegrody.



Detail A - Przeście przez ścianę



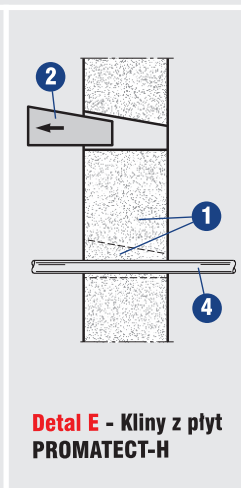
Detail B - Widok ściany



Detail C - Przekrój przejścia kablowego przez strop



Detail D - Wymiary przejść kablowych



Detail E - Kliny z płyt PROMATECT-H

Opis rysunków

- 1 zaprawa ogniochronna PROMASTOP® Typ S
- 2 kliny PROMATECT®-H
- 3 półka kablowa
- 4 kabel, wiązka kabli, światłowód
- 5 ściana
- 6 strop

Aprobata Techniczna: AT-15-5730/2007

Certyfikat Zgodności: ITB 0949/W

Deklaracja Zgodności: nr DZ-22

Ważne wskazówki

Przez przepust kablowy mogą być przeprowadzone kable i przewody elektryczne wszelkiego rodzaju (również światłowody). Wielkość przekroju pojedynczego kabla jest nieograniczona. Również konstrukcje nośne do kabli (rynni, półki, drabinki) z profili stalowych mogą być przeprowadzone przez przepusty. Maksymalny stopień wypełnienia przejścia przez kable wynosi 60%. Grubości przegród, przez które przeprowadza się instalacje, powinny być nie mniejsze, niż:

- 120 mm – ściany betonowe,
- 150 mm – ściany z cegły pełnej, betonu komórkowego,
- 180 mm – stropy.

Przygotowanie świeżej zaprawy

Zaprawa PROMASTOP® Typ S jest dostarczana w workach 20 kg. Na worek suchej zaprawy potrzeba ok. 7,5 l wody. Do przygotowania mniejszych ilości świeżej zaprawy należy wlać do pojemnika odpowiednią ilość wody i dosypać odmierzoną ilość suchej zaprawy z worka.

Mieszać należy za pomocą wiertarki z mieszadłem. Większe ilości zaprawy mogą być przygotowane za pomocą ogólnie dostępnych w handlu maszyn do mieszania zapraw lub agregatów tynkarskich.

Obliczenie zapotrzebowania świeżej zaprawy

Z jednego worka suchej zaprawy (20 kg) i ok. 7,5 l wody otrzymuje się, przy prawidłowym przygotowaniu, 22 l świeżej zaprawy (0,022 m³). Przy wykonywaniu przepustu w przegrodzie o grubości 120 mm, zapotrzebowanie na świeżą zaprawę można ustalić w prosty sposób wg poniższego przykładu:

Wymiar otworu	Zaprawa sucha	Woda
b · h = x m ²	x · 110 kg	x · 41 litrów

Należy uwzględnić procentowe ubytki na kable jak i dodatki ze względu na ewentualne straty wykonawcze.

Detail A i B

Przekrój i widok przejścia kablowego PROMASTOP® Typ S przez ścianę został przedstawiony na detailu A i B.

Detail C

Przeście kablowe przez strop powinno być wykonane wg detailu C.

Detail D

Maksymalne wymiary i układ półek kablowych w obrębie przejścia jak i odstępy minimalne podaje detail D.

Detail E – dodatkowe przełożenie kabli

W przypadku gdy trzeba przeprowadzić dodatkowe kable przez istniejący przepust, wbudowuje się kliny z PROMATECT®-H, które w razie potrzeby można usunąć. Powstałe szczeliny i otwory należy uszczelnić zaprawą PROMASTOP® Typ S.

Wskazówki montażowe

Świeża zaprawa może być nałożona ręcznie (kielnią) lub można użyć ogólnie dostępnych agregatów tynkarskich i maszyn do zapraw (patrz wyżej). Należy zwrócić uwagę na dostateczne zagęszczenie mieszanki w otworze. Przeście w stropie należy zabezpieczyć od góry przed wchodzeniem.



Opis rysunków

- 1 zaprawa ogniochronna PROMASTOP® Typ S
- 2 półki kablowe
- 3 kabel, światłowód, pusta rura (tworzywo sztuczne lub metal)
- 4 ściana masywna
- 5 strop masywny
- 6 drzwi ogniochronne
- 7 mur lub żelbet
- 8 nadproże żelbetowe

Aprobata Techniczna: AT-15-5730/2007

Certyfikat Zgodności: ITB 0949/W

Deklaracja Zgodności: nr DZ-22

Ważne wskazówki

W elektrowniach, fabrykach, obiektach przemysłowych, szpitalach itp. z reguły kable i przewody zasilające skoncentrowane są w specjalnie dla nich przeznaczonych tunelach. Kable te i przewody ułożone są na konstrukcjach nośnych, takich jak rynny i półki kablowe, które są przymocowane do ścian lub stropów.

