

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr: DoP 11/2019

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:

INTU FR WRAP L

2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

Przywracanie odporności ogniowej ścian podatnych, sztywnych oraz stropów sztywnych w przypadkach gdy są przez nie prowadzone przejścia instalacyjne rur palnych (z izolacją lub bez) oraz rur metalowych z izolacją.

3. Producent:

INTUSEAL Sp. z o.o.
ul. Kineskopowa 1, 05-500 Piaseczno

4. Upoważniony przedstawiciel:

Nie dotyczy

5. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:

System 1

6a. Norma zharmonizowana:

Nie dotyczy

Jednostka lub jednostki notyfikowane:

Nie dotyczy

6b. Europejski dokument oceny:

EAD 350454-00-1104

Europejska ocena techniczna:

ETA-18/0593 z dnia 31.12.2018

Jednostka ds. Oceny technicznej:

Instytut Techniki Budowlanej, ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

Jednostka lub jednostki notyfikowane:

Nr 1488

7. Deklarowane właściwości użytkowe:

Tabela 1.

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
PWO 2 Bezpieczeństwo pożarowe	
Reakcja na ogień	Klasa E
Odporność ogniowa	Tabele 2.1 ÷ 6.4

Tabela 2.1. Rury PVC-U / PVC-C. Uszczelnienie przejść rur palnych przez ścianę sztywną

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
PVC-U lub PVC-C	D ≤ 32	1,8 – 3,6	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		3,7 – 4,2	60 x 2,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
	32 < D ≤ 40	1,8 – 3,6	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		3,7 – 4,2	60 x 2,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
	40 < D ≤ 50	1,8 – 3,6	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		3,7 – 4,2	60 x 2,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
	50 < D ≤ 75	1,9 – 3,5	60 x 2,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
		3,6	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		3,7 – 4,2	60 x 2,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
		2,1 – 3,5	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
	75 < D ≤ 90	3,6	60 x 4,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		3,6 – 4,1	60 x 4,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
		4,2	60 x 4,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
		2,2 – 3,5	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
	90 < D ≤ 110	3,6	60 x 4,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		3,6 – 4,1	60 x 4,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
		4,2	60 x 2,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
		3,4 – 6,1	100 x 8,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
PVC-U lub PVC-C	110 < D ≤ 125	6,2	100 x 8,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		6,3 – 9,5	100 x 10,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		6,2	100 x 10,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		6,3 – 9,5	100 x 10,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
	125 < D ≤ 160	5,9	100 x 16,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
		6,0 – 6,1	100 x 14,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
		6,2 – 9,1	100 x 12,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		5,9	100 x 16,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
	160 < D ≤ 170	6,0	100 x 14,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
		6,1 – 8,4	100 x 12,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		5,9	100 x 16,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
		5,9 – 7,7	100 x 16,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
	170 < D ≤ 185	6,0	100 x 14,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
		6,1 – 8,4	100 x 12,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		5,9	100 x 16,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
		5,9 – 7,7	100 x 16,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
	185 < D ≤ 200	5,9	100 x 16,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
		5,9 – 7,7	100 x 16,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C

Tabela 2.2. Rury PE-HD, PE, ABS lub SAN+PVC. Uszczelnienie przejść rur palnych przez ścianę sztywną

