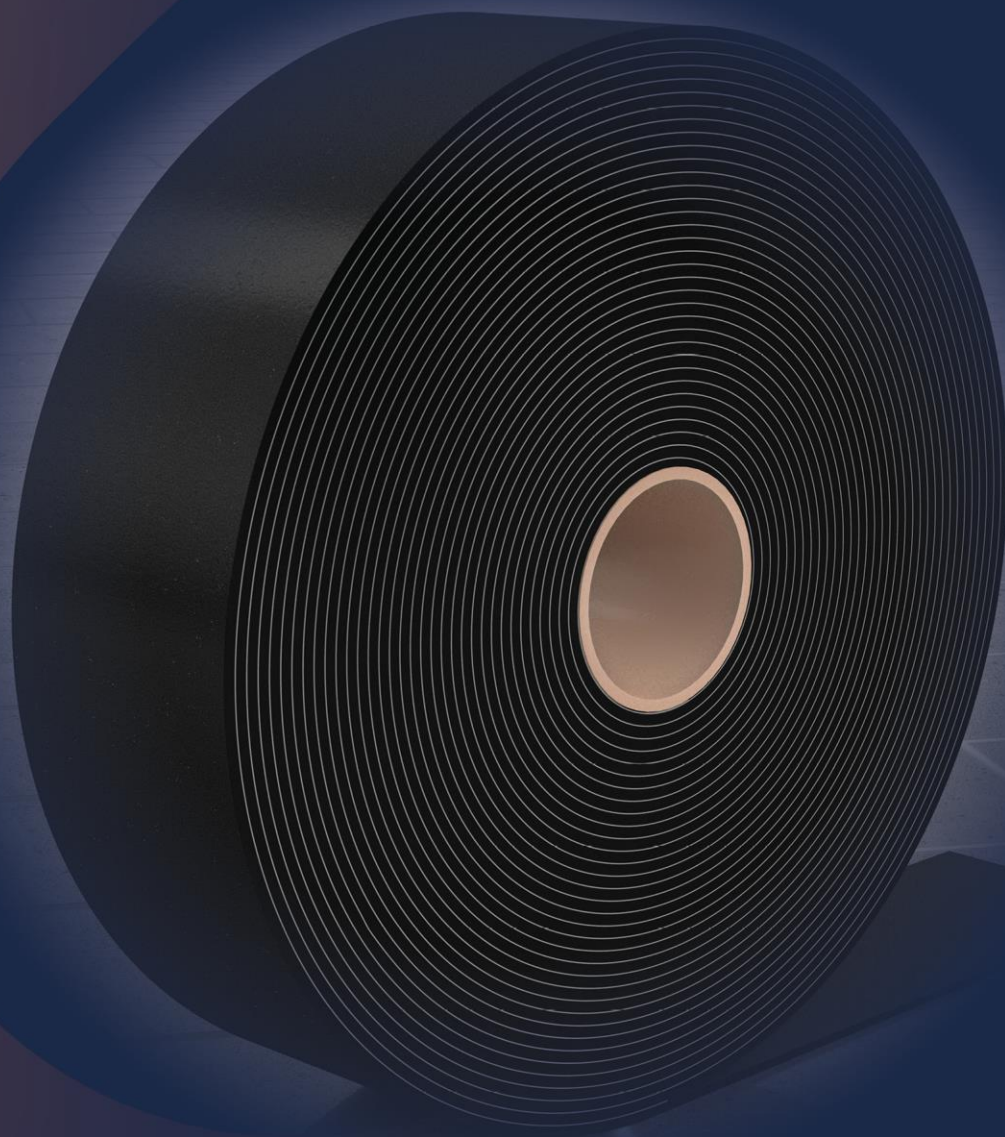


INTU FR WRAP L

Taśma ogniochronna

TDS KARTA TECHNICZNA



Bierna Ochrona Przeciwpożarowa



CE

www.alfaseal.pl

OPIS PRODUKTU

Taśma ogniochronna **INTU FR WRAP L** wykonana jest z materiału na bazie grafitu, który podczas pożaru pęcznieje zapobiegając rozprzestrzenianiu się ognia, tworząc barierę zapewniającą przegrodzie zachowanie szczelności i izolacyjności do EI 240.

ZASTOSOWANIE

Taśma **INTU FR WRAP L** służy do ogniochronnego zabezpieczenia rur z tworzyw sztucznych, kompozytowych oraz wielowarstwowych kompozytowych przechodzących przez przegrody oddzielenia pożarowego pojedynczo lub w wiązkach, a także rur palnych i niepalnych w izolacji.

Ściana elastyczna: Ściana powinna mieć grubość co najmniej 100 mm. Powinna być wykonana z obustronną okładziną z co najmniej dwóch płyt gipsowo-kartonowych.

Ściana sztywna: Ściana powinna mieć grubość co najmniej 100 mm. Powinna być wykonana z betonu lub elementów murowanych o gęstości nie mniejszej niż 450 kg/m³.

Strop sztywny: Strop powinien mieć grubość co najmniej 150 mm. Powinien być wykonany z betonu, betonu zbrojonego, betonu komórkowego, o gęstości nie mniejszej niż 550 kg/m³.

DOSTĘPNOŚĆ

Produkt	Typ	Forma dostawcza	Numer artykułu
INTU FR WRAP L	60 mm x 10 mb	1 szt.	A000047
	60 mm x 10 mb (TS)	1 szt.	A000048
	60 mm x 25 mb	1 szt.	A000049
	60 mm x 25 mb (TS)	1 szt.	A000050
	100 mm x 10 mb	1 szt.	A000051
	100 mm x 10 mb (TS)	1 szt.	A000052
	100 mm x 25 mb	1 szt.	A000053
	100 mm x 25 mb (TS)	1 szt.	A000054

(TS) – wariant produktu INTU FR WRAP L z taśmą samoprzylepną



ZGODNOŚĆ

Europejska Ocena Techniczna:

ETA-18/0593

Deklaracja właściwości użytkowych:

DoP 11/2019

Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych:

1488-CPR-0722/W

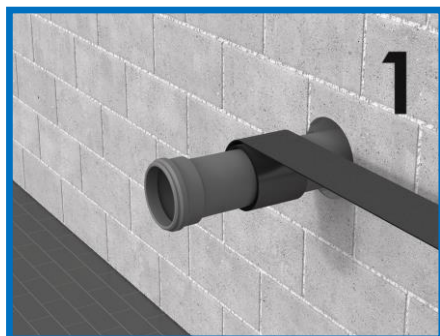


TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Transportuj i przechowuj w suchym i chłodnym miejscu w temperaturze od + 5°C do + 35°C.

