

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®-FC MD oraz PROMASTOP®-FC, a także opaski ogniochronnej PROMASTOP®-W, uszczelnia się przejścia rur z tworzyw sztucznych przez stropy i ściany, uniemożliwiając rozprzestrzenianie się ognia i dymu na inne strefy pożarowe. Kołnierze i opaski PROMASTOP® zapewniają uszczelnionym przepustom rurowym klasę odporności ogniowej EI120.



Do zabezpieczenia ogniochronnego rur metalowych Promat proponuje zastosowanie masy ogniochronnej PROMASEAL®-A spray, PROMASEAL®-A, AG lub zaprawy ogniochronnej PROMASTOP®-M.

Przejścia kablowe

Uszczelnienie przepustów kablowych wykonuje się przy zastosowaniu zapraw ogniochronnych PROMASTOP® lub masy ogniochronnej PROMASTOP®-CC 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 bezrozpuszczalnikową, endotermiczną powłoką PROMASTOP®-CC,
- przepusty kablowe z zaprawy ogniochronnej PROMASTOP®-M.

Przejścia pojedynczych przewodów mogą być również w prosty i skuteczny sposób zabezpieczone przez uszczelnienie masą ogniochronną PROMASEAL®-A lub -AG.

Przejścia kombinowane

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

Domknięcia otworów

Klasa odporności ogniowej do EI120

Europejska Ocena Techniczna: ETA-16/0523

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0761-CPR-16/ 0523-2017/07

Korzyści instalatora

- Wielkość maksymalna otworu 3,75 m² – testowana w ścianie i stropie,
- Masa odporna na wilgoć,
- Mokra grubość warstwy 0,9 mm na wełnie mineralnej (grubość suchej warstwy 0,7 mm),
- Uszczelnienie wykonane masą PROMASTOP®-CC może być malowane powłokami i farbami na bazie emulsji poliuretanu, akryli lub mieszanek do celów dekoracyjnych.

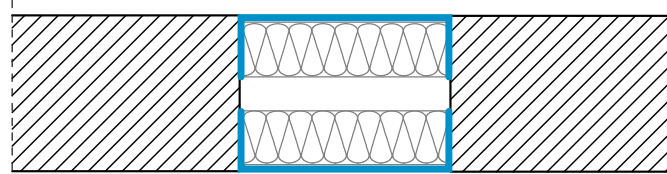
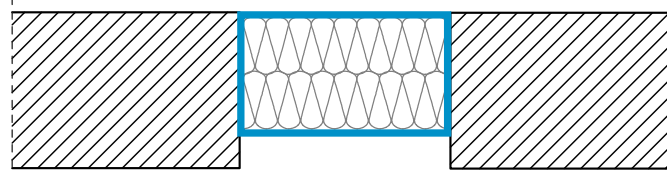
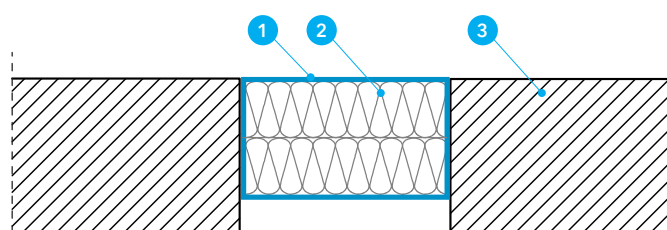
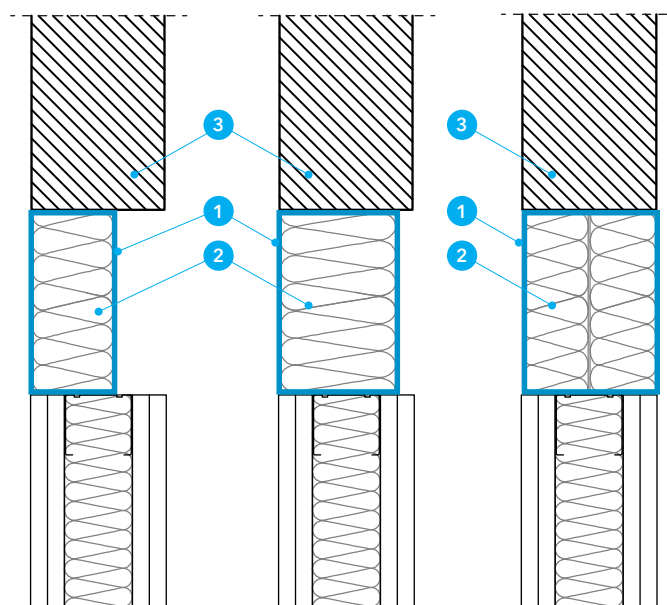
Montaż

- W zależności od klasy odporności ogniowej należy nałożyć odpowiednią ilość warstw wełny mineralnej (A1 zgodnie z EN14501-1) z temperaturą topnienia $\geq 1000^{\circ}\text{C}$ i gęstością 140 kg/m³.
- Wełna mineralna musi zostać pokryta masą ogniochronną PROMASTOP®-CC na grubość suchej warstwy min. 0,7 mm.
- Zużycie masy wynosi ok 1,35 kg/m³ dla grubości 0,7 mm.
- Szczeliny można wypełnić wełną mineralną lub masą PROMASEAL®-A.
- Nie jest konieczne malowanie powierzchni przegród poza wełną.
- Konieczne jest oznaczenie tego domknięcia.

Detal A

Istnieje wiele możliwości umiejscowienia wełny mineralnej w zależności od grubości i typu przegrody: ściany o min. gr. 100 mm a stropy o grubości min. 150 mm. W zależności od klasy odporności ogniowej występują różne grubości wełny mineralnej:

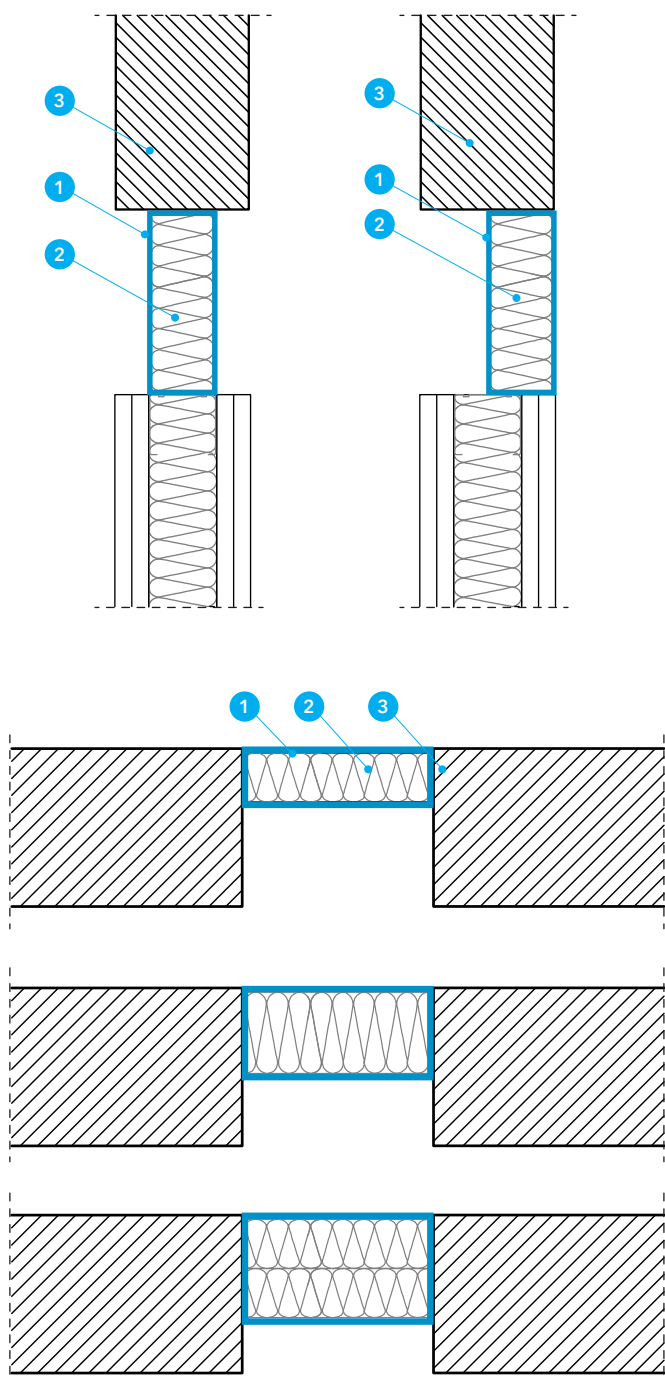
- 1 warstwa min. 50 mm – EI60,
- 1 warstwa 80 mm lub 2 warstwy min. 50 mm (=100 mm) – EI120 pokrytej masą PROMASTOP®-CC.



Opis rysunków

- 1 Masa ogniochronna PROMASTOP-CC grub. min. 0,7 mm
2 Wełna mineralna gęstości min. 140 kg/m³

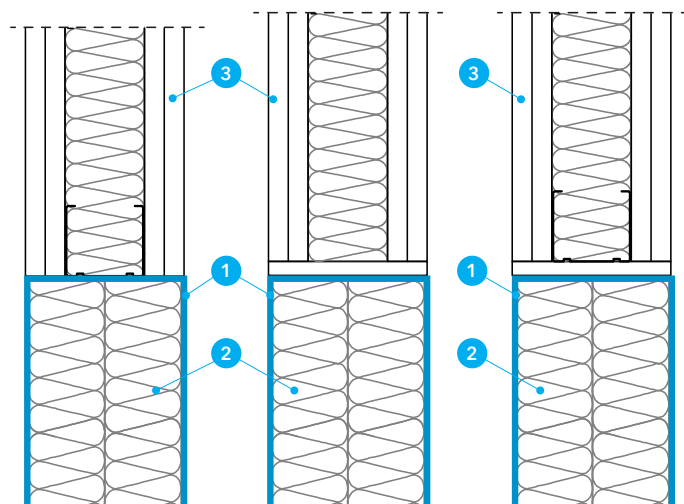
- 3 Przegroda ogniowa (ściana lub strop)



Detail B

Otwór w ścianie lekkiej należy zabezpieczyć zgodnie z jednym z poniższych sposobów:

- Bez dodatkowej płyty ale z profilem w miejscu otworu,
- Z dodatkową płytą wokół otworu ale bez profilu,
- Z dodatkową płytą wokół profilu i z płytą.



Przegroda	Grubość wełny mineralnej [mm]		
	1 x 50 mm	1 x 80 mm	2 x 50 mm
Ściana lekka ≥ 100 mm	3,0 m ²	3,75 m ²	
Ściana masywna ≥ 100 mm			
Strop masywny ≥ 150 mm			
Ściana warstwowa ≥ 80 mm	brak		2,0 m ²
Ściana warstwowa 100 mm + 175 mm			0,36 m ²
Ściana szachtowa 2x20 mm			0,6 m ²
Sufit podwieszany 2x20 mm			0,6 m ²

Tabela.1 Maksymalne testowane otwory zamknięte wełną mineralną i masą PROMASTOP®-CC.

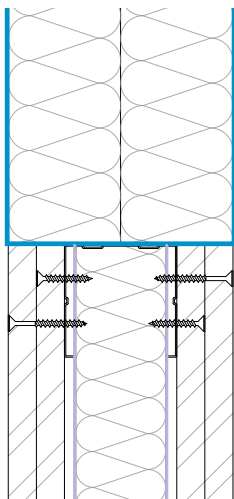
Opis rysunków

- 1 Masa ogniochronna PROMASTOP-CC grub. min. 0,7 mm
- 2 Wełna mineralna gęstości min. 140 kg/m³

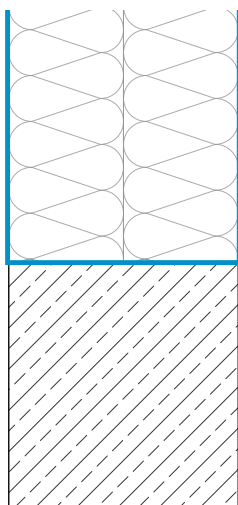
- 3 Przegroda ogniowa (ściana lub strop)

PROMASTOP®-CC w przegrodach (1x50 mm, 1x80 mm oraz 2x50 mm wełny mineralnej)

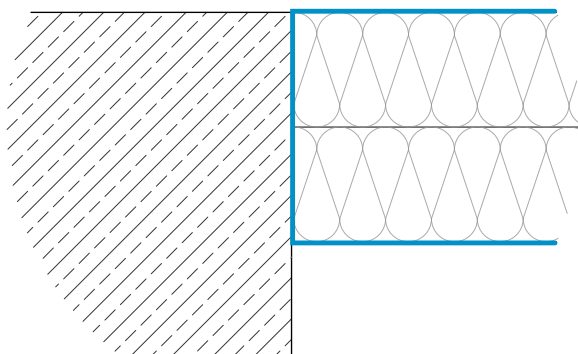
a) Ściana lekka o grubości ≥ 100 mm i wykonana na konstrukcji drewnianej lub stalowej opłytwanej obustronnie płytą ogniochronną o gr. min. 12,5 mm.



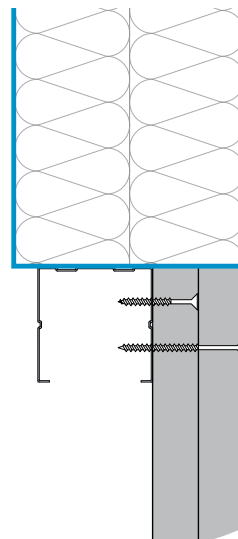
b) Ściana masywna o grubości ≥ 100 mm i gęstości ≥ 450 kg/m³.



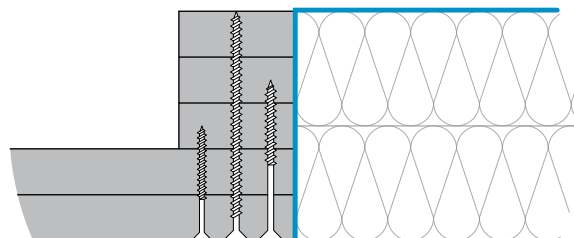
c) Strop masywny o grubości ≥ 150 mm i gęstości ≥ 450 kg/m³.



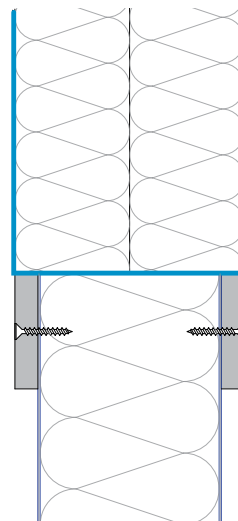
d) Szacht zamocowany jednostronnie na profilach stalowych oraz podwójnej płycie o grubości min. 40 mm.



e) Sufit podwieszany o grubości min. 40 mm wykonany z podwójnej płyty na podkonstrukcji stalowej.



f) Ściany warstwowe o grubości zgodnej z tabelą 1. Otwory w ścianach warstwowych wyłożone wokół płytą PROMAXON®-Typ A gr. min. 10 mm.



Domknięcia otworów

Klasa odporności ogniowej EI240

Klasyfikacja nr: 01633/22/R181NZP

Korzyści instalatora

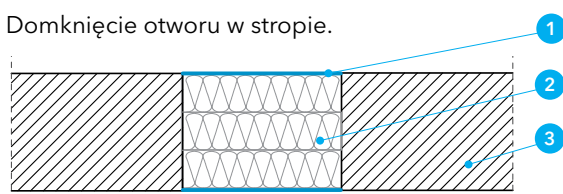
- Wielkość maksymalna otworu 600x600 mm - testowana w ścianie i stropie.
- Grubość suchej masy PROMASEAL®-A spray na wełnie - 2 mm.
- Uszczelnienie wykonane masą PROMASEAL®-A spray może być malowane powłokami i farbami na bazie emulsji poliuretanu, akryli lub mieszanek do celów dekoracyjnych.

Montaż

- Minimalna grubość ściany masywnej to 180 mm a stropu 200 mm.
- W otwór należy włożyć wełnę mineralną (A1 zgodnie z EN14501-1) o łącznej grubości min. 150 mm z temperaturą topnienia $\geq 1000^{\circ}\text{C}$ i gęstością 140 kg/m^3 .
- Wełna mineralna musi zostać pokryta masą ogniochronną PROMASEAL®-A spray na grubość suchej warstwy min. 2 mm.
- Zużycie masy wynosi ok $1,85 \text{ kg/m}^3$ dla grubości 1 mm.
- Szczeliny można wypełnić wełną mineralną.
- Nie jest konieczne malowanie powierzchni przegród poza wełną.
- Konieczne jest oznaczenie tego domknięcia.

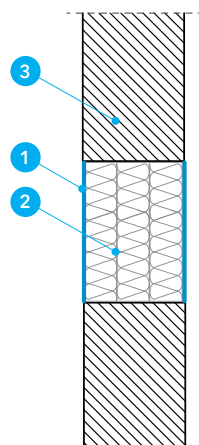
Detal A

Domknięcie otworu w stropie.



Detal B

Domknięcie otworu w ścianie.



Opis rysunków

- 1 Masa ogniochronna PROMASEAL®-A spray grub. min. 2 mm
- 2 Wełna mineralna gęstości min. 140 kg/m^3

- 3 Przegroda ogniowa (ściana lub strop)



Odporność ogniowa

EI120

Nr rozwiązania

500.31

Przejścia rur z tworzyw sztucznych kołnierz PROMASTOP®-FC MD

Europejska Ocena Techniczna: ETA-19/0215

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0761-CPR-19/0215-2019/9

Krajowa Ocena Techniczna: ITB-KOT - 2022/2170

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych: KDWU-46

Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 020-UWB-3027/W

Zastosowanie

PROMASTOP®-FC MD **1** jest kołnierzem ogniochronnym stosowanym w celu zabezpieczenia przeciwpożarowego przejść przez przegrody rur z tworzyw sztucznych.

Minimalne grubości przegród, w których można zabezpieczyć przejścia kołnierzem PROMASTOP®-FC MD **1** to:

- ściana lekka gr. min. 100 mm,
- ściana masywna gr. min. 100 mm,
- stropy masywne gr. min. 150 mm.

Zakres średnic rur został przedstawiony w tabeli poniżej.

Typ rury	Średnica rur [mm]
PE-HD	Ø32 ÷ Ø160
PP-H/PP-R	Ø20 ÷ Ø160
PVC-U	Ø32 ÷ Ø160
PE-S2 np. Geberit Silent-db20	Ø56 ÷ Ø110
PP-C/PP-MD/PP-C np. Geberit Silent-PP	Ø40 ÷ Ø125
PP-MD np. Rehau Raupiano plus	Ø40 ÷ Ø125
PP-R stabi glass*	Ø20 ÷ Ø110
PP-R stabi aluminium*	Ø16 ÷ Ø90
PE-RT/AL/PE-RT*	Ø16 ÷ Ø110
Wielowarstwowe np. PE-Xc/AL/PE-Xc*	Ø16 ÷ Ø63

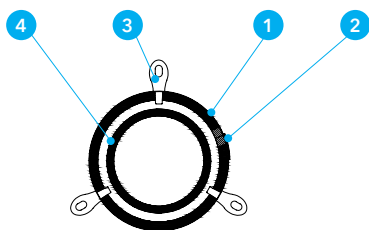
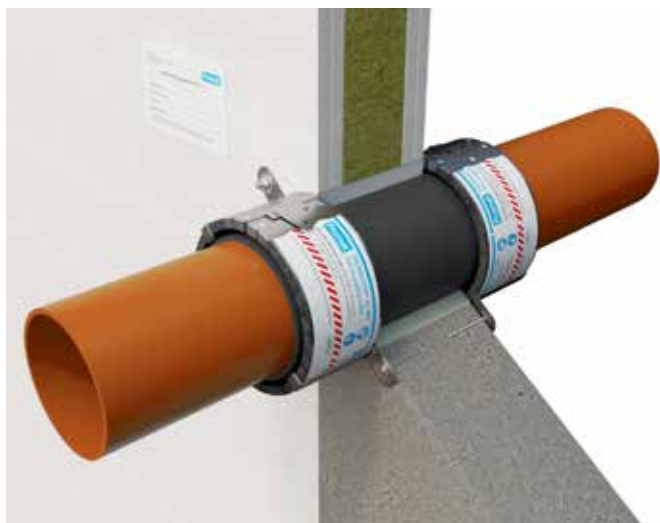
* rozwiązanie dotyczy ścian murowanych gr. min. 100 mm.

Wskazówki ogólne

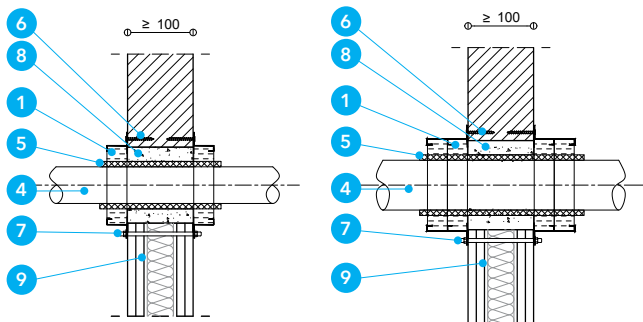
PROMASTOP®-FC MD **1** to kołnierz ogniochronny wykonany z taśmy pęczniącej i wyposażony w uchwyty mocujące oraz klamry zamykające. Całkowita długość kołnierza w jednym opakowaniu to 3,2 m. W zależności od obwodu rur można go dociąć na długość i zainstalować po obu stronach ścian, oraz po spodniej stronie konstrukcji stropów.

Detal A

Rysunek przedstawia widok kołnierza zamontowanego na rurze przy przejściu przez przegrodę. Z jednego opakowania można uzyskać np. 7 kołnierzy dla rur o średnicy zewnętrznej 110 mm. Zamknięcie przyciętego kołnierza odbywa się za pomocą klamer zamykających **2** (7 kompletów w opakowaniu). Montaż kołnierza do przegrody odbywa się za pomocą stalowych uchwytów mocujących **3** z użyciem właściwego materiału mocującego. Jedno opakowanie zawiera 21 uchwytów mocujących **3**. Dodatkowe klamry zamykające oraz uchwyty mocujące można zamówić osobno (w przypadku niewystarczającej ich ilości w opakowaniu z kołnierzem).



Detal A - Widok kołnierza

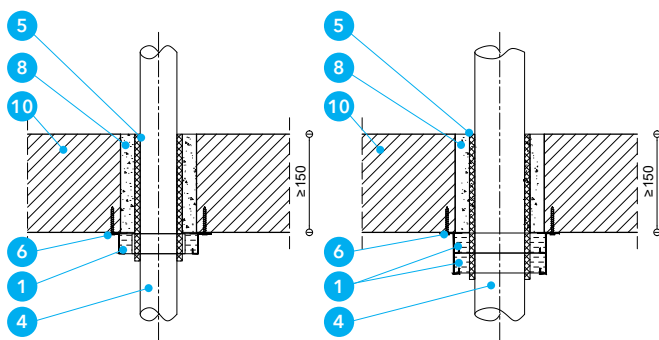


Detal B - Montaż kołnierzy na ścianie

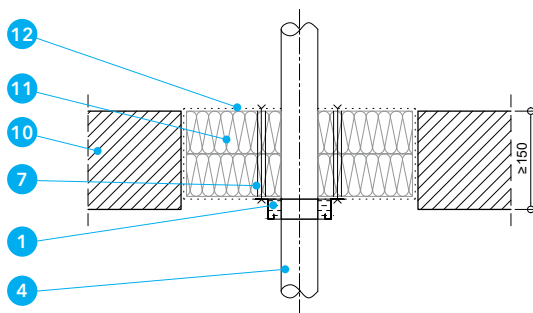
Opis rysunków

- 1 Kołnierz ogniochronny PROMASTOP®-FC MD
- 2 Klamry zamykające
- 3 Uchwyty mocujące
- 4 Rura z tworzywa sztucznego
- 5 Izolacja palna o grubości maksymalnej 4 mm (opcjonalnie)
- 6 Łączniki stalowe, np. wkręty lub kotwy

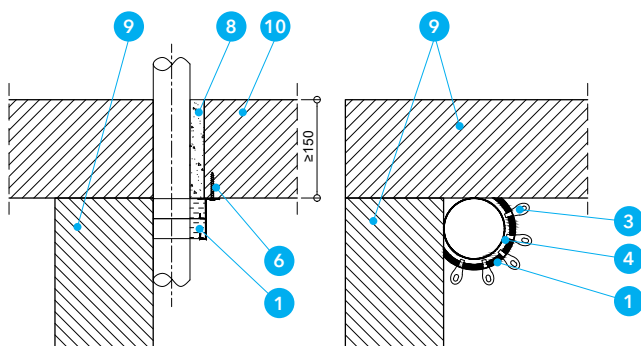
- 7 Materiał mocujący, pręt gwintowany min. M6
- 8 Uszczelnienie szczeliny obwodowej, np. masa szpachlowa Promat® (≤31 mm)
- 9 Ściana
- 10 Strop
- 11 Skalna wełna mineralna
- 12 Masa ogniochronna PROMASTOP®-CC



Detal C - Montaż kołnierzy pod stropem



Detal D - Montaż kołnierzy pod stropem z uszczelnieniem wełną i masą ogniochronną



Detal E - Montaż kołnierzy pod stropem w narożu ścian

Detal B

W celu zabezpieczenia przejścia instalacyjnego rury przez ścianę należy zamocować kołnierz po obu stronach przegrody. Kołnierz mocuje się do ściany masywnej za pomocą wkrętów lub kotew stalowych (6), w przypadku ściany lekkiej montaż odbywa się za pomocą prętów gwintowanych (7). Szczelinę wokół rury o maksymalnej szerokości 31 mm należy wypełnić masą szpachlową Promat lub zaprawą cementową np. PROMASTOP-M (8) na całej grubości ściany. Przy rurach o średnicach zewnętrznych powyżej 125 mm należy stosować kołnierze podwójne, tzn. z jednej strony przegrody dwa kołnierze obok siebie. W takim przypadku do mocowania służą specjalne klamry o podwójnej długości (na zamówienie).

Detal C

Przy przejściach przez strop należy stosować kołnierz tylko od dołu stropu. Montaż przebiega identycznie jak w przypadku przejścia przez ścianę. Na rurach można stosować izolację palną (5) (minimalna klasa reakcji na ogień E) o grubości maksymalnej 4 mm.

Długość kołnierzy oraz liczba haków mocujących

Poniższa tabela określa potrzebną długość kołnierza oraz ilość uchwytów mocujących (typ C) na jeden gotowy kołnierz jak również wydajność (ilość kołnierzy z jednego opakowania), w zależności od średnicy zewnętrznej rury. Liczbę długich klamer (typ D) przedstawia cyfra w nawiasie. Długie klamry należy zamawiać osobno.

Średnica zewn. rury Ø	Dł. kołnierza [mm]	Wydajność strop/ściana	Liczba klamer C (D)
20	150	21 / 10	2
32	190	16 / 8	2
40	225	14 / 7	2
50	255	12,5 / 6	2
64	300	10,5 / 5	3
75	335	9,5	3
90	380	8 / 4	3
110	445	7 / 3,5	3
125	490	6,5 / 3	4
160	630	5 / 2	2 (4)

Detal D

W przypadku dużego otworu w stropie, przez który przechodzi rura z tworzywa sztucznego, zabezpieczenie przejścia można wykonać poprzez wypełnienie otworu wełną mineralną (11) na grubości min. 100 mm. Powierzchnia wełny powinna być pomalowana z każdej strony masą ogniochronną PROMASTOP®-CC (12) na grubość min. 0,7 mm. Kołnierz (1) w wełnie należy mocować za pomocą prętów gwintowanych (7) lub wkrętów spiralnych.

Detale E

Kołnierz PROMASTOP®-FC MD (1) może być również stosowany do zabezpieczenia przejścia rur z tworzywa sztucznego o średnicy od 40 do 110 mm przez stropy w narożu ścian. W tym przypadku dla wszystkich średnic należy użyć podwójne kołnierze, tzn. jeden kołnierz pod drugim. Kołnierz montowany do przegrody za pomocą 2 krótkich klamer C i 3 długich klamer D.

Opis rysunków

- 1 Kołnierz ogniochronny PROMASTOP®-FC MD
- 2 Klamry zamykające
- 3 Uchwyty mocujące
- 4 Rura z tworzywa sztucznego
- 5 Izolacja palna o grubości maksymalnej 4 mm (opcjonalnie)
- 6 Łączniki stalowe, np. wkręty lub kotwy

- 7 Materiał mocujący, pręt gwintowany min. M6
- 8 Uszczelnienie szczeliny obwodowej, np. masa szpachlowa Promat® (≤31 mm)
- 9 Ściana
- 10 Strop
- 11 Skalna wełna mineralna o gęstości min. 100 kg/m³
- 12 Masa ogniochronna PROMASTOP®-CC

Odporność ogniowa

Nr rozwiązania

EI120

500.11

Przejścia rur z tworzyw sztucznych kołnierz PROMASTOP®-FC

Europejska Ocena Techniczna: ETA-14/0089

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0761-CPR-14/0089-2014/7

Zastosowanie

Kołnierze PROMASTOP®-FC **1** służą jako zabezpieczenie przeciwpożarowe przejść rur z tworzyw sztucznych (PP, PVC, PE-HD). Minimalne grubości przegród, w których można zabezpieczać przejścia kołnierzem PROMASTOP®-FC **1** to:

- ściana lekka min. gr. 100 mm,
- ściana masywna min. gr. 100 mm,
- stropy masywne min. gr. 150 mm.

W poniższej tabeli przedstawiony został wymagany typ kołnierza w zależności od średnicy rur oraz konfiguracji kołnierzy.

