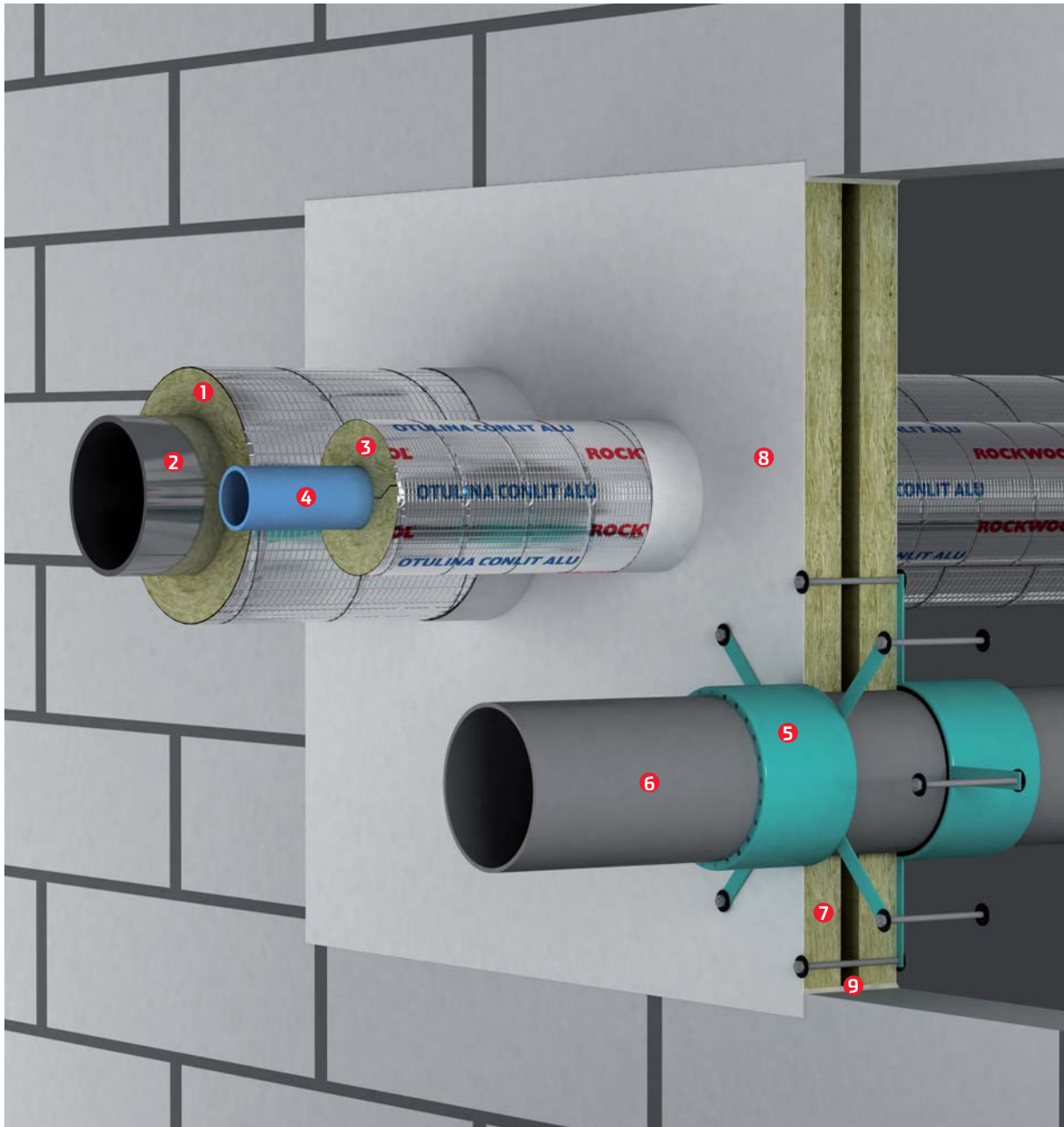


5.2.2 System uszczelnień przejść instalacyjnych – WARIANT I



1 **OTULINA ROCKLIT ALU**

2 rura stalowa

3 **OTULINA CONLIT ALU**

4 rura z tworzywa sztucznego

5 **FIRELIT UNIFOX**

6 rura z tworzywa sztucznego

7 **ROCKLIT 150**

8 **FIRELIT BMA**

9 **FIRELIT BMS**

PRZEJŚCIA INSTALACYJNE POJEDYNCZYCH RUR STALOWYCH, ŻELIWNYCH I MIEDZIANYCH

Uszczelnienia przejść pojedynczych rur stalowych, żeliwnych i miedzianych o grubościach ścianek od minimalnych do maksymalnych zgodnie z PN mogą być wykonywane przez:

- » lekkie ściany działowe o minimalnej grubości 150 mm i minimalnej klasie odporności ogniowej EI 120,
- » ściany murowane ceramiczne o minimalnej grubości 100 mm lub ściany betonowe, żelbetowe o minimalnej grubości 100 mm oraz z betonu komórkowego o minimalnej grubości 175 mm,
- » stropy masywne betonowe, żelbetowe o minimalnej grubości 150 mm oraz z betonu komórkowego o minimalnej grubości 180 mm.