MONTAŻ

- 1) Przygotuj odpowiednią długość taśmy **INTU FR WRAP L** (odetnij fragment taśmy z rolki). Owiń rurę taśmą.
- 2) Wsuń taśmę do przegrody.
- 3) Wypełnij szczelinę zaprawą lub masą ogniochronną np. **ALFA FR MASTIC**.



MONTAŻ W ZALEŻNOŚCI OD TYPU PRZEGRODY

Ściana sztywna lub podatna
o grubości $A \geq 125$ mm

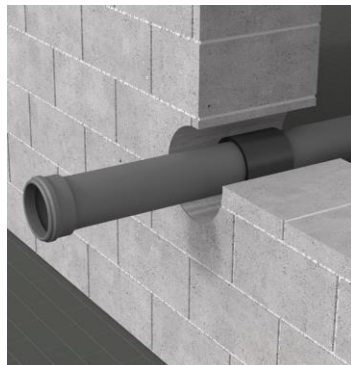
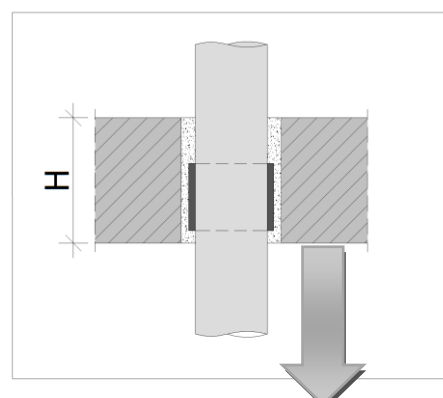
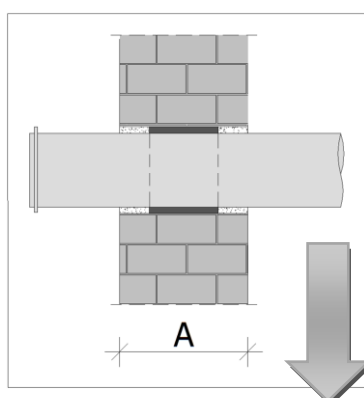
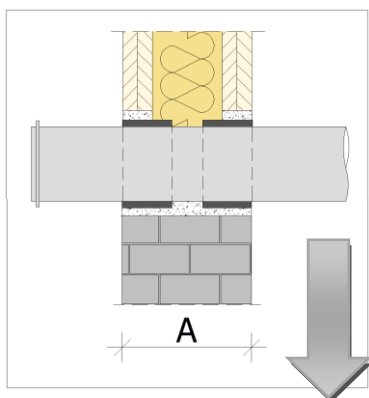
Dwa rzędy taśmy po dwóch stronach ściany

Ściana sztywna
o grubości $A \geq 150$ mm

Jeden rząd taśmy w osi ściany

Strop sztywny o grubości $H \geq 150$ mm

Jeden rząd taśmy, montaż maksimum
10 mm od spodu stropu



INTU FR WRAP L

Taśma ogniochronna

TDS KARTA TECHNICZNA

Średnica rury Ø [mm]	INTU FR WRAP L		Liczba rur owiniętych 1 szt. taśmą 10 m	Rura Ø [mm]	Grubość izolacji [mm]	INTU FR WRAP L		Liczba rur owiniętych 1 szt. taśmą 10 m
	Długość [cm]	Liczba warstw				Długość [cm]	Liczba warstw	
32	10	1	100	21,3	9	12	1	80
40	13	1	79		13	31	2	32
50	16	1	63	42,4	9	19	1	52
55	18	1	57		13	45	2	22
63	20	1	50	88,9	13	74	2	13
75	24	1	42		25	135	3	7
90	58	2	17	114,3	25	159	3	6
110	71	2	14		50	277	4	3
125	165	4	6	168,3	25	210	3	4
160	264	5	3		50	345	4	2
200	538	8	1	219,1	50	409	4	2

DANE TECHNICZNE

Przykład obliczeniowy zużycia INTU FR WRAP L

- Rura bez izolacji: $L_{TAŚMY} = \pi \cdot \varnothing_{RURY}$
Przykład dla rury $\varnothing 50$: $L_{TAŚMY} = \pi \cdot 50 = \sim 160$ mm
- Rura z izolacją: $L_{TAŚMY} = \pi \cdot (\varnothing_{RURY} + 2 \cdot \text{grubość izolacji})$
Przykład dla rury $\varnothing 21,3$ w izolacji o grubości 9 mm: $L_{TAŚMY} = \pi \cdot (21,3 + 2 \cdot 9) = \sim 130$ mm

Kolor	Grafitowy
Kategoria użytkowania	Typ Z ₂ : do stosowania wewnątrz pomieszczeń, o wilgotności mniejszej niż 85% RH, nie narażone na działanie temperatury poniżej 0°C, deszczu lub promieniowania UV
Klasa reakcji na ogień	E
Metoda zastosowana do oceny	EAD 350454-00-1104 „Wyroby do zatrzymywania ognia i uszczelniania ogniochronnego. Uszczelnienia przejść instalacyjnych”
Europejska Ocena Techniczna	ETA-24 / 0497
Wypełnienie szczelin	Zaprawa cementowa lub masa ogniochronna ALFA FR MASTIC
Duże otwory	System kompatybilny z ALFA FR BOARD A na podstawie raportu klasyfikacyjnego numer 01988.2/23/Z00NZP

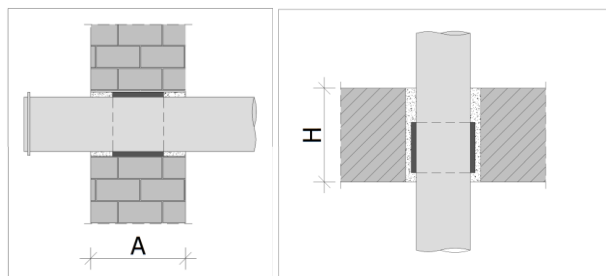
SYSTEMY OGNIOPHONNE | MATERIAŁY OGNIOPHONNE

INTU FR WRAP L

Taśma ogniochronna

TDS KARTA TECHNICZNA

KLASYFIKACJA OGNIOWA



Zabezpieczenie przejść rur palnych za pomocą jednego rzędu taśmy w ścianie sztywnej o grubości $A \geq 150$ mm w stropie sztywnym o grubości $H \geq 150$ mm