Tworzywo	Średnica rur [mm]	Typ kołnierza	Typ przegrody	Wewnątrz przegrody/ na zewnątrz
PE-HD	Ø32 ÷ Ø160	FC3	Ściana masywna min. 100 mm	Z
	Ø160 ÷ Ø250	FC6		Z
	Ø32 ÷ Ø125	FC3	Ściana lekka min. 100 mm	Z
	Ø125 ÷ Ø200	FC6		Z
	Ø32 ÷ Ø125	FC3	Strop masywny min. 150 mm	W/Z
Ø125 ÷ Ø250	FC6	W/Z		
PP-H/PP-R	Ø32 ÷ Ø160	FC3	Ściana masywna min. 100 mm	Z
	Ø160 ÷ Ø315	FC6		Z
	Ø32 ÷ Ø160	FC3	Ściana lekka min. 100 mm	Z
	Ø160 ÷ Ø200	FC6		Z
	Ø32 ÷ Ø125	FC3	Strop masywny min. 150 mm	W
	Ø125 ÷ Ø250	FC6		W
PVC-U	Ø32 ÷ Ø160	FC3	Strop masywny min. 150 mm	Z
	Ø160 ÷ Ø315	FC6		Z
	Ø32 ÷ Ø160	FC3	Ściana masywna min. 100 mm	Z
	Ø160 ÷ Ø250	FC6		Z
	Ø32 ÷ Ø125	FC3	Ściana lekka min. 100 mm	Z
	Ø125 ÷ Ø250	FC6		Z
	Ø32 ÷ Ø125	FC3	Strop masywny min. 150 mm	W/Z
	Ø125 ÷ Ø250	FC6		W/Z

Detal A i B

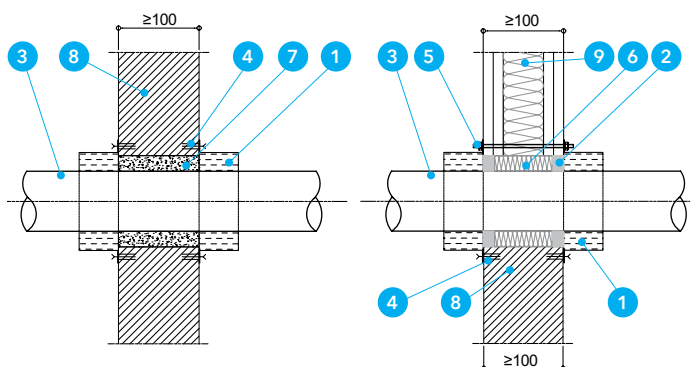
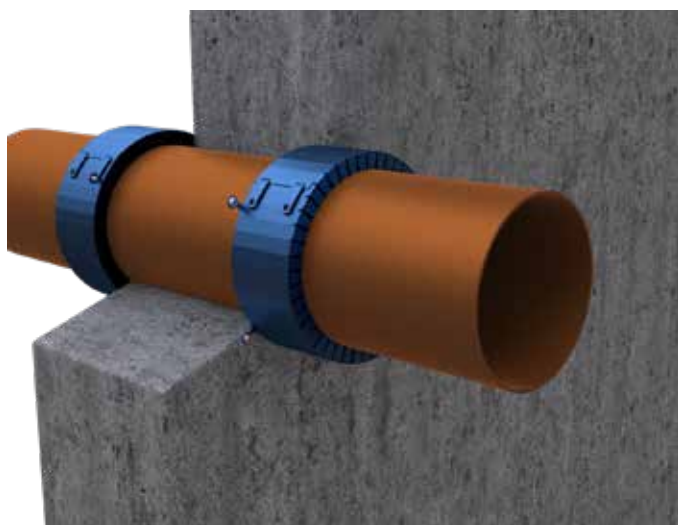
W celu zabezpieczenia przejścia instalacyjnego rury przez ścianę należy zamocować kołnierz po obu stronach ściany. Kołnierz mocuje się do ściany masywnej za pomocą dostarczonych wkrętów metalowych **4**, w przypadku ściany lekkiej montaż odbywa się za pomocą prętów gwintowanych **5**. Szczelinę wokół rury należy wypełnić zaprawą cementową **7** na całej grubości ściany lub zastosować masę PROMASEAL®-A **2** (grubości 10 mm) z wypełnieniem z wełny mineralnej **6**.

Detal C i D

Przy przejściach przez strop należy stosować kołnierz tylko od dołu stropu. Montaż przebiega identycznie jak w przypadku przejścia przez ścianę. Istnieje możliwość częściowego zagłębienia kołnierza w otworze wypełnionym zaprawą cementową **7**.

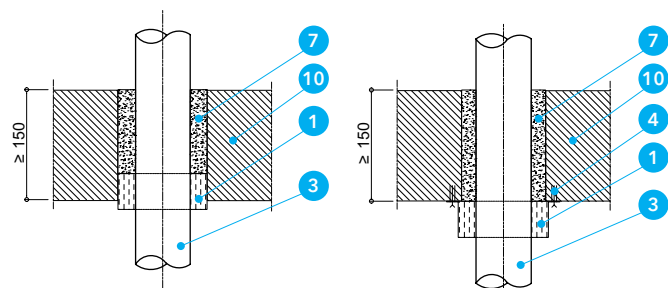
Detal E

Zabezpieczenie przejść przez ściany i stropy masywne rur nachylonych do przegrody pod kątem 45° można wykonać za pomocą kołnierza PROMASTOP®-FC6 **1**. Szczelinę wokół rury należy wypełnić zaprawą cementową **7** na całej grubości przegrody lub zastosować masę PROMASEAL®-A **2** (grubości 10 mm) z wypełnieniem z wełny mineralnej **6**.



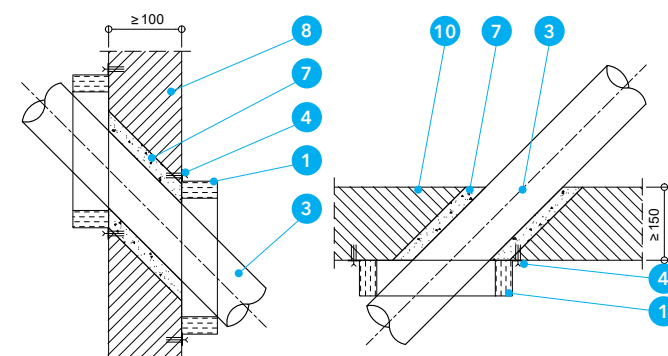
Detal A - Montaż kołnierza na ścianie za pomocą zaprawy cementowej

Detal B - Montaż kołnierza na ścianie przy użyciu masy Promaseal®-A oraz wełny mineralnej



Detal C - Montaż kołnierza wewnątrz stropu

Detal D - Montaż kołnierza pod stropem

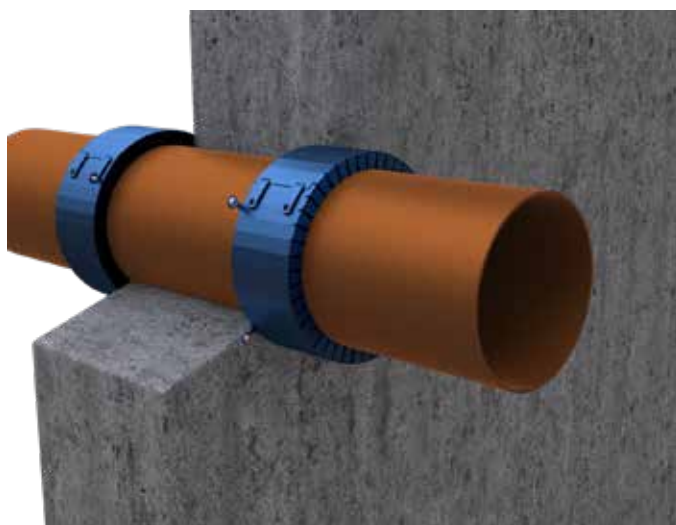


Detal E - Montaż kołnierza na rurach przechodzących nieprostopadle do przegród przez ściany i stropy masywne rur o średnicy maks. 125 mm nachylonych

Opis rysunków

- 1 Kołnierz ogniochronny PROMASTOP®-FC
- 2 Masa ogniochronna PROMASEAL®-A, gr. 10 mm
- 3 Rura z tworzywa sztucznego
- 4 Łączniki stalowe, np. wkręty lub kotwy
- 5 Pręty stalowe (M6 lub M8) wraz z nakrętkami i podkładkami

- 6 Skalna wełna mineralna
- 7 Zaprawa cementowa
- 8 Ściana masywna
- 9 Ściana lekka
- 10 Strop



Odporność ogniowa

EI240

Nr rozwiązania

500.12

Przejścia rur z tworzyw sztucznych kołnierz PROMASTOP®-FC

Klasyfikacja Ogniowa: 13061206-A

Krajowa Ocena Techniczna: ITB-KOT - 2022/2170

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych: KDWU-46

Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 020-UWB-3027/W

Zastosowanie

Za pomocą kołnierzy PROMASTOP®-FC **1** można wykonać zabezpieczenie przeciwpożarowe przejść rur z tworzyw sztucznych o średnicy od 32 mm do 160 mm w klasie odporności ogniowej EI240.

Wskazówki ogólne

PROMASTOP®-FC to wykonany z malowanej proszkowo stali szlachetnej kołnierz dostosowany do odpowiedniej średnicy rury. Składa się z obudowy stalowej, haków mocujących oraz specjalnej wkładki pęczniącej pod wpływem działania wysokiej temperatury.

Detal A

W celu zabezpieczenia przejścia instalacyjnego rury przez ścianę należy zamocować kołnierz po obu stronach ściany. Kołnierz mocuje się do ściany masywnej za pomocą dostarczonych wkrętów metalowych **4**. Szczelinę wokół rury należy wypełnić zaprawą cementową **7** na całej grubości ściany.

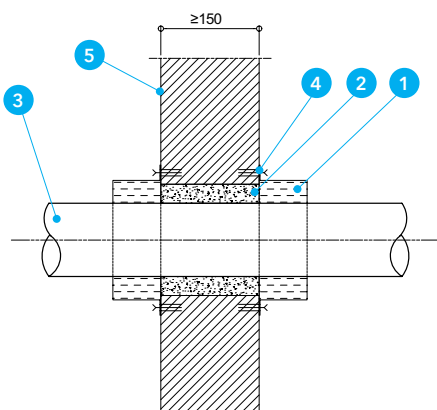
Za pomocą kołnierza PROMASTOP®-FC **1** w ścianie masywnej o grubości min. 150 mm możemy wykonać zabezpieczenie rur PE-HD, PVC oraz PP o zakresie średnic 50÷160 mm.

Detal B

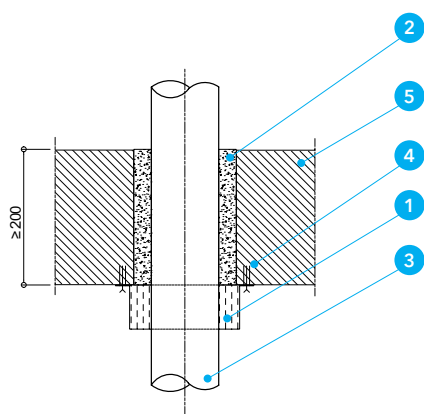
W celu zabezpieczenia przejścia instalacyjnego rury przez strop należy zamocować kołnierz od spodu stropu. Kołnierz mocuje się do przegrody masywnej za pomocą dostarczonych wkrętów metalowych **4**. Szczelinę wokół rury należy wypełnić zaprawą cementową **7** na całej grubości ściany.

Za pomocą kołnierza PROMASTOP®-FC w stropie masywnym o grubości min. 200 mm możemy wykonać następujące zabezpieczenie:

- rury PVC-U o zakresie średnic 32÷110 mm. W przypadku rury 32 mm stosujemy kołnierz FC3 natomiast dla rur o większej średnicy FC6,
- rury PP-R o zakresie średnic 20÷110 mm w izolacji palnej o klasie reakcji na ogień B i grubości 6÷25 mm. W przypadku rury 20 mm stosujemy kołnierz FC3 natomiast dla rur o większej średnicy FC6.



Detal A - Montaż kołnierzy na ścianie



Detal B - Montaż kołnierzy w stropie

Opis rysunków

- 1 Kołnierz ogniochronny PROMASTOP®-FC
- 2 Zaprawa cementowa
- 3 Rura z tworzywa sztucznego

- 4 Łączniki stalowe, np. wkręty lub kotwy
- 5 Ściana masywna lub strop

Odporność ogniowa

EI120

Nr rozwiązania

500.40

Przejścia rur z tworzyw sztucznych opaska PROMASTOP®-W

Europejska Ocena Techniczna: ETA-14/0456

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0761-CPR-14/0456-2015/4

Wskazówki ogólne

PROMASTOP®-W 1 to opaska wykonana na bazie specjalnej taśmy pęczniącej. Występuje w jednej grubości 2,5 mm i szerokości ok. 50 mm. Dostarczana jest jako gotowa do użycia taśma w postaci rolki o długości 18 mb w jednym opakowaniu. Ilość warstw opaski zależy od rodzaju rury i jej średnicy oraz zastosowanej izolacji.

Zalety wyrobu

- Szybki i łatwy montaż
- Brak konieczności stosowania dodatkowych łączników, wkrętów, prętów gwintowanych itp.
- Oszczędność miejsca

Szeroki zakres zastosowania dla wielu średnic i grubości ścianek rur.

Zastosowanie

Opaska może być stosowana jako uszczelnienie przejść instalacyjnych rur z tworzyw sztucznych (PCV, PE, PP), wielowarstwowych, metalowych w izolacji palnej oraz rur typu PEX.

Zabezpieczenie opaską PROMASTOP®-W 1 można wykonywać w ścianach masywnych i lekkich o grubości min. 100 mm oraz w stropach o grubości min. 150 mm.

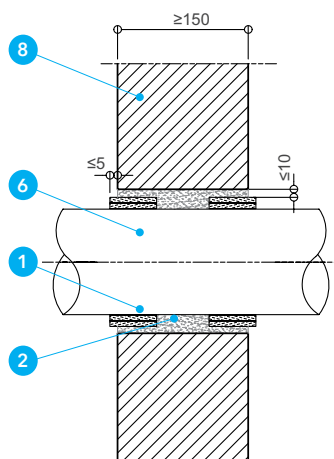
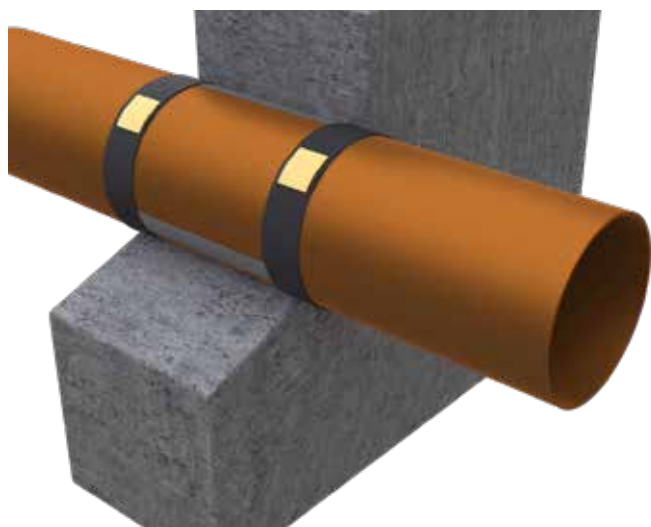
Ilość owinięć została przedstawiona w tabelach.

Detal A i B

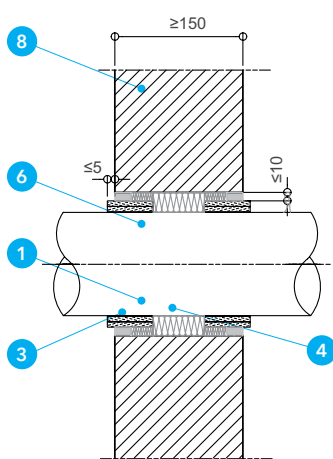
W celu zabezpieczenia przejścia instalacyjnego rury przez ścianę należy zamocować opaskę po obu stronach ściany. Przyciętą na odpowiednią długość opaskę należy owinąć wokół rury częścią pęczniącą do rury, a następnie skleić ją taśmą montażową tak, aby opaska się nie rozwinęła. Opaska PROMASTOP®-W 1 powinna licować się ze ścianą, ewentualnie wystawać maksymalnie 5 mm poza lico przegrody budowlanej. Szczelinę między opaską a przegrodą należy wypełnić zaprawą cementową 2 na całej grubości ściany lub zastosować masę PROMASEAL®-A lub PROMASEAL®-AG 3 (grubości i szerokości 10 mm) z wypełnieniem ze skalnej wełny mineralnej 4.

Detal C

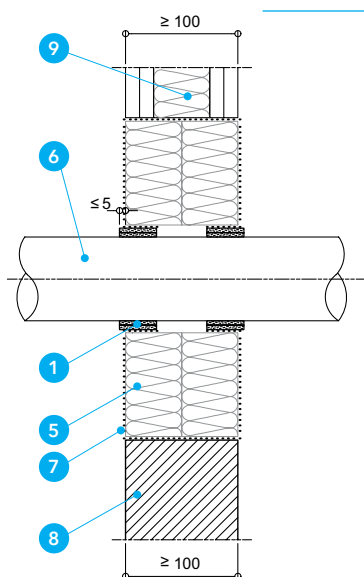
PROMASTOP®-W 1 może być zastosowane również w przejściach tzw. „miękkich”. Otwór należy wypełnić skalną wełną mineralną o grubości minimalnej 2x50 mm i gęstości min. 140 kg/m³ 5, którą należy z każdej strony pomalować masą PROMASTOP®-CC na grubość min. 0,7 mm lub masą PROMASTOP®-I gr. min. 1 mm 8. Do mocowania opaski w wełnie można stosować również masy PROMASEAL®-A lub PROMASEAL®-AG 3.



Detal A - Przejście przez ścianę masywną z uszczelnieniem zaprawą cementową



Detal B - Przejście przez ścianę masywną z uszczelnieniem masą ogniochronną PROMASEAL®-A lub PROMASEAL®-AG

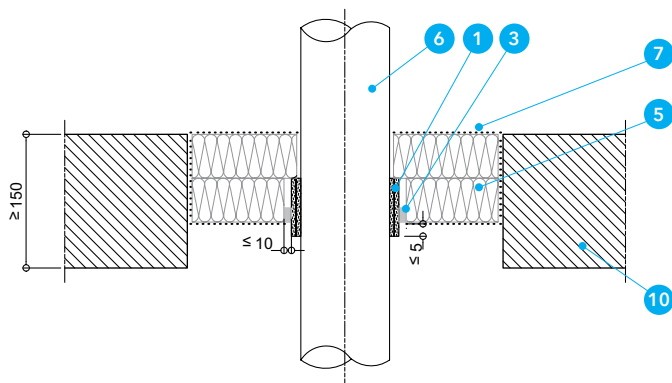


Detal C - Przejście rury z tworzywa sztucznego przez ścianę lekką lub masywną

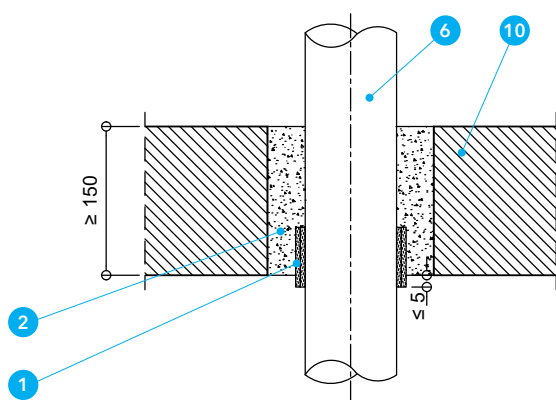
Opis rysunków

- 1 Opaska ogniochronna PROMASTOP®-W
- 2 Zaprawa cementowa
- 3 Masa ogniochronna PROMASEAL®-AG lub PROMASEAL®-A
- 4 Skalna wełna mineralna
- 5 Skalna wełna mineralna, gęstości min. 140 kg/m³

- 6 Rura z tworzywa sztucznego
- 7 Masa ogniochronna PROMASTOP®-I d≥1 mm lub PROMASTOP®-CC d≥0,7 mm
- 8 Ściana masywna
- 9 Ściana lekka
- 10 Strop



Detal D - Przejście rury z tworzywa sztucznego przez strop



Detal E - Przejście rury z tworzywa sztucznego przez strop

Detal D i E

Przy przejściach przez strop należy stosować opaskę PROMASTOP®-W (1) tylko od dołu stropu. Montaż przebiega identycznie jak w przypadku przejść przez ścianę. Uszczelnienie otworu może być wykonane za pomocą zaprawy lub wełny pomalowanej masą ogniochronną.

Średnica [mm]	Typ rury	Ilość owinięć	Wydajność
32	PCV	3	22
	PE/PP	2	36
40	PCV/PE/PP	3	19
50	PCV/PE/PP	3	15
55	PCV/PE/PP	3	14
63	PCV/PE/PP	3	13
75	PCV/PE/PP	4	8
82	PCV/PE/PP	4	7
90	PCV/PE/PP	4	6
110	PCV/PE/PP	5	4
125	PCV/PE/PP	5	4
160	PCV/PE/PP	6	2

Tabela 1. Instalacje otwarte klasyfikacja U/U (przejścia przez ścianę)- zgodnie z normą PN-EN-1366-3 - kanalizacja wentylowana, instalacja deszczowa.

Średnica [mm]	Typ rury	Ilość owinięć	Wydajność strop/ściana
32	PCV/PE/PP	1	154/77
40	PCV/PE/PP	1	127/63
50	PCV/PE/PP	1	104/52
55	PCV/PE/PP	1	95/47
63	PCV/PE/PP	1	84/42
75	PCV/PE/PP	2	34/17
82	PCV/PE/PP	2	32/16
90	PCV/PE/PP	2	29/14
110	PCV/PE/PP	2	24/12
125	PCV/PE/PP	3	14/7
160	PCV/PE/PP	4	8/4

Tabela 2. Instalacje zamknięte klasyfikacja U/C (przejścia przez ścianę lub strop) - zgodnie z normą PN-EN-1366-3 - instalacja wod.-kan., C.O., C.W.U.

Średnica [mm]	Typ rury	Ilość owinięć	Wydajność
32	PCV/PE/PP	2	72
40	PCV/PE/PP	4	27
50	PCV/PE/PP	4	22
55	PCV/PE/PP	4	21
63	PCV/PE/PP	4	18
75	PCV/PE/PP	4	16
82	PCV/PE/PP	4	15
90	PCV/PE/PP	4	13
110	PCV/PE/PP	4	11
125	PCV/PE/PP	5	8

Tabela 3. Instalacje zamknięte klasyfikacja U/U (przejścia przez strop) - zgodnie z normą PN-EN-1366-3 - kanalizacja wentylowana, instalacja deszczowa.

Inne rozwiązania

Za pomocą opaski ogniochronnej PROMASTOP®-W (1) jest możliwość zabezpieczenia w ścianie murowanej gr. min. 100 mm rur:

- PP-R stabi glass, Ø20÷110 mm,
- PP-R stabi aluminium, Ø16÷90,
- PE-RT/AL/PE-RT, Ø16÷110,
- Wielowarstwowe np. PE-Xc/AL/PE-Xc, Ø20÷63.

W celu zabezpieczenia przejścia instalacyjnego rury należy zamocować opaskę po obu stronach ściany w ilości 2 owinięć. Opaska PROMASTOP®-W (1) powinna licować się ze ścianą, ewentualnie wystawać maksymalnie 5 mm poza lico przegrody budowlanej. Szczelinę między opaską a przegrodą należy wypełnić zaprawą cementową (2) na całej grubości ściany.

Opis rysunków

- 1 Opaska ogniochronna PROMASTOP®-W
- 2 Zaprawa cementowa
- 3 Masa ogniochronna PROMASEAL®-AG lub PROMASEAL®-A
- 4 Skalna wełna mineralna
- 5 Skalna wełna mineralna, gęstości min. 140 kg/m³

- 6 Rura z tworzywa sztucznego
- 7 Masa ogniochronna PROMASTOP®-I d_z≥1 mm lub PROMASTOP®-CC d_z≥0,7 mm
- 8 Ściana masywna
- 9 Ściana lekka
- 10 Strop

Odporność ogniowa

EI120

Nr rozwiązania

500.41

Przejścia rur z tworzyw sztucznych opaska PROMASTOP®-W

Europejska Ocena Techniczna: ETA-14/0456

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0761-CPR-14/0456-2015/4

Krajowa Ocena Techniczna: ITB-KOT - 2022/2170

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych: KDWU-46

Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 020-UWB-3027/W

Detal A

W celu zabezpieczenia przejścia instalacyjnego rury PP-R i PVC-U przez ścianę należy zamocować opaskę PROMASTOP®-W **1** w środku przegrody. Przyciętą na odpowiednią długość opaskę należy owinąć wokół rury częścią pęczniącą do rury, a następnie skleić ją taśmą montażową tak, aby opaska się nie rozwinęła. Szczelinę między opaską a przegrodą należy wypełnić zaprawą cementową lub masą szpachlową **2** na całej grubości ściany. Rozwiązanie to może być stosowane dla rur PP-R o średnicy od 16 do 110 mm, natomiast rury PVC-U o średnicy od 32 do 110 mm. Do zabezpieczenia rur PP-R należy zastosować 2 owinięcia opaską PROMASTOP®-W, a w przypadku rur PVC-U 3 owinięcia. Wiązki rur PP-R w ilości 4 sztuk można zabezpieczyć opaską PROMASTOP®-W w osi przegrody poprzez 4 owinięcia (detal C). Średnica pojedynczej rury z maksymalnie czterech w wiązce może mieć średnice od 16 do 75 mm.

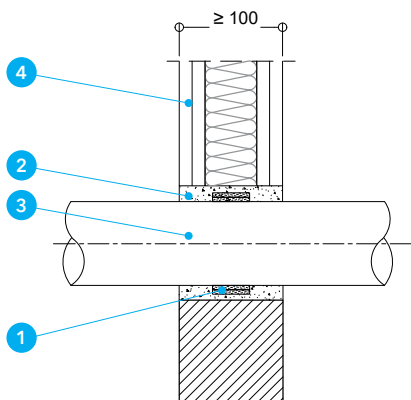
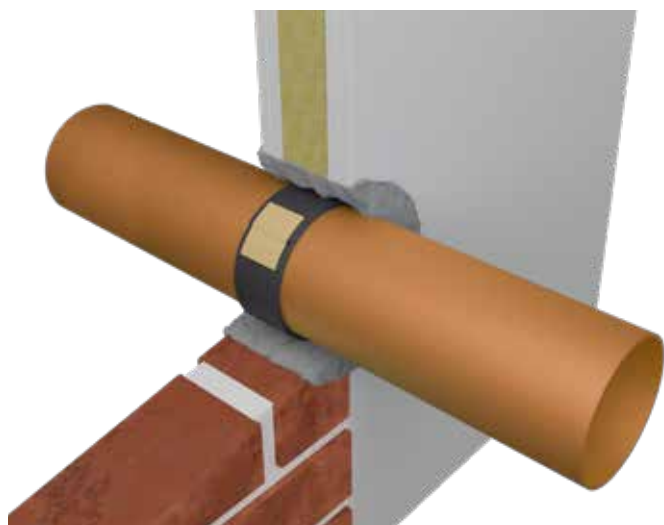
Detal B

Przy przejściach przez strop należy stosować opaskę PROMASTOP®-W **1** tylko od dołu stropu. Opaska powinna licować się z dolną krawędzią stropu lub wystawać maksymalnie na 5 mm poza lico przegrody. Szczelinę między opaską a przegrodą należy wypełnić zaprawą cementową lub masą szpachlową **2** na całej grubości stropu. Rozwiązanie to może być stosowane dla rur PP-R o średnicy od 20 do 110 mm. Rury należy owinąć dwukrotnie. Wiązki rur PP-R w ilości 4 sztuk można zabezpieczyć opaską PROMASTOP®-W od dołu stropu poprzez 4 owinięcia (detal C). Średnica pojedynczej rury z maksymalnie czterech w wiązce może mieć średnice od 16 do 75 mm.

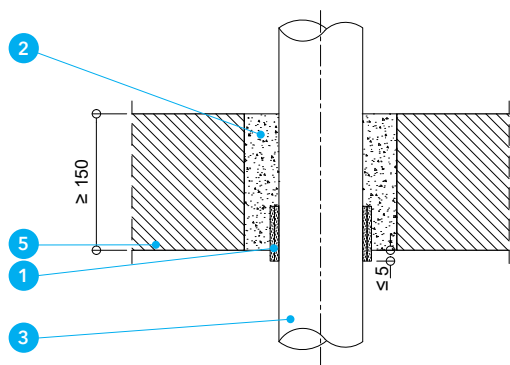
Wydajność opaski PROMASTOP®-W z jednego opakowania dla zabezpieczenia rur PP-R została przedstawiona w tabeli poniżej.

Średnica [mm]	Zastosowanie w stropie (F) lub ścianie (W)	Ilość owinięć	Wydajność
16	W	2	179
20	F/W	2	104
32	F/W	2	72
40	F/W	2	60
50	F/W	2	49
55	F/W	2	45
63	F/W	2	40
75	F/W	2	34
82	F/W	2	32
90	F/W	2	29
110	F/W	2	24

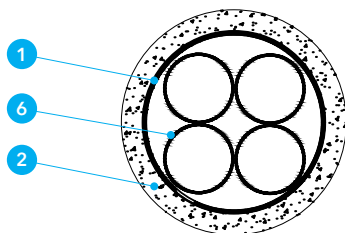
Tabela 1. Ilość owinięć i wydajność PROMASTOP®-W dla rur PP-R.



Detal A - Przejście rury PP-R i PVC-U przez ścianę



Detal B - Przejście rury PP-R przez strop

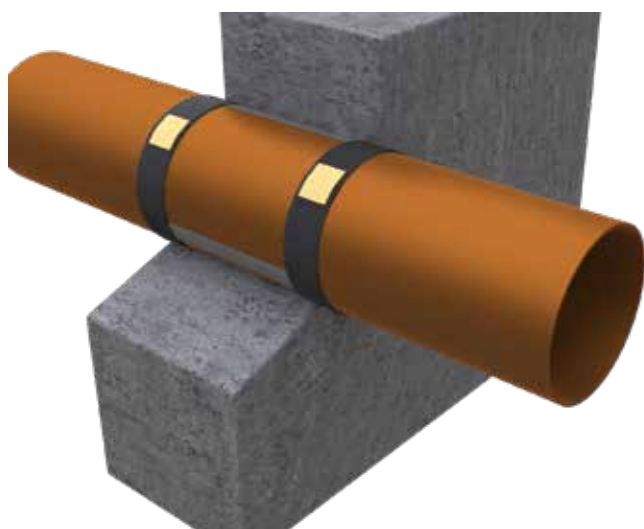


Detal C - Widok wiązki rur w stropie lub w ścianie

Opis rysunków

- 1** Opaska ogniochronna PROMASTOP®-W
- 2** Zaprawa cementowa lub gips szpachlowy
- 3** Rura PP-R lub PVC

- 4** Ściana lekka lub masywna
- 5** Strop
- 6** Wiązka rur PP-R



Odporność ogniowa

EI240

Nr rozwiązania

500.42

Przejścia rur z tworzyw sztucznych opaska PROMASTOP®-W

Krajowa Ocena Techniczna: ITB-KOT - 2022/2170

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych: KDWU-46

Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 020-UWB-3027/W

Zastosowanie

Minimalne grubości przegród, w których można zabezpieczyć przejścia opaską PROMASTOP®-W **1** to:

- Ściana masywna gr. min. 180 mm
- Stropy masywne gr. min. 200 mm w izolacji palnej w klasie reakcji na ogień B grubość 6-25 mm

Szczelinę między opaską a przegrodą należy wypełnić zaprawą cementową **2**.