WYTYCZNE WYKONAWCZE

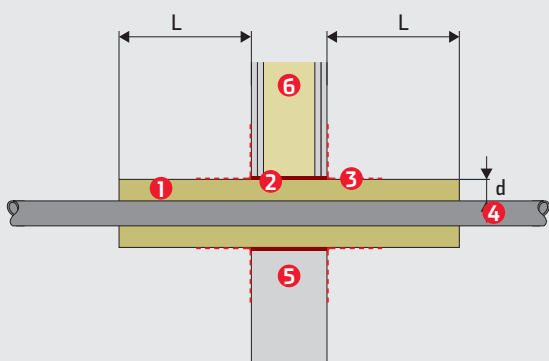
Przejścia pojedynczych rur stalowych, żeliwnych i miedzianych przez ściany i stropy według METODY I powinny być:

- » dopasowane do wywierconego otworu,
- » w przypadku, gdy otwór pomiędzy izolacją a ścianą wynosi < 30 mm jako wypełniacz stosuje się: wełnę luzem i szpachlówkę ogniochronną **FIRELIT BMS** lub **BMK**,

Izolację rur stalowych, żeliwnych i miedzianych powinny być wykonywane za pomocą mat z wełny mineralnej **ROCKLIT MAT** lub **OTULIN ROCKLIT**.

Materiał izolacyjny dopasowuje się do średnicy zewnętrznej rury, a następnie owija ocynkowanym drutem stalowym o średnicy przynajmniej 0,6 mm w ilości 8 owinięć na 1 metr bieżący. Długości i grubości izolacji w zależności od średnicy rury podane są w Tabelach 2 i 3. Otwór wokół przejścia należy uszczelnić wełną luzem i szpachlówką ogniochronną **FIRELIT BMS** lub **BMK**. Izolację na odcinku 5 cm wokół uszczelnienia maluje się farbą ogniochronną **FIRELIT BMA**. Grubość powłoki po wyschnięciu powinna wynosić 1-2 mm.

PRZEJŚCIA INSTALACYJNE PRZEZ ŚCIANĘ

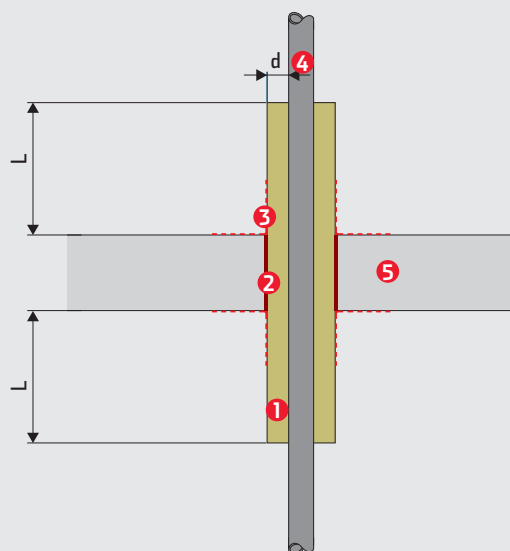


RYS. 522.1. 1. OTULINA ROCKLIT lub **ROCKLIT MAT**, **2.** uszczelnienie otworu wełną luzem i szpachlówką **FIRELIT BMS**, **3.** farba **FIRELIT BMA**, **4.** rura metalowa, **5.** ściana masywna, **6.** ściana działowa gipsowo-kartonowa.