Rys.1-2
str.15

Typ rury	Średnica zewnętrzna rury \varnothing [mm]	ŚCIANY SZTYWNE			STROPY		
		Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej	Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej
PVC	$\varnothing \leq 50$	1,8 – 3,6	1 x 1 x 60	EI 240	1,8 – 4,2	1 x 1 x 60	EI 240
		3,7 – 4,2		EI 180			
	$50 < \varnothing \leq 75$	1,9 – 3,5	1 x 1 x 60	EI 180	1,9 – 4,2	1 x 1 x 60	EI 240
		3,6 – 4,2		EI 240			
	$75 < \varnothing \leq 90$	2,1 – 3,5	1 x 2 x 60	EI 120	2,1 – 3,4	1 x 2 x 60	EI 240
		3,6 – 4,2		EI 240			
		3,7 – 4,2		EI 180			
	$90 < \varnothing \leq 110$	2,2 – 3,5	1 x 2 x 60	EI 120	2,2	1 x 2 x 60	EI 240
		3,6 – 4,2		EI 240	2,3 – 4,2		EI 180
		3,7 – 4,2		EI 180			
	$110 < \varnothing \leq 125$	3,4 – 6,1	1 x 4 x 100	EI 120	2,5 – 3,9	1 x 4 x 100	EI 120
		6,2	1 x 5 x 100	EI 240	4,0 – 5,3	1 x 5 x 100	EI 240
		6,3 – 9,5		EI 180			
	$125 < \varnothing \leq 160$	6,2	1 x 5 x 100	EI 240	3,2 – 7,6	1 x 5 x 100	EI 120
		6,3 – 9,5		EI 180	7,7		EI 240
	$160 < \varnothing \leq 170$	5,9	1 x 8 x 100	EI 180	4,4 – 7,6	1 x 6 x 100	EI 120
		6,0 – 6,1	1 x 7 x 100		7,7		EI 240
		6,2 – 9,1	1 x 6 x 100	EI 120			
	$170 < \varnothing \leq 185$	5,9	1 x 8 x 100	EI 180	6,1 – 7,6	1 x 7 x 100	EI 120
		6,0	1 x 7 x 100		7,7		EI 240
6,1 – 8,4		1 x 6 x 100	EI 120				
$185 < \varnothing \leq 200$	5,9	1 x 8 x 100	EI 180	7,7	1 x 8 x 100	EI 240	
	6,0 – 7,7		EI 120				

INTU FR WRAP L

Taśma ogniochronna

TDS KARTA TECHNICZNA

Typ rury	Średnica zewnętrzna rury \varnothing [mm]	ŚCIANY SZTYWNE			STROPY			
		Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej	Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej	
PE-HD	$\varnothing \leq 32$	2,0 – 6,8	1 x 1 x 60	EI 240	2,0 – 6,8	1 x 1 x 60	EI 240	
		6,9 – 10,0		EI 120	6,9 – 10,0	1 x 2 x 60	EI 120	
	$32 < \varnothing \leq 40$	2,3 – 6,7	1 x 1 x 60	EI 240	2,2 – 6,8	1 x 1 x 60	EI 240	
		6,8		EI 240	6,9 – 10,0	1 x 2 x 60	EI 120	
	$40 < \varnothing \leq 50$	6,9 – 10,0	1 x 1 x 60	EI 120				
		2,6 – 6,7		EI 240	2,5 – 6,8	1 x 1 x 60	EI 240	
		6,8		EI 240	6,9 – 10,0	1 x 2 x 60	EI 120	
	$50 < \varnothing \leq 55$	6,9 – 10,0	1 x 1 x 60	EI 120				
		2,7 – 6,7		EI 240	2,6 – 6,8	1 x 1 x 60	EI 240	
		6,8		EI 240	6,9 – 10,0	1 x 2 x 60	EI 120	
	$55 < \varnothing \leq 63$	6,9 – 10,0	1 x 1 x 60	EI 120				
		2,9 – 6,7		EI 240	2,8 – 6,8	1 x 1 x 60	EI 240	
		6,8		EI 240	6,9 – 10,0	1 x 2 x 60	EI 120	
	$63 < \varnothing \leq 75$	6,9 – 10,0	1 x 1 x 60	EI 120				
		3,3 – 6,7		EI 240	3,0 – 6,8	1 x 1 x 60	EI 240	
		6,8		EI 240	6,9 – 10,0	1 x 2 x 60	EI 120	
	PE	$75 < \varnothing \leq 90$	3,7 – 10,0	1 x 2 x 60	EI 120	3,6 – 5,7	1 x 2 x 60	EI 240
						5,8 – 10,0		EI 120
	ABS	$90 < \varnothing \leq 110$	4,2 – 10,0	1 x 2 x 60	EI 120	5,7	1 x 2 x 60	EI 240
						5,8 – 10,0		EI 120
	SAN+PVC	$110 < \varnothing \leq 125$				4,8 – 5,8	1 x 4 x 100	EI 240
			4,8 – 9,4	1 x 4 x 100	EI 120	5,9 – 6,2		EI 120
			9,5	1 x 5 x 100	EI 180	6,3 – 9,5	1 x 4 x 100	EI 120
						1 x 5 x 100	EI 240	
			9,6 – 9,9	1 x 4 x 100	EI 120			
$125 < \varnothing \leq 160$		6,2 – 9,4	1 x 5 x 100	EI 120				
		9,5		EI 180	6,2 – 9,5	1 x 5 x 100	EI 240	
$160 < \varnothing \leq 170$		6,6 – 9,1	1 x 6 x 100	EI 90				
		9,2 – 10,1		EI 60	6,6 – 10,1	1 x 6 x 100	EI 90	
		10,2 – 11,0	1 x 7 x 100		10,2 – 11,0	1 x 7 x 100		
	11,1 – 11,9	1 x 8 x 100	11,1 – 11,9	1 x 8 x 100				
$170 < \varnothing \leq 185$	7,2 – 8,4	1 x 7 x 100	EI 90					
	8,5 – 11,0		EI 60	7,2 – 11,0	1 x 7 x 100	EI 90		
	11,1 – 11,9	1 x 8 x 100		11,1 – 11,9	1 x 8 x 100			
$185 < \varnothing \leq 200$	7,7	1 x 8 x 100	EI 90					
	7,8 – 11,9		EI 60	7,7 – 11,9	1 x 8 x 100	EI 90		