Detal A i B

W celu zabezpieczenia przejścia instalacyjnego:

- rur PP-R lub PE-100 o średnicy od 20 do 110 mm,
- rur PP-R o średnicy od 20 do 110 mm, w izolacji palnej w klasie reakcji na ogień B grubości 6-25 mm
- rur PVC-U o średnicy od 32 do 110 mm,

przez ścianę należy zamocować opaskę PROMASTOP®-W **1** z obu stron przegrody. Przyciętą opaskę należy owinąć wokół rury częścią pęczniejącą do rury, a następnie skleić ją taśmą montażową tak, aby opaska się nie rozwinęła. Rury bez izolacji należy owinąć 3 razy. Rury PP-R o średnicy 20 mm w izolacji palnej należy owinąć 3 razy, a większe średnice rur palnych w izolacji należy owinąć 5 razy.

Detal C i D

Przy przejściach przez strop o grubości min. 200 mm należy stosować opaskę PROMASTOP®-W **1** tylko od dołu stropu. Opaska powinna licować się z dolną krawędzią stropu lub wystawać maksymalnie na 5 mm poza lico przegrody. Rozwiązanie to może być stosowane dla:

- rur PP-R o średnicy od 20 do 110 mm,
- wiązek 4 rur PP-R o średnicy maks. pojedynczej rury 75 mm,
- rur PVC-U o średnicy od 32 do 110 mm.

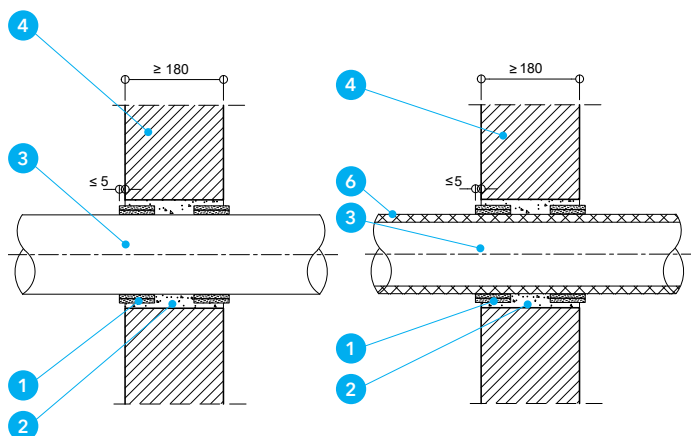
Liczba owinięć oraz wydajność opaski PROMASTOP®-W **1** z jednego opakowania dla zabezpieczenia rur PP-R i PVC-U została przedstawiona w tabelach poniżej. W przypadku wiązki rur PP-R w stropie należy wykonać 4 owinięcia.

Średnica [mm]	Zastosowanie w stropie (F) lub ścianie (W)	Ilość owinięć	Wydajność strop/ściana
20	F/W	3	94/47
32	F/W	3	59/29
40	F/W	3	47/23
50	F/W	3	36/18
55	F/W	3	34/17
63	F/W	3	30/15
75	F/W	3	25/12
82	F/W	3	22/11
90	F/W	3	20/10
110	F/W	3	17/8

Tabela 1. Ilość owinięć i wydajność PROMASTOP®-W dla rur PP-R i PE-100

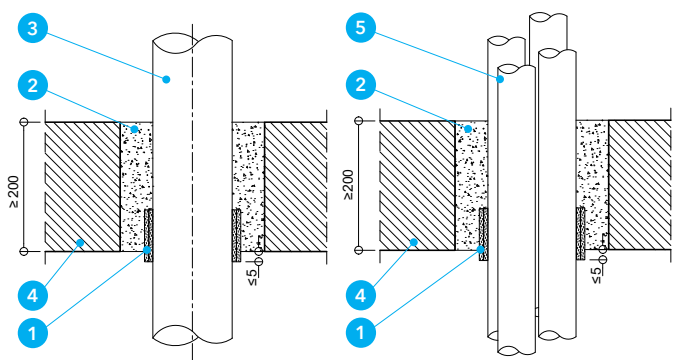
Średnica [mm]	Zastosowanie w stropie (F) lub ścianie (W)	Ilość owinięć strop/ściana	Wydajność strop/ściana
32	F/W	3/3	59/29
40	F/W	4/3	35/23
50	F/W	4/3	28/18
55	F/W	4/3	25/17
63	F/W	4/3	23/15
75	F/W	4/3	18/12
82	F/W	4/3	17/11
90	F/W	4/3	15/10
110	F/W	4/3	13/8

Tabela 2. Ilość owinięć i wydajność PROMASTOP®-W dla rur PVC-U



Detal A - Przejście przez ścianę rur z tworzywa sztucznego

Detal B - Przejście przez ścianę rur z tworzywa sztucznego w izolacji palnej



Detal C - Przejście przez strop rur z tworzywa sztucznego

Detal D - Przejście przez strop wiązki rur PP-R

Opis rysunków

- 1** Opaska ogniochronna PROMASTOP®-W
- 2** Zaprawa cementowa
- 3** Rura z tworzywa sztucznego

- 4** Ściana masywna lub strop
- 5** Wiązka rur PP-R
- 6** Izolacja palna

Odporność ogniowa

EI120

Nr rozwiązania

500.20

Przejścia rur z tworzyw sztucznych masa PROMASEAL®-AG

Europejska Ocena Techniczna: ETA-16/0309

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0761-CPR-16/0309-2016/10

Zastosowanie

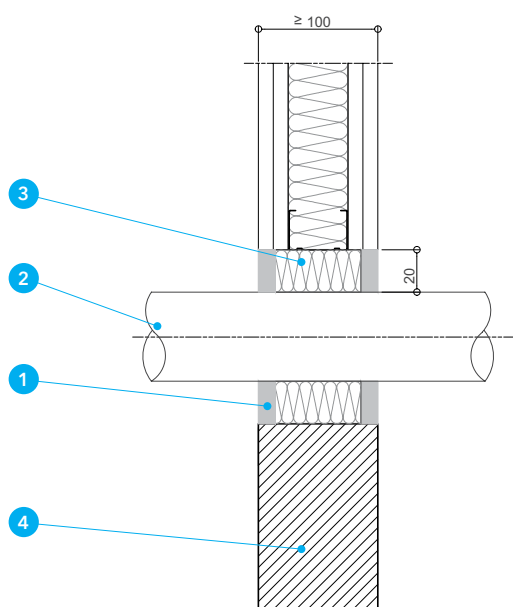
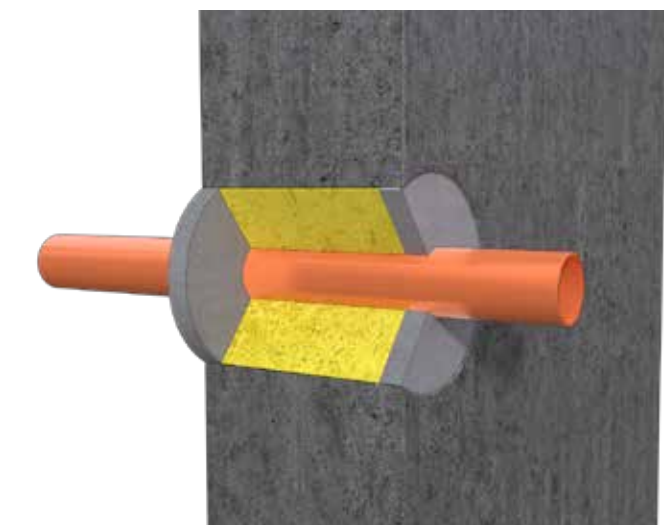
Masą PROMASEAL®-AG **1** można zabezpieczyć przejścia rur palnych PVC o średnicy 110 mm i grubości ścianki 3,2 mm oraz rury PP o średnicy 50 mm i grubości ścianki 1,8 mm.

Minimalne grubości przegród, w których można zabezpieczać przejścia masą PROMASEAL®-AG **1** to:

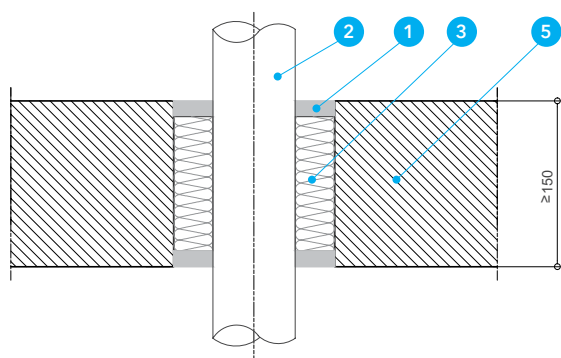
- 100 mm – ściany lekkie lub masywne,
- 150 mm – stropy masywne.

Detal A i B

Przejścia rur palnych należy uszczelnić skalną wełną mineralną **3** oraz z obu stron przejścia masą ogniochronną PROMASEAL®-AG **1** na głębokość 25 mm w przypadku rur PVC oraz 20 mm dla rur PP. Masą PROMASEAL®-AG **1** należy stworzyć pierścień wokół rury o szerokości 20 mm.



Detal A - Przejście rur z tworzywa sztucznego przez ścianę

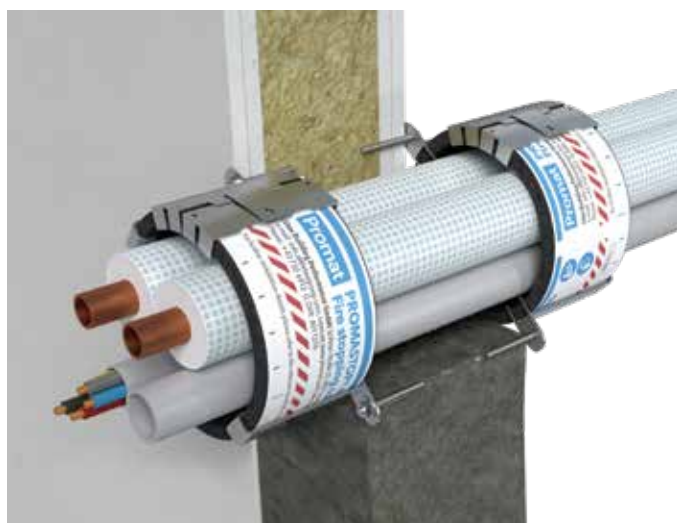


Detal B - Przejście rur z tworzywa sztucznego przez strop

Opis rysunków

- 1** Masa ogniochronna PROMASEAL®-AG
- 2** Rura z tworzywa sztucznego
- 3** Skalna wełna mineralna

- 4** Ściana masywna lub lekka
- 5** Strop



Odporność ogniowa

EI120

Nr rozwiązania

500.32

Przejścia instalacji klimatyzacji kołnierz PROMASTOP®-FC MD

Europejska Ocena Techniczna: ETA-19/0215

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0761-CPR-19/0215-2019/9

Krajowa Ocena Techniczna: ITB-KOT - 2022/2170

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych: KDWU-46

Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 020-UWB-3027/W

Zastosowanie

PROMASTOP®-FC MD **1** jest kołnierzem ogniochronnym stosowanym w celu zabezpieczenia przeciwpożarowego przejść przez przegrody rur miedzianych w izolacji palnej oraz rur z tworzyw sztucznych.

Minimalne grubości przegród, w których można zabezpieczać przejścia kołnierzem PROMASTOP®-FC MD **1** to:

- ściana lekka gr. min. 100 mm
- ściana masywna gr. min. 100 mm
- stropy masywne gr. min. 150 mm

Zakres średnic instalacji to:

- 2x rury miedziane o średnicach w zakresie 6,35÷22,3 mm w izolacji palnej 6÷9 mm,
- rura PVC-U średnica maks. 42 mm,
- kabel 5x1,5 mm².

Wyżej wymienione instalacje są maksymalnym pakietem jaki może być zastosowany w pojedynczym przepuszczeniu instalacyjnym. Oznacza to, że ilość elementów w przejściu może być mniejsza lub o zmniejszonej średnicy / przekroju.

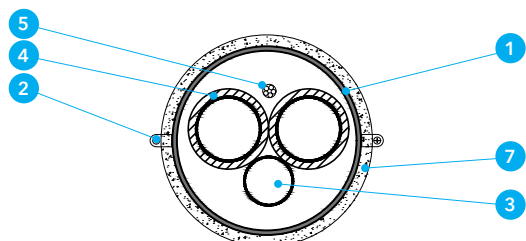
Detal A

Rysunek przedstawia widok kołnierza **1** zamontowanego na instalacji przy przejściu przez przegrodę. Zamknięcie przyciętego kołnierza odbywa się za pomocą klamer zamykających. Montaż kołnierza do przegrody **8** **9** odbywa się za pomocą stalowych uchwytych mocujących **2** z użyciem właściwego materiału mocującego.

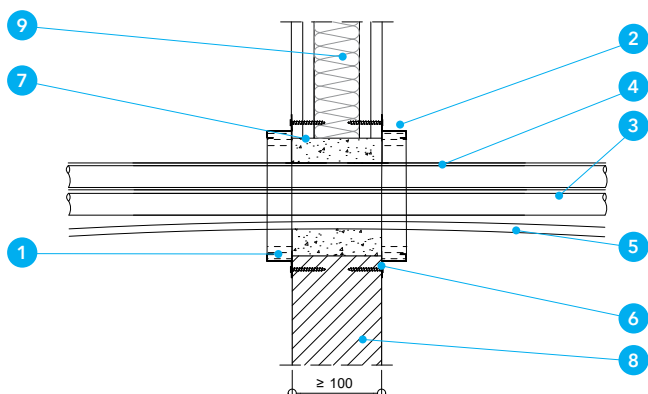
Detal B i C

W celu zabezpieczenia przejścia instalacyjnego przez ścianę **8** należy zamocować kołnierz **1** po obu stronach przegrody. Kołnierz mocuje się do ściany za pomocą kotew stalowych lub prętów gwintowanych natomiast w przypadku ściany lekkiej i murowanej z gazobetonu za pomocą wkrętów stalowych 6x100 mm. Kołnierz powinien zostać zamontowany wokół instalacji z luzem maks. 10 mm. Szczelinę wokół rury o maksymalnej szerokości 31 mm należy wypełnić gipsową masą szpachlową, zaprawą cementową, masą szpachlową Promat lub zaprawą PROMASTOP®-M **7** na całej grubości ściany.

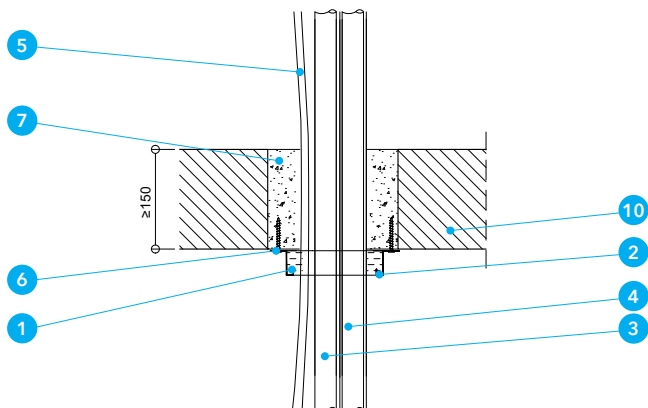
Przy przejściach przez strop **9** należy stosować kołnierz **1** tylko od dołu stropu. Montaż przebiega identycznie jak w przypadku przejścia przez ścianę. Kołnierz mocuje się do stropu za pomocą kotew stalowych lub prętów gwintowanych.



Detal A - Widok kołnierza



Detal B - Montaż kołnierza na ścianie



Detal C - Montaż kołnierza pod stropem

Opis rysunków

- 1 Kołnierz ogniochronny PROMASTOP®-FC MD
- 2 Uchwyty mocujące - typ C
- 3 Rura z tworzywa sztucznego
- 4 2x rura miedziana w izolacji palnej
- 5 Kabel 5x1,5 mm²

- 6 Łącznik stalowy
- 7 Zaprawa cementowa lub gips szpachlowy
- 8 Ściana masywna
- 9 Ściana lekka
- 10 Strop masywny

Odporność ogniowa

EI60, EI120

Nr rozwiązania

500.43

Przejścia instalacji klimatyzacji opaska PROMASTOP®-W

Europejska Ocena Techniczna: ETA-14/0456

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0761-CPR-14/0456-2015/4

Krajowa Ocena Techniczna: ITB-KOT - 2022/2170

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych: KDWU-46

Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 020-UWB-3027/W

Zastosowanie

Minimalne grubości przegród, w których można zabezpieczyć przejścia opaską PROMASTOP®-W **1** to:

- ściana lekka gr. min. 100 mm,
- ściana masywna gr. min. 100 mm,
- stropy masywne gr. min. 150 mm.

Zakres średnic instalacji to:

- 2x rury miedziane o średnicach w zakresie 6,35÷22,3 mm w izolacji palnej 6÷9 mm (w klasie EI60 w ścianie murowanej dopuszczalna jest średnica maks. rury miedzianej 35 mm w izolacji o gr. maks. 19 mm),
- rura PVC-U średnica maks. 42 mm,
- kabel 5x1,5 mm².

Wyżej wymienione instalacje są maksymalnym pakietem jaki może być zastosowany w pojedynczym przepuszczeniu instalacyjnym. Oznacza to, że ilość elementów w przejściu może być mniejsza lub o zmniejszonej średnicy / przekroju.

Detal A

Rysunek przedstawia widok opaski **1** zamontowanej na instalacji przy przejściu przez przegrodę. Montaż opaski odbywa się poprzez wsunięcie jej do przegrody tak aby wystawała maksymalnie poza przegrodę na odległość 5 mm. Opaska powinna ściśle otaczać instalację.

Detal B i C

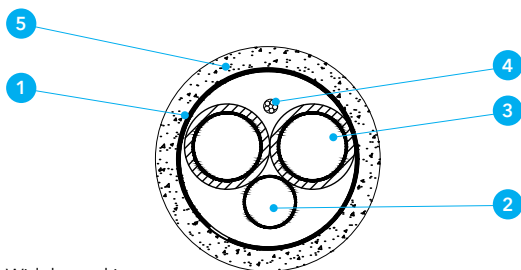
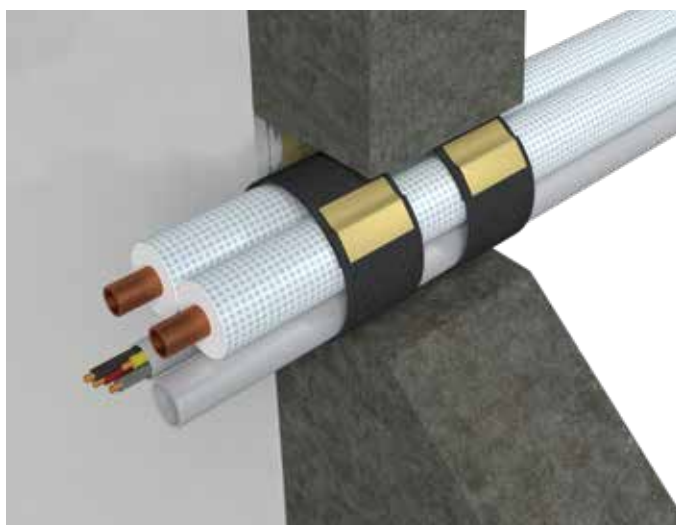
W celu zabezpieczenia przejścia instalacyjnego przez ścianę należy zamocować opaskę **1** po obu stronach przegrody **6** **7** w ilości dwóch owinięć. Opaskę wsuwa się do ściany uszczelniając wolną przestrzeń pomiędzy opaską a przegrodą gipsową masą szpachlową **5**, zaprawą cementową, masą szpachlową Promat lub zaprawą PROMASTOP®-M na całej grubości ściany. Szczelina pomiędzy opaską a przegrodą może mieć maksymalną szerokość 31 mm.

Przy przejściach przez strop **8** należy stosować opaskę tylko od dołu stropu. Montaż przebiega identycznie jak w przypadku przejścia przez ścianę. Instalacje należy owinać opaską dwukrotnie.

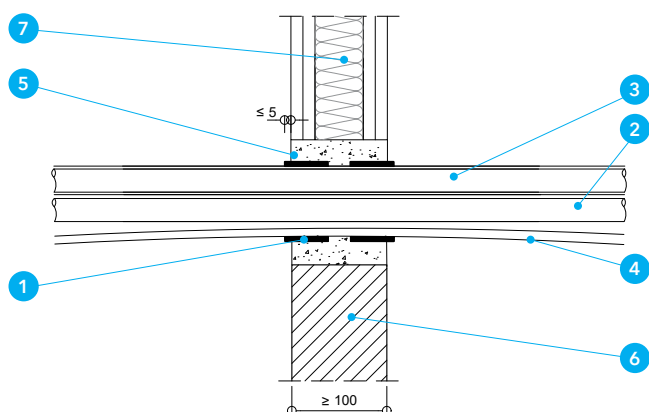
W celu zabezpieczenia podwójnej ilości instalacji w klasie odporności ogniowej EI60:

- 4 x rury miedziane o średnicach w zakresie 6,35÷22,3 mm w izolacji palnej 6÷9 mm,
- 2 x rura PVC-U średnica maks. 42 mm,
- 2 x kabel 5x1,5 mm².

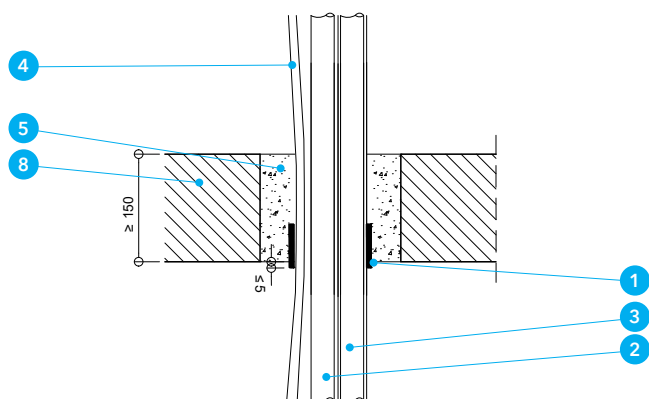
Należy owinać instalację czterokrotnie opaską PROMASTOP®-W. W przypadku ściany obustronnie natomiast w stropie tylko od dołu przegrody.



Detal A - Widok opaski



Detal B - Montaż opaski w ścianie

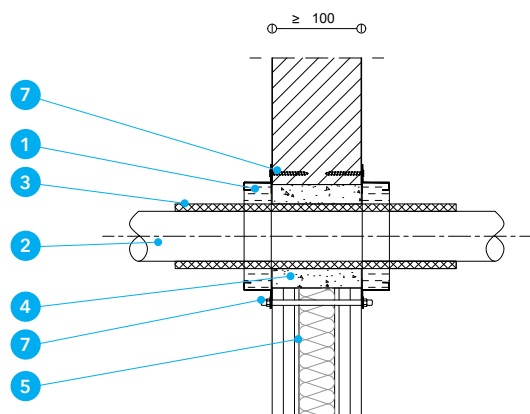
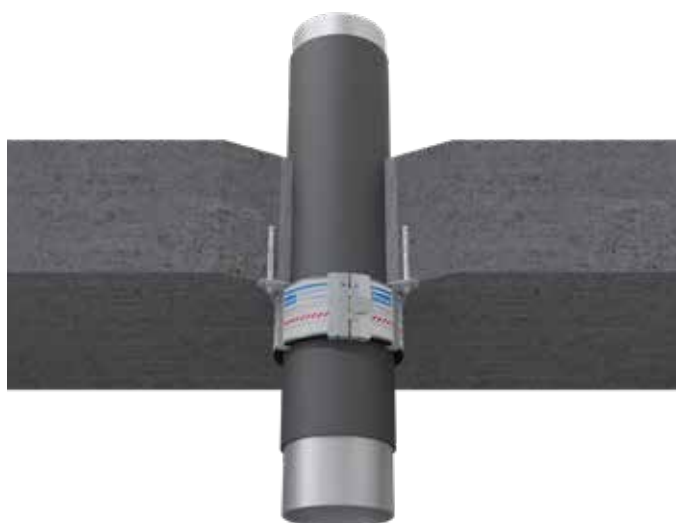


Detal C - Montaż opaski w stropie

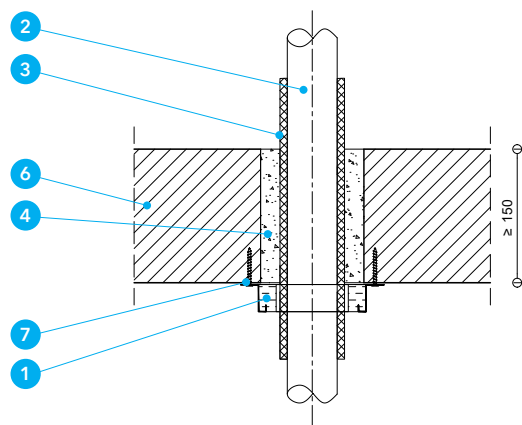
Opis rysunków

- 1 Opaska ogniochronna PROMASTOP®-W
- 2 Rura z tworzywa sztucznego
- 3 2x rura miedziana w izolacji palnej
- 4 Kabel 5x1,5 mm²

- 5 Zaprawa cementowa lub gips szpachlowy
- 6 Ściana masywna
- 7 Ściana lekka
- 8 Strop masywny



Detal A - Montaż kołnierza na ścianie



Detal B - Montaż kołnierza pod stropem

Odporność ogniowa

EI120

Nr rozwiązania

500.33

Przejścia rur metalowych w izolacji palnej kołnierz PROMASTOP®-FC MD

Europejska Ocena Techniczna: ETA-19/0215

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0761-CPR-19/0215-2019/9

Krajowa Ocena Techniczna: ITB-KOT - 2022/2170

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych: KDWU-46

Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 020-UWB-3027/W

Zastosowanie

Minimalne grubości przegród, w których można zabezpieczać przejścia kołnierzem PROMASTOP®-FC MD 1 to:

- ściana lekka gr. min. 100 mm,
- ściana masywna gr. min. 100 mm,
- stropy masywne gr. min. 150 mm.

Kołnierzem PROMASTOP®-FC MD 1 można zabezpieczyć rury miedziane oraz stalowe w izolacji palnej B-s1,d0 (np. ar-maflex) oraz rury stalowe w izolacji w klasie reakcji na ogień E (np. tubolit). Zakres średnic rur oraz izolacji przedstawiony jest w tabeli 1.

Typ rury	Średnica [mm]	Grubość izolacji [mm]	Typ izolacji	Typ przegrody
Miedź	Ø6 ÷ Ø21	6 ÷ 9	B-s1,d0	Ściana/ Strop
	Ø22 ÷ Ø42	6 ÷ 50	B-s1,d0	Ściana/ Strop
	Ø15 ÷ Ø76,1	6 ÷ 75	B-s1,d0	Ściana
Stal	Ø21,7 ÷ Ø108	6 ÷ 75	B-s1,d0	Strop
	Ø15 ÷ Ø108	9 ÷ 25	E	Ściana
	Ø21,7 ÷ Ø108	9 ÷ 25	E	Strop

Tabela 1. Zakres średnic rur oraz izolacji.

Detal A i B

W celu zabezpieczenia przejścia instalacyjnego przez ścianę 5 należy zamocować kołnierz 1 po obu stronach przegrody. Kołnierz mocuje się do ściany za pomocą kotew stalowych lub prętów gwintowanych natomiast w przypadku ściany lekkiej i murowanej z gazobetonu za pomocą wkrętów stalowych 6x100 mm. Kołnierz powinien zostać zamontowany wokół instalacji z luzem maks. 10 mm. Szczelinę wokół rury o maksymalnej szerokości 31 mm należy wypełnić gipsową masą szpachlową, zaprawą cementową, masą szpachlową Promat lub zaprawą PROMASTOP®-M 4 na całej grubości ściany.

Przy przejściach przez strop 6 należy stosować kołnierz 1 tylko od dołu stropu. Montaż przebiega identycznie jak w przypadku przejścia przez ścianę. Kołnierz mocuje się do stropu za pomocą kotew stalowych lub prętów gwintowanych.

Opis rysunków

- 1 Kołnierz ogniochronny PROMASTOP®-FC MD
- 2 Rura stalowa lub miedziana
- 3 Izolacja palna
- 4 Zaprawa cementowa lub gips szpachlowy

- 5 Ściana masywna lub lekka
- 6 Strop masywny
- 7 Łącznik stalowy

Odporność ogniowa

EI120

Nr rozwiązania

500.13

Przejścia rur z tworzyw sztucznych w izolacji palnej kołnierz PROMASTOP®-FC

Europejska Ocena Techniczna: ETA-14/0089

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0761-CPR-14/0089-2014/7

Zastosowanie

Minimalne grubości przegród, w których można zabezpieczyć przejścia kołnierzem PROMASTOP®-FC **1** to:

- ściana lekka gr. min. 100 mm,
- ściana masywna gr. min. 100÷150, mm, stropy masywne gr. min. 150 mm.

Kołnierzem PROMASTOP®-FC można zabezpieczyć rury z tworzyw sztucznych w izolacji palnej B-s3,d0 (np. armaflex). Zakres średnic rur oraz izolacji przedstawiony jest w tabeli 1.