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
PE-HD / PE / ABS / SAN+PVC	D ≤ 32	2,0 – 6,8	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		6,9 – 10,0	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
	32 < D ≤ 40	2,3 – 6,7	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		6,8	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		6,9 – 10,0	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		2,6 – 6,7	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
	40 < D ≤ 50	6,8	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		6,9 – 10,0	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
	50 < D ≤ 55	2,7 – 6,7	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		6,8	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		6,9 – 10,0	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		2,9 – 6,7	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
	55 < D ≤ 63	6,8	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		6,9 – 10,0	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		3,3 – 6,7	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		6,8	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
	63 < D ≤ 75	6,9 – 10,0	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		3,7 – 10,0	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		4,2 – 10,0	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		4,8 – 9,4	100 x 8,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
PE-HD / PE / ABS / SAN+PVC	110 < D ≤ 125	9,5	100 x 8,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		9,5	100 x 10,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
		6,2 – 9,4	100 x 10,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		9,5	100 x 10,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
	125 < D ≤ 160	6,6 – 9,1	100 x 12,0	EI 90 – U/C; EI 90 – C/C
		9,2 – 10,1	100 x 12,0	EI 60 – U/C; EI 60 – C/C
		10,2 – 11,0	100 x 14,0	EI 60 – U/C; EI 60 – C/C
		11,1 – 11,9	100 x 16,0	EI 60 – U/C; EI 60 – C/C
	160 < D ≤ 170	7,2 – 8,4	100 x 14,0	EI 90 – U/C; EI 90 – C/C
		8,5 – 11,0	100 x 14,0	EI 60 – U/C; EI 60 – C/C
		11,1 – 11,9	100 x 16,0	EI 60 – U/C; EI 60 – C/C
		7,7	100 x 16,0	EI 90 – U/C; EI 90 – C/C
	170 < D ≤ 185	7,8 – 11,9	100 x 16,0	EI 60 – U/C; EI 60 – C/C
		7,8	100 x 16,0	EI 60 – U/C; EI 60 – C/C
		7,8 – 11,9	100 x 16,0	EI 60 – U/C; EI 60 – C/C
		7,8	100 x 16,0	EI 60 – U/C; EI 60 – C/C
	185 < D ≤ 200	7,8	100 x 16,0	EI 60 – U/C; EI 60 – C/C
		7,8	100 x 16,0	EI 60 – U/C; EI 60 – C/C
		7,8	100 x 16,0	EI 60 – U/C; EI 60 – C/C
		7,8	100 x 16,0	EI 60 – U/C; EI 60 – C/C

Tabela 2.3. Rury PP. Uszczelnienie przejść rur palnych przez ścianę sztywną

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
PP	D ≤ 32	1,8	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		1,9 – 18,4	60 x 2,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
	32 < D ≤ 40	1,8	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		1,9 – 18,4	60 x 2,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
	40 < D ≤ 50	1,8	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		1,9 – 18,4	60 x 2,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
	50 < D ≤ 55	1,9 – 18,4	60 x 2,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
		1,9 – 18,4	60 x 2,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
	55 < D ≤ 63	1,9 – 18,4	60 x 2,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
		1,9 – 18,4	60 x 2,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
	63 < D ≤ 75	2,3 – 18,3	60 x 4,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
		18,4	60 x 4,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
	75 < D ≤ 90	2,7 – 18,3	60 x 4,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
		18,4	60 x 4,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
	90 < D ≤ 110	3,8 – 16,7	100 x 8,0	EI 60 – U/C; EI 60 – C/C
		5,5 – 12,5	100 x 10,0	EI 60 – U/C; EI 60 – C/C
PP	110 < D ≤ 125	6,1 – 11,3	100 x 12,0	EI 60 – U/C; EI 60 – C/C
		6,9 – 9,5	100 x 14,0	EI 60 – U/C; EI 60 – C/C
	125 < D ≤ 160	7,7	100 x 16,0	EI 60 – U/C; EI 60 – C/C
		7,7	100 x 16,0	EI 60 – U/C; EI 60 – C/C

Tabela 2.4. Rury PE-RT. Uszczelnienie przejść rur palnych przez ścianę sztywną

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
PE-RT	D ≤ 20	2,0	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C

Tabela 2.5. Rury PE-RT/Al/PE-RT. Uszczelnienie przejść rur palnych przez ścianę sztywną

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
PE-RT/Al/PE-RT	D ≤ 20	2,0 – 7,5	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
	20 < D ≤ 75	7,5	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C

Tabela 2.6. Rury PE-X. Uszczelnienie przejść rur palnych przez ścianę sztywną

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
PE-X	D ≤ 20	2,0	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C

Tabela 2.7. Rury PE-X/Al/PE-X. Uszczelnienie przejść rur palnych przez ścianę sztywną

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
PE-X/Al/PE-X	D ≤ 75	7,5	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C