INTU FR WRAP L

Taśma ogniochronna

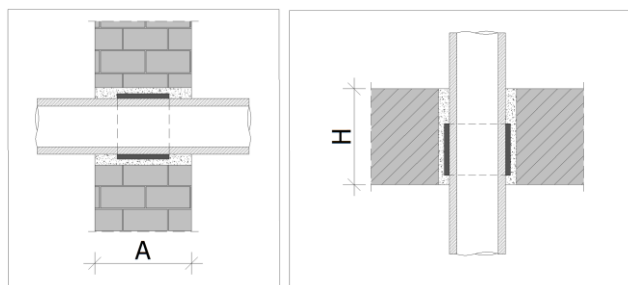
TDS KARTA TECHNICZNA

Typ rury	Średnica zewnętrzna rury \varnothing [mm]	ŚCIANY SZTYWNE			STROPY		
		Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej	Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej
PP	$\varnothing \leq 50$	1,8	1 x 1 x 60	EI 240	1,8 – 12,5	1 x 1 x 60	EI 240
		1,9 – 18,4		EI 180	12,6 – 18,4	1 x 2 x 60	
	50 < $\varnothing \leq 75$	1,9 – 18,4			1,9 – 12,5	1 x 1 x 60	
		75 < $\varnothing \leq 90$		2,3 – 18,4	12,6 – 18,4	1 x 2 x 60	
	90 < $\varnothing \leq 110$	2,7 – 18,4		2,3 – 18,4	EI 60		
	110 < $\varnothing \leq 125$	3,8 – 16,7		1 x 4 x 100		3,6 – 3,7	
			3,8 – 14,8		EI 90		
	14,9 – 16,7		EI 45				
	125 < $\varnothing \leq 160$	5,5 – 12,5	1 x 5 x 100	5,5 – 6,1	1 x 5 x 100	EI 45	
				6,2		EI 90	
	6,3 – 12,5			EI 45			
	160 < $\varnothing \leq 170$	6,1 – 11,3	1 x 6 x 100		EI 45		
170 < $\varnothing \leq 185$	6,9 – 9,5	1 x 7 x 100					
185 < $\varnothing \leq 200$	7,7	1 x 8 x 100					
PE-RT/AI/PE-RT	$\varnothing \leq 20$	2,0 – 7,5	1 x 1 x 60	EI 240	2,0	1 x 1 x 60	EI 240
					2,1 – 7,5		EI 180
PE-X	$\varnothing \leq 20$	2,0	1 x 1 x 60	EI 240	7,5	1 x 1 x 60	EI 240
					2,0 – 7,5		
PE-X/AI/PE-X	$\varnothing \leq 20$	7,5	1 x 1 x 60	EI 120	7,5	1 x 1 x 60	EI 240
					20 < $\varnothing \leq 75$		
PP-R	$\varnothing \leq 20$	3,4	1 x 1 x 60	EI 240	3,4 – 12,5	1 x 1 x 60	EI 240
PP-R/AI/PP-R	$\varnothing \leq 20$	18,3			12,6 – 18,4	1 x 2 x 60	
			20 < $\varnothing \leq 75$	12,5	1 x 1 x 60		
	75 < $\varnothing \leq 110$		12,6 – 18,4	1 x 2 x 60			
PP-R/PP-R-GF/PP-R	$\varnothing \leq 20$	18,3	1 x 1 x 60	EI 180	18,4	1 x 1 x 60	
					2,8 – 12,5	1 x 1 x 60	
	12,6 – 18,4				1 x 2 x 60		
	12,5				1 x 1 x 60		
75 < $\varnothing \leq 110$	12,6 – 18,4	1 x 2 x 60					
	18,4	1 x 1 x 60					

INTU FR WRAP L

Taśma ogniochronna

TDS KARTA TECHNICZNA



Zabezpieczenie przejść izolowanych rur niepalnych za pomocą jednego rzędu taśmy w ścianie sztywnej o grubości $A \geq 150$ mm w stropie sztywnym o grubości $H \geq 150$ mm

Rys.3-4
str.16

Typ rury	Średnica zewnętrzna rury \varnothing [mm]	Grubość izolacji FEF [mm]	ŚCIANY SZTYWNE			STROPY			
			Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej	Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej	
Miedz	$\varnothing \leq 15,0$	9	1,0 – 1,4	1 x 1 x 60	EI 180	$\geq 1,0$	1 x 1 x 60	EI 240	
		10 - 22		1 x 2 x 60			1 x 2 x 60		
		23 - 36		1 x 3 x 60			1 x 3 x 60		
		37 - 50		1 x 4 x 60			1 x 4 x 60		
		9	$\geq 1,5$	1 x 1 x 60	EI 240				
		10 - 22		1 x 2 x 60					
		23 - 36		1 x 3 x 60					
		37 - 50		1 x 4 x 60					
	$15,0 < \varnothing \leq 42,4$	9	1,4	$\geq 1,5$	1 x 1 x 60	EI 240	$\geq 1,4$	1 x 1 x 60	EI 120
		10 - 22	$\geq 1,4$		1 x 2 x 60			1 x 2 x 60	
		23 - 36	$\geq 1,4$	1 x 3 x 60	EI 120	1 x 3 x 60			
		37 - 38		1 x 4 x 60		1 x 4 x 60			
		39 - 50		1 x 4 x 60		1 x 4 x 60			
	$15,0 < \varnothing \leq 44,5$	9	1,4	$\geq 1,5$	1 x 1 x 60	EI 180	$\geq 1,4$	1 x 1 x 60	EI 120
		10 - 19	$\geq 1,4$		1 x 2 x 60			1 x 2 x 60	
		20 - 22	$\geq 1,4$	1 x 3 x 60	EI 120	1 x 3 x 60			
		23 - 36		1 x 4 x 60		1 x 4 x 60			
		37 - 40		1 x 4 x 60					
		41 - 49		1 x 4 x 60					
	50								
$44,5 < \varnothing \leq 54,0$	9	$\geq 1,5$	$\geq 1,5$	1 x 1 x 60	EI 240	$\geq 1,5$	1 x 1 x 60	EI 120	
	10 - 22			1 x 2 x 60			1 x 2 x 60		
	23 - 36			1 x 3 x 60			1 x 3 x 60		
	37 - 49			1 x 4 x 60			1 x 4 x 60		
	50			1 x 4 x 60			1 x 4 x 60		

INTU FR WRAP L

Taśma ogniochronna

TDS KARTA TECHNICZNA

Typ rury	Średnica zewnętrzna rury \varnothing [mm]	Grubość izolacji FEF [mm]	ŚCIANY SZTYWNE		
			Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej
Miedź	$54,0 < \varnothing \leq 57,0$	12 - 22	$\geq 1,6$	1 x 2 x 60	EI 60
		23 - 36		1 x 3 x 60	
		37 - 50		1 x 4 x 60	
	$57,0 < \varnothing \leq 63,5$	17 - 22		1 x 2 x 60	
		23 - 36		1 x 3 x 60	
		37 - 50		1 x 4 x 60	
	$63,5 < \varnothing \leq 70,0$	23 - 36	$\geq 1,7$	1 x 3 x 60	
		37 - 50	1 x 4 x 60		
	$70,0 < \varnothing \leq 76,1$	26 - 36	$\geq 1,8$	1 x 3 x 60	
		37 - 50		1 x 4 x 60	
	$76,1 < \varnothing \leq 82,5$	31 - 36		1 x 3 x 60	
		37 - 50	1 x 4 x 60		
$82,5 < \varnothing \leq 88,9$	$\geq 1,9$				
$88,9 < \varnothing \leq 101,6$	$\geq 2,0$				
$101,6 < \varnothing \leq 108,0$	50				