Aby uniknąć rozprzestrzeniania się ognia i dymu w przypadku pożaru kabli, należy te pomieszczenia oddzielić od innych stref pożarowych odpowiednimi, charakteryzującymi się odpornością ogniową grodziami. Z powodu dużego zagęszczenia kabli i przewodów niemożliwe jest ustawienie ściany masywnej, dlatego jako ogólne zabezpieczenie stosuje się ścianę ogniową z zaprawy ogniochronnej PROMASTOP® Typ S.

Tunele kablowe muszą być stale kontrolowane i musi istnieć możliwość przeprowadzania prac instalacyjnych. Dlatego należy w ścianie grodziowej wbudowywać drzwi ogniochronne.

Konstrukcja ściany grodziowej

Do montażu drzwi przygotowuje się najpierw murowane lub żelbetowe słupy z nadprożem. Wymiary słupa wynoszą min. 240 x 175 mm, wymiary nadproża min. 100 x 175 mm. W taki otwór wstawia się odpowiednie drzwi przeciwpożarowe. Alternatywnie może być w miejsce słupa masywnego wstawiona konstrukcja stalowa. Okładzina konstrukcji płytami PROMATECT® oraz sposób montażu drzwi muszą być uzgodnione z kompetentnymi instytucjami.

Przebieg prac

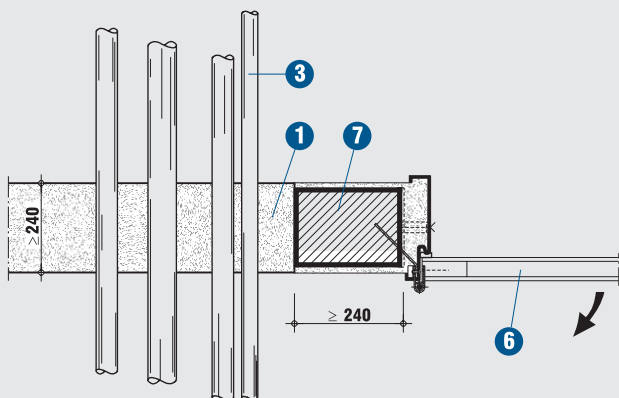
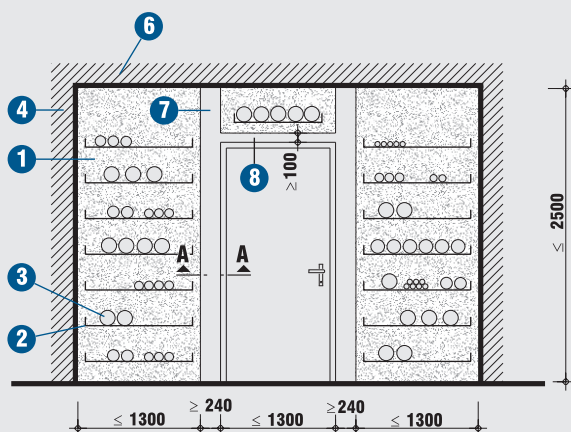
Najpierw należy zakończyć układanie kabli i przewodów (2) i (3). Następnie należy wykonać masywną lub stalową konstrukcję do montażu drzwi (7). Pozostała część otworu między podłogą, ścianą masywną (4), stropem masywnym (5) i słupami (7) będzie wypełniona zaprawą ogniochronną PROMASTOP® Typ S wg karty katalogowej 620.12.

Przestrzeń nad nadprożem drzwiowym można zamurować lub wykonać przepust instalacyjny.

Do otyłkowania słupa masywnego (7) jak i montażu ościeżnicy używa się również zaprawy ogniochronnej PROMASTOP® Typ S (lub zaprawy MG III, karta katalogowa 620.20).

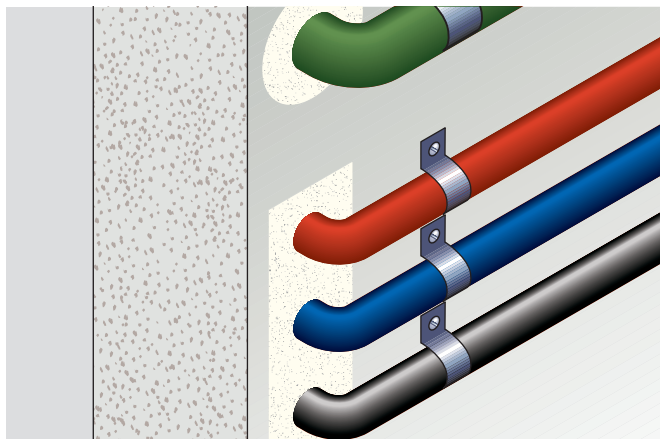
Detal A

Detal A pokazuje maksymalne wymiary opisanej powyżej konstrukcji ściany grodziowej. Wysokość maksymalna PROMASTOP® ściany grodziowej wynosi 2,50 m. Przy wysokości większej w świetle niż 2,50 m, należy wykonać podmurówkę wyrównawczą.