Tabela 2.8. Rury PP-R. Uszczelnienie przejść rur palnych przez ścianę sztywną

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
PP-R	D ≤ 20	3,4	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C

Tabela 2.9. Rury PP-R/Al/PP-R. Uszczelnienie przejść rur palnych przez ścianę sztywną

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
PP-R/Al/PP-R	D ≤ 110	18,3	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C

Tabela 2.10. Rury PP-R/PP-R-GF/PP-R. Uszczelnienie przejść rur palnych przez ścianę sztywną

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
PP-R/PP-R-GF/PP-R	D ≤ 110	18,3	60 x 2,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C

Tabela 3.1. Rury miedziane w izolacji z elastycznej pianki elastomerycznej (FEF). Uszczelnienie przejść rur metalowych przez ścianę sztywną

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Grubość izolacji, b [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej	
Miedź	D ≤ 15,0	1,0 – 1,4	9	60 x 2,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C	
			10 – 19	60 x 4,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C	
			20 – 22	60 x 4,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C	
			23 – 36	60 x 6,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C	
		37 – 49	60 x 8,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C		
		50	60 x 8,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C		
		≥ 1,5	9	60 x 2,0	EI 240 – C/U; EI 240 – C/C	
			10 – 19	60 x 4,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C	
	20 – 22		60 x 4,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C		
	23 – 36		60 x 6,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C		
	15,0 < D ≤ 42,4	1,4	37 – 49	60 x 8,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C	
			50	60 x 8,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C	
			9	60 x 2,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C	
			10 – 19	60 x 4,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C	
		1,5 – 14,2	20 – 22	60 x 4,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C	
			23 – 36	60 x 6,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C	
37 – 50			60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C		
50			60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C		
Miedź	15,0 < D ≤ 42,4	1,5 – 14,2	9	60 x 2,0	EI 240 – C/U; EI 240 – C/C	
			10 – 19	60 x 4,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C	
		1,4	20 – 22	60 x 4,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C	
			23 – 36	60 x 6,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C	
			37 – 50	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C	
			50	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C	
	42,4 < D ≤ 44,5	1,5 – 14,2	9	60 x 2,0	EI 240 – C/U; EI 240 – C/C	
			10 – 19	60 x 4,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C	
			20 – 22	60 x 4,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C	
			23 – 36	60 x 6,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C	
		1,4	37 – 50	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C	
			50	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C	
			1,5 – 14,2	9	60 x 2,0	EI 240 – C/U; EI 240 – C/C
				10 – 19	60 x 4,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C
				20 – 22	60 x 4,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
				23 – 36	60 x 6,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
44,5 < D ≤ 54,0	1,5 – 14,2	37 – 50	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C		
		50	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C		
	1,4	9	60 x 2,0	EI 240 – C/U; EI 240 – C/C		
		10 – 19	60 x 4,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C		
		20 – 22	60 x 4,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C		
		23 – 36	60 x 6,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C		
Miedź	54,0 < D ≤ 57,0	1,6 – 14,2	37 – 50	60 x 8,0	EI 30 / E 60 – C/U; EI 30 / E 60 – C/C	
			50	60 x 8,0	EI 30 / E 60 – C/U; EI 30 / E 60 – C/C	
		1,6 – 14,2	9	60 x 2,0	EI 60 – C/U; EI 60 – C/C	
			10 – 11	60 x 4,0	EI 60 – C/U; EI 60 – C/C	
	12 – 16		60 x 4,0	EI 60 – C/U; EI 60 – C/C		
	17 – 22		60 x 4,0	EI 60 – C/U; EI 60 – C/C		
	23 – 25		60 x 6,0	EI 60 – C/U; EI 60 – C/C		
	26 – 30		60 x 6,0	EI 60 – C/U; EI 60 – C/C		
	1,6 – 14,2	31 – 36	60 x 6,0	EI 60 – C/U; EI 60 – C/C		