Typ rury	Średnica zewnętrzna rury \varnothing [mm]	Grubość izolacji FEF [mm]	ŚCIANY SZTYWNE		
			Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej
Miedź	$\varnothing \leq 6,35$	9	$\geq 0,8$	1 x 2 x 60	EI 240
	$6,35 < \varnothing \leq 15,88$		$\geq 1,0$		EI 180

Typ rury	Średnica zewnętrzna rury \varnothing [mm]	Grubość izolacji FEF [mm]	ŚCIANY SZTYWNE			STROPY		
			Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej	Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej
Stal	$\varnothing \leq 42,4$	9	$\geq 2,0$	1 x 1 x 60	EI 180	$\geq 2,0$	1 x 1 x 60	EI 240
		10 - 22		1 x 2 x 60			1 x 2 x 60	
		23 - 36		1 x 3 x 60			1 x 3 x 60	
		37 - 50		1 x 4 x 60			1 x 4 x 60	
	$42,5 < \varnothing \leq 44,5$	9	2,1 - 2,5	1 x 1 x 60	EI 180	2,1 - 2,5	1 x 1 x 60	EI 120
		10 - 22		1 x 2 x 60			1 x 2 x 60	
		23 - 36		1 x 3 x 60			1 x 3 x 60	
		37 - 50		1 x 4 x 60			1 x 4 x 60	
	$42,5 < \varnothing \leq 44,5$	9	$\geq 2,6$	1 x 1 x 60	EI 240	$\geq 2,6$	1 x 1 x 60	EI 120
		10 - 22		1 x 2 x 60			1 x 2 x 60	
		23 - 36		1 x 3 x 60			1 x 3 x 60	
		37 - 50		1 x 4 x 60			1 x 4 x 60	

INTU FR WRAP L

Taśma ogniochronna

TDS KARTA TECHNICZNA

Typ rury	Średnica zewnętrzna rury \varnothing [mm]	Grubość izolacji FEF [mm]	ŚCIANY SZTYWNE			STROPY			
			Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej	Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej	
Stal	$44,5 < \varnothing \leq 54,0$	9	2,2- 2,5	1 x 1 x 60	EI 180	2,2- 2,5	1 x 1 x 60	EI 120	
		10 - 22		1 x 2 x 60			1 x 2 x 60		
		23 - 36		1 x 3 x 60			1 x 3 x 60		
		37 - 50		1 x 4 x 60			1 x 4 x 60		
		9	$\geq 2,6$	1 x 1 x 60	EI 240	$\geq 2,6$	1 x 1 x 60	EI 120	
		10 - 22		1 x 2 x 60			1 x 2 x 60		
		23 - 36		1 x 3 x 60			1 x 3 x 60		
		37 - 50		1 x 4 x 60			1 x 4 x 60		
	$54,0 < \varnothing \leq 57,0$	9	2,2 – 2,5	1 x 1 x 60	EI 180	2,3 – 2,5	1 x 1 x 60	EI 120	
		10 - 22		1 x 2 x 60			1 x 2 x 60		
		23 - 36		1 x 3 x 60			1 x 3 x 60		
		37 - 50		1 x 4 x 60			1 x 4 x 60		
		9	$\geq 2,6$	1 x 1 x 60	EI 240	$\geq 2,6$	1 x 1 x 60	EI 120	
		10 - 22		1 x 2 x 60			1 x 2 x 60		
		23 - 36		1 x 3 x 60			1 x 3 x 60		
		37 - 50		1 x 4 x 60			1 x 4 x 60		
	$57,0 < \varnothing \leq 63,5$	9	2,3 – 2,5	1 x 1 x 60	EI 180	2,4 – 2,5	1 x 1 x 60	EI 120	
		10 - 22		1 x 2 x 60			1 x 2 x 60		
		23 - 36		1 x 3 x 60			1 x 3 x 60		
		37 - 50		1 x 4 x 60			1 x 4 x 60		
		9	$\geq 2,6$	1 x 1 x 60	EI 240	$\geq 2,6$	1 x 1 x 60	EI 120	
		10 - 22		1 x 2 x 60			1 x 2 x 60		
		23 - 36		1 x 3 x 60			1 x 3 x 60		
		37 - 50		1 x 4 x 60			1 x 4 x 60		
	$63,5 < \varnothing \leq 70,0$	9	$\geq 2,4$	1 x 1 x 60	EI 240	$\geq 2,5$	1 x 1 x 60	EI 120	
		10 - 12		1 x 2 x 60			1 x 2 x 60		2,6
		13				1 x 1 x 60	EI 180	EI 180	
		14 - 22				1 x 2 x 60	1 x 2 x 60	$\geq 2,5$	1 x 2 x 60
23 - 36		1 x 3 x 60					1 x 3 x 60		
37 - 50		1 x 4 x 60		1 x 4 x 60					
$70,0 < \varnothing \leq 88,9$	9	$\geq 2,6$	1 x 1 x 60	EI 240	$\geq 2,6$	1 x 1 x 60	EI 120		
	10 - 12		1 x 2 x 60			EI 180	EI 180		
	13			1 x 1 x 60			EI 180		
	14 - 22			1 x 2 x 60			1 x 2 x 60		
	23 - 36			1 x 3 x 60			1 x 3 x 60		
37 - 50	1 x 4 x 60	1 x 4 x 60							
$88,9 < \varnothing \leq 101,6$	9	$\geq 2,9$	1 x 1 x 60	EI 60	$\geq 3,1$	1 x 1 x 60	EI 120		
	10 - 16		1 x 2 x 60			EI 180		1 x 2 x 60	
	17 - 22			1 x 2 x 60				1 x 2 x 60	
	23 - 34			1 x 3 x 60				1 x 3 x 60	
	35 - 50			1 x 4 x 60				1 x 4 x 60	