TABELA 2. WYMAGANE GRUBOŚCI I DŁUGOŚCI IZOLACJI DLA RUR METALOWYCH W ŚCIANIE

Rodzaj rury	Średnica zewn. rury [mm]	Grubość izolacji d [mm]	Długość izolacji L [mm]	Rodzaj izolacji
miedź	≤ 42	≥ 30	≥ 1000	OTULINA ROCKLIT lub ROCKLIT MAT
	$> 42 \leq 108$	≥ 60	≥ 1000	
stal	≤ 34	≥ 30	≥ 500	
	$> 34 \leq 159$	≥ 60	≥ 750	
żeliwo	≤ 58	≥ 30	≥ 500	
	$> 58 \leq 110$	≥ 60	≥ 750	

PRZEJŚCIA INSTALACYJNE PRZEZ STROP



RYS. 522.2. 1. OTULINA ROCKLIT lub **ROCKLIT MAT**, **2.** uszczelnienie otworu wełną luzem i szpachlówką **FIRELIT BMS**, **3.** farba **FIRELIT BMA**, **4.** rura metalowa, **5.** strop masywny.

TABELA 3. WYMAGANE GRUBOŚCI I DŁUGOŚCI IZOLACJI DLA RUR METALOWYCH W STROPIE

Rodzaj rury	Średnica zewn. rury [mm]	Grubość izolacji d [mm]	Długość izolacji L [mm]	Rodzaj izolacji
miedź	≤ 42	≥ 30	≥ 500	OTULINA ROCKLIT lub ROCKLIT MAT
	$> 42 \leq 108$	≥ 60	≥ 1000	
stal	≤ 34	≥ 30	≥ 500	
	$> 34 \leq 159$	≥ 60	≥ 500	
żeliwo	≤ 58	≥ 30	≥ 500	
	$> 58 \leq 160$	≥ 60	≥ 500	
	$> 160 \leq 324$	≥ 60	≥ 750	

PRZEJŚCIA KOMBINOWANE DLA RUR PALNYCH I NIEPALNYCH

Przejścia instalacyjne kombinowane mogą być wykonywane przez:

- » lekkie ściany działowe o minimalnej grubości 150 mm i minimalnej klasie odporności ogniowej EI 120,
- » ściany murowane ceramiczne o minimalnej grubości 100 mm, ściany betonowe, żelbetowe o minimalnej grubości 100 mm oraz z betonu komórkowego o minimalnej grubości 175 mm,

- » stropy betonowe, żelbetowe o minimalnej grubości 150 mm oraz z betonu komórkowego o minimalnej grubości 180 mm.

Wielkość otworu przejścia może mieć maksymalnie wymiar 1000 x 2000 mm (szerokość x wysokość) w ścianach oraz 1400 mm x ∞ (szerokość x długość, której nie ogranicza się) w stropach.

WYTYCZNE WYKONAWCZE

PRZEJŚCIA KOMBINOWANE PRZEZ ŚCIANĘ

Przez przejścia instalacyjne kombinowane można przeprowadzać rury z tworzyw sztucznych, rury stalowe, żeliwne i miedziane.

Do budowy przejścia kombinowanego stosuje się następujące materiały:

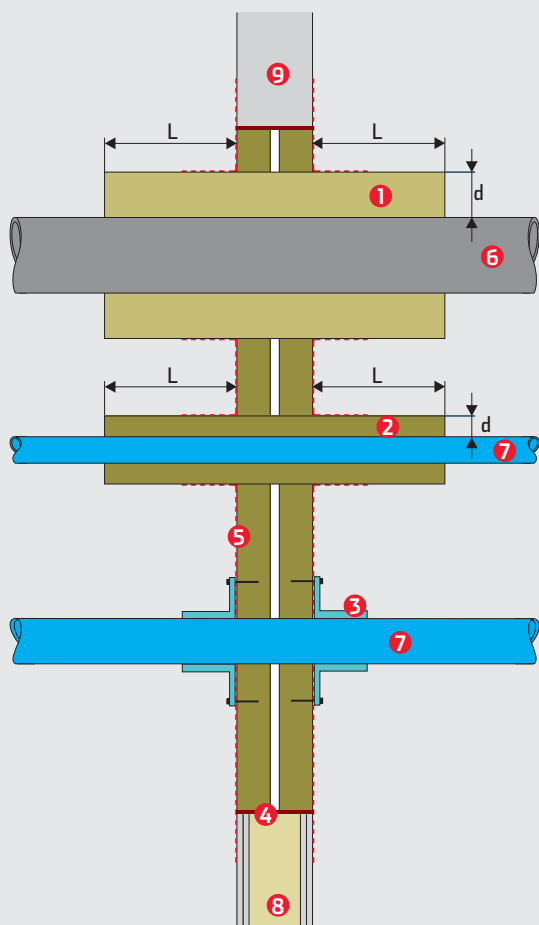
- » płyty **ROCKLIT 150** ze skalnej wełny mineralnej o grubości 60 mm,
- » farbę ogniochronną **FIRELIT BMA**,
- » szpachlówkę ogniochronną **FIRELIT BMS** lub **BMK**.