Typ rury	Średnica (grubość ścianek rur) [mm]	Grubość izolacji [mm]	Typ przegrody	Typ kołnierza
PE-HD, ABS, SAN + PVC	Ø32 ÷ Ø180	6 ÷ 32	Ściana masywna/ lekka	FC6
PP-H, PP-R, PVC-U, PVC-C	Ø32 ÷ Ø180	6 ÷ 32	Ściana masywna/ lekka	FC6
PVC-U, PVC-C	Ø200	6 ÷ 32	Ściana masywna	FC6
PE-HD	Ø32 ÷ Ø110	6	Strop	FC6
PP-H, PP-R, PVC-U, PVC-C	Ø32 ÷ Ø200	6 ÷ 32	Strop	FC6
Geberit Mepla lub podobne	Ø16 ÷ Ø75	6 ÷ 32	Ściana masywna	FC3
Geberit Mepla lub podobne	Ø16 ÷ Ø26	6 ÷ 32	Strop	FC3
Friatec uni/multi lub podobne	Ø16 ÷ Ø63	6 ÷ 32	Strop	FC3
Friatec Friatherm starr lub podobne	Ø16 ÷ Ø160	6 ÷ 32	Ściana masywna	FC3
Poloplast Polokal 3S	Ø75 ÷ Ø160	6 ÷ 32	Ściana masywna/ lekka, strop	FC6
Rehau RAUPIANO plus	Ø32 ÷ Ø200	6 ÷ 32	Ściana masywna/ lekka, strop	FC6
Geberit Silent PP	Ø32 ÷ Ø160	6 ÷ 32	Ściana masywna/ lekka	FC6
Geberit Silent dB20	Ø56 ÷ Ø160	6 ÷ 32	Ściana masywna/ lekka, strop	FC6

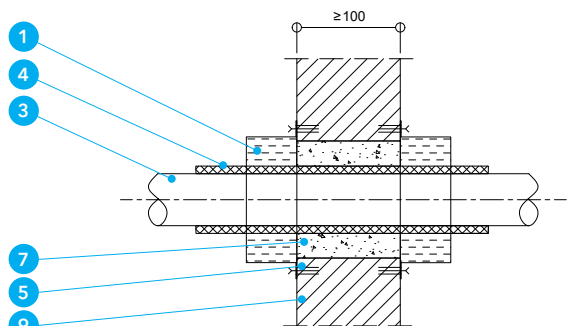
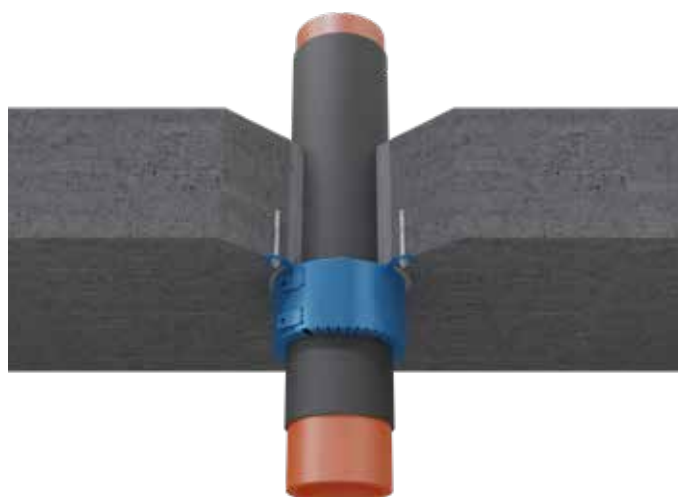
Tabela 1. Zakres średnic rur oraz izolacji.

Detal A i B

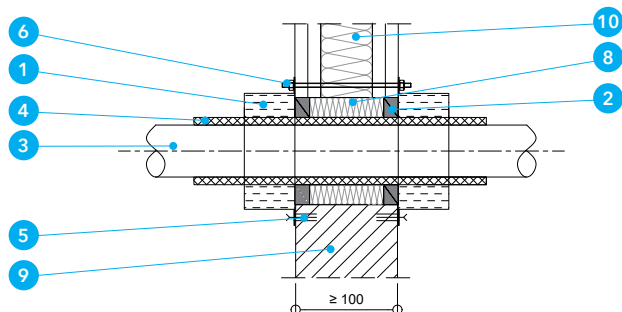
Rysunki A i B przedstawiają przekrój kołnierza **1** zamontowanego na instalacji przy przejściu przez przegrodę. Kołnierz mocuje się do ściany za pomocą dostarczonych wkrętów metalowych **5**, w przypadku ściany lekkiej **10** za pomocą prętów gwintowanych **6**. Szczelinę wokół rury izolowanych należy wypełnić zaprawą cementową **7** na całej grubości ściany lub zastosować masę PROMASEAL-A (grubość 10 mm) **2** z wypełnieniem z wełny mineralnej **8**.

Przy przejściach przez strop **11** należy stosować kołnierz **1** tylko od dołu stropu. Montaż przebiega identycznie jak w przypadku przejścia przez ścianę. Kołnierz mocuje się do stropu za pomocą kotew stalowych lub prętów gwintowanych.

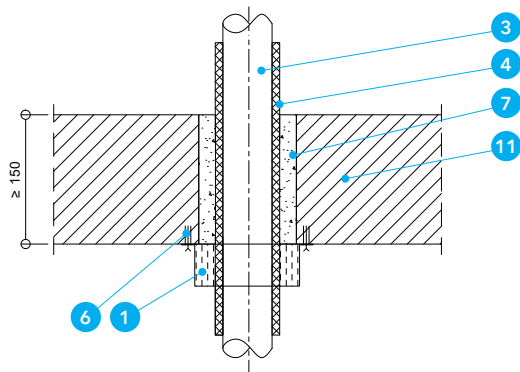
Wielkość kołnierza PROMASTOP-FC należy dobrać zgodnie z średnicą rury oraz grubością izolacji.



Detal A - Montaż kołnierza na ścianie za pomocą zaprawy cementowej



Detal B - Montaż kołnierza na ścianie przy użyciu masy PROMASEAL®-A oraz wełny mineralnej

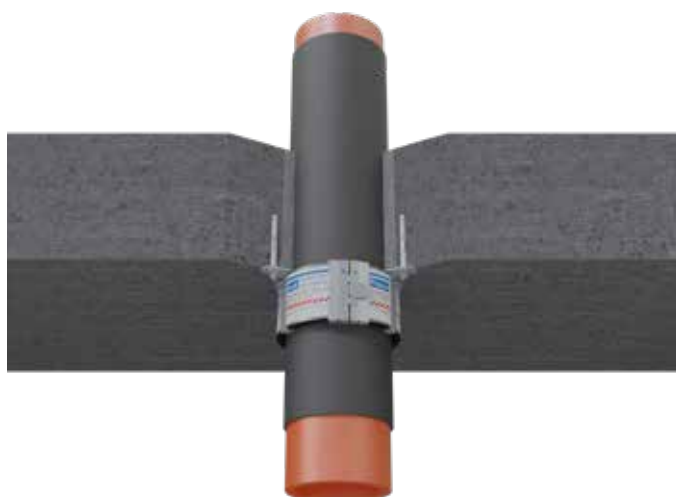


Detal C - Montaż kołnierza pod stropem

Opis rysunków

- 1 Kołnierz ogniochronny PROMASTOP®-FC
- 2 Masa ogniochronna PROMASEAL®-A gr.10 mm
- 3 Rura z tworzywa sztucznego
- 4 Izolacja palna
- 5 Wkręty montażowe do ścian masywnych
- 6 Pręty stalowe (M6 lub M8) wraz z nakrętkami i podkładkami

- 7 Zaprawa cementowa
- 8 Skalna wełna mineralna
- 9 Ściana masywna
- 10 Ściana lekka
- 11 Strop masywny



Odporność ogniowa

EI120

Nr rozwiązania

500.34

Przejścia rur z tworzyw sztucznych w izolacji palnej

kołnierz PROMASTOP®-FC MD

Europejska Ocena Techniczna: ETA-19/0215

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0761-CPR-19/0215-2019/9

Krajowa Ocena Techniczna: ITB-KOT - 2022/2170

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych: KDWU-46

Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 020-UWB-3027/W

Zastosowanie

Minimalne grubości przegród, w których można zabezpieczać przejścia kołnierzem PROMASTOP®-FC MD 1 to:

- stropy masywne gr. min. 150 mm,
- ściana murowana gr. min. 100 mm.

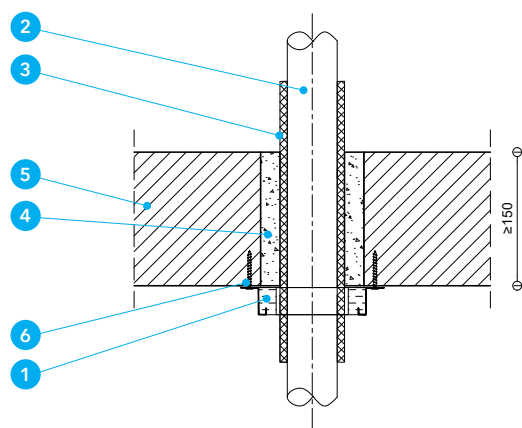
Kołnierzem PROMASTOP®-FC MD można zabezpieczyć rury PP-R w izolacji palnej B-s1,d0 (np. armaflex) oraz w izolacji w klasie reakcji na ogień E (np. tubolit). Zakres średnic rur oraz izolacji przedstawiony jest w tabeli 1.

Typ rury	Średnica [mm]	Grubość izolacji [mm]	Typ izolacji	Typ przegrody
PP-R	Ø20 ÷ Ø110	13 ÷ 30	E	Strop
	Ø20 ÷ Ø110	9 ÷ 25	B-s1,d0	Strop
	Ø20 ÷ Ø110	9 ÷ 25	B-s1,d0	Ściana

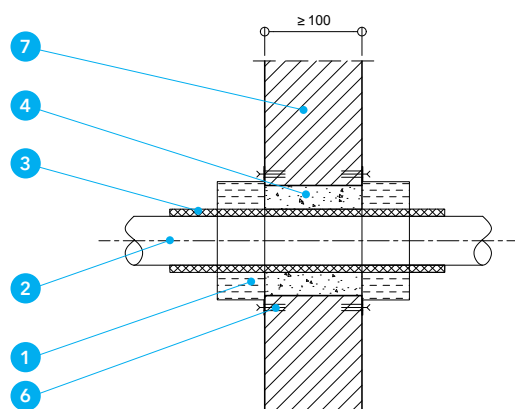
Tabela 1. Zakres średnic rur oraz izolacji.

Detal A i B

W celu zabezpieczenia przejścia instalacyjnego przez strop 5 należy zamocować kołnierz 1 od dołu stropu natomiast w ścianie 7 z obu stron przegrody. Kołnierz mocuje się do stropu lub ściany masywnej za pomocą kotew stalowych lub prętów gwintowanych. Kołnierz powinien zostać zamontowany wokół instalacji z luzem maks. 10 mm. Szczelinę wokół rury o maksymalnej szerokości 31 mm należy wypełnić zaprawą cementową 4 na całej grubości przegrody.



Detal A - Montaż kołnierza pod stropem



Detal B - Montaż kołnierza w ścianie masywnej

Opis rysunków

- 1 Kołnierz ogniochronny PROMASTOP®-FC MD
- 2 Rura z tworzyw sztucznych
- 3 Izolacja palna
- 4 Zaprawa cementowa

- 5 Strop masywny
- 6 Łącznik stalowy
- 7 Ściana masywna

Odporność ogniowa

EI120

Nr rozwiązania

500.35

Przejścia rur preizolowanych opaska PROMASTOP®-W oraz masa PROMASEAL®-A spray

Europejska Ocena Techniczna: ETA-14/0456, ETA-16/0310

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0761-CPR-14/0456-2015/4,
0761-CPR-16/0310-2017/4

Krajowa Ocena Techniczna: ITB-KOT - 2022/2170

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych: KDWU-46

Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 020-UWB-3027/W

Opis

Rury preizolowane to instalacje, których rura przewodowa jest wykonana ze stali a następnie jest pokryta izolacją z wełny mineralnej lub pianki PUR. Całość jest wykończona płaszczem z blachy lub z tworzywa sztucznego PEHD.

Minimalne grubości przegród w których można zabezpieczyć rury preizolowane to:

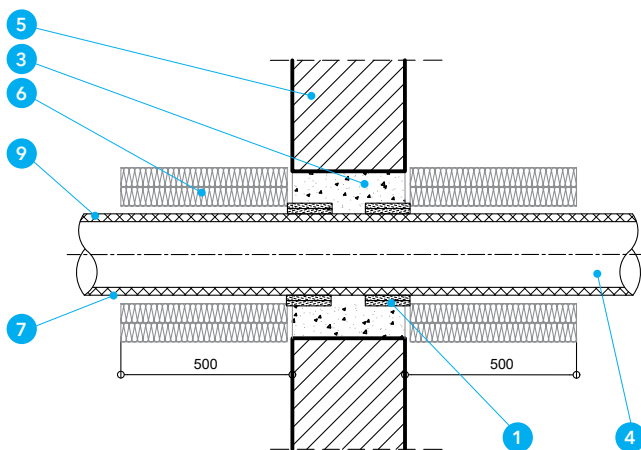
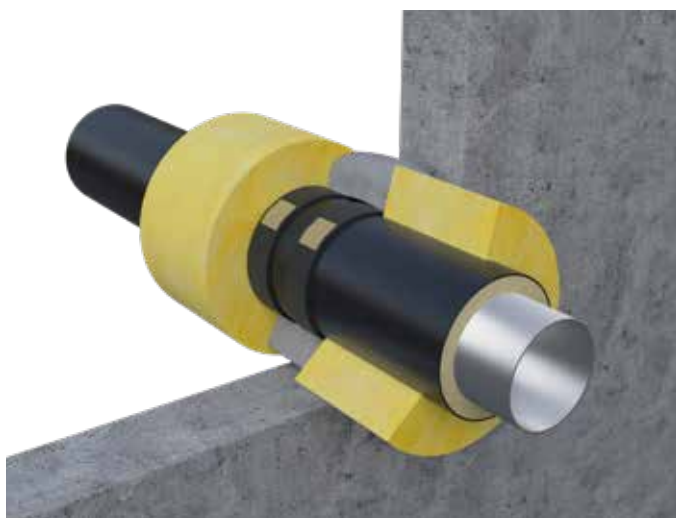
- ściana murowana lub żelbetowa gr. 100 mm.
- Przebadane przez nas instalacje w klasie EI120 to:
- rura preizolowana z rurą przewodową o średnicy $\varnothing 20\div 219$ mm z izolacją PUR o grubości max. 35 mm z płaszczem z tworzywa sztucznego PE-HD o gr. max. 2 mm,
 - rura preizolowana z rurą przewodową o średnicy $\varnothing 100$ mm z izolacją z wełny mineralnej o grubości max. 50 mm z płaszczem stalowym gr. min. 0,5 mm.

Detal A

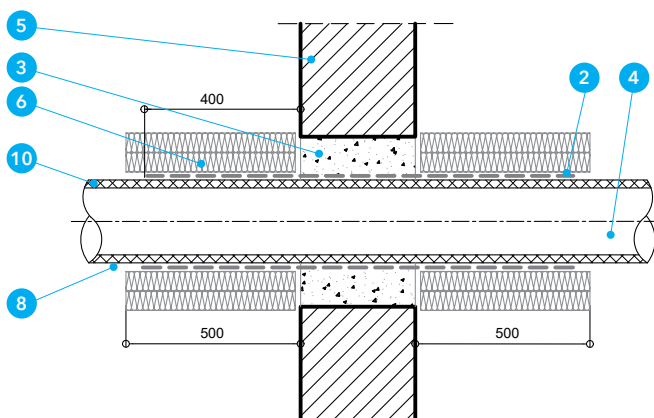
W celu zabezpieczenia przejścia instalacyjnego rury preizolowanej z izolacją PUR i rurą osłonową wykonaną z PE-HD przez ścianę należy zamocować opaskę PROMASTOP®-W **1** z obu stron przegrody w ilości 5 owinięć. Przyciętą na odpowiednią długość opaskę należy owinąć wokół rury, a następnie skleić ją taśmą montażową tak, aby opaska się nie rozwinęła. Szczelinę między opaską a przegrodą należy wypełnić zaprawą cementową. Rurę należy dodatkowo zaizolować wełną skalną **6** 37 kg/m³ o grubości min. 80 mm na długości 500 mm z obu stron przegrody.

Detal B

W celu zabezpieczenia przejścia instalacyjnego rury preizolowanej wełną mineralną i rurą osłonową wykonaną ze stali przez ścianę należy pomalować rurę na odcinku 400 mm masą ogniochronną PROMASEAL®-A spray **2** z obu stron przegrody oraz wewnątrz. Minimalna grubość masy po wyschnięciu to 2 mm. Szczelinę między rurą a przegrodą należy wypełnić zaprawą cementową. Rurę należy dodatkowo zaizolować wełną skalną **6** 37 kg/m³ o grubości min. 70 mm (np. 30+40 mm) na długości 500 mm z obu stron przegrody.



Detal A - Rura stalowa z izolacją PUR i płaszczem PE-HD

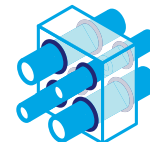


Detal B - Rura stalowa z izolacją z wełny mineralnej i płaszczem stalowym

Opis rysunków

- 1 Opaska PROMASTOP®-W
- 2 Masa PROMASEAL®-A Spray
- 3 Zaprawa cementowa
- 4 Rura stalowa
- 5 Ściana murowana lub żelbetowa gr. 100 mm

- 6 Wełna mineralna o gęstości 37 kg/m³
- 7 Rura osłonowa PE-HD
- 8 Stalowa rura osłonowa
- 9 Izolacja palna - np. PUR
- 10 Wełna mineralna o gęstości 35 kg/m³



PROMASTOP[®]-FC MD

to innowacyjny kołnierz
o szerokim zastosowaniu

Dowiedz się
więcej na
PROMAT.COM
lub podczas
naszych szkoleń
na **CSSIP.PL**



PROMASTOP[®]-FC MD to nowoczesny kołnierz ogniochronny ze specjalną taśmą z materiału pęczniającego obudowaną nierdzewną blachą stalową.



Służy do zabezpieczenia przejść rur z tworzyw sztucznych oraz innego typu instalacji w ścianach i stropach. Uniemożliwia to w przypadku pożaru rozprzestrzenianie się ognia i dymu na sąsiednie pomieszczenia, piętra, klatki schodowe, korytarze oraz inne miejsca.



Oprócz szerokiej gamy rozwiązań technicznych kołnierz ma nowoczesny wygląd co pozwala na wykonanie przepustów w trudno dostępnych miejscach.

Odporność ogniowa

Nr rozwiązania

EI120

600.90

Przejścia rur metalowych w ścianie masa PROMASEAL®-A spray

Krajowa Ocena Techniczna: ITB-KOT - 2022/2170

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych: KDWU-46

Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 020-UWB-3027/W

Opis

Minimalne grubości przegród, w których można zabezpieczyć przejścia masą PROMASEAL®-A spray **1** to:

- ściana lekka gr. min. 100 mm,
- ściana masywna gr. min. 100/180 mm (szczegóły na detalach).

Otwór w przejściach rur stalowych i żeliwnych o średnicy nie większej niż 219 mm uszczelnia się za pomocą gipsowej masy szpachlowej, zaprawy cementowej, masy szpachlowej Promat lub zaprawą PROMASTOP®-M **3** na całej grubości ściany. Szczelina pomiędzy rurą a przegrodą może mieć maksymalną szerokość 31 mm.

Detal A

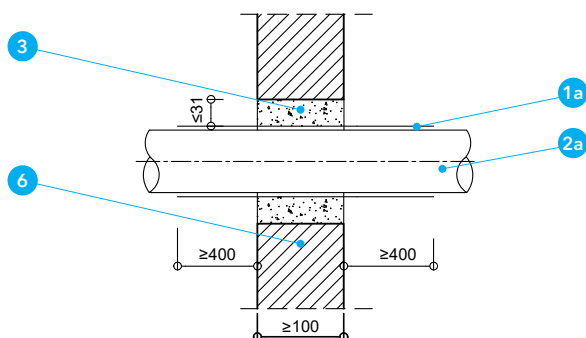
Przy przejściu rur stalowych lub żeliwnych w ścianie masywnej masą PROMASEAL®-A spray **1a** należy nanieść na grubość min. 2 mm na rurę **2a** na długości min. 400 mm po obu stronach przegrody. Rura wewnątrz przegrody musi być również pokryta masą ogniochronną PROMASEAL®-A spray **1a**. W tym przypadku nie ma konieczności zakładania izolacji z wełny mineralnej na rurę. W ten sposób można zabezpieczyć rury o maksymalnej średnicy 76,1 mm.

Detal B

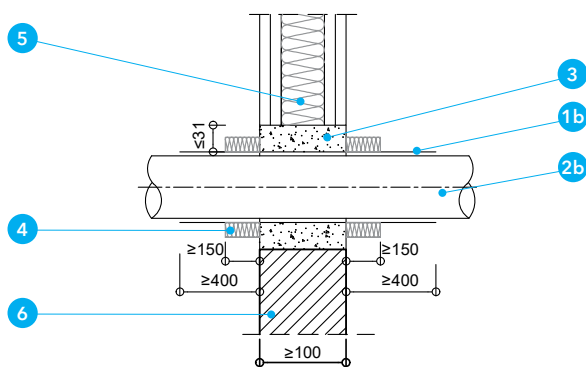
W przypadku przejść rur stalowych lub żeliwnych przez ścianę lekką, masą PROMASEAL®-A spray **1b** należy nanieść na grubość min. 2,5 mm na rurę **2b** na długości min. 400 mm po obu stronach przegrody. Na pomalowaną rurę należy założyć izolację z wełny mineralnej **4** o grubości min. 30 mm i gęstości min. 80 kg/m³ na odcinku min. 150 mm obustronnie. Izolacja powinna przylegać do przegrody. W ten sposób można zabezpieczyć rury o maksymalnej średnicy 108 mm.

Detal C

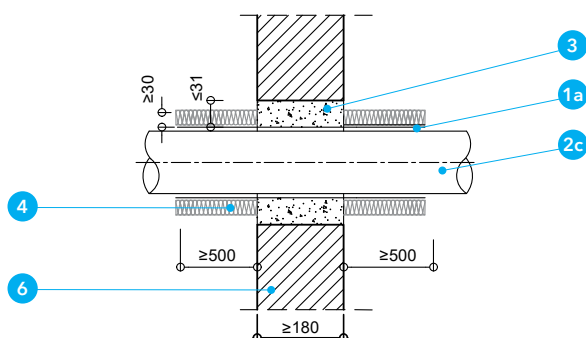
Przejścia rur stalowych lub żeliwnych przez ścianę masywną należy zabezpieczyć poprzez naniesienie na rurę **2c** masy PROMASEAL®-A spray **1a** na grubość min. 2 mm na długości min. 500 mm po obu stronach przegrody. Na pomalowaną rurę należy założyć izolację z wełny mineralnej **4** o grubości min. 30 mm i gęstości min. 80 kg/m³ na odcinku min. 500 mm obustronnie. Izolacja powinna przylegać do przegrody. W ten sposób można zabezpieczyć rury o maksymalnej średnicy 219 mm.



Detal A - Przejście rur stalowych i żeliwnych o średnicy maks. 76,1 mm przez ścianę



Detal B - Przejście rur stalowych i żeliwnych o średnicy maks. 108 mm przez ścianę



Detal C - Przejście rur stalowych i żeliwnych o średnicy maks. 219 mm przez ścianę

Opis rysunków

- 1a** Masa ogniochronna PROMASEAL®-A spray grub. min. 2 mm
- 1b** Masa ogniochronna PROMASEAL®-A spray grub. min. 2,5 mm
- 2a** Rura stalowa lub żeliwna średnica maks. 76,1 mm
- 2b** Rura stalowa lub żeliwna średnica maks. 108 mm
- 2c** Rura stalowa lub żeliwna średnica maks. 219 mm

- 3** Zaprawa cementowa lub gips szpachlowy
- 4** Izolacja z wełny mineralnej gr. min. 30 mm, gęstości min. 80 kg/m³
- 5** Ściana lekka
- 6** Ściana masywna



Odporność ogniowa

EI120

Nr rozwiązania

600.90

Przejścia rur metalowych w stropie masa PROMASEAL®-A spray

Krajowa Ocena Techniczna: ITB-KOT - 2022/2170

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych: KDWU-46

Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 020-UWB-3027/W

Opis

Minimalne grubości przegród, w których można zabezpieczać przejścia masą PROMASEAL®-A spray **1** to:

- stropy masywne gr. min. 150/200 mm (szczegóły na detalach).

Otwór w przejściach rur stalowych i żeliwnych o średnicy nie większej niż 219 mm uszczelnia się za pomocą gipsowej masy szpachlowej, zaprawy cementowej, masy szpachlowej Promat, zaprawą PROMASTOP®-M **3** lub wełną mineralną **7** na całej grubości stropu.

Detal A

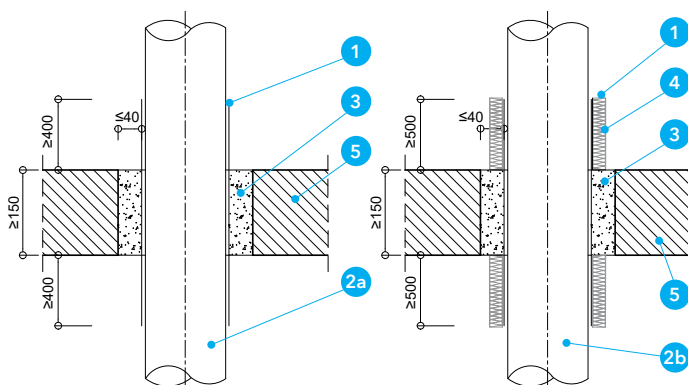
Przy przejściu rur stalowych lub żeliwnych w stropie masę PROMASEAL®-A spray **1** należy nanieść na grubość min. 2 mm na rurę **2a** na długości min. 400 mm po obu stronach przegrody. Rura wewnątrz przegrody musi być również pokryta masą ogniochronną PROMASEAL®-A spray **1**. W tym przypadku nie ma konieczności zakładania izolacji z wełny mineralnej na rurę. Otwór zabezpiecza się gipsem szpachlowym **3**. W ten sposób można zabezpieczyć rury o maksymalnej średnicy 108 mm.

Detal B i C

W przypadku przejść rur stalowych lub żeliwnych o średnicy maksymalnej 168,9 mm przez strop, masę PROMASEAL®-A spray **1** należy nanieść na grubość min. 2 mm na rurę **2b** na długości min. 500 mm po obu stronach przegrody. Na pomalowaną rurę należy założyć izolację z wełny mineralnej **4** o grubości min. 30 mm i gęstości min. 80 kg/m³ na odcinku min. 500 mm obustronnie. Izolacja powinna przylegać do przegrody. Otwór zabezpiecza się gipsem szpachlowym **3**. Przy zastosowaniu wełny mineralnej gęstości min. 65 kg/m³ **7** pokrytej masą PROMASEAL-A spray **1** jako uszczelnienie otworu, rurę należy pomalować na długości min. 400 mm z obu stron przegrody, a izolacja z wełny na rurze musi być założona na długości min. 300 mm.

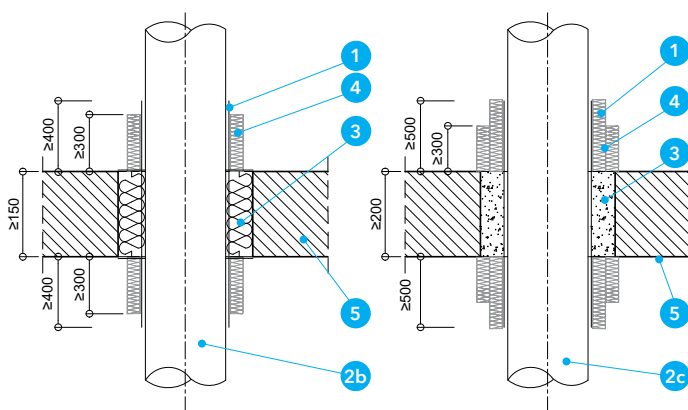
Detal D

Przejścia rur stalowych lub żeliwnych przez strop należy zabezpieczyć poprzez naniesienie na rury **2c** masy PROMASEAL®-A spray **1** na grubość min. 2 mm na długości min. 500 mm po obu stronach przegrody. Na pomalowaną rurę należy założyć izolację z wełny mineralnej **4** o grubości min. 30 mm i gęstości min. 80 kg/m³ w dwóch warstwach obustronnie - pierwsza na odcinku min. 500 mm, druga na długości min. 300 mm. Izolacja powinna przylegać do przegrody. Otwór zabezpiecza się gipsem szpachlowym **3**. W ten sposób można zabezpieczyć rury o maksymalnej średnicy 219 mm.



Detal A - Przejście rur stalowych i żeliwnych o średnicy maks. 108 mm przez strop

Detal B - Przejście rur stalowych i żeliwnych o średnicy maks. 168,9 mm przez strop



Detal C - Przejście rur stalowych i żeliwnych o średnicy maks. 168,9 mm przez strop (uszczelnienie „miękkie”)

Detal D - Przejście rur stalowych i żeliwnych o średnicy maks. 219 mm przez strop

Opis rysunków

- 1** Masa ogniochronna PROMASEAL®-A spray grub. min. 2 mm
- 2a** Rura stalowa lub żeliwna średnica maks. 108 mm
- 2b** Rura stalowa lub żeliwna średnica maks. 168,9 mm
- 2c** Rura stalowa lub żeliwna średnica maks. 219 mm

- 3** Zaprawa cementowa lub gips szpachlowy
- 4** Izolacja z wełny mineralnej gr. min. 30 mm, gęstości min. 80 kg/m³
- 5** Strop
- 6** Wełna mineralna gęstości min. 65 kg/m³

Odporność ogniowa

EI240

Nr rozwiązania

600.91

Przejścia rur metalowych w ścianie masa PROMASEAL®-A spray

Krajowa Ocena Techniczna: ITB-KOT - 2022/2170

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych: KDWU-46

Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 020-UWB-3027/W

Zastosowanie

Średnica nominalna uszczelnianych rur stalowych oraz żeliwnych nie powinna przekraczać 114 mm. Grubości przegrody, przez którą przeprowadza się instalacje, powinny być nie mniejsze, niż:

- ściana masywna gr. min. 180 mm.