INTU FR WRAP L

Taśma ogniochronna

TDS KARTA TECHNICZNA

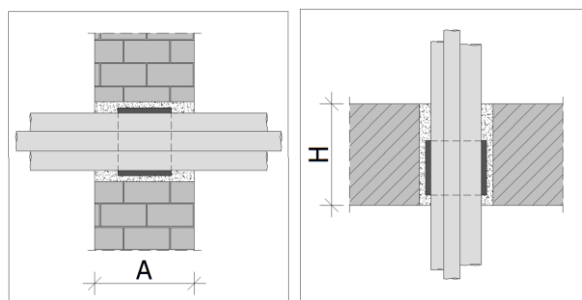
Typ rury	Średnica zewnętrzna rury \varnothing [mm]	Grubość izolacji FEF [mm]	ŚCIANY SZTYWNE			STROPY		
			Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej	Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej
Stal	$101,6 < \varnothing \leq 108$	9	$\geq 3,0$	1 x 1 x 60	EI 60	$\geq 3,2$	1 x 1 x 60	EI 120
		10 - 16		1 x 2 x 60				
		17 - 22		1 x 3 x 60	EI 180		1 x 2 x 60	
		23 - 34		1 x 4 x 60			1 x 3 x 60	
		35 - 50		1 x 4 x 60			1 x 4 x 60	
	$108 < \varnothing \leq 114,3$	9	$\geq 3,2$	1 x 1 x 60	EI 60	$\geq 3,3$	1 x 1 x 60	EI 120
		10 - 16		1 x 2 x 60				
		17 - 22		1 x 3 x 60	EI 180		1 x 2 x 60	
		23 - 34		1 x 4 x 60			1 x 3 x 60	
		35 - 50		1 x 4 x 60			1 x 4 x 60	
	$114,3 < \varnothing \leq 127$	9	$\geq 3,4$	1 x 1 x 60	EI 60	$\geq 3,5$	1 x 1 x 60	EI 120
		10 - 16		1 x 2 x 60				
		17 - 22		1 x 3 x 60	EI 90		1 x 2 x 60	
		23 - 31		1 x 4 x 60			1 x 3 x 60	
		32 - 50		1 x 4 x 60			1 x 4 x 60	
	$127 < \varnothing \leq 133$	9	$\geq 3,5$	1 x 1 x 60	EI 60	$\geq 3,6$	1 x 1 x 60	EI 120
		10 - 16		1 x 2 x 60				
		17 - 22		1 x 3 x 60	EI 90		1 x 2 x 60	
		23 - 34		1 x 4 x 60			1 x 3 x 60	
		35 - 50		1 x 4 x 60			1 x 4 x 60	
	$133 < \varnothing \leq 139,7$	9	$\geq 3,7$	1 x 1 x 60	EI 60	$\geq 3,7$	1 x 1 x 60	EI 120
		10 - 16		1 x 2 x 60				
		17 - 22		1 x 3 x 60	EI 90		1 x 2 x 60	
		23 - 34		1 x 4 x 60			1 x 3 x 60	
		35 - 50		1 x 4 x 60			1 x 4 x 60	
	$139,7 < \varnothing \leq 152,4$	9	$\geq 3,9$	1 x 1 x 60	EI 60	$\geq 3,9$	1 x 1 x 60	EI 120
		10 - 16		1 x 2 x 60				
		17 - 22		1 x 3 x 60	EI 90		1 x 2 x 60	
23 - 34		1 x 4 x 60		1 x 3 x 60				
35 - 46		1 x 4 x 60		1 x 4 x 60				
$152,4 < \varnothing \leq 159$	9	$\geq 4,0$	1 x 1 x 60	EI 60	$\geq 4,0$	1 x 1 x 60	EI 120	
	10 - 16		1 x 2 x 60					
	17 - 22		1 x 3 x 60	EI 90		1 x 2 x 60		
	23 - 34		1 x 4 x 60			1 x 3 x 60		
	35 - 49		1 x 4 x 60			1 x 4 x 60		
	50			EI 180				

INTU FR WRAP L

Taśma ogniochronna

TDS KARTA TECHNICZNA

Typ rury	Średnica zewnętrzna rury \varnothing [mm]	Grubość izolacji FEF [mm]	ŚCIANY SZTYWNE		
			Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej
Stal	$159 < \varnothing \leq 169$	16 - 23	$\geq 4,0$	1 x 2 x 60	EI 60
		24 - 6		1 x 3 x 60	
		37 - 49		1 x 4 x 60	EI 90
		50			
	$169 < \varnothing \leq 180$	24 - 36		1 x 3 x 60	EI 60
		37 - 49		1 x 4 x 60	EI 90
		50			
	$180 < \varnothing \leq 200$	38 - 49		1 x 4 x 60	EI 60
	$200 < \varnothing \leq 219$	50			EI 90



Zabezpieczenie przejść wiązek rur za pomocą jednego rzędu taśmy w ścianie sztywnej o grubości $A \geq 150$ mm w stropie sztywnym o grubości $H \geq 150$ mm

Rys.5-6
str.16

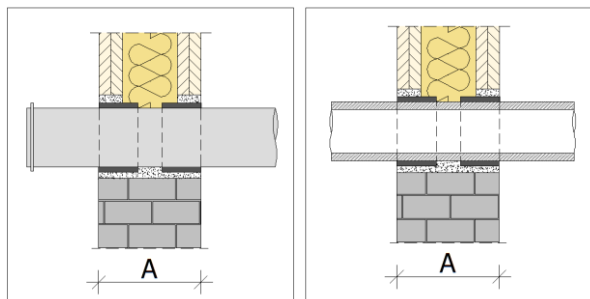
Składowe jednej wiązki	Średnica zewnętrzna rury \varnothing [mm]	Grubość izolacji PE [mm]	ŚCIANY SZTYWNE		
			Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej
1) Rura miedziana	$\varnothing \leq 6,35$	9	$\geq 0,8$	1 x 2 x 60	EI 180
2) Rura miedziana	$\varnothing \leq 6,35$	9	$\geq 1,0$		
1) Rura PE-HD lub ABS lub SAN+PVC	$\varnothing \leq 32$	-	2,0	1 x 1 x 60	EI 240
2) Rura PVC	$\varnothing \leq 50$		1,8		

Składowe jednej wiązki	Średnica zewnętrzna rury \varnothing [mm]	Grubość izolacji PE [mm]	STROPY		
			Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej
1) Rura miedziana	$\varnothing \leq 15,88$	9	$\geq 1,0$	1 x 2 x 60	EI 180
2) Rura miedziana	$\varnothing \leq 6,35$	9	$\geq 0,8$		

INTU FR WRAP L

Taśma ogniochronna

TDS KARTA TECHNICZNA



Zabezpieczenie przejść rur palnych oraz niepalnych w izolacji za pomocą dwóch rzędów taśmy w ścianie sztywnej lub podatnej o grubości $A \geq 125$ mm