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Grubość izolacji, b [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
Stal	133 < D ≤ 139,7	3,7 – 14,2	32 – 34	60 x 6,0	EI 90 / E 180 – C/U; EI 90 / E 180 – C/C
			35 – 38	60 x 8,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C
			39 – 46	60 x 8,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C
			47 – 49	60 x 8,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C
			50	60 x 8,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C
			9	60 x 2,0	EI 60 / E 240 – C/U; EI 60 / E 240 – C/C
			10 – 16	60 x 4,0	EI 60 / E 180 – C/U; EI 60 / E 180 – C/C
			17 – 20	60 x 4,0	EI 60 / E 180 – C/U; EI 60 / E 180 – C/C
			21 – 23	60 x 4,0	EI 60 / E 180 – C/U; EI 60 / E 180 – C/C
			24 – 31	60 x 6,0	EI 90 / E 180 – C/U; EI 90 / E 180 – C/C
			32 – 34	60 x 6,0	EI 90 / E 180 – C/U; EI 90 / E 180 – C/C
			35 – 38	60 x 8,0	EI 90 / E 180 – C/U; EI 90 / E 180 – C/C
			39 – 46	60 x 8,0	EI 90 / E 180 – C/U; EI 90 / E 180 – C/C
			47 – 49	60 x 8,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C
			50	60 x 8,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C
	139,7 < D ≤ 152,4	3,9 – 14,2	9	60 x 2,0	EI 60 / E 240 – C/U; EI 60 / E 240 – C/C
			10 – 16	60 x 4,0	EI 60 / E 180 – C/U; EI 60 / E 180 – C/C
			17 – 20	60 x 4,0	EI 60 / E 180 – C/U; EI 60 / E 180 – C/C
			21 – 23	60 x 4,0	EI 60 / E 180 – C/U; EI 60 / E 180 – C/C
			24 – 31	60 x 6,0	EI 90 / E 180 – C/U; EI 90 / E 180 – C/C
			32 – 34	60 x 6,0	EI 90 / E 180 – C/U; EI 90 / E 180 – C/C
			35 – 38	60 x 8,0	EI 90 / E 180 – C/U; EI 90 / E 180 – C/C
			39 – 46	60 x 8,0	EI 90 / E 180 – C/U; EI 90 / E 180 – C/C
			47 – 49	60 x 8,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C
			50	60 x 8,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C
	152,4 < D ≤ 159	4,0 – 14,2	9	60 x 2,0	EI 60 / E 240 – C/U; EI 60 / E 240 – C/C
			10 – 16	60 x 4,0	EI 60 / E 180 – C/U; EI 60 / E 180 – C/C
			17 – 20	60 x 4,0	EI 60 / E 180 – C/U; EI 60 / E 180 – C/C
			21 – 23	60 x 4,0	EI 60 / E 180 – C/U; EI 60 / E 180 – C/C
			24 – 31	60 x 6,0	EI 90 / E 180 – C/U; EI 90 / E 180 – C/C
			32 – 34	60 x 6,0	EI 90 / E 180 – C/U; EI 90 / E 180 – C/C
			35 – 38	60 x 8,0	EI 90 / E 180 – C/U; EI 90 / E 180 – C/C
			39 – 46	60 x 8,0	EI 90 / E 180 – C/U; EI 90 / E 180 – C/C
			47 – 49	60 x 8,0	EI 90 / E 180 – C/U; EI 90 / E 180 – C/C
			50	60 x 8,0	EI 180 – C/U; EI 180 – C/C
	159 < D ≤ 169	4,0 – 14,2	16 – 23	60 x 4,0	EI 60 / E 90 – C/U; EI 60 / E 90 – C/C
			24 – 36	60 x 6,0	EI 60 / E 90 – C/U; EI 60 / E 90 – C/C
			37 – 49	60 x 8,0	EI 60 / E 90 – C/U; EI 60 / E 90 – C/C
			50	60 x 8,0	EI 90 – C/U; EI 90 – C/C
	169 < D ≤ 180	4,0 – 14,2	24 – 36	60 x 6,0	EI 60 / E 90 – C/U; EI 60 / E 90 – C/C
			37 – 49	60 x 8,0	EI 60 / E 90 – C/U; EI 60 / E 90 – C/C
			50	60 x 8,0	EI 90 – C/U; EI 90 – C/C
	180 < D ≤ 200	4,0 – 14,2	38 – 49	60 x 8,0	EI 60 / E 90 – C/U; EI 60 / E 90 – C/C
			50	60 x 8,0	EI 90 – C/U; EI 90 – C/C
	200 < D ≤ 219	4,0 – 14,2	50	60 x 8,0	EI 90 – C/U; EI 90 – C/C