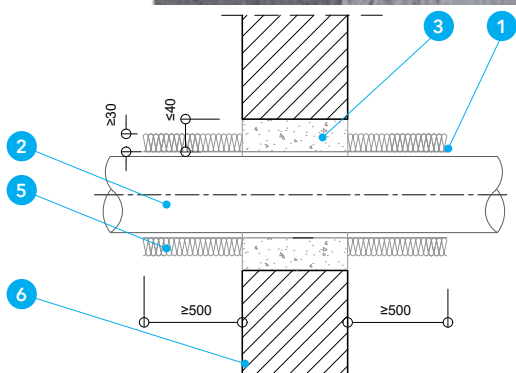
PROMASEAL®-A spray jest substancją bezrozpuszczalnikową i nie jest zaliczona do żadnej klasy zagrożenia. PROMASEAL®-A spray po wyschnięciu jest odporny na działanie wody i oleju. Można nakładać ją wszelkimi możliwymi metodami malarskimi. Temperatura otoczenia nie może być niższa niż +5°C. Masę należy dobrze wymieszać przed użyciem.

Detal A i B

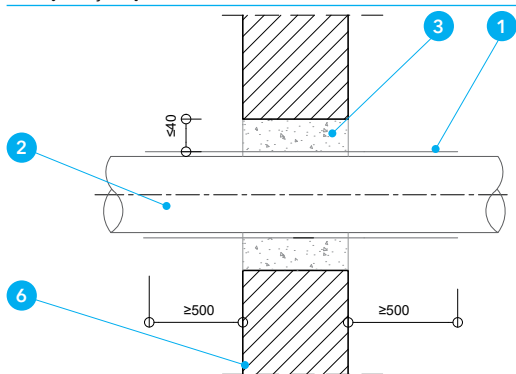
W ścianie masywnej masę PROMASEAL®-A spray **1** należy nanieść na grubość 2,5 mm na rurę **2** na długości 500 mm po obu stronach przegrody. Rura wewnątrz przegrody musi być również pokryta masą ogniochronną PROMASEAL®-A spray. Na pomalowaną rurę o średnicy większej niż 42 mm należy założyć izolację z wełny mineralnej **5** o grubości min. 30 mm i gęstości min. 80 kg/m³ na odcinku 500 mm obustronnie. Izolacja powinna przylegać do przegrody. Zakres średnic rur stalowych lub żeliwnych **2** stosowanych w tym rozwiązaniu to: 15 mm ÷ 114 mm. Przejścia rur metalowych zabezpiecza się za pomocą zaprawy cementowej **3** na całej grubości ściany. Szczelina pomiędzy rurą a przegrodą może mieć maksymalną szerokość 40 mm.

Detal C

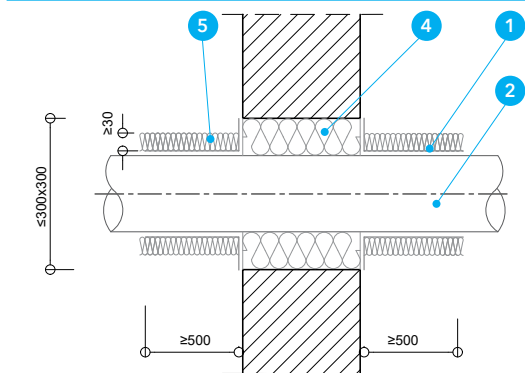
W ścianie masywnej masę PROMASEAL®-A spray **1** należy nanieść na grubość 2,5 mm na rurę **2** na długości 500 mm po obu stronach przegrody. Rura wewnątrz przegrody musi być również pokryta masą ogniochronną PROMASEAL®-A spray. Na pomalowaną rurę należy założyć izolację z wełny mineralnej **5** o grubości min. 30 mm i gęstości min. 80 kg/m³ na odcinku 500 mm obustronnie. Izolacja powinna przylegać do przegrody. Zakres średnic rur stalowych lub żeliwnych **2** stosowanych w tym rozwiązaniu to: 42 mm ÷ 114 mm. Maksymalny wymiar przejścia to 300x300 mm. Przepust powinien zostać wypełniony wełną mineralną **4** o gęstości min. 100 kg/m³ i grubości min. 200 mm. Wełnę należy pokryć obustronnie masą PROMASEAL®-A spray **1** na gr. 2,5 mm.



Detal A - Przejście rur stalowych i żeliwnych o średnicy powyżej 42 mm przez ścianę masywną



Detal B - Przejście rur stalowych i żeliwnych o średnicy do 42 mm przez ścianę masywną



Detal C - Przejście rur stalowych i żeliwnych przez ścianę masywną

Opis rysunków

- 1 Masa ogniochronna PROMASEAL®-A spray grub. min. 2,5 mm
- 2 Rura stalowa lub żeliwna o średnicy ≤ 114 mm
- 3 Zaprawa cementowa

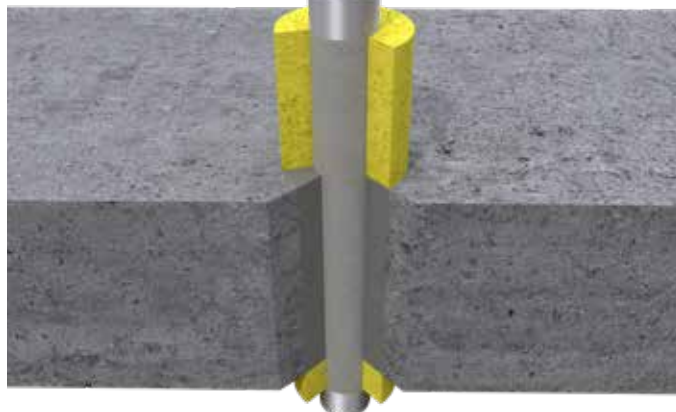
- 4 Wełna mineralna 100 kg/m³
- 5 Izolacja z wełny mineralnej gr. min. 30 mm, gęstości min. 80 kg/m³
- 6 Ściana masywna

Odporność ogniowa

EI240

Nr rozwiązania

600.91



Przejścia rur metalowych w stropie masa PROMASEAL®-A spray

Krajowa Ocena Techniczna: ITB-KOT - 2022/2170

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych: KDWU-46

Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 020-UWB-3027/W

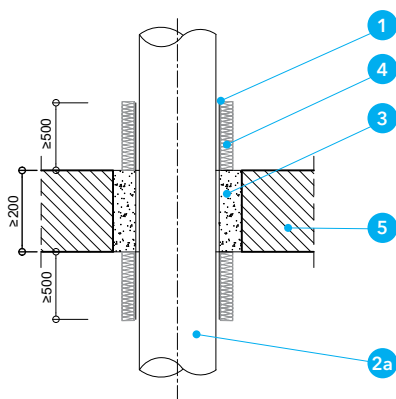
Zastosowanie

Minimalne grubości stropu masywnego, w którym można zabezpieczać przejścia masą PROMASEAL®-A spray **1** w klasie odporności ogniowej EI240 to 200 mm.

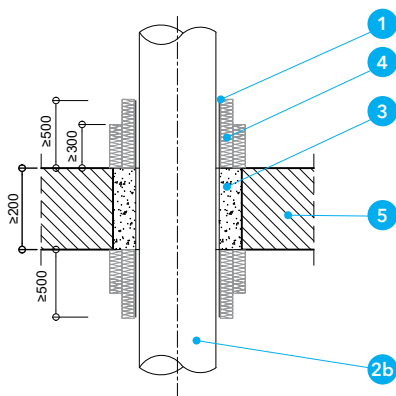
Otwór w przejściach rur stalowych i żeliwnych uszczelnia się za pomocą zaprawy cementowej lub zaprawą PROMASTOP®-M **3** na całej grubości stropu.

Detal A i B

W stropie masywnym masą PROMASEAL®-A spray **1** należy nanieść na grubość min. 2 mm na rurę **2** na długości 500 mm po obu stronach przegrody. Rura wewnątrz przegrody musi być również pokryta masą ogniochronną PROMASEAL®-A spray. Na pomalowaną rurę należy założyć izolację z wełny mineralnej **5** o grubości min. 30 mm i gęstości min. 80 kg/m³ na odcinku min. 500 mm obustronnie. W przypadku rur o średnicy większej niż 108 mm, ale mniejszej niż 168,9 mm, należy dodatkowo założyć drugą warstwę izolacji z wełny na długości min. 300 mm (detal B). Izolacja powinna przylegać do przegrody. Przepust powinien zostać wypełniony zaprawą cementową na całą grubość przegrody.



Detal A - Przejście rury o średnicy do 108 mm przez strop



Detal B - Przejście rury o średnicy do 168,9 mm przez strop

Opis rysunków

- 1** Masa ogniochronna PROMASEAL®-A spray grub. min. 2 mm
- 2a** Rura stalowa lub żeliwna średnica maks. 108 mm
- 2b** Rura stalowa lub żeliwna średnica maks. 168,9 mm

- 3** Zaprawa cementowa
- 4** Izolacja z wełny mineralnej gr. min. 30 mm, gęstości min. 80 kg/m³
- 5** Strop

Odporność ogniowa

EI120

Nr rozwiązania

600.89

Przejścia rur stalowych masa PROMASEAL®-A

Europejska Ocena Techniczna: ETA-14/0107

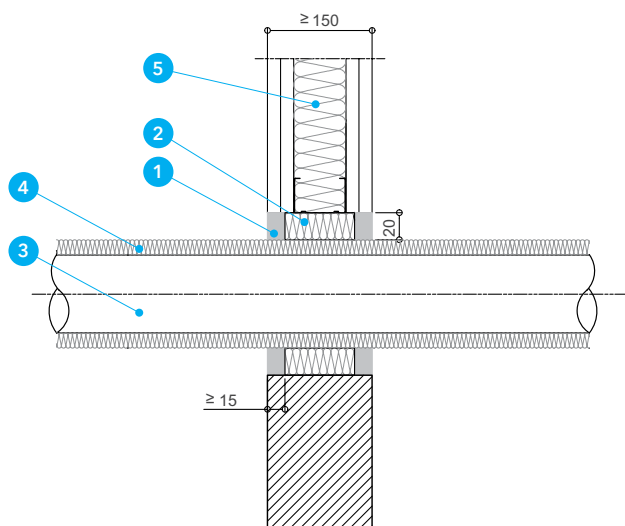
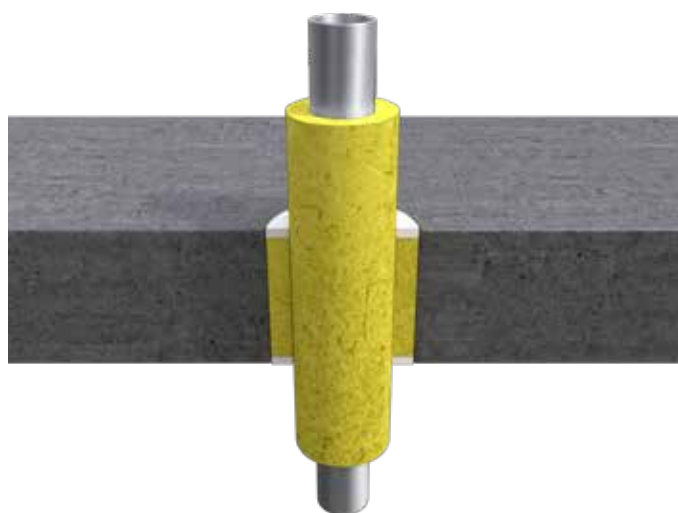
Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0761-CPR-14/0107-2015/7

Zastosowanie

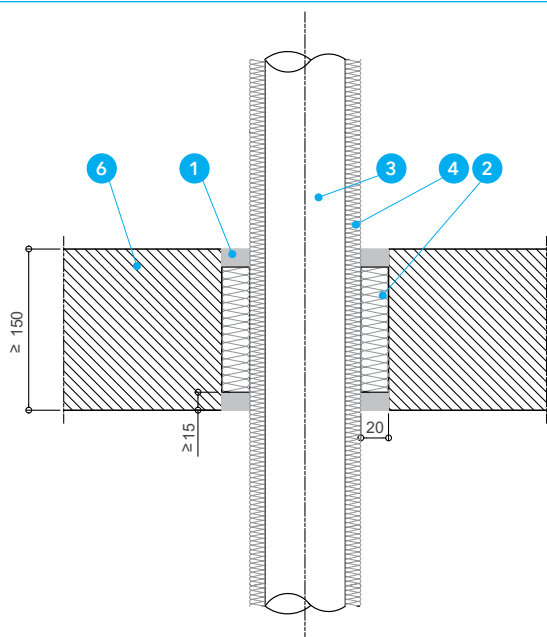
Przejścia rur stalowych w izolacji z wełny mineralnej można zabezpieczyć masą PROMASEAL®-A **1** w ścianach lekkich, masywnych oraz w stropach o grubości minimalnej 150 mm. Średnica zabezpieczanych rur powinna zawierać się w przedziale 50÷106 mm. Wełna **4** użyta do izolacji rur powinna mieć grubość minimalną 30 mm i gęstość 40 kg/m³.

Detal A i B

Otwór w przejściu należy wypełnić skalną wełną mineralną **2** gęstości 40 kg/m³. Grubość nałożonej masy PROMASEAL®-A **1** powinna wynosić min. 15 mm. Wielkość otworów przejść może być większe o 40 mm od średnicy instalowanych rur.



Detal A - Przejście przez ścianę

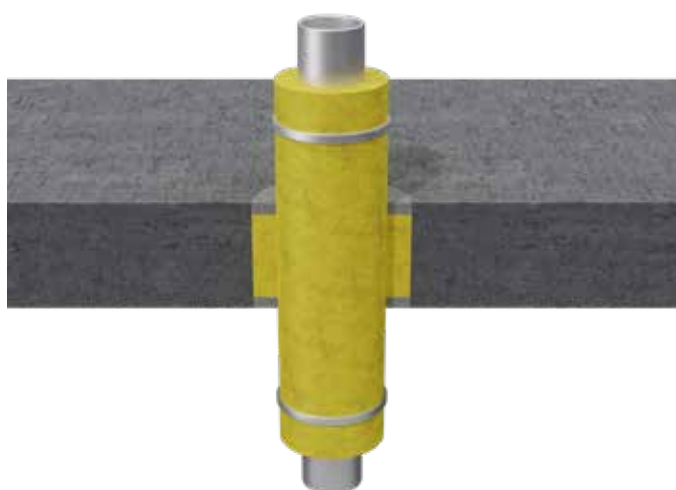


Detal B - Przejście przez strop

Opis rysunków

- 1** Masa ogniochronna PROMASEAL®-A, gr. min. 15 mm
- 2** Skalna wełna mineralna, gęstość min. 40 kg/m³
- 3** Rura stalowa 50 mm ≤ Φ ≤ 106 mm

- 4** Wełna mineralna, gęstość min. 40 kg/m³, gr. 30 mm
- 5** Ściana masywna lub lekka
- 6** Strop



Odporność ogniowa

E120

Nr rozwiązania

600.93

Przejścia rur metalowych masa PROMASEAL®-AG

Europejska Ocena Techniczna: ETA-16/0309

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0761-CPR-16/0309-2016/10

Detal A

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

- 100 mm – ściany betonowe, z cegły, z bloczków z betonu komórkowego lub silikatowych oraz ściany o konstrukcji lekkiej,
- 150 mm – stropy o gęstości nie mniejszej niż 650 kg/m³.

Grubość nałożonej masy PROMASEAL®-AG **1** powinna wynosić min. 25 mm.

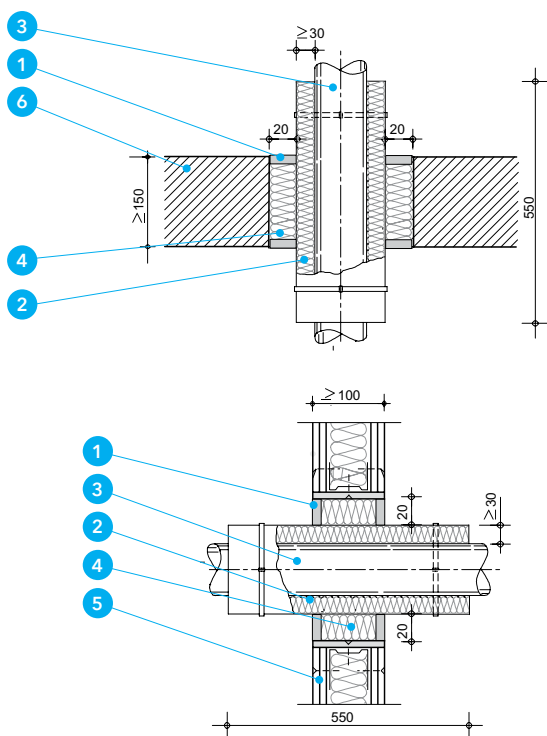
Rury stalowe, żeliwne:

- o średnicy 18-48 mm i grubości ścianek 1,0±14,2 mm, lub miedziane:
- o średnicy 18 mm i grubości ścianek 1,0±14,2 mm,

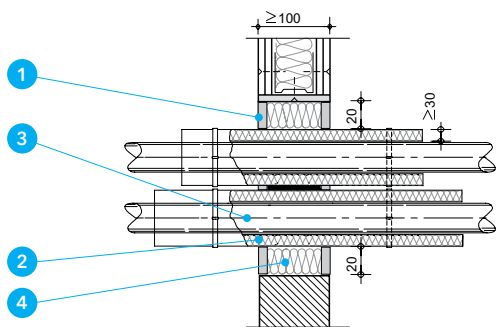
powinny być zaizolowane wełną mineralną **2** o gęstości nie mniejszej niż 40 kg/m³ i grubości nie mniejszej niż 30 mm o łącznej długości 550 mm.

Detal B

Przy użyciu masy PROMASEAL®-AG **1** można zabezpieczyć również przejścia instalacyjne grupy rur miedzianych lub stalowych w izolacji z wełny mineralnej. Maksymalnie przeprowadza się 5 rur zabezpieczając je w sposób analogiczny do rozwiązania dla pojedynczych rur.



Detal A - Przejście rur metalowych



Detal B - Przejście grupy rur metalowych

Opis rysunków

- 1 Masa ogniochronna PROMASEAL®-AG gr. 25 mm
- 2 Wełna mineralna, gęstość ≥ 40 kg/m³, grubość ≥ 30 mm
- 3 Rura stalowa, żeliwna o średnicy ≤ 48 mm lub miedziana o średnicy 18 mm

- 4 Skalna wełna mineralna
- 5 Ściana
- 6 Strop

Odporność ogniowa

EI60÷EI120

Nr rozwiązania

600.95

Przejścia rur metalowych zaprawa PROMASTOP®-M

Europejska Ocena Techniczna: ETA-17/0862

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0749-CPR-17/0862-2018/4

Zastosowanie

Rury stalowe i miedziane w izolacji z wełny mineralnej mogą przechodzić przez przejścia uszczelniane zaprawą ogniochronną PROMASTOP®-M 1. Zalecane proporcje rozrabiania 5:2,4 (zaprawa : woda).

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

- 100 mm – ściany lekkie lub masywne,
- 150 mm – stropy masywne.

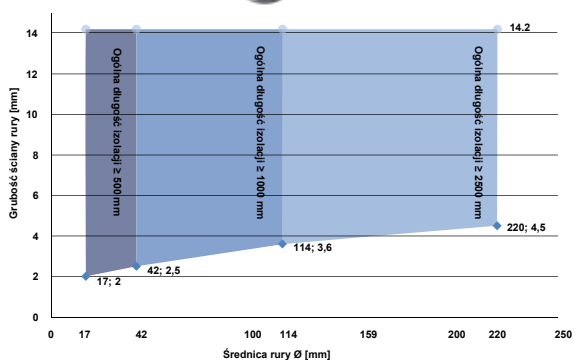
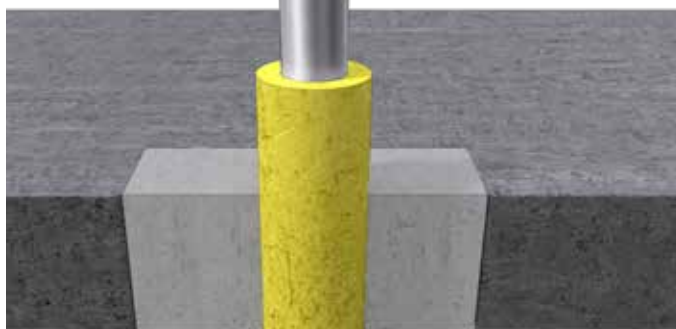
Detal A i B

Na wykresach został przedstawiony zakres średnic, grubości ścianek rur oraz wymagana łączna długość izolacji ze skalnej wełny mineralnej dla rur stalowych i miedzianych, które można zabezpieczyć przy użyciu zaprawy PROMASTOP®-M 1. Minimalna grubość izolacji z wełny na rurze to 30 mm.

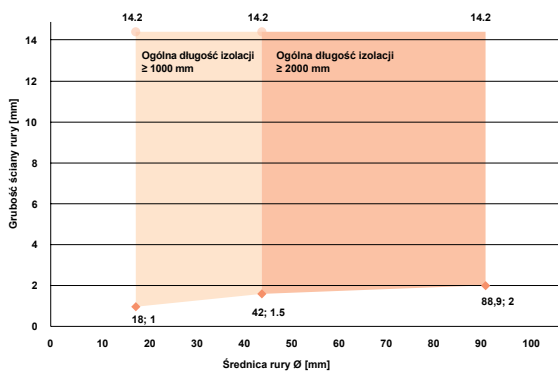
Detal C

Minimalna grubość wypełnienia w otworze zaprawą PROMASTOP®-M 1 wynosi 150 mm. Tak wykonane przejście osiąga klasę odporności ogniowej EI120 dla rur stalowych (strop lub ściana) oraz dla rur miedzianych w przejściu przez strop. Przy przejściu rur miedzianych przez ścianę uzyskuje się klasę EI60.

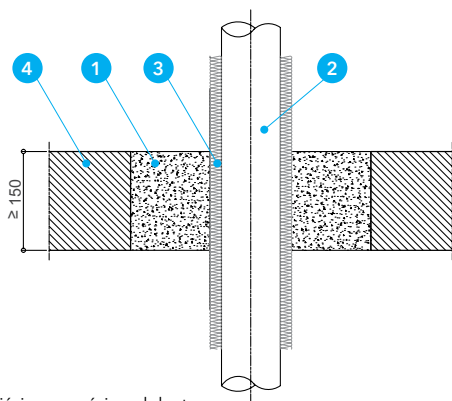
Maksymalne pole przekroju otworu w ścianie lub w stropie wynosi 3 m².



Detal A – Obszar zastosowań dla rur metalowych



Detal B – Obszar zastosowań dla rur miedzianych



Detal C – Przejście przez ścianę lub strop

Opis rysunków

- 1 Zaprawa ogniochronna PROMASTOP®-M
2 Rura stalowa lub miedziana

- 3 Izolacja z wełny mineralnej, gęstość min. 40 kg/m³
4 Ściana lub strop

Promat



ZABEZPIECZENIE PRZEPUSTÓW KABLOWYCH przy pomocy produktów firmy PROMAT



Uszczelnienie przepustów kablowych wykonuje się przy zastosowaniu zaprawy ogniochronnej **PROMASTOP®-M** lub masy ogniochronnej **PROMASTOP®-CC**. Przepusty kablowe **PROMASTOP®** uszczelniają przejścia kabli elektrycznych przez przegrody, zachowując ich klasę odporności ogniowej.

Rozróżniamy następujące rodzaje przepustów kablowych **PROMAT**:

- przepusty kablowe z wełny mineralnej, w połączeniu z bezrozpuszczalnikową, endotermiczną powłoką **PROMASTOP®-CC**,
- przepusty kablowe z zaprawy ogniochronnej **PROMASTOP®-M**,
- przejścia pojedynczych przewodów zabezpieczone w prosty i skuteczny sposób poprzez uszczelnienie masą ogniochronną **PROMASEAL®-A** lub **-AG** i wełną mineralną.

Aby dowiedzieć się więcej wystarczy wejść na stronę **www.promat.com** w podstronę poświęconą przepustom instalacyjnym.

Przejścia pojedynczych kabli lub wiązki kabli

masa PROMASEAL®-A

Europejska Ocena Techniczna: ETA-14/0107

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0761-CPR-14/0107-2015/7

Ważne wskazówki

Kable elektryczne często przechodzą przez ściany i stropy o określonej odporności ogniowej. Aby przejścia te w przypadku pożaru nie umożliwiły przedostawania się ognia i dymu do innych stref i pomieszczeń, konieczne jest zastosowanie szczególnych środków zaradczych. Opisane poniżej przejście kablowe, uszczelnione masą ogniochronną PROMASEAL®-A **1**, skutecznie chroni sąsiednie pomieszczenia przed ogniem i zadykamentem.

Zastosowanie

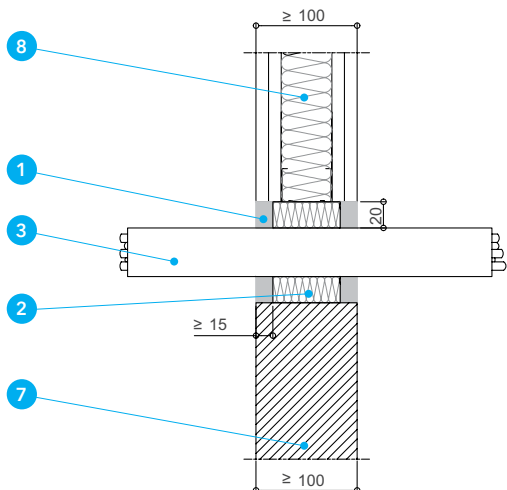
Przejścia pojedynczych kabli przez ściany lekkie lub masywne o grubości minimalnej 100 mm oraz przejścia przez stropy o grubości minimalnej 150 mm pojedynczych kabli lub wiązki kabli o średnicy maksymalnej 90 mm zabezpiecza się masą ogniochronną PROMASEAL®-A **1**.

Detal A i B

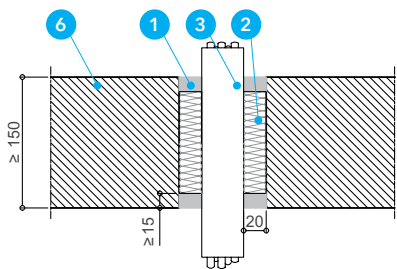
Otwór w przejściu należy wypełnić skalną wełną mineralną **2** gęstości 40 kg/m³. Grubość nałożonej masy PROMASEAL®-A **1** powinna wynosić min. 15 mm. Otwory mogą być większe o 40 mm od średnicy kabli.

Detal C

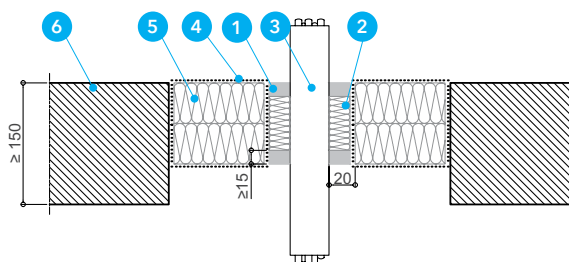
W przypadku przejść kablowych przez większe otwory, całość należy uszczelnić skalną wełną mineralną **5** grubości 2x50 mm, o gęstości minimalnej 120 kg/m³. Zewnętrzną stronę płyt wełny, krawędzie wełny oraz obramowanie otworu pokrywa się masą ogniochronną PROMASTOP®-I **4** grubości min. 1 mm. Masę PROMASEAL®-A **1** stosuje się jedynie na szerokości 20 mm wokół kabla, na grubość 15 mm.



Detal A - Przejście przez ścianę



Detal B - Przejście przez strop



Detal C - Przejście przez większe otwory

Opis rysunków

- 1** Masa ogniochronna PROMASEAL®-A, gr. min. 15 mm
- 2** Skalna wełna mineralna, gęstość min. 40 kg/m³
- 3** Kabel
- 4** Masa ogniochronna PROMASTOP®-I, gr. min. 1 mm

- 5** Skalna wełna mineralna, gęstość min. 120 kg/m³
- 6** Strop
- 7** Ściana masywna
- 8** Ściana lekka

Odporność ogniowa

EI120

Nr rozwiązania

660.11

Uszczelnienie grupy kabli w peszlach masa PROMASEAL®-AG

Europejska Ocena Techniczna: ETA-16/0309

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0761-CPR-16/0309-2016/10

Ważne wskazówki

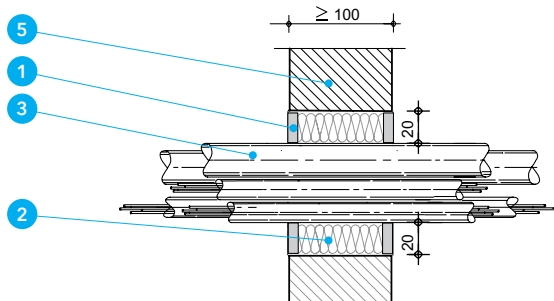
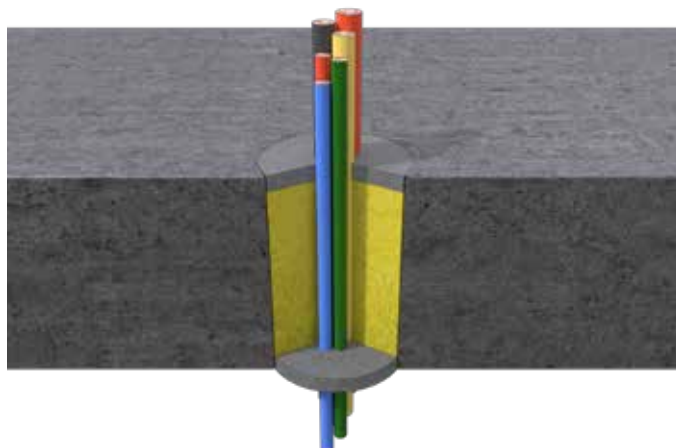
Kable elektryczne często przechodzą przez ściany i stropy o określonej klasie odporności ogniowej. Aby uniemożliwić ogniu i dymowi przedostanie się do innych stref pożarowych, należy zastosować odpowiednie uszczelnienia przeciwpożarowe.