Rys.7-8
str.17

Typ rury	Średnica zewnętrzna rury \varnothing [mm]	ŚCIANY PODATNE / SZTYWNE		
		Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej
PVC	$\varnothing \leq 50$	1,8 – 3,6	2 x 1 x 60	EI 120
		3,7 – 4,2	2 x 2 x 60	
	$50 < \varnothing \leq 75$	1,9 – 3,6	2 x 1 x 60	
		3,7 – 4,2	2 x 2 x 60	
	$75 < \varnothing \leq 90$	2,1 – 4,2		
$90 < \varnothing \leq 110$	2,2 – 4,2			
PE-HD ABS SAN+PVC	$\varnothing \leq 32$	2,0 – 3,0	2 x 1 x 60	EI 120
		3,1 – 6,8		EI 90
		6,9 – 10,0	2 x 2 x 60	EI 120
	$32 < \varnothing \leq 40$	2,2 – 3,0	2 x 1 x 60	EI 120
		3,1 – 6,8		EI 90
		6,9 – 10,0	2 x 2 x 60	EI 120
	$40 < \varnothing \leq 50$	2,5 – 3,0	2 x 1 x 60	EI 120
		3,1 – 6,8		EI 90
		6,9 – 10,0	2 x 2 x 60	EI 120
	$50 < \varnothing \leq 55$	2,6 – 3,0	2 x 1 x 60	EI 120
		3,1 – 6,8		EI 90
		6,9 – 10,0	2 x 2 x 60	EI 120
	$55 < \varnothing \leq 63$	2,8 – 3,0	2 x 1 x 60	EI 120
		3,1 – 6,8		EI 90
		6,9 – 10,0	2 x 2 x 60	EI 120
	$63 < \varnothing \leq 75$	3,0	2 x 1 x 60	EI 120
		3,1 – 6,8		EI 90
		6,9 – 10,0	2 x 2 x 60	EI 120
	$75 < \varnothing \leq 90$	3,6 – 10,0	2 x 2 x 60	EI 120
	$90 < \varnothing \leq 110$	4,2 – 10,0		

INTU FR WRAP L

Taśma ogniochronna

TDS KARTA TECHNICZNA

Typ rury	Średnica zewnętrzna rury \varnothing [mm]	ŚCIANY PODATNE / SZTYWNE		
		Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej
PP	$\varnothing \leq 50$	1,8 – 12,5	2 x 1 x 60	EI 120
		12,6 – 18,4	2 x 2 x 60	EI 90
	50 < $\varnothing \leq 75$	1,9 – 12,5	2 x 1 x 60	EI 120
		12,6 – 18,4	2 x 2 x 60	EI 90
	75 < $\varnothing \leq 90$	2,3 – 8,3	2 x 2 x 60	EI 120
		8,4 – 8,4		EI 90
	90 < $\varnothing \leq 110$	2,7	2 x 2 x 60	EI 120
		2,8 – 18,4		EI 90

Typ rury	Średnica zewnętrzna rury \varnothing [mm]	Grubość izolacji FEF [mm]	ŚCIANY PODATNE / SZTYWNE		
			Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej
Stal	$\varnothing \leq 42,4$	9	$\geq 2,0$	2 x 1 x 60	EI 120
		10 – 22		2 x 2 x 60	
		23 – 34		2 x 3 x 60	
		35 – 50		2 x 4 x 60	
	42,4 < $\varnothing \leq 44,5$	9	$\geq 2,1$	2 x 1 x 60	EI 90
		10 – 11		2 x 2 x 60	EI 120
		12 – 22			
		23 – 34			
	35 – 50	2 x 4 x 60			
	44,5 < $\varnothing \leq 54,0$	9	$\geq 2,2$	2 x 1 x 60	EI 90
		10 – 20		2 x 2 x 60	EI 120
		21 – 22			
		23 – 34			
	35 – 50	2 x 4 x 60			
	54,0 < $\varnothing \leq 57,0$	9	$\geq 2,2$	2 x 1 x 60	EI 90
		10 – 22		2 x 2 x 60	EI 120
		23 – 34			
		35 – 50			
	57,0 < $\varnothing \leq 63,5$	9	$\geq 2,3$	2 x 1 x 60	EI 90
		10 – 22		2 x 2 x 60	EI 120
		23 – 28			
		29 – 34			
	35 – 50	2 x 4 x 60			
	63,5 < $\varnothing \leq 70,0$	9	$\geq 2,4$	2 x 1 x 60	EI 90
		10 – 22		2 x 2 x 60	EI 120
		23 – 34			
		35 – 50			
	70,0 < $\varnothing \leq 76,1$	9	$\geq 2,5$	2 x 1 x 60	EI 90
10 – 22		2 x 2 x 60			
23 – 34					
35 – 39					
40 – 50	2 x 4 x 60	EI 120			

INTU FR WRAP L

Taśma ogniochronna

TDS KARTA TECHNICZNA

Typ rury	Średnica zewnętrzna rury \varnothing [mm]	Grubość izolacji FEF [mm]	ŚCIANY PODATNE / SZTYWNE		
			Grubość ścianki rury [mm]	Liczba rzędów x liczba owinięć taśmą x grubość taśmy [mm]	Klasa odporności ogniowej
Stal	$76,1 < \varnothing \leq 82,5$	9	$\geq 2,6$	2 x 1 x 60	EI 90
		10 - 22		2 x 2 x 60	
		23 - 34		2 x 3 x 60	
		35 - 45		2 x 4 x 60	
		46 - 50		2 x 4 x 60	
		9		2 x 1 x 60	
	10 - 22	2 x 2 x 60			
	23 - 34	2 x 3 x 60			
	35 - 49	2 x 3 x 60			
	50	2 x 4 x 60			
	9	2 x 1 x 60		EI 90	
	10 - 22	2 x 2 x 60			
23 - 34	2 x 3 x 60				
35 - 49	2 x 3 x 60				
50	2 x 4 x 60				
9	2 x 1 x 60	EI 120			

SZCZEGÓŁY ROZWIĄZANIA

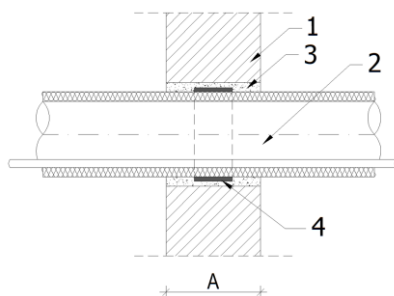
Rys.1 Rury palne w ścianie podatnej lub sztywnej o grubości $A \geq 150$ mm

- Ściana sztywna / podatna o grubości: $A \geq 150$ mm
- Rura palna
- Wypełnienie szczeliny za pomocą zaprawy cementowej lub masy **ALFA FR MASTIC**
- INTU FR WRAP L** taśma, pojedynczy rząd umieszczony w osi przegrody

Rys.2 Rury palne w stropie $H \geq 150$ mm

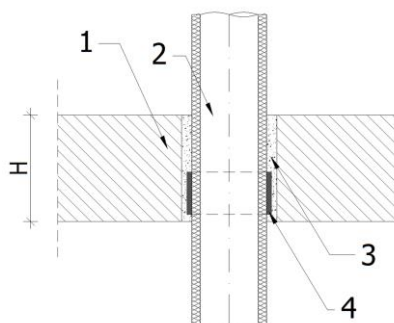
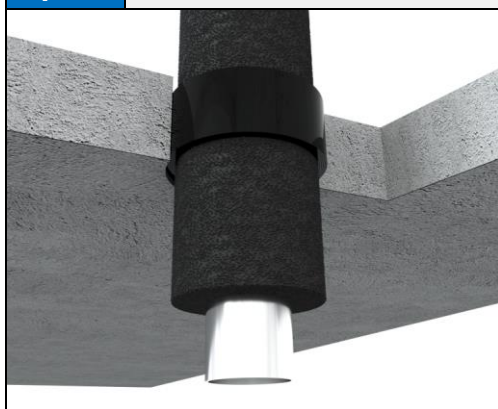
- Strop sztywny o grubości: $H \geq 150$ mm
- Rura palna
- Wypełnienie szczeliny za pomocą zaprawy cementowej lub masy **ALFA FR MASTIC**
- INTU FR WRAP L** taśma, pojedynczy rząd umieszczony max 10 mm od dolnej krawędzi stropu