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
	185 < D ≤ 200	7,7	100 x 16,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C

Tabela 4.2. Rury PE-HD, PE, ABS lub SAN+PVC. Uszczelnienie przejść rur palnych przez strop sztywny

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
PE-HD, PE, ABS lub SAN+PVC	D ≤ 32	2,0 – 6,8	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		6,9 – 10,0	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		11,1 – 14,2	60 x 6,0	EI 90 – U/C; EI 90 – C/C
	32 < D ≤ 40	2,2 – 6,8	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		6,9 – 10,0	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		11,1 – 14,2	60 x 6,0	EI 90 – U/C; EI 90 – C/C
	40 < D ≤ 50	2,5 – 6,8	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		6,9 – 10,0	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		11,1 – 14,2	60 x 6,0	EI 90 – U/C; EI 90 – C/C
	50 < D ≤ 55	2,6 – 6,8	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		6,9 – 10,0	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		11,1 – 14,2	60 x 6,0	EI 90 – U/C; EI 90 – C/C
	55 < D ≤ 63	2,8 – 6,8	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		6,9 – 10,0	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		11,1 – 14,2	60 x 6,0	EI 90 – U/C; EI 90 – C/C
	63 < D ≤ 75	3,0 – 6,8	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		6,9 – 10,0	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		11,1 – 14,2	60 x 6,0	EI 90 – U/C; EI 90 – C/C
	75 < D ≤ 90	3,6 – 5,7	60 x 4,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		5,8 – 10,0	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		11,1 – 14,2	60 x 6,0	EI 90 – U/C; EI 90 – C/C
	90 < D ≤ 110	5,7	60 x 4,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		5,8 – 10,0	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		11,1 – 14,2	60 x 6,0	EI 90 – U/C; EI 90 – C/C
	110 < D ≤ 125	4,8 – 5,8	100 x 8,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		5,9 – 6,2	100 x 8,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		6,3 – 9,5	100 x 10,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
	125 < D ≤ 160	6,3 – 9,5	100 x 8,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		9,6 – 9,9	100 x 8,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		11,1 – 14,2	100 x 10,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
	160 < D ≤ 170	6,6 – 10,1	100 x 12,0	EI 90 – U/C; EI 90 – C/C
		10,2 – 11,0	100 x 14,0	EI 90 – U/C; EI 90 – C/C
		11,1 – 11,9	100 x 16,0	EI 90 – U/C; EI 90 – C/C
	170 < D ≤ 185	7,2 – 11,0	100 x 14,0	EI 90 – U/C; EI 90 – C/C
		11,1 – 11,9	100 x 16,0	EI 90 – U/C; EI 90 – C/C
		11,1 – 11,9	100 x 16,0	EI 90 – U/C; EI 90 – C/C
PE-HD, PE, ABS lub SAN+PVC	185 < D ≤ 200	7,7 – 11,9	100 x 16,0	EI 90 – U/C; EI 90 – C/C

Tabela 4.3. Rury PP. Uszczelnienie przejść rur palnych przez strop sztywny

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
PP	D ≤ 32	1,8 – 12,5	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		12,6 – 18,4	60 x 4,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		18,5 – 24,4	60 x 6,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
	32 < D ≤ 40	1,8 – 12,5	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		12,6 – 18,4	60 x 4,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		18,5 – 24,4	60 x 6,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
	40 < D ≤ 50	1,8 – 12,5	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		12,6 – 18,4	60 x 4,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		18,5 – 24,4	60 x 6,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
	50 < D ≤ 55	1,9 – 12,5	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		12,6 – 18,4	60 x 4,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		18,5 – 24,4	60 x 6,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
	55 < D ≤ 63	1,9 – 12,5	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		12,6 – 18,4	60 x 4,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		18,5 – 24,4	60 x 6,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
	63 < D ≤ 75	1,9 – 12,5	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C