Przeźnienie pomiędzy krawędziami otworu budowlanego, w który będzie wbudowane przejście kombinowane a elementami instalacyjnymi przejścia należy z obu stron zamknąć dopasowanymi i dokładnie dociśniętymi kawałkami płyty **ROCKLIT 150**, pomalowanej farbą ogniochronną **FIRELIT BMA** o grubości powłoki 1-2 mm. Powierzchnia pokryta farbą ogniochronną musi znajdować się po stronie zewnętrznej przejścia. Przed wpasowaniem płyt do otworu przejścia należy w miejscach styku płyt i ściany nałożyć szpachlówkę ogniochronną **FIRELIT BMS**.

Po zamknięciu otworu przejścia wszelkie szczeliny i prześwity należy uszczelnić za pomocą **FIRELIT BMS** lub **BMK**. Na zakończenie należy pokryć obie zewnętrzne strony płyty **ROCKLIT 150** cienką warstwą **FIRELIT BMA** tak, aby grubość zewnętrznej powłoki wynosiła po wyschnięciu 1-2 mm.

Rury stalowe, żeliwne i miedziane w przejściu kombinowanym powinny być zaizolowane matami **ROCKLIT MAT** lub **OTULINAMI ROCKLIT**. Materiał izolacyjny należy dopasować do średnicy zewnętrznej rury, a następnie owinać ocynkowanym drutem stalowym o średnicy przynajmniej 0,6 mm w ilości 8 owinięć na 1 metr bieżący. Izolację na odcinku 5 cm od przejścia należy pomalować farbą ogniochronną **FIRELIT BMA**. Grubość powłoki po wyschnięciu powinna wynosić 1-2 mm. Rury z tworzyw sztucznych w przejściu kombinowanym w ścianie można uszczelnić za pomocą kołnierzy ogniochronnych **FIRELIT UNIFOX** dla rur o średnicy ≤ 253 mm lub **OTULINAMI CONLIT ALU** ze skalnej wełny mineralnej dla rur o średnicy ≤ 110 mm.

Długości i grubości izolacji zabezpieczającej przejście kombinowane według WARIANTU I w ścianie podane są Tabelach 4 i 5 odpowiednio dla rur metalowych i z tworzyw sztucznych.



RYS. 522.3. 1. OTULINA ROCKLIT lub ROCKLIT MAT, 2. OTULINA CONLIT ALU, 3. kołnierz FIRELIT UNIFOX, 4. szpachlówka FIRELIT BMS, 5. farba FIRELIT BMA, 6. rura metalowa, 7. rura z tworzywa sztucznego, 8. ściana działowa, g-k, 9. ściana masywna, 10. 2 x 60 mm ROCKLIT 150.

TABELA 4. WYMAGANE GRUBOŚCI I DŁUGOŚCI IZOLACJI DLA RUR METALOWYCH W PRZEJŚCIU KOMBINOWANYM W ŚCIANIE

Rodzaj rury	Średnica zewn. rury [mm]	Grubość izolacji d [mm]	Długość izolacji L [mm]	Rodzaj izolacji
miedź	≤ 42	≥ 30	≥ 1000	OTULINA ROCKLIT lub ROCKLIT MAT
	> 42 ≤ 108	≥ 60	≥ 1000	
stal	≤ 34	≥ 30	≥ 500	
	> 34 ≤ 159	≥ 60	≥ 750	
żeliwo	≤ 58	≥ 30	≥ 500	
	> 58 ≤ 110	≥ 60	≥ 750	