Detal A i B

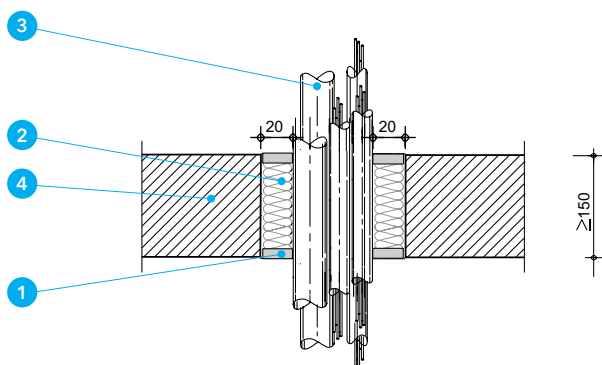
Przejścia przez ściany lub stropy kabli w peszlach o średnicy maksymalnej 50 mm **3** zabezpiecza się masą PROMASEAL®-AG **1** o grubości nie mniejszej niż 25 mm, stosowanej z obu stron przegrody. Otwór w przejściu należy wypełnić skalną wełną mineralną **2**. Maksymalnie przez jeden otwór może przechodzić 5 takich peszli.

Minimalne grubości przegród, przez które można przeprowadzić tak zabezpieczone instalacje to:

- 100 mm - ściany lekkie lub masywne,
- 150 mm - stropy.



Detal A - Przejście grupy kabli w peszlach przez ścianę



Detal B - Przejście grupy kabli w peszlach przez strop

Opis rysunków

- 1 Masa ogniochronna PROMASEAL®-AG
- 2 Skalna wełna mineralna
- 3 Grupa kabli w osłonach z tworzywa sztucznego, średnica ≤ 50 mm

- 4 Strop
- 5 Ściana

Odporność ogniowa

EI120

Nr rozwiązania

660.12

Uszczelnienie wiązki kabli masa PROMASEAL®-AG

Europejska Ocena Techniczna: ETA-16/0309

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0761-CPR-16/0309-2016/10

Ważne wskazówki

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

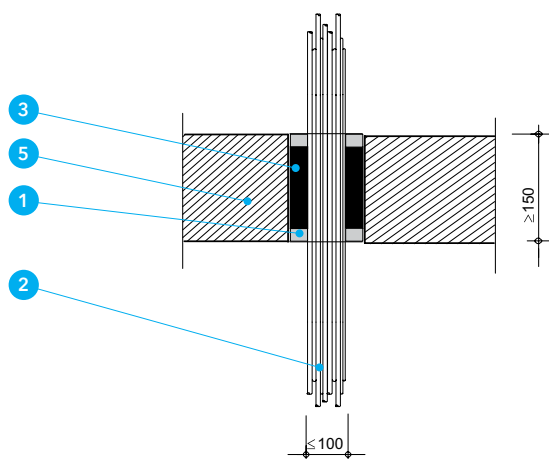
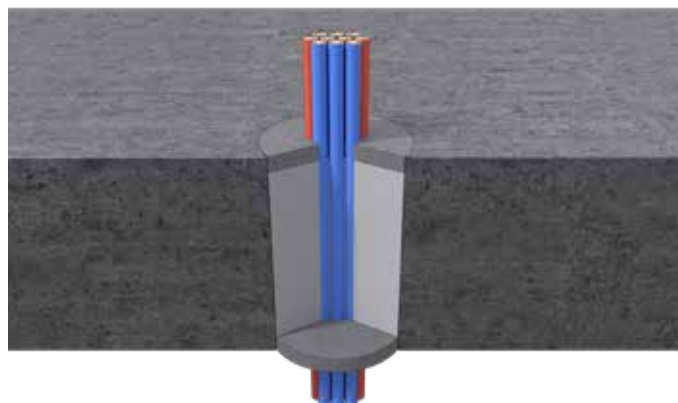
- 100 mm – ściany z betonu, cegły, z bloczków z betonu komórkowego lub silikatowych, o konstrukcji lekkiej,
- 150 mm – stropy o gęstości nie mniejszej niż 650 kg/m³.

Detal A

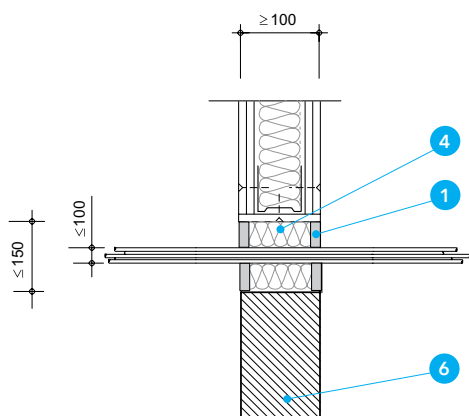
Przejścia instalacyjne wiązki kabli **2** o średnicy nie większej niż 100 mm przez strop wypełnione materiałem palnym (np. polistyrenem) **3** o grubości nie mniejszej niż 70 mm, powinny być z obu stron przejścia zabezpieczone warstwą masy ogniochronnej PROMASEAL®-AG **1** o grubości nie mniejszej niż 15 mm. Średnica otworu przejścia instalacyjnego nie powinna być większa niż 150 mm.

Detal B

Średnica otworu przejścia instalacyjnego nie powinna być większa niż 150 mm. Przejście wiązki kabli powinno być uszczelnione skalną wełną mineralną **4** i grubości nie mniejszej niż 70 mm oraz z obu stron przegrody warstwą masy ogniochronnej PROMASEAL®-AG **1** o grubości nie mniejszej niż 15 mm.



Detal A - Uszczelnienie wiązki kabli przez strop



Detal B - Uszczelnienie wiązki kabli przez ścianę

Opis rysunków

- 1** Masa ogniochronna PROMASEAL®-AG, gr. ≥ 15 mm
- 2** Wiazki kabli o średnicy ≤ 100 mm
- 3** Materiał palny, np. styren

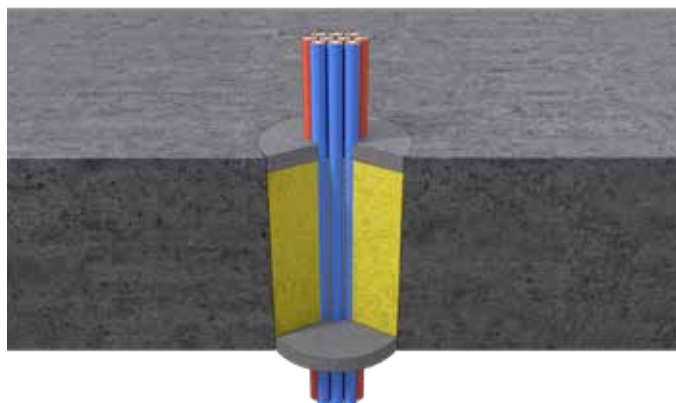
- 4** Skalna wełna mineralna
- 5** Strop
- 6** Ściana

Odporność ogniowa

EI60

Nr rozwiązania

660.14



Uszczelnienie wiązki kabli masa PROMASEAL®-AG

Europejska Ocena Techniczna: ETA-16/0309

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0761-CPR-16/0309-2016/10

Ważne wskazówki

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

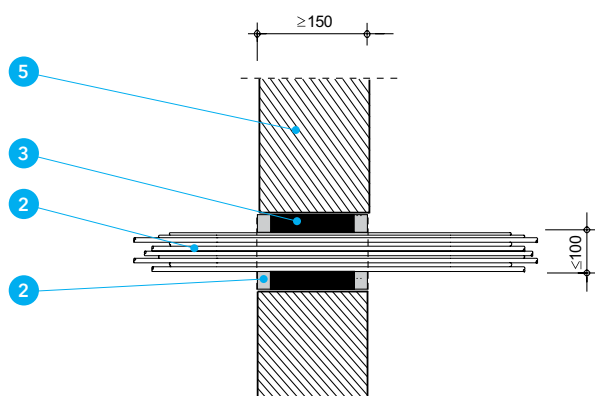
- 100 mm – ściany z betonu, cegły, z bloczków z betonu komórkowego lub silikatowych, o konstrukcji lekkiej,
- 150 mm – stropy o gęstości nie mniejszej niż 650 kg/m³.

Detal A

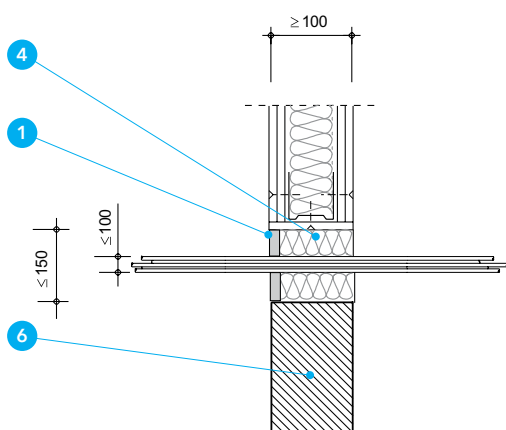
Przejścia instalacyjne wiązki kabli ② o średnicy nie większej niż 100 mm przez ścianę lekką lub masywną, wypełnione materiałem palnym (np. polistyrenem ③) o grubości nie mniejszej niż 70 mm, powinny być z obu stron przejścia zabezpieczone warstwą masy ogniochronnej PROMASEAL®-AG ① o grubości nie mniejszej niż 15 mm. Średnica otworu przejścia instalacyjnego nie powinna być większa niż 150 mm.

Detal B

Średnica otworu przejścia instalacyjnego nie powinna być większa niż Ø 150 mm. Przejście wiązki kabli ② powinno być uszczelnione skalną wełną mineralną ④ o grubości nie mniejszej niż 85 mm oraz z jednej strony warstwą masy ogniochronnej PROMASEAL®-AG ① o grubości nie mniejszej niż 15 mm.



Detal A – Uszczelnienie wiązki kabli przechodzącej przez otwór wypełniony materiałem palnym przez ścianę



Detal B – Uszczelnienie jednostronne wiązki kabli

Opis rysunków

- 1 Masa ogniochronna PROMASEAL® -AG, gr. ≥ 15 mm
- 2 Wiazki kabli o średnicy ≤ 100 mm
- 3 Materiał palny, np. styren

- 4 Skalna wełna mineralna
- 5 Strop
- 6 Ściana masywna

Odporność ogniowa

EI240

Nr rozwiązania

660.15

Przejścia pojedynczych kabli masa PROMASEAL®-AG

Europejska Ocena Techniczna: ETA-16/0309

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0761-CPR-16/0309-2016/10

Krajowa Ocena Techniczna: ITB-KOT - 2022/2170

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych: KDWU-46

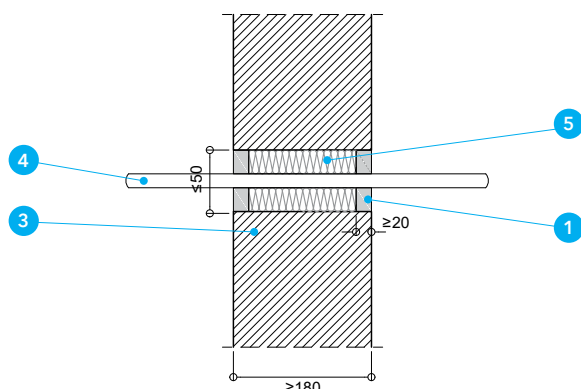
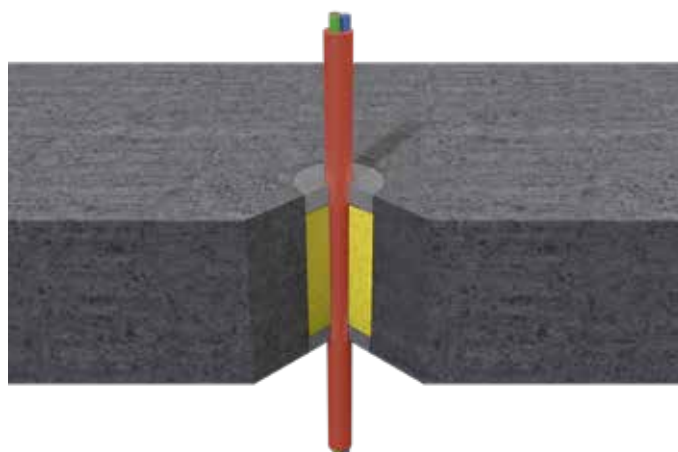
Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 020-UWB-3027/W

Zastosowanie

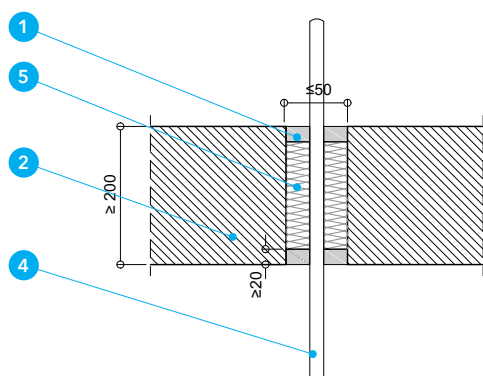
Przejścia pojedynczych kabli **4** przez ściany o grubości 180 mm lub stropy masywne o grubości minimalnej 200 mm zabezpiecza się w klasie odporności ogniowej EI240 masą ogniochronną PROMASEAL®-AG **1**.

Detal A i B

Przejście pojedynczych kabli przez strop lub ścianę zabezpiecza się poprzez wypełnienie otworu wełną mineralną o gęstości min. 65 kg/m³, a pierścień dookoła kabla z obu stron przegrody uszczelnia się masą ogniochronną PROMASEAL®-AG **1** na głębokość min. 20 mm. Maksymalna średnica otworu to 50 mm. Maksymalna średnica kabla to 14 mm.



Detal A - Przejście przez ścianę

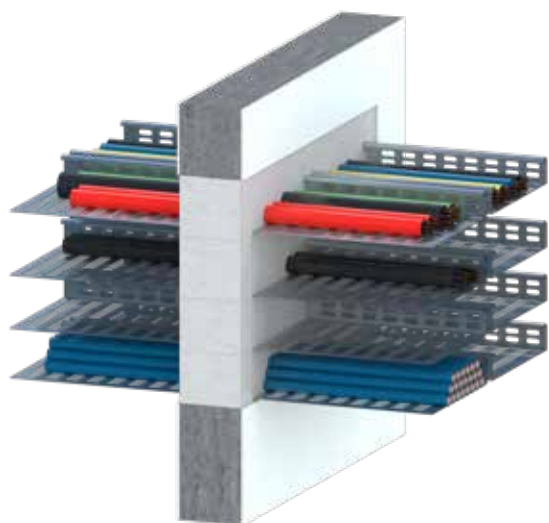


Detal B - Przejście przez strop

Opis rysunków

- 1** Masa ogniochronna PROMASEAL-AG grub. min. 20 mm
- 2** Strop masywny
- 3** Ściana masywna

- 4** Kabel
- 5** Wełna mineralna gęstości min. 65 kg/m³



Oporność ogniowa

EI60 ÷ EI120

Nr rozwiązania

620.13

Przejścia kablowe zaprawa PROMASTOP®-M

Europejska Ocena Techniczna: ETA-17/0862

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0749-CPR-17/0862-2018/4

Zastosowanie

Przejścia przez które przechodzą pojedyncze kable o średnicy do 21 mm oraz wiązki kabli o średnicy do 100 mm można zabezpieczyć zaprawą ogniochronną PROMASTOP®-M 1. Również konstrukcje nośne dla kabli (korytka, drabinki stalowe) mogą być przeprowadzone przez przepusty. Zalecane proporcje rozrabiania 5:2,4 (zaprawa : woda).

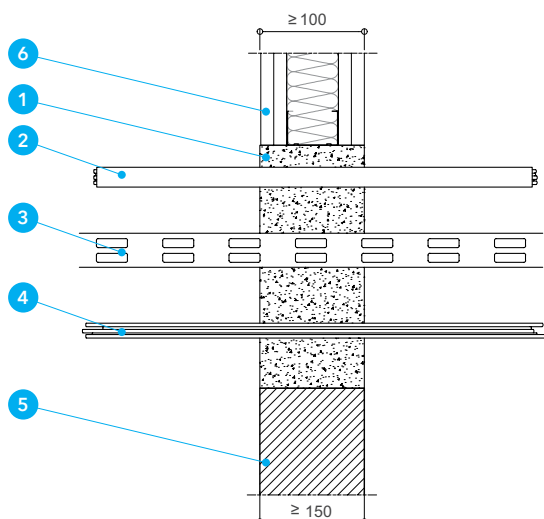
Minimalne grubości przegród, przez które przeprowadza się instalacje powinny być nie mniejsze niż:

- 100 mm – ściany lekkie lub masywne,
- 150 mm – stropy masywne.

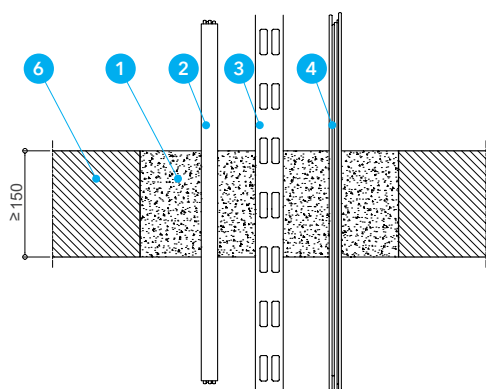
Detal A i B

W zależności od grubości zastosowanej zaprawy w przejściu można uzyskać różne klasy odporności ogniowej. Dla osiągnięcia klasy EI120 należy zastosować zaprawę PROMASTOP®-M 1 na grubość minimalną 200 mm, dla EI60 wystarczy grubość 150 mm.

Maksymalne pole przekroju poprzecznego otworu w ścianie lub w stropie to 3 m².



Detal A - Przejście przez ścianę



Detal B - Przejście przez strop

Opis rysunków

- 1 Zaprawa ogniochronna PROMASTOP®-M
- 2 Pojedynczy kabel
- 3 Korytka kablowe

- 4 Wiązka kabli
- 5 Ściana lekka lub ściana masywna
- 6 Strop

Odporność ogniowa

EI60÷EI120

Nr rozwiązania

610.10

Przejścia kablowe masa PROMASTOP®-CC

Europejska Ocena Techniczna: ETA-16/0523

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0761-CPR-16/ 0523-2017/07

Zastosowanie

PROMASTOP®-CC jest endotermiczną pęczniejącą powłoką ogniochronną na bazie wody, stosowaną w połączeniu z płytami z wełny mineralnej. PROMASTOP®-CC można stosować do zabezpieczenia przejść kablowych przez stropy i ściany. Klasyfikacja uszczelnień w zależności od grubości zastosowanej wełny mineralnej została przedstawiona w tabeli poniżej.

Minimalne grubości przegród, w których można zabezpieczać przejścia masą PROMASTOP®-CC to:

- 100 mm – ściany lekkie lub masywne,
- 150 mm – stropy masywne.

Rodzaj instalacji	Gr. płyty z wełny min. (pokrytej PROMASTOP®-CC) i umiejscowienie			
	1 x 50 mm		2 x 50 mm	
	Ściana	Strop	Ściana	Strop
Pojedyncze kable $\Phi \leq 21$ mm	EI60	EI60	EI120	EI120
Wiązki kabli $\Phi \leq 100$ mm	EI60	EI60	EI120	EI120

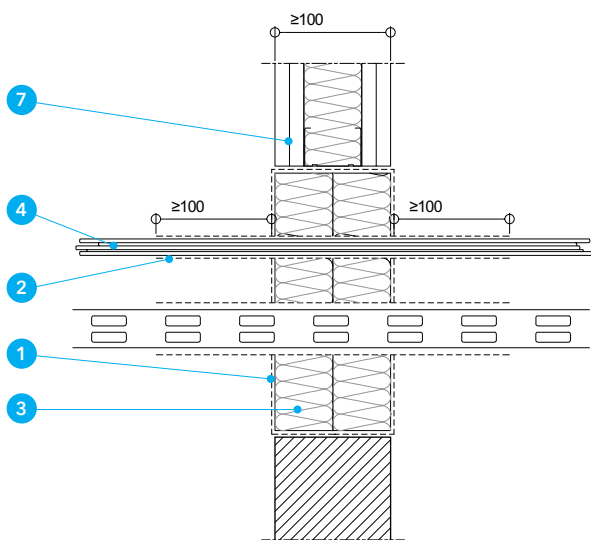
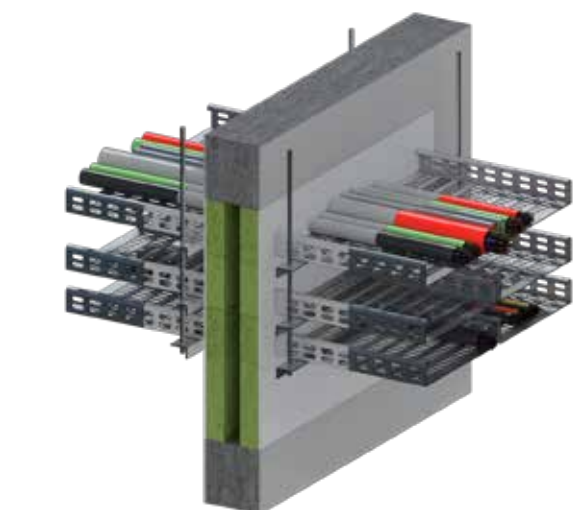
Detal A i B

Otwór w przejściu należy wypełnić skalną wełną mineralną **3** o gęstości minimalnej 140 kg/m³, którą należy z każdej strony pomalować masą PROMASTOP®-CC na grubość 0,7 mm **1**. Kable oraz korytka kablowe należy pomalować masą PROMASTOP®-CC gr. 1 mm **2** na odległość 100 mm od uszczelnienia z wełny.

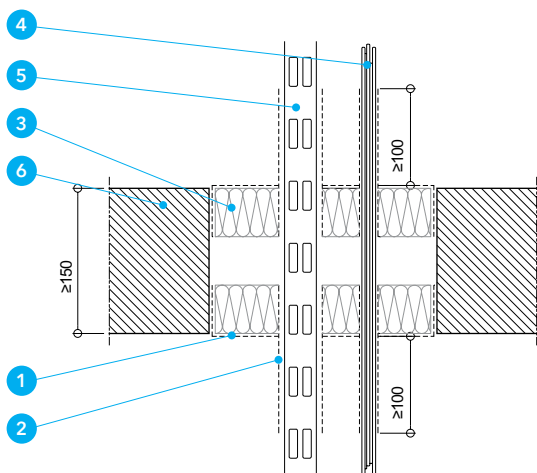
Maksymalne wymiary przejścia w ścianie wynoszą 1000x3000 mm. W stropie maksymalne wymiary przejścia zależą od grubości wełny w otworze:

- 1x50 mm - 600 mm x nieskończoność, przy czym minimalny stosunek długości obwodu do pola powierzchni uszczelnienia przejścia wynosi 4,023 m/m²,
- 2x50 mm - 1000 mm x nieskończoność, przy czym minimalny stosunek długości obwodu do pola powierzchni uszczelnienia przejścia wynosi 2,667 m/m².

Maksymalne wypełnienie otworu instalacjami to 60%.



Detal A - Przejście przez ścianę

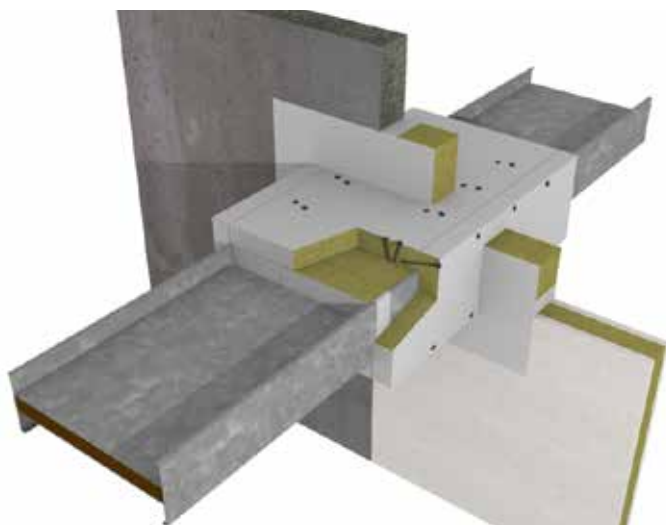


Detal B - Przejście przez strop

Opis rysunków

- 1 Masa ogniochronna PROMASTOP®-CC, d_z 0,7 mm
- 2 Masa ogniochronna PROMASTOP®-CC, d_z 1 mm
- 3 Płyty niepalnej wełny mineralnej, gęstość 140 kg/m³
- 4 Kabel lub wiązka kabli

- 5 Korytka kablowe
- 6 Strop masywny
- 7 Ściana



Oporność ogniowa

EI120 ÷ EI90

Nr rozwiązania

660.31

Przejścia szynoprzewodów masa PROMASTOP®-CC

Klasyfikacja ogniowa: 316071301-A

Zastosowanie

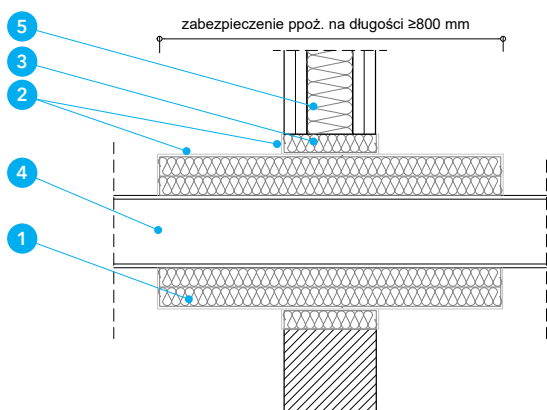
Szynoprzewody często przechodzą przez ściany i stropy o określonej oporności ogniowej. Zastosowanie szczególnych środków zaradczych pozwala zagwarantować, że funkcja wydzielająca przegrody pozostaje zachowana. Uszczelnienie wewnętrzne oraz zewnętrzne szynoprzewodu jest wykonywane warsztatowo. Gotowe elementy są montowane w ścianie lub stropie. Każdy przepust szynoprzewodowy jest zgodnie z dokumentami odniesienia, trwale oznaczony przez tabliczkę informacyjną. Należy przestrzegać wymogów oraz zaleceń producenta szynoprzewodów.

Minimalne grubości przegród, w których można zabezpieczać przejścia szynoprzewodów Canalis® KTA 800 A do 4000 A poprzez zabudowę płytami z wełny pomalowanej masą PROMASTOP®-CC 2 to:

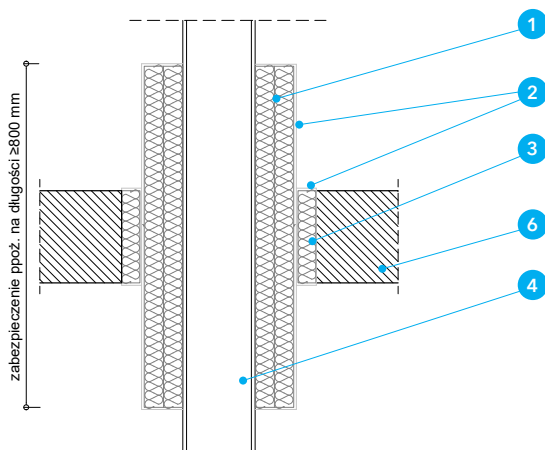
- ściana lekka lub masywna gr. min. 100 mm (EI120),
- strop masywny gr. min. 150 mm (EI90).

Detal A i B

Płyty z wełny mineralnej (klasa A1 wg EN 13501-1, temperatura topnienia $\geq 1000^{\circ}\text{C}$, gęstość $\geq 140 \text{ kg/m}^3$, grubość $\geq 2 \times 50 \text{ mm}$) powinny być pokryte PROMASTOP®-CC 2 na krawędziach cięcia, łączeniach płyt i powierzchniach zewnętrznych. Wymagana grubość suchej warstwy PROMASTOP®-CC 2 wynosi $\geq 0,7 \text{ mm}$. Płyty z wełny mineralnej należy następnie przymocować gwoździemi metalowymi (długość $\geq 70 \text{ mm}$). Łączna długość uszczelnienia przejścia $\geq 800 \text{ mm}$. Uszczelnienie szynoprzewodu można stosować w ścianie i stropie, przy czym w stropie zabudowa z wełny musi być wykonana symetrycznie względem stropu. Asymetryczny układ uszczelnienia przejścia ma zastosowanie tylko w ścianie. Dla takiej aplikacji uszczelnienie może być montowane po jednej stronie przegrody, co oznacza, że długość uszczelnienia przejścia na szynie wynosi min. 700 mm (+ min. 100 mm w otworze w ścianie). Otwór w przegrodzie należy wypełnić wełną mineralną gęstości min. 140 kg/m^3 1, pomalowaną masą PROMASTOP®-CC 2 grubości min. 0,7 mm.



Detal A - Przejście szynoprzewodu przez ścianę



Detal B - Przejście szynoprzewodu przez strop

Opis rysunków

- 1 Wełna mineralna grubości 2x50 mm, gęstości min. 140 kg/m^3
- 2 Masa ogniochronna PROMASTOP®-CC grub. min. 0,7 mm
- 3 Płyty niepalnej wełny mineralnej, gęstość 140 kg/m^3

- 4 Szynoprzewód
- 5 Ściana lekka lub masywna
- 6 Strop

Odporność ogniowa

EI60÷EI120

Nr rozwiązania

610.11

Przejścia kombinowane masa PROMASTOP®-CC

Europejska Ocena Techniczna: ETA-16/0523

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0761-CPR-16/ 0523-2017/07

Zastosowanie

PROMASTOP®-CC 1 stosuje się również do zabezpieczenia kombinowanych przejść instalacyjnych. Instalacje jakie mogą znajdować się w przejściach uszczelnianych masą PROMASTOP®-CC 1 oraz klasa odporności ogniowej jaką można w danym przypadku uzyskać została przedstawiona w tabeli poniżej.

Minimalne grubości przegród, w których przejścia można zabezpieczać masą PROMASTOP®-CC 1 to:

- 100 mm – ściany lekkie lub masywne,
- 150 mm – stropy masywne.