Przekrój A - A

Detal A - Dopuszczalne wymiary



Opis rysunków

- 1 masa ogniochronna PROMASEAL®-Mastic, $d \geq 10$ mm
- 2 wełna mineralna, gęstość ≥ 40 kg/m³
- 3 kabel elektryczny lub wiązka kabli w peszlu
- 4 kanał kablowy PROMATECT® (490.1 lub 490.2) lub ściana szachtu (450.41 lub 450.50)
- 5 pasma PROMATECT®-H, $b \geq 50$ mm, $d \geq 20$ mm

Aprobaty Techniczne: AT-15-4968/2007, AT-15-5548/2009, AT-15-6889/2005

Certyfikat Zgodności: ITB 0180/W, ITB 0992/W, Deklaracja Zgodności: nr DZ-17, nr DZ-21, nr DZ-27

Ważne wskazówki

Kable elektryczne często przechodzą przez ściany i stropy o określonej odporności ogniowej. Aby przejścia te w przypadku pożaru nie umożliwiała przedostawania się ognia i dymu do innych stref i pomieszczeń, konieczne jest zastosowanie szczególnych środków zaradczych. Opisane poniżej przejście kablowe, uszczelnione masą ogniochronną PROMASEAL®-Mastic, skutecznie chroni sąsiednie pomieszczenia przed ogniem i zadymieniem.

Detal A

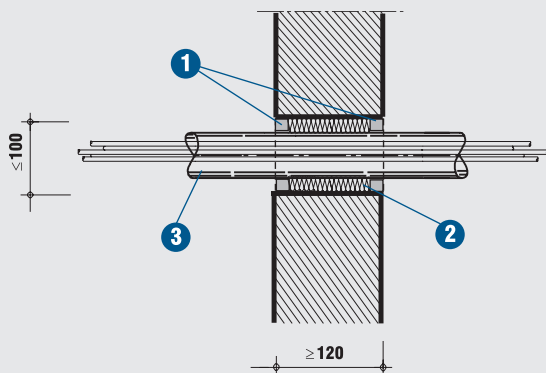
Przestrzeń między elementem masywnym a wiązką kabli elektrycznych w peszlu (3) wypełniona jest wełną mineralną (2) o gęstości nie mniejszej niż 40 kg/m³ i uszczelniona masą ogniochronną PROMASEAL®-Mastic (1) na głębokość 10 mm z obydwu stron przegrody. Średnica peszla nie powinna przekraczać 40 mm. Rozwiązanie przedstawione w detalu A jest sklasyfikowane jako EI 120 jeśli grubość przegród wynosi:

- 120 mm – ściany betonowe,
- 150 mm – ściany z cegły pełnej, betonu komórkowego,
- 180 mm – stropy.

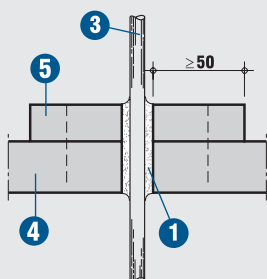
Detal B

Jeśli z kanału kablowego PROMATECT® lub z szachtu wychodzą kable (3), obszar ten musi zostać wzmocniony pasmami płyt PROMATECT®-H, $d \geq 20$ mm.

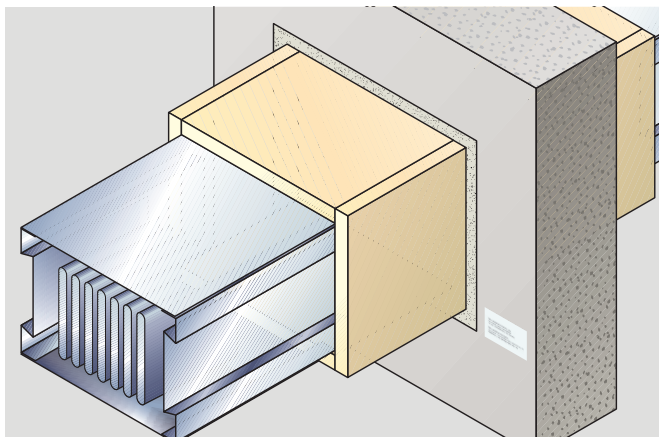
Szerokość pasm (6) – b, nie może być mniejsza niż 50 mm. Wolna przestrzeń między kablami (3) oraz między kablami a płytą PROMATECT® musi zostać dokładnie wypełniona masą ogniochronną PROMASEAL®-Mastic (1).