Rys.3 Rury niepalne w izolacji ciągłej przechodzące przez ścianę sztywną $A \geq 150$ mm



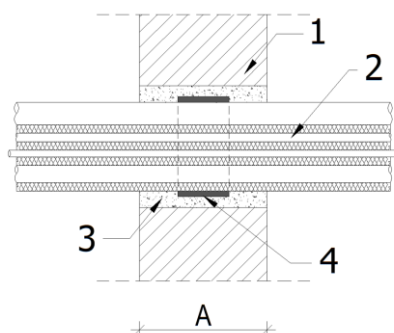
1. Ściana sztywna o grubości: $A \geq 100$ mm
2. Rura metalowa z kablem grzejnym lub bez, w izolacji ciągłej
3. Szczelina wypełniona za pomocą zaprawy cementowej
4. **INTU FR WRAP L** taśma: pojedynczy rząd, umieszczony w osi ściany

Rys.4 Rury niepalne w izolacji ciągłej przechodzące przez strop $H \geq 150$ mm



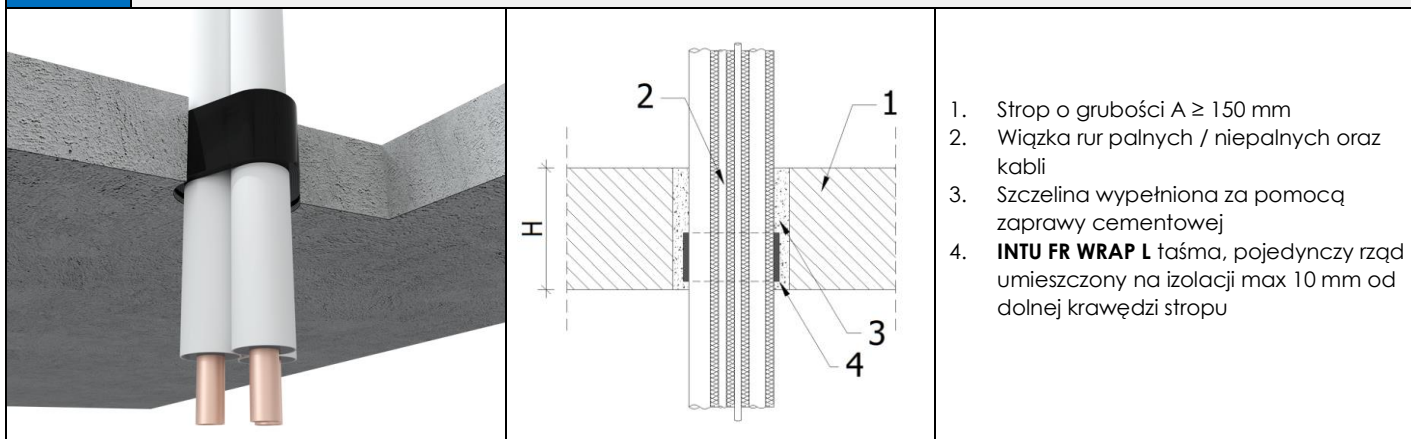
1. Strop sztywny o grubości: $H \geq 150$ mm
2. Rura niepalna (z kablem grzejnym lub bez) w izolacji ciągłej
3. Szczelina wypełniona za pomocą zaprawy cementowej
4. **INTU FR WRAP L** taśma, pojedynczy rząd umieszczony na izolacji max 10 mm od dolnej krawędzi stropu

Rys.5 Wiązka rur do klimatyzacji z rurką do skroplin i kablem w ścianie sztywnej o grubości $A \geq 150$ mm

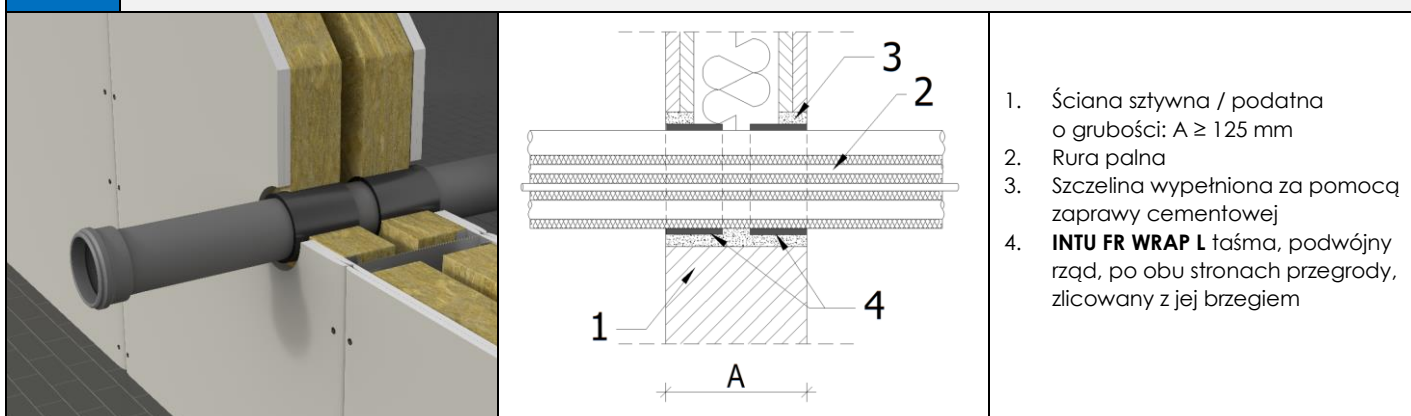


1. Ściana sztywna o grubości $A \geq 150$ mm
2. Wiązka rur palnych / niepalnych oraz kabli.
3. Szczelina wypełniona za pomocą zaprawy cementowej
4. **INTU FR WRAP L** taśma: pojedynczy rząd, umieszczony w osi ściany

Rys.6 Wiązka rur do klimatyzacji z rurką do skroplin i kablem w stropie o grubości $H \geq 150$ mm



Rys.7 Rury palne w ścianie podatnej / sztywnej o grubości $A \geq 125$ mm



Rys.8 Rury niepalne w izolacji ciągłej w ścianie podatnej / sztywnej o grubości $A \geq 125$ mm