Rodzaj instalacji	Wymiary	Klasyfikacja
Kable pojedyncze w osłonach	$\Phi \leq 21$ mm	EI120
Wiązki kabli (pojedyncze kable $\Phi \leq 21$ mm)	$\Phi \leq 100$ mm	EI120
Rury stalowe w izolacji z wełny	$17 \leq \Phi \leq 220$ mm	EI60
Rury stalowe w izolacji palnej	$50 \leq \Phi \leq 220$ mm	EI60
Rury miedziane w izolacji palnej	$20 \leq \Phi \leq 88,9$ mm	EI60
Rury PEX z izolacją w klasie B	$16 \leq \Phi \leq 63$ mm	EI120 EI60 (strop dla rur śr. 63 mm)
Rury PEX z izolacją w klasie E	$16 \leq \Phi \leq 32$ mm	EI120
Rury PCV-U, PE-HD, PP-H/PP-R	$32 \leq \Phi \leq 160$ mm	EI120

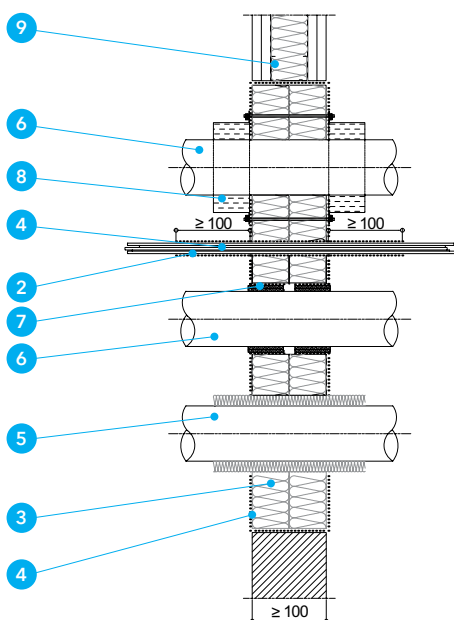
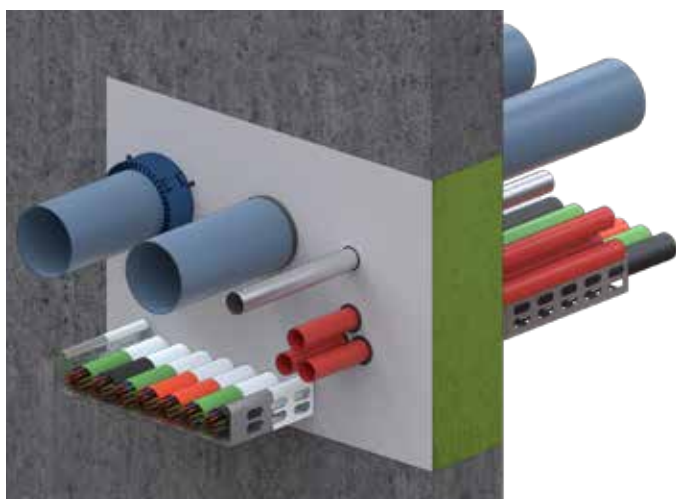
Detal A i B

Otwór w przejściu należy wypełnić skalną wełną mineralną 3 gr. 2x50 mm o gęstości minimalnej 140 kg/m³, którą należy z każdej strony pomalować masą PROMASTOP®-CC 1 na grubość 0,7 mm. Kable oraz korytka kablowe należy pomalować masą PROMASTOP®-CC gr. 1 mm 2 na odległość 100 mm od uszczelnienia z wełny. Rury stalowe 5 należy zaizolować wełną mineralną na długości zależnej od średnicy oraz grubości ścianki rury (długości te należy sprawdzić na wykresach umieszczonych poniżej). Do zabezpieczenia rur PEX w izolacji, rur niepalnych w izolacji palnej oraz rur z tworzyw sztucznych należy użyć opaski ogniochronnej PROMASTOP®-W 7 lub kołnierza ogniochronnego PROMASTOP®-FC 8.

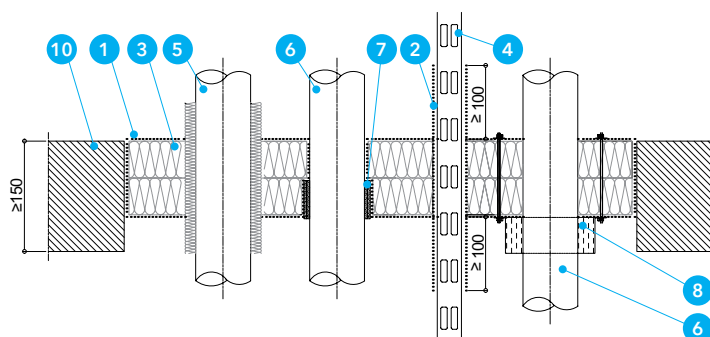
Maksymalne wymiary przejścia w ścianie wynoszą 1000x3000 mm. W stropie maksymalne wymiary przejścia zależą od grubości wełny w otworze:

- 1x50 mm - 600 mm x nieskończoność, przy czym minimalny stosunek długości obwodu do pola powierzchni uszczelnienia przejścia wynosi 4,023 m/m²,
- 2x50 mm - 1000 mm x nieskończoność, przy czym minimalny stosunek długości obwodu do pola powierzchni uszczelnienia przejścia wynosi 2,667 m/m².

Maksymalne wypełnienie otworu instalacjami to 60%.



Detal A - Przejście przez ścianę

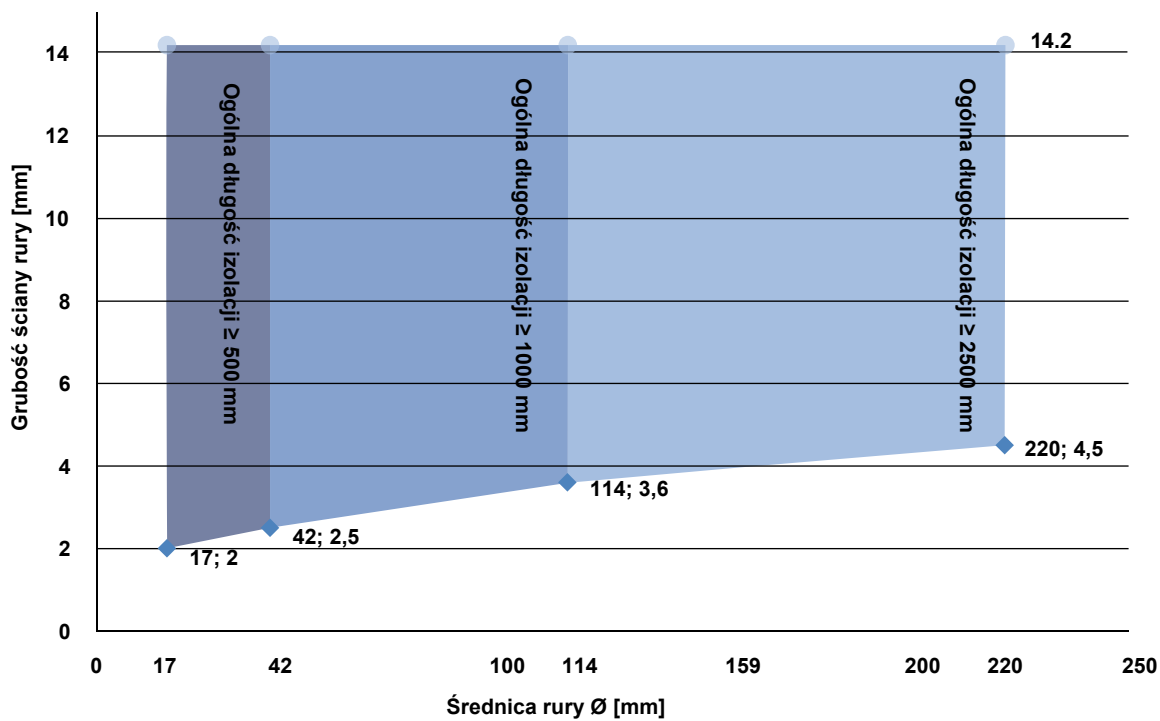


Detal B - Przejście przez strop

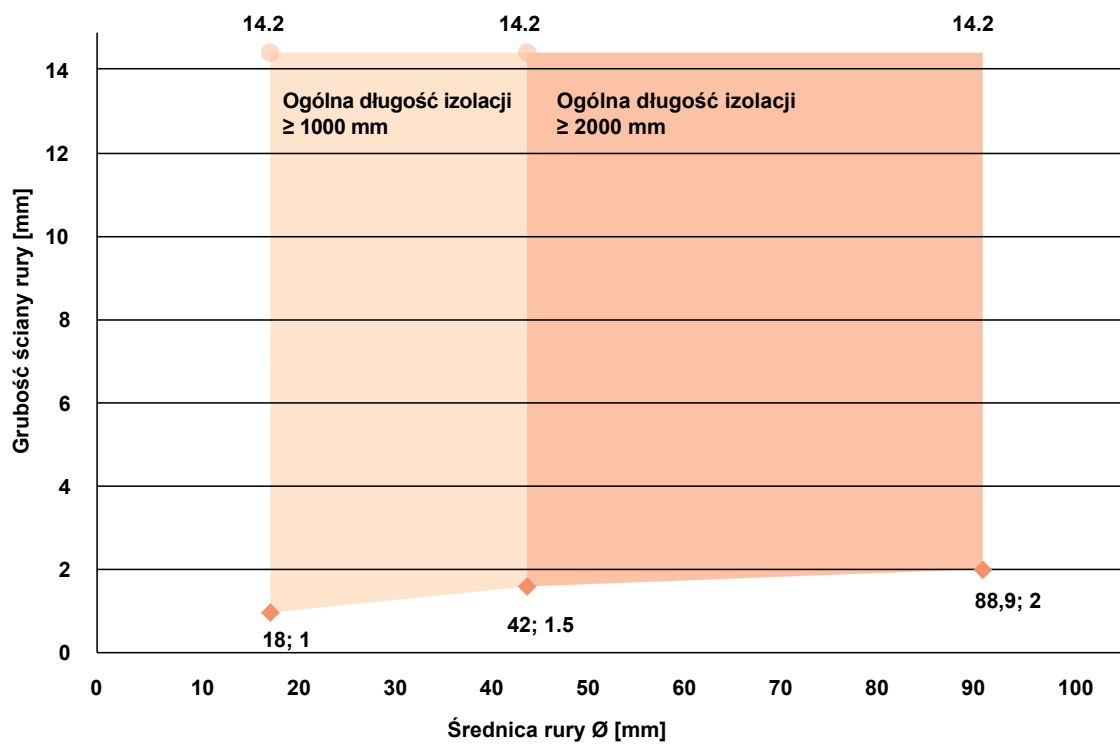
Opis rysunków

- 1 Masa ogniochronna PROMASTOP®-CC, d_z ≥ 0,7 mm
- 2 Masa ogniochronna PROMASTOP®-CC, d_z ≥ 1 mm
- 3 Płyty niepalnej wełny mineralnej, gęstość 140 kg/m³
- 4 Kabel, korytka kablowe lub wiązka kabli
- 5 Rura stalowa w izolacji z wełny mineralnej

- 6 Rura z tworzywa sztucznego
- 7 Opaska ogniochronna PROMASTOP®-W
- 8 Kołnierz ogniochronny PROMASTOP®-FC
- 9 Ściana masywna lub lekka
- 10 Strop



Wykres 1 - Długość izolacji dla rur metalowych



Wykres 2 - Długość izolacji dla rur miedzianych

Odporność ogniowa

EI60÷EI120

Nr rozwiązania

620.14

Przejścia kombinowane zaprawa PROMASTOP®-M

Europejska Ocena Techniczna: ETA-17/0862

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0749-CPR-17/0862-2018/4

Zastosowanie

PROMASTOP®-M **1** stosuje się również do zabezpieczenia kombinowanych przejść instalacyjnych. Instalacje jakieg rodzaju mogą znajdować się w przejściach uszczelnianych zaprawą PROMASTOP®-M **1** oraz klasa odporności ogniowej jaką można w danym przypadku uzyskać została przedstawiona w tabeli poniżej. Zalecane proporcje rozrabiania 5:2,4 (zaprawa : woda).

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

- 100 mm – ściany lekkie lub masywne,
- 150 mm – stropy masywne.

Rodzaj instalacji	Wymiary	Grubość zaprawy	Klasyfikacja strop (F), ściana (W)
Kable pojedyncze w osłonach	Ø ≤ 21 mm	150 mm	EI60 W/F
		200 mm	EI120 W/F
Kable pojedyncze w osłonach	21 mm < Ø ≤ 80 mm	150 mm	EI60 W/F
		200 mm	EI60 W / EI120 F
Kable pojedyncze bez osłon	Ø ≤ 24 mm	150 mm	EI60 W/F
		200 mm	EI120 W/F
Wiązki kabli (pojedyncze kable Ø ≤ 21 mm)	Ø ≤ 100 mm	150 mm	EI60 W/F
		200 mm	EI120 W/F
Rury stalowe w izolacji z wełny	17 ≤ Ø ≤ 220 mm	150 mm	EI120 W/F
Rury z tworzywa sztucznego np. PCV-U*	32 ≤ Ø ≤ 180 mm	150 mm	EI60 W / EI120 F
Rury z tworzywa sztucznego np. PCV-U*	32 ≤ Ø ≤ 180 mm	150 mm	EI120 F

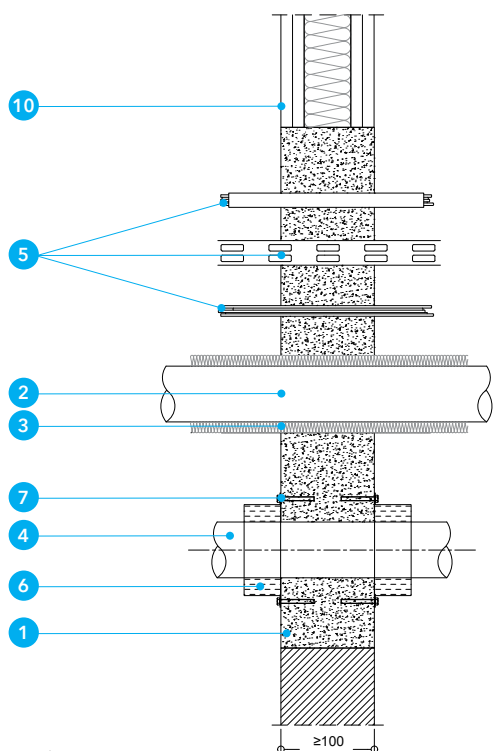
Tabela 1. Klasa odporności ogniowej.

Detal A i B

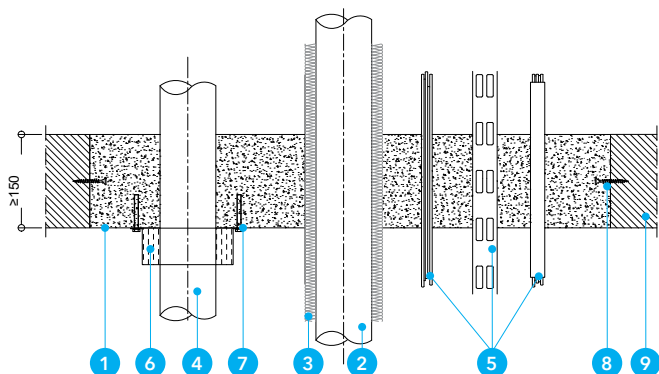
Otwór w przejściu należy wypełnić zaprawą ogniochronną PROMASTOP®-M **1** na grubość min. 150 lub 200 mm. Kable oraz korytka kablowe nie trzeba dodatkowo zabezpieczać. Rury stalowe **5** należy zaizolować wełną mineralną na długości zależnej od średnicy oraz grubości ścianki rury. Izolacja niepalna dla rur metalowych umieszczana powinna być w centrum uszczelnienia przejścia instalacyjnego z PROMASTOP®-M. Do zabezpieczenia rur z tworzyw sztucznych należy użyć kołnierza ogniochronnego PROMASTOP®-FC **6**.

Maksymalne pole przekroju otworu w ścianie lub w stropie wynosi 3 m².

Przy stosowaniu PROMASTOP®-M dla stropów w ościeżu należy stosować dodatkowe pręty lub wkręty (minimalna głębokość 50 mm w zaprawie i ościeżu). Dystans nie może przekraczać 300 mm.



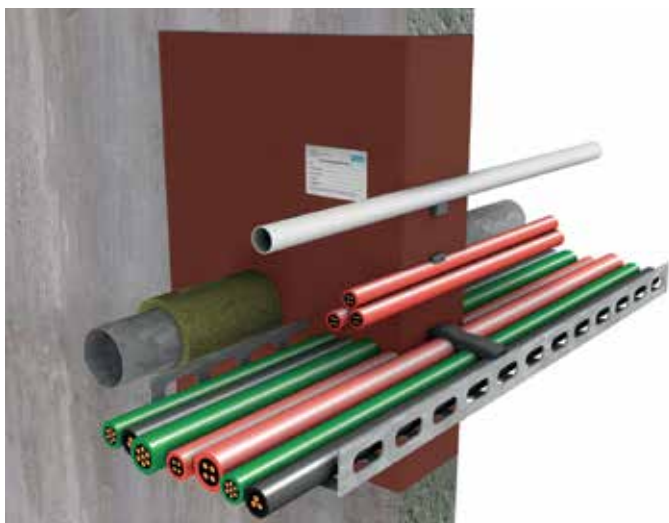
Detal A - Przejście przez ścianę



Detal B - Przejście przez strop

Opis rysunków

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Zaprawa ogniochronna PROMASTOP®-M 2 Rura stalowa lub miedziana 3 Izolacja z wełny mineralnej, gęstość min. 40 kg/m³ 4 Rura z tworzywa sztucznego 5 Kabel, korytka kablowe lub wiązka kabli | <ul style="list-style-type: none"> 6 Kołnierz ogniochronny PROMASTOP®-FC 7 Element montażowy (np. śruby stalowe) 8 Pręty lub wkręty stalowe 9 Strop 10 Ściana lekka lub masywna |
|--|---|



Odporność ogniowa

EI30 ÷ EI120

Nr rozwiązania

719

Kombinowane przejście z pianki ogniochronnej PROMAFOAM®-2C

Europejska Ocena Techniczna: ETA-22/0026

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 0761-CPR-22/0026-2022/3

Korzyści

- szybka i łatwa instalacja nawet w trudno dostępnych miejscach,
- możliwość ponownego wykorzystania opadów z pianki,
- szeroki zakres instalacji,
- dobra przyczepność do różnych podłoży,
- szybkie pęcznienie podczas aplikacji.

Detal A, B i C

Przejście kombinowane wykonane z pianki przeciwpożarowej PROMAFOAM®-2C może być instalowane w:

- ścianach lekkich,
- ścianach masywnych,
- stropach masywnych.

Oddzielające konstrukcje przeciwpożarowe powinny być sklasyfikowane zgodnie z normą EN 13501-2 dla wymaganej odporności ogniowej i powinny być zgodne z poniższą specyfikacją.

Ściana lekka

Lekka ścianka działowa powinna mieć grubość ≥ 94 mm i składać się z konstrukcji nośnej z profili drewnianych lub metalowych, obłożonych z obu stron co najmniej dwiema warstwami płyt ogniochronnych o grubości $\geq 12,5$ mm. W przypadku ścianek działowych o konstrukcji drewnianej należy zachować minimalną odległość 100 mm elementu drewnianego od przejścia przeciwpożarowego, a szczelinę między nimi należy wypełnić materiałami o klasie reakcji na ogień A1 lub A2 zgodnie z normą EN 13501-1.

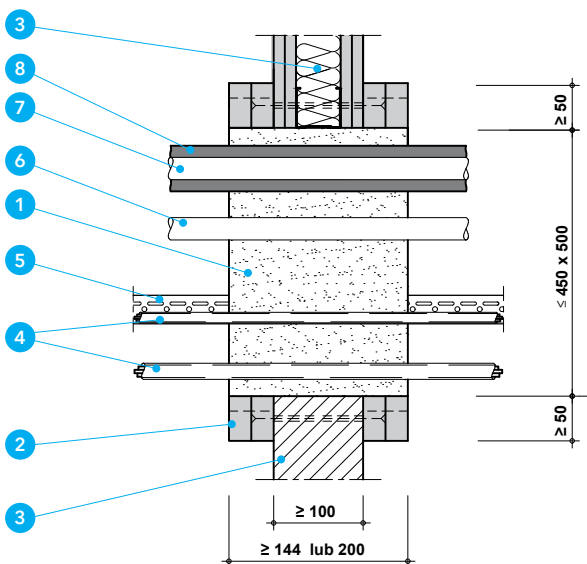
Ściana masywna

Ściana pełna powinna mieć grubość ≥ 100 mm i gęstość objętościową ≥ 450 kg/m³. Wyniki badań uzyskane dla standardowej konstrukcji masywnej są również ważne dla ścian wykonanych z betonu lub muru o takiej samej lub większej grubości i gęstości objętościowej. Wyniki badań dla lekkich ścianek działowych są również ważne dla ścian masywnych o większej grubości i gęstości objętościowej niż badana konstrukcja.

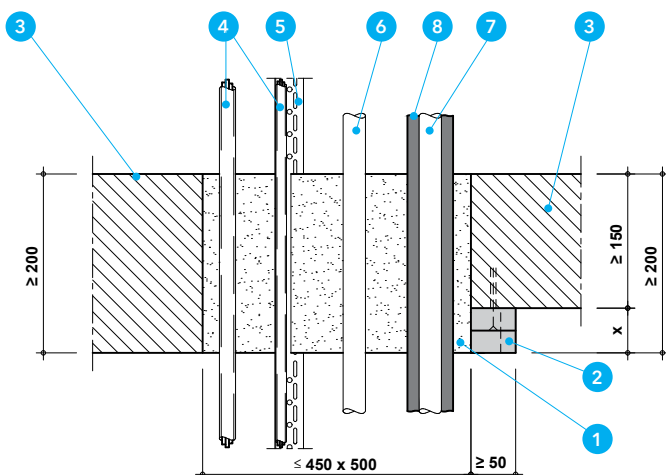
Strop masywny

Strop masywny powinien mieć grubość ≥ 150 mm i gęstość objętościową ≥ 450 kg/m³.

Kable, wiązki kabli, korytka i listwy kablowe, plastikowe i metalowe rurki mogą przechodzić przez przejście zgodnie z określonymi specyfikacjami wymienionymi poniżej. Całkowity przekrój poprzeczny instalacji wraz z izolacją nie może przekraczać 60% powierzchni otworu.



Detal A - Przejście kombinowane PROMAFOAM®-2C do kabli i rur w lekkich ściankach działowych lub ścianach masywnych

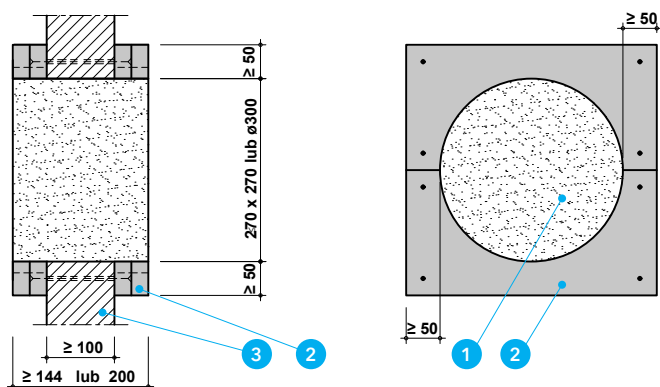


Detal B - kombinowane przejście PROMAFOAM®-2C do kabli i rur w stropie masywnym

Opis rysunków

- 1 PROMAFOAM®-2C - dwuskładnikowa piana przeciwpożarowa
- 2 Płyty ogniochronne, np. PROMATECT® lub PROMAXON®
- 3 Przegroda (ściana lub strop)
- 4 Kable i wiązki kablowe

- 5 Korytka i listwy kablowe
- 6 Rury z tworzyw sztucznych
- 7 Rury stalowe lub miedziane lub ich odpowiedniki
- 8 Izolacja rur



Aby utworzyć przejście kombinowane z pianki PROMAFO-AM®-2C, można zastosować szalunek do montażu w ścianach i sufitach. Jeśli szalunek składa się z kartonu (o grubości maks. 3 mm) lub taśmy samoprzylepnej, może on pozostać na kombinowanym przejściu.

Detal C - Zamknięcie otworu pianką ogniochronną PROMAFOAM®-2C

Tabela 1

Maksymalne wymiary i odporność ogniowa przejścia z pianką ogniochronną PROMAFOAM®-2C.

Przeграда ogniochronna	Wielkość uszczelnienia (uszczelnienie kombinowane) [mm]	Grubość uszczelnienia (uszczelnienie kombinowane) [mm]	Wielkość uszczelnienia (uszczelnienie kablowe) [mm]	Grubość uszczelnienia (uszczelnienie kablowe) [mm]	Maksymalna odporność ogniowa
Ściana lekka	450 x 500	144/200	270 x 270 / ø300	100/144/200/250	EI 120
Ściana masywna	450 x 500	144/200	270 x 270 / ø300	100/144/200/250	EI 120
Strop masywny	450 x 450	144/200	270 x 270 / ø300	100/144/200/250	EI 120

Przez przejście kablowe PROMAFOAM®-2C mogą przechodzić kable i wiązki kablów zgodnie z tabelą 2, w tym stalowe korytka i listwy kablów. Korytka kablów/korytka z pokrywą nie mogą przechodzić przez przejście kablów.

Tabela 2

Klasyfikacja przepustów kablów przez przejście kablów PROMAFOAM®-2C (maks. rozmiar 270 x 270 mm lub ø300).

Typ instalacji elektrycznej	Minimalna grubość uszczelnienia kablowego							
	b ≥ 100 mm		b ≥ 144 mm		b ≥ 200mm		b ≥ 250mm	
	Ściana	Strop	Ściana	Strop	Ściana	Strop	Ściana	Strop
Kable w osłonie ø ≤ 21 mm	E 120 EI 90	E 120 EI 60	EI 120	E 120 EI 90	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
Kable w osłonie 21 mm ≤ ø ≤ 50 mm	E 120/ EI 45/ EI 60 ¹⁾	-	E 120 EI 60	E 120 EI 60	E 120 EI 90	E 120 EI 90	EI 120	EI 120
Kable w osłonie 50 mm ≤ ø ≤ 80 mm	-	-	E 120 EI 60	E 120 EI 60	E 120 EI 90	E 120 EI 90	E 120 EI 90	E 120 EI 90
Wiązka kablów ø ≤ 100 mm (maks. ø kabli do 21 mm)	-	-	E 120 EI 60	E 120 EI 60	E 120 EI 90	E 120 EI 90	E 120 EI 90	EI 120
Kable bez osłony ø ≤ 24 mm	-	-	E 120 EI 45	E 120 EI 30	E 120 EI 90	E 120 EI 60	E 120 EI 90	E 120 EI 60
Sztywna stalowa osłona, kabel bez lub z osłoną ø ≤ 16 mm	-	-	E 120 U/C EI 60 U/C	E 120 U/C EI 60 U/C	EI 120 U/U	E 120 U/U EI 90 U/U	EI 120 U/U	EI 120 U/U
Sztywna osłona z tworzywa sztucznego (zgodna z normą PN EN 61386-21) lub elastyczna osłona z tworzywa sztucznego (zgodna z normą PN EN 61386-22) bez lub z kablem w osłonie ø ≤ 16 mm	-	-	EI 120 U/C	EI 120 U/C	EI 120 U/U	EI 120 U/U	EI 120 U/U	EI 120 U/U
Sztywna osłona z tworzywa sztucznego (zgodnie z normą PN EN 61386-21) lub elastyczna osłona z tworzywa sztucznego (zgodnie z normą PN EN 61386-22) ø ≤ 40 mm i wiązka osłon z tworzywa sztucznego ø ≤ 80 mm, zawierająca osłony ø ≤ 40 mm, z kablami lub bez kabli	-	-	EI 120 U/C	EI 120 U/C	EI 120 U/C	EI 120 U/U	EI 120 U/C	EI 120 U/U
Sztywna osłona z tworzywa sztucznego (zgodnie z normą PN EN 61386-21) lub elastyczna osłona z tworzywa sztucznego (zgodnie z normą PN EN 61386-22) ø ≤ 63 mm i wiązka osłon z tworzywa sztucznego ø ≤ 100 mm, zawierająca osłony ø ≤ 63 mm, z kablami lub bez kabli	-	-	EI 120 U/C	EI 90 U/C	EI 120 U/C	EI 90 U/C	EI 120 U/C	EI 90 U/C
Speed pipe® (rura w rurze) do ø ≤ 12 mm i wiązki osłon do ø ≤ 80 mm, zawierające osłony ø ≤ 12 mm, z kablami lub bez kabli	-	-	EI 120 U/C	EI 90 U/C	EI 120 U/C	EI 90 U/C	EI 120 U/C	EI 90 U/C

¹⁾Pierścien z pianki przeciwpożarowej PROMAFOAM®-2C o minimalnych wymiarach 30 mm x 20 mm (szerokość x grubość) po obu stronach wokół przechodzącego okablowania po obu stronach przejścia kablów.

Opis rysunków

- 1 PROMAFOAM®-2C - dwuskładnikowa pianka przeciwpożarowa
- 2 Płyty ogniochronne, np. PROMATECT® lub PROMAXON®
- 3 Przeграда (ściana lub strop)
- 4 Kable i wiązki kablów
- 5 Korytka i listwy kablów
- 6 Rury z tworzyw sztucznych
- 7 Rury stalowe lub miedziane lub ich odpowiedniki
- 8 Izolacja rur

Przejście kombinowane PROMAFOAM®-2C może być stosowane do rur z tworzyw sztucznych bez izolacji zgodnie z tabelą 3.

Tabela 3

Klasyfikacja przepustów rur z tworzyw sztucznych przez przejście PROMAFOAM®-2C.

Materiał rury	Średnica zewnętrzna (Ø) / grubość ścianki (s) [mm]	Minimalna grubość uszczelnienia kablowego			
		b ≥ 144 mm		b ≥ 200 mm	
		Ściana	Strop	Ściana	Strop
SC-SH-16/E30, SC-SH-18/E30, SC-SH-20/E30 Producent Armacell GmbH	Ø ≤ 28 / s 4	E 120-U/U EI 60-U/U	EI 60-U/U	E 120-U/U EI 60-U/U	EI 90-U/U
PVC-U	Ø ≤ 50 / s 1,8 ÷ 5,6	EI 120-U/C	EI 60-U/C	EI 120-U/C	EI 120-U/U
PE-HD	Ø ≤ 50 / s 2,9 ÷ 4,6				

Tabela 4

Klasyfikacja przepustów nieizolowanych rur stalowych przez przejście PROMAFOAM®-2C.