Detal A - Uszczelnienie przejścia wiązki kabli w peszlu



Detal B - Uszczelnienie przejścia kabli z kanału kablowego



Opis rysunków

- 1 szynoprzewód
- 1a 1a – Alu Typ LD lub LDA
- 1b 1b – Miedź Typ LDCu lub LDC
- 2 uszczelnienie wewnętrzne szynoprzewodu, składające się z pasm płyt PROMATECT®-H oraz PROMASEAL-ST
- 3 uszczelnienie zewnętrzne z płyt PROMATECT-H, gr. 20 mm w obrębie przejścia ściennego lub stropowego
- 4 zaprawa ogniochronna PROMASTOP® MG III
- 5 ściana masywna REI 120
- strop masywny REI 120

Klasa odporności ogniowej:

EI 120 przy montażu w ścianach i stropach masywnych

Ważne wskazówki

Szynoprzewody często przechodzą przez ściany i stropy o określonej odporności ogniowej (np. REI 120). Zastosowanie szczególnych środków zaradczych pozwala zagwarantować, że funkcja wydzielająca przegrody pozostaje zachowana.

Uszczelnienie wewnętrzne oraz zewnętrzne szynoprzewodu jest wykonywane warsztatowo. Gotowe elementy są montowane w ścianie lub stropie. Puste przestrzenie między ścianą lub stropem a płytami PROMATECT® wypełnione są zaprawą ogniochronną PROMASTOP® MG III.

Każdy przepust szynoprzewodowy jest zgodnie z dokumentami odniesienia, trwale oznaczony przez tabliczkę informacyjną. Należy przestrzegać wymogów oraz zaleceń producenta szynoprzewodów.

Detal A

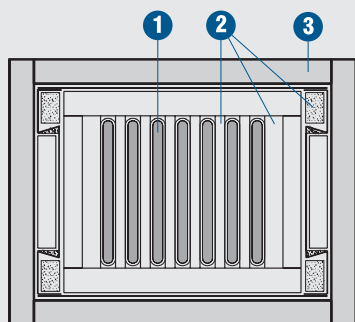
Wewnętrzny blok przepustu składa się z pasm płyt PROMATECT®-H oraz materiału pęczniącego PROMASEAL®-ST. Okładzina zewnętrzna z płyt PROMATECT® uniemożliwia nadmierny przepływ wysokiej temperatury.

Detal B

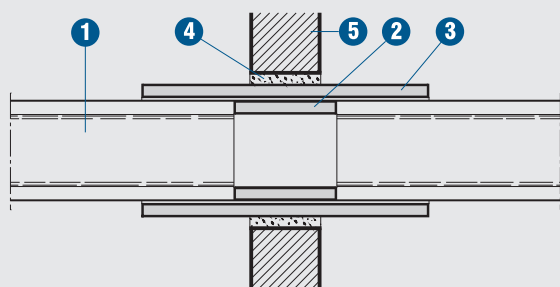
Szynoprzewód z wewnętrznym blokiem uszczelniającym należy symetrycznie zamontować w otworze ściennym. Szynoprzewód w pobliżu przegrody należy z obu stron podwiesić lub podeprzeć. W obrębie przepustu ściana murowana musi mieć grubość nie mniejszą niż 115 mm a ściana betonowa nie mniej niż 100 mm.

Detal C

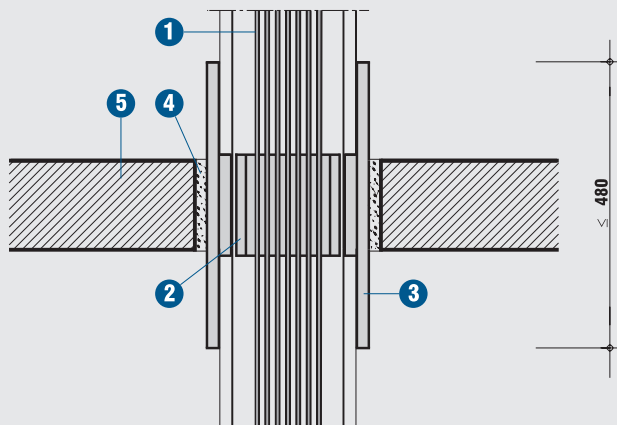
Przejścia szynoprzewodów przez stropy masywne powinny być wykonane wg detalu C. Grubość stropu musi wynosić nie mniej niż 150 mm.



Detal A - Przekrój poprzeczny



Detal B - Przejście przez ścianę



Detal C - Przejścia przez strop