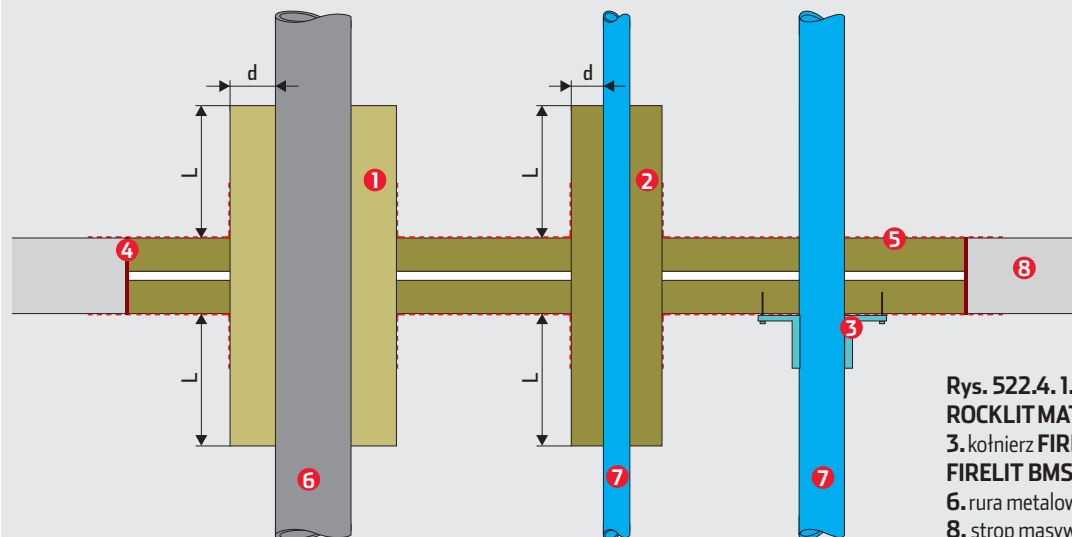
TABELA 5. WYMAGANE GRUBOŚCI I DŁUGOŚCI IZOLACJI DLA RUR Z TWORZYW SZTUCZNYCH W PRZEJŚCIU KOMBINOWANYM W ŚCIANIE

Rodzaj rury	Średnica zewn. rury [mm]	Grubość izolacji d [mm]	Długość izolacji L [mm]	Rodzaj izolacji
PE-HD, PE, PE-X, PVC-U, PVC-C, PP, PB, PE/AL./PE, PP-R/AL./PP-R	≤ 27	≥ 20	≥ 1000	OTULINA CONLIT ALU
	> 27 ≤ 42	≥ 25		
	> 42 ≤ 52	≥ 30		
	> 52 ≤ 63	≥ 40		
	> 63 ≤ 110	≥ 60		
	≤ 253		Kołnierz ogniochronny FIRELIT UNIFOX	

PRZEJŚCIA KOMBINOWANE PRZEZ STROP

Uszczelnienie przejścia kombinowanego przez strop wykonuje się w taki sam sposób, jak w METODZIE I przejścia przez ścianę.

Długości i grubości izolacji w zależności od rodzaju i średnicy rury podane są w Tabelach 6 i 7 odpowiednio dla rur stalowych, żeliwnych i miedzianych oraz rur z tworzyw sztucznych.



Rys. 522.4. 1. OTULINA ROCKLIT lub ROCKLIT MAT, 2. OTULINA CONLIT ALU, 3. kołnierz FIRELIT UNIFOX, 4. szpachlówka FIRELIT BMS, 5. farba FIRELIT BMA, 6. rura metalowa, 7. rura z tworzywa sztucznego, 8. strop masywny, 9. 2 x 60 mm ROCKLIT 150.

TABELA 6. WYMAGANE GRUBOŚCI I DŁUGOŚCI IZOLACJI DLA RUR METALOWYCH W PRZEJŚCIU KOMBINOWANYM W STROPIE

Rodzaj rury	Średnica zewn. rury [mm]	Grubość izolacji d [mm]	Długość izolacji L [mm]	Rodzaj izolacji
miedź	≤ 42	≥ 30	≥ 1000	OTULINA ROCKLIT lub ROCKLIT MAT
	> 42 ≤ 108	≥ 60		
stal	≤ 34	≥ 30	≥ 500	
	> 34 ≤ 159	≥ 60	≥ 750	
	> 159 ≤ 324	≥ 60	≥ 750	
żeliwo	≤ 58	≥ 30	≥ 500	
	> 58 ≤ 160	≥ 60	≥ 500	

TABELA 7. WYMAGANE GRUBOŚCI I DŁUGOŚCI IZOLACJI DLA RUR Z TWORZYW SZTUCZNYCH W PRZEJŚCIU KOMBINOWANYM W STROPIE

Rodzaj rury	Średnica zewn. rury [mm]	Grubość izolacji d [mm]	Długość izolacji L [mm]	Rodzaj izolacji
PE-HD, PE PVC-U, PVC-C, PP, PE/AL./PE, PP-R/AL./ PP-R	≤ 27	≥ 20	≥ 1000	OTULINA CONLIT ALU
	> 27 ≤ 42	≥ 25		
	> 42 ≤ 52	≥ 30		
	> 52 ≤ 63	≥ 40		
	> 63 ≤ 110	≥ 60		
	≤ 315		Kołnierz ogniochronny FIRELIT UNIFOX	