Materiał rury	Średnica zewnętrzna (Ø) / grubość ścianki (s) [mm]	Minimalna grubość uszczelnienia kablowego			
		b ≥ 144 mm		b ≥ 200 mm	
		Ściana	Strop	Ściana	Strop
Rury miedziane	≤ 28 mm / s 1 ÷ 14,2 mm	E 120-C/U EI 60-C/U	EI 60-C/U	E 120-C/U EI 90-C/U	E 120-C/U EI 90-C/U
Rury stalowe	ø ≤ 35 mm / s 2,6 ÷ 14,2 mm	E 120-C/U EI 90-C/U	EI 60-C/U	E 120-C/U EI 90-C/U	EI 90-C/U

Tabela 5

Klasyfikacja przepustów rur stalowych z izolacją AF/Armaflex za pomocą przejścia PROMAFOAM®-2C.

Średnica zewnętrzna rury (Ø) / grubość ścianki (s) [mm]	Grubość izolacji	Konfiguracja izolacji	Minimalna grubość uszczelnienia kablowego			
			b ≥ 144 mm		b ≥ 200 mm	
			Ściana	Strop	Ściana	Strop
ø ≤ 35 / s 1 ÷ 14,2	9 mm	LS lub CS (L ≥ 500 mm)*	E 120-C/U EI 60-C/U	EI 60-C/U	E 120-C/U EI 90-C/U	E 120-C/U EI 90-C/U
ø 35 ÷ 42 / s 1,5 ÷ 14,2	9 mm					
ø 42 ÷ 54 / s 2 ÷ 14,2	9 mm					
ø ≤ 35 / s 1 ÷ 14,2	9 ÷ 35 mm		E 120-C/U EI 60-C/U	EI 60-C/U	EI 120-C/U	EI 120-C/U
ø 35 ÷ 42 / s 1,5 ÷ 14,2	9 ÷ 36,5 mm					
ø 42 ÷ 54 / s 2 ÷ 14,2	9 ÷ 38 mm					
ø 54 ÷ 88,9 / s 2 ÷ 14,2	41,5 mm					

* odległość od obu ścian przejścia

Tabela 6

Klasyfikacja przepustów rur stalowych z izolacją z wełny mineralnej** przez przejście PROMAFOAM®-2C.

Średnica zewnętrzna rury (Ø) / grubość ścianki (s) [mm]	Grubość izolacji	Konfiguracja izolacji	Minimalna grubość uszczelnienia kablowego			
			b ≥ 144 mm		b ≥ 200 mm	
			Ściana	Strop	Ściana	Strop
ø 28 ÷ 54 / s 1 ÷ 14,2 mm	9 mm	LS lub CS (L ≥ 500 mm)*	E 120-C/U EI 60-C/U	EI 60-C/U	E 120-C/U EI 90-C/U	E 120-C/U EI 90-C/U
ø 54 ÷ 88,9 / s 2 ÷ 14,2	9 mm	LS lub CS (L ≥ 500 mm)*				
ø 35 ÷ 168,3 / s 3,6 ÷ 14,2 mm	9 mm	LS lub CS (L ≥ 500 mm)*				

* odległość od obu ścian przejścia.

** wełna mineralna ≥ 90 kg/m³; opcjonalnie wełna mineralna z okładziną z blachy stalowej (0,4 - 1,0 mm) lub tworzywa sztucznego (0,35 - 1,0 mm).

Minimalne odległości między elementami

W celu fachowego przeprowadzenia prac należy zapewnić odpowiednią przestrzeń. Ze względów praktycznych zalecamy minimalną odległość 100 mm między instalacjami a okładziną otworu, a także między poszczególnymi instalacjami. Jeśli uwarunkowania danej budowy na to nie pozwalają, minimalne dopuszczalne odległości podano w tabeli 7.

Odstęp

A - górna krawędź przejścia;

B - boczna lub dolna krawędź przejścia;

C - przenikający obiekt

Tabela 7

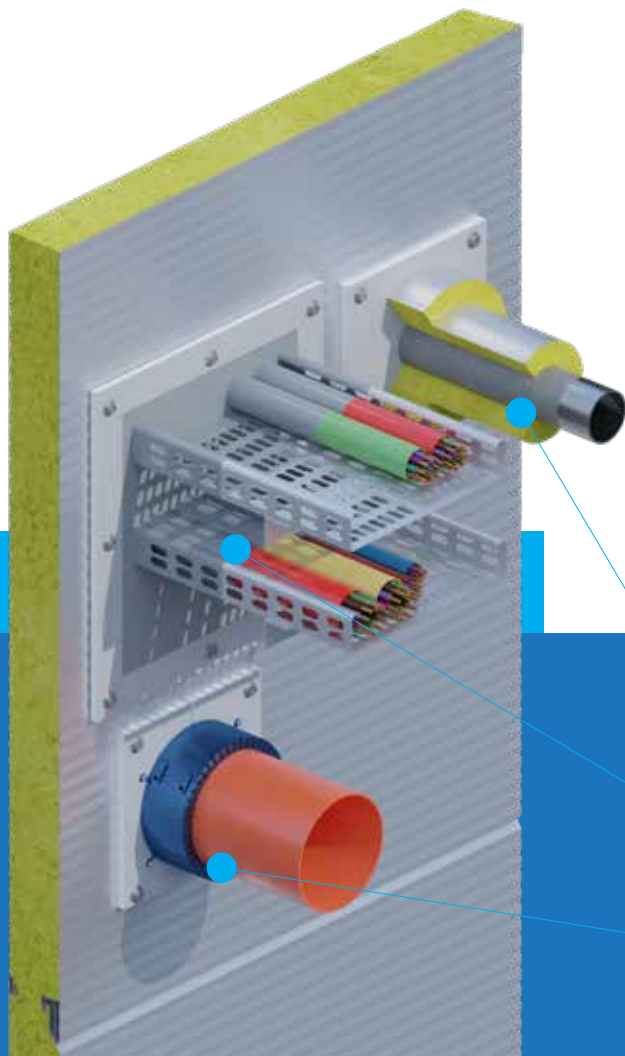
Minimalne odległości między elementami

Obiekt	A [mm]	B [mm]	C [mm]	
Kable, korytka kablowe, falowody, osłony (w tym speed pipe®)	50 (speed pipe® = 0)	0	Kable/falowody/korytka kablowe/osłony	0
			Korytka kablowe	50
			Nieizolowane rury stalowe	60
			Inne instalacje przechodzące	50
Rury stalowe izolowane wełną mineralną	0	0	Rury stalowe izolowane wełną mineralną	0
			Nieizolowane rury stalowe	60
			Inne instalacje przechodzące	50
Stalowe rury izolowane izolacją AF/Armaflex	35	35	Izolowane rury stalowe AF/Armaflex > 9 mm	35
			Izolowane rury stalowe AF/Armaflex 9 mm	50
			Nieizolowane rury stalowe	60
			Inne instalacje przechodzące	50
Nieizolowane rury stalowe	35	35	Nieizolowane rury stalowe	60
			Inne instalacje przechodzące	60
Preizolowane rury stalowe	0	0	Preizolowane rury metalowe	0
			Nieizolowane rury stalowe	60
			Inne instalacje przechodzące	50
Rury z tworzywa sztucznego	50	50	Rury z tworzywa sztucznego	50
			Nieizolowane rury stalowe	60
			Inne instalacje przechodzące	50



Przejścia instalacji przez ściany warstwowe

Klasa odporności EI60÷180



Zastosowanie

Przejścia instalacyjne mogą być wykonane w ścianach warstwowych o gr. min 100 mm z wypełnieniem z wełny mineralnej o gęstości min. 115 kg/m³. Każdy z otworów przejścia musi zostać wzmocniony płytą PROMAXON®-Typ A o gr. min. 10 mm w postaci kwadratu lub okręgu.

Zabezpieczenia można wykonać na:

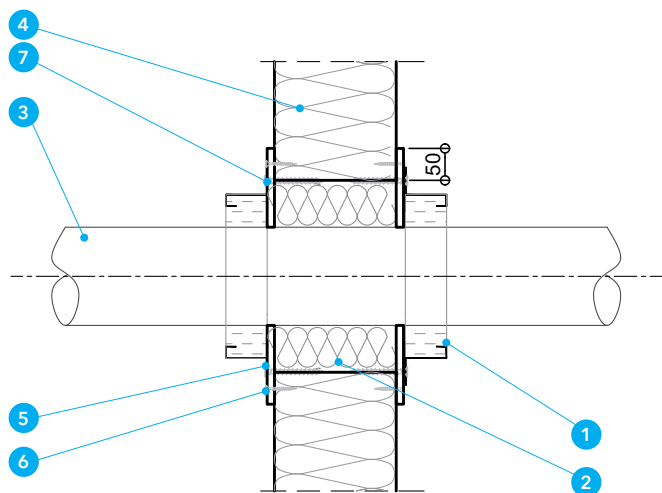
- rury z tworzywa sztucznego PP,PVC-U, PP-R, PE-HD oraz inne o średnicach Ø20÷160 mm,
- rury stalowe o średnicach Ø21÷108 mm w izolacji palnej np. armaflex o gr. izolacji 6÷50 mm,
- rury stalowe o średnicach Ø15÷108 mm,
- pojedyncze kable oraz wiązki kabli do 100 mm,
- przejścia kablowe z kablami na korytach,
- przejścia profili stalowych.

Więcej szczegółów na temat typów rur, średnic, grubości ścianek czy konfiguracji można uzyskać z materiałów odniesienia.

Detal D
Zabezpieczenie rur stalowych za pomocą masy

Detal B
Zabezpieczenie rur z tworzyw sztucznych za pomocą opaski

Detal A
Zabezpieczenie rur z tworzyw sztucznych za pomocą kołnierza

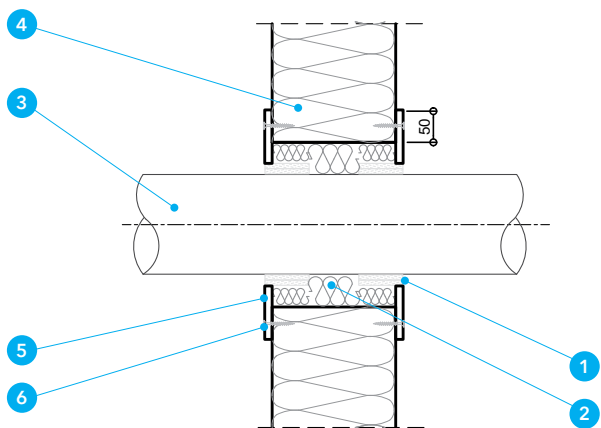


Detal A - Zabezpieczenie rur z tworzyw sztucznych za pomocą kołnierza

Detal A
Zabezpieczenie rur z tworzyw sztucznych za pomocą kołnierza

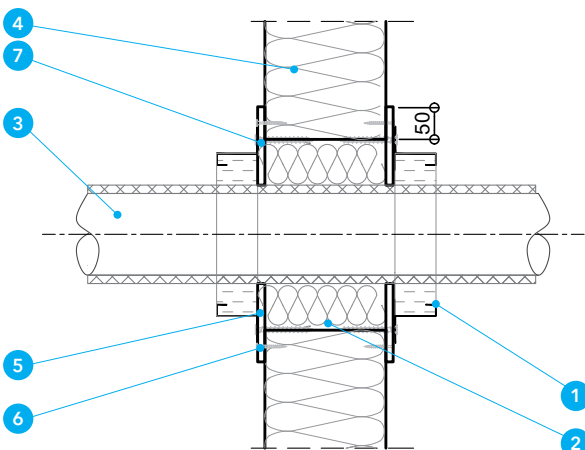
W celu zabezpieczenia przejścia instalacyjnego rury z tworzywa sztucznego przez ścianę warstwową należy zamocować obustronnie płytę PROMAXON®-Typ A (5) gr. min. 10 mm wokół otworu z zakładem min. 50mm od instalacji. Płyta powinna być zamontowana za pomocą wkrętów stalowych min. Ø4.0x35 mm w ilości min. 4 sztuk - w każdym narożniku. Wolne przestrzenie pomiędzy rurą a ścianą warstwową należy wypełnić wełną skalną o min. gęstości 65 kg/m³. Wolne przestrzenie pomiędzy płytą PROMAXON®-Typ A a rurą o szerokości do 10 mm należy wypełnić masą PROMASEAL®-A na głębokość min. 10 mm. Na rurę należy założyć obustronnie kołnierz ogniochronny PROMASTOP®-FC (1), mocując go za pomocą wkrętów stalowych min. Ø4.0 x 45 mm.

- 1 Kołnierz ogniochronny PROMASTOP®-FC
- 2 Skalna wełna mineralna, gęstości min. 65 kg/m³
- 3 Rura z tworzywa sztucznego
- 4 Ściana warstwową
- 5 Płyta ogniochronna PROMAXON®-Typ A gr. min. 10 mm
- 6 Wkręt stalowy Ø4.0 x 35 mm
- 7 Wkręt stalowy Ø4.0 x 45 mm



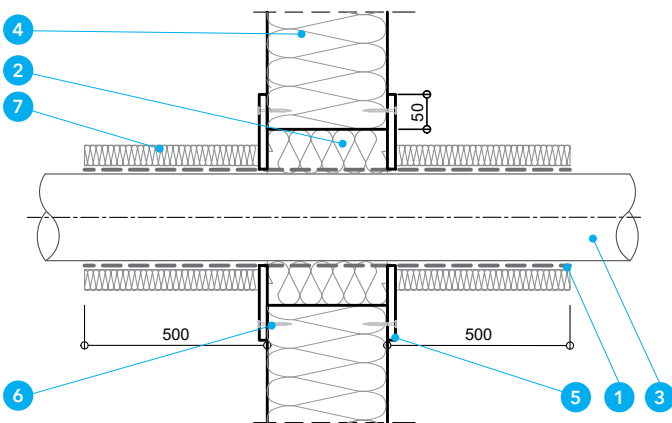
Detal B - Zabezpieczenie rur z tworzyw sztucznych za pomocą opaski

- 1 Opaska ogniochronna PROMASTOP®-W
- 2 Skalna wełna mineralna, gęstości min. 65 kg/m³
- 3 Rura z tworzywa sztucznego
- 4 Ściana warstwowa
- 5 Płyta ogniochronna PROMAXON®-Typ A gr. min. 10 mm
- 6 Wkręt stalowy Ø4.0 x 35 mm



Detal C - Zabezpieczenie rur stalowych w izolacji palnej za pomocą kołnierza

- 1 Kołnierz ogniochronny PROMASTOP®-FC
- 2 Skalna wełna mineralna, gęstości min. 65 kg/m³
- 3 Rura stalowa w izolacji palnej
- 4 Ściana warstwowa
- 5 Płyta ogniochronna PROMAXON®-Typ A gr. min. 10 mm
- 6 Wkręt stalowy Ø4.0 x 35 mm
- 7 Wkręt stalowy Ø4.0 x 45 mm



Detal D - Zabezpieczenie rur stalowych za pomocą masy

- 1 Masa ogniochronna PROMASEAL®-A spray
- 2 Skalna wełna mineralna, gęstości min. 65 kg/m³
- 3 Rura stalowa
- 4 Ściana warstwowa
- 5 Płyta ogniochronna PROMAXON®-Typ A gr. min. 10 mm
- 6 Wkręt stalowy Ø4.0 x 35 mm
- 7 Izolacja z wełny mineralnej gr. min. 2 x 30 mm i gęstości min. 80 kg/m³

Detal B

Zabezpieczenie rur z tworzyw sztucznych za pomocą opaski

W celu zabezpieczenia przejścia instalacyjnego rury z tworzywa sztucznego przez ścianę warstwową należy zamocować obustronnie płytę PROMAXON®-Typ A (5) gr. min. 10 mm wokół otworu z zakładem min. 50 mm od instalacji. Płyta powinna być zamontowana za pomocą wkrętów stalowych min. Ø4.0 x 35 mm w ilości min. 4 sztuk - w każdym narożniku. Wolne przestrzenie pomiędzy rurą a ścianą warstwową należy wypełnić wełną skalną o min. gęstości 65 kg/m³. Wolne przestrzenie pomiędzy płytą PROMAXON®-Typ A a rurą o szerokości do 10 mm należy wypełnić masą PROMASEAL®-A na głębokość min. 10 mm. Na rurę należy założyć obustronnie opaskę ogniochronną PROMASTOP®-W (1), mocując ją obustronnie w odpowiedniej ilości owinięć.

Detal C

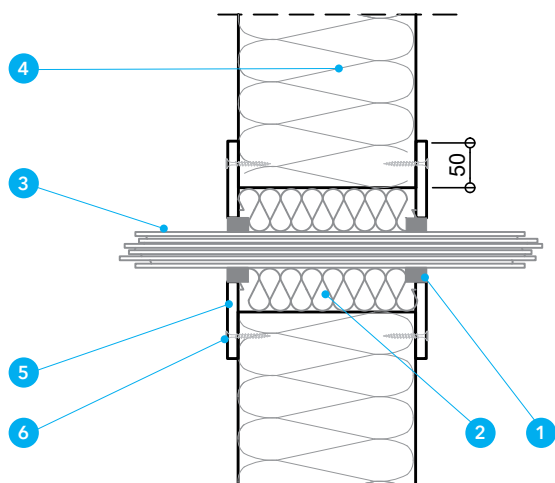
Zabezpieczenie rur stalowych w izolacji palnej za pomocą kołnierza

W celu zabezpieczenia przejścia instalacyjnego rur stalowych w izolacji palnej przez ścianę warstwową należy zamocować obustronnie płytę PROMAXON®-Typ A (5) gr. min. 10 mm wokół otworu z zakładem min. 50 mm od instalacji. Płyta powinna być zamontowana za pomocą wkrętów stalowych min. Ø4.0 x 35 mm w ilości min. 4 sztuk - w każdym narożniku. Wolne przestrzenie pomiędzy rurą a ścianą warstwową należy wypełnić wełną skalną o min. gęstości 65 kg/m³. Wolne przestrzenie pomiędzy płytą PROMAXON®-Typ A a rurą o szerokości do 10 mm należy wypełnić masą PROMASEAL®-A na głębokość min. 10 mm. Na rurę należy założyć obustronnie kołnierz ogniochronny PROMASTOP®-FC (1) mocując go za pomocą wkrętów stalowych min. Ø4.0 x 45 mm.

Detal D

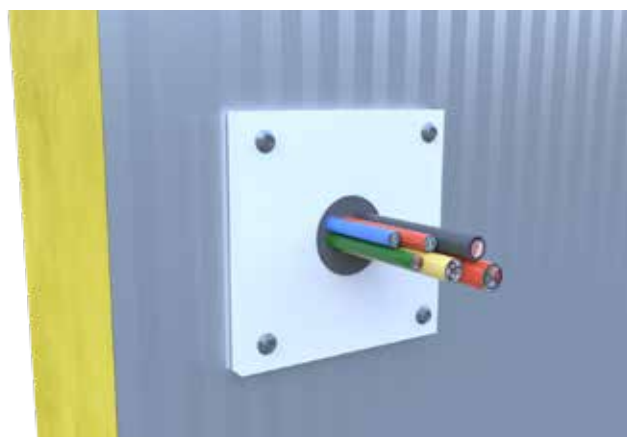
Zabezpieczenie rur stalowych za pomocą masy

W celu zabezpieczenia przejścia instalacyjnego rur stalowych przez ścianę warstwową należy zamocować obustronnie płytę PROMAXON®-Typ A (5) gr. min. 10 mm wokół otworu z zakładem min. 50 mm od instalacji. Płyta powinna być zamontowana za pomocą wkrętów stalowych min. Ø4.0 x 35 mm w ilości min. 4 sztuk - w każdym narożniku. Wolne przestrzenie pomiędzy rurą a ścianą warstwową należy wypełnić wełną skalną o min. gęstości 65 kg/m³. Wolne przestrzenie pomiędzy płytą PROMAXON®-Typ A (5) a rurą o szerokości do 10 mm należy wypełnić masą PROMASEAL®-A (1) na głębokość min. 10 mm. Rurę należy obustronnie pomalować masą PROMASEAL®-A spray na gr. min. 2 mm obustronnie na długości min. 500 mm oraz wewnątrz przegrody. Na pomalowaną rurę należy założyć izolację z wełny mineralnej (7) o grubości min. 2x30 mm i gęstości min. 80 kg/m³ na odcinku min. 500 mm obustronnie.



Detal E - Zabezpieczenie kabli za pomocą masy

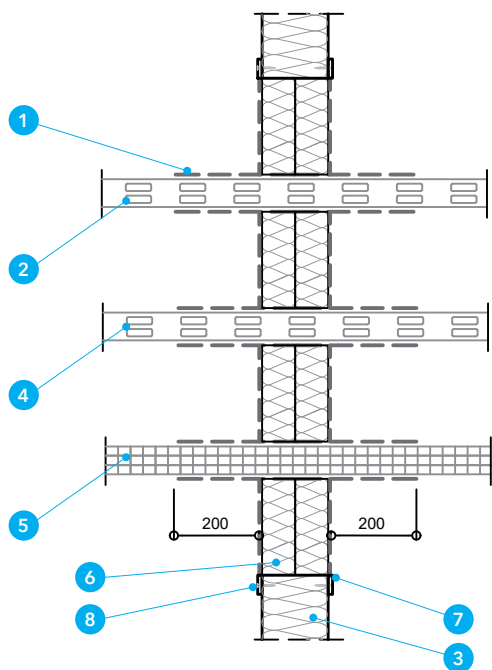
- 1 Masa ogniochronna PROMASEAL®- AG gr. min. 20 mm
- 2 Skalna wełna mineralna, gęstości min. 65 kg/m³
- 3 Kabel lub wiązka kabli
- 4 Ściana warstwowa
- 5 Płyta ogniochronna PROMAXON®-Typ A gr. min. 10 mm
- 6 Wkręt stalowy Ø4.0 x 35 mm



Detal E

Zabezpieczenie kabli za pomocą masy

W celu zabezpieczenia przejścia instalacyjnego kabla lub wiązki kabli o średnicy do 100 mm przez ścianę warstwową należy zamocować obustronnie płytę PROMAXON®-Typ A 5 gr. min. 10 mm wokół otworu z zakładem min. 50 mm od instalacji. Płyta powinna być zamontowana za pomocą wkrętów stalowych min. Ø4.0 x 35 mm w ilości min. 4 sztuk - w każdym narożniku. Wolne przestrzenie pomiędzy kablami a ścianą warstwową należy wypełnić wełną skalną o min. gęstości 65 kg/m³ oraz z obu stron przegrody warstwą masy ogniochronnej PROMASEAL®-AG 1 o grubości nie mniejszej niż 20 mm i szerokości 20 mm.



Detal F - Zabezpieczenie kabli za pomocą masy

- 1 Masa ogniochronna PROMASTOP®- CC
- 2 Koryto stalowe perforowane z kablami
- 3 Ściana warstwowa
- 4 Koryto stalowe nieperforowane z kablami
- 5 Drabina stalowa z kablami
- 6 Skalna wełna mineralna, gęstości min. 140 kg/m³
- 7 Płyta ogniochronna PROMAXON®-Typ A gr. min. 10 mm
- 8 Wkręt stalowy Ø4.0 x 35 mm

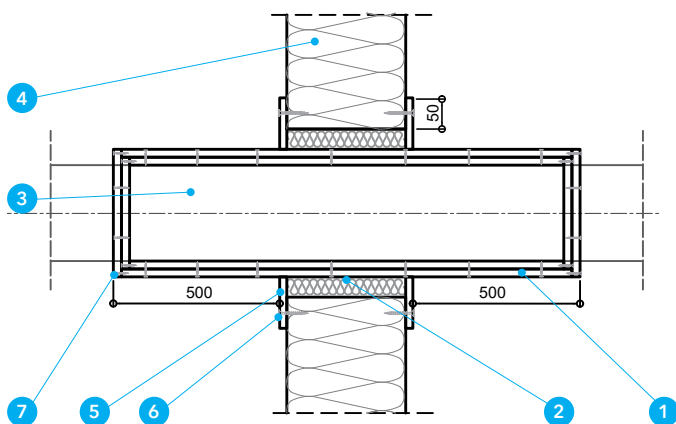


Detal F

Zabezpieczenie kabli za pomocą masy

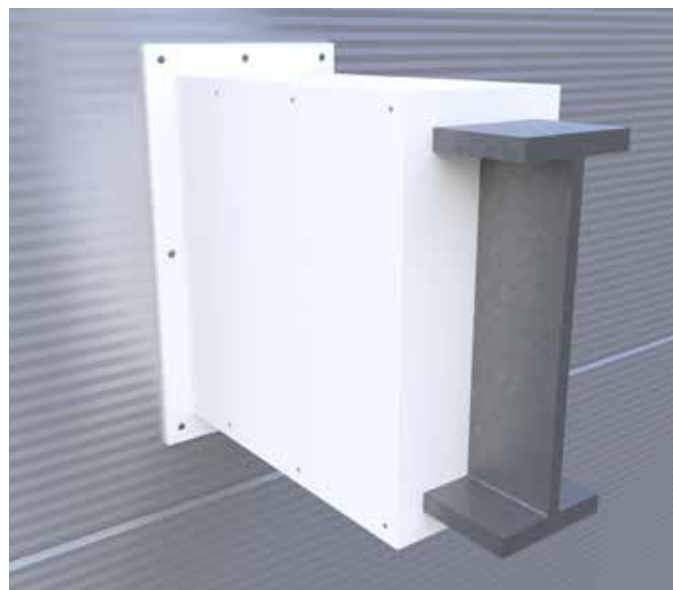
W celu zabezpieczenia przejścia instalacyjnego kabli w korycie kablowym przez ścianę warstwową należy zamocować obustronnie płytę PROMAXON®-Typ A 7 gr. min. 10 mm wokół otworu z zakładem min. 50 mm od instalacji. Płyta powinna być zamontowana za pomocą wkrętów stalowych min. Ø4.0 x 35 mm w rozstawie maksymalnym 150 mm. Otwór przejścia należy wypełnić wełną skalną o gęstości min. 140 kg/m³ i grubości sumarycznej 100 mm (np. 2 x 50 mm). Wełnę należy z każdej strony pomalować masą PROMASTOP®-CC na grubość min. 0,7 mm. Kable oraz korytka kablowe należy pomalować masą PROMASTOP®-CC gr. min. 2 mm na odległość min. 200 mm od uszczelnienia z wełny. W zależności od wymaganej klasy odporności ogniowej przejście może się różnić od tego przedstawionego na rysunku. Gdy wymagana klasa odporności ogniowej jest wyższa, długość zabezpieczenia zwiększa się do 300 mm, a na kable wraz korytkami stalowymi jest nałożona mata lamelowa z wełny o gęstości min. 37 kg/m³ i grubości min. 50 mm.

Maksymalne wypełnienie otworu instalacji to 60%.



Detal G - Zabezpieczenie profili stalowych za pomocą płyty

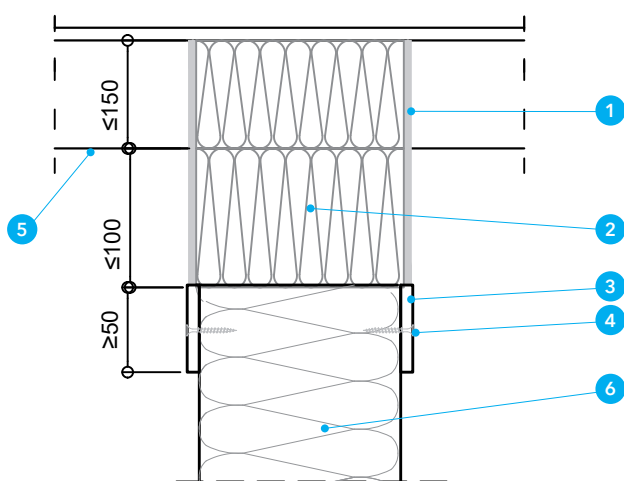
- 1 Płyta ogniochronna PROMATECT®-XS gr. min. 2 x 20 mm
- 2 Skalna wełna mineralna, gęstości min. 65kg/m³
- 3 Profil stalowy
- 4 Ściana warstwowa
- 5 Płyta ogniochronna PROMATECT®-XS gr. min. 20 mm
- 6 Wkręt stalowy Ø4.0 x 35 mm
- 7 Łączniki stalowe: zszywki, gwoździe lub wkręty



Detal G

Zabezpieczenie profili stalowych za pomocą płyty

W celu zabezpieczenia przejścia profili stalowych przez ścianę warstwową należy zamocować obustronnie płytę PROMATECT®-XS 5 gr. min. 20mm wokół otworu z zakładem min. 50mm od instalacji. Płyta powinna być zamontowana za pomocą wkrętów stalowych min. Ø4.0 x 35 mm w ilości min. 4 sztuk – w każdym narożniku. Wolne przestrzenie pomiędzy profilem stalowym a ścianą warstwową należy wypełnić wełną skalną o min. gęstości 65 kg/m³ 2. Profil należy zabudować na odcinku 500 mm z obu stron przegrody oraz wewnątrz płytą PROMATECT®-XS gr. 2 x 20 mm 1. Połączenie płyt należy wykonać za pomocą wkrętów stalowych, zszywek lub gwoździ.



Detal H - Zabezpieczenie dylatacji

- 1 Masa ogniochronna PROMASEAL®-A spray gr. min. 1 mm
- 2 Skalna wełna mineralna, gęstości min. 65 kg/m³
- 3 Płyta ogniochronna PROMAXON®-Typ A gr. min. 10 mm
- 4 Wkręt stalowy Ø4.0 x 35 mm
- 5 Blacha trapezowa
- 6 Ściana warstwowa



Detal H

Zabezpieczenie dylatacji

W celu zabezpieczenia dylatacji pomiędzy ścianą warstwową a blachą trapezową należy zamocować obustronnie płytę PROMAXON®-Typ A 3 gr. min. 10 mm wzdłuż dylatacji na ścianie warstwowej z zakładem min. 50 mm. Płyta powinna być zamontowana za pomocą wkrętów stalowych min. Ø4.0 x 35 mm w odstępach nie większych niż 150 mm. Szczeliny pomiędzy blachą trapezową a ścianą warstwową o szerokości max. 150 mm wypełnia się wełną skalną o min. gęstości 65 kg/m³ 2, której lico maluje się masą PROMASEAL-A spray 1 gr. min. 1 mm obustronnie.