Tabela 3.3. Rury miedziane w izolacji z pianki PE. Uszczelnienie przejść rur metalowych przez ścianę sztywną

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Grubość izolacji, b [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
Miedź	D ≤ 6,35	≥ 0,8	9	60 x 4,0	EI 240 – C/U
	6,35 < D ≤ 15,88	≥ 1,0	9	60 x 4,0	EI 180 / E 240 – C/U

Tabela 3.4. Wążka rur miedzianych w izolacji PE. Uszczelnienia przejść wiązek rur palnych lub metalowych przez ścianę sztywną

- wążka max 2 rur o średnicy D ≤ 6,35 mm i grubości ścianki rury t = 0,8 mm oraz max 1 rury o średnicy D ≤ 15,88 mm i grubości ścianki rury t = 1,0 mm,
- grubość izolacji z pianki PE: 9 mm,
- materiał pęczniejący opaski INTU FR WRAP L (szerokość x grubość): 60 x 4,0 mm

Klasa odporności ogniowej: EI 180 – C/U
Klasa odporności ogniowej: EI 180 – C/C

Tabela 3.5. Wążka rur palnych. Uszczelnienia przejść wiązek rur palnych lub metalowych przez ścianę sztywną

- wążka max 2 rur z PE-HD, PE, ABS lub SAN+PVC o średnicy D ≤ 32 mm i grubości ścianki rury t = 2,0 mm oraz max 1 rury z PVC-U lub PVC-C o średnicy D ≤ 50 mm i grubości ścianki rury t = 1,8 mm,
- materiał pęczniejący opaski INTU FR WRAP L (szerokość x grubość): 60 x 2,0 mm

Klasa odporności ogniowej: EI 240 – C/U
Klasa odporności ogniowej: EI 240 – C/C

Tabela 4.1. Rury PVC-U / PVC-C. Uszczelnienie przejść rur palnych przez strop sztywny

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
PVC-U lub PVC-C	D ≤ 32	1,8 – 4,2	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
	32 < D ≤ 40	1,8 – 4,2	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
	40 < D ≤ 50	1,8 – 4,2	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
	50 < D ≤ 55	1,9 – 4,2	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
	55 < D ≤ 63	1,9 – 4,2	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
	63 < D ≤ 75	1,9 – 4,2	60 x 2,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
PVC-U lub PVC-C	75 < D ≤ 90	2,1 – 3,4	60 x 4,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
	90	3,5 – 4,2	60 x 4,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
	90 < D ≤ 110	2,2	60 x 4,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
	110 < D ≤ 125	2,2 – 2,4	60 x 4,0	EI 180 – U/C; EI 180 – C/C
	125	2,5 – 3,9	100 x 8,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
	125 < D ≤ 160	4,0 – 5,3	100 x 8,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
	160	5,4 – 7,7	100 x 10,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
	160 < D ≤ 170	3,2 – 7,6	100 x 10,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
	170	7,7	100 x 10,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
	170 < D ≤ 185	4,4 – 7,6	100 x 12,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
	185	7,7	100 x 12,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
	185	6,1 – 7,6	100 x 14,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
PP	75 < D ≤ 90	12,6 – 18,4	60 x 4,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		18,5 – 24,4	60 x 4,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		24,5 – 30,4	60 x 6,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
	90 < D ≤ 110	2,7 – 18,4	60 x 4,0	EI 240 – U/C; EI 240 – C/C
		3,6 – 3,7	100 x 8,0	EI 45 – U/C; EI 45 – C/C
		3,8 – 14,8	100 x 8,0	EI 90 – U/C; EI 90 – C/C
	110 < D ≤ 125	14,9 – 16,7	100 x 8,0	EI 45 – U/C; EI 45 – C/C
		5,5 – 6,1	100 x 10,0	EI 45 – U/C; EI 45 – C/C
		6,2	100 x 10,0	EI 90 – U/C; EI 90 – C/C
	125 < D ≤ 160	6,3 – 12,5	100 x 10,0	EI 45 – U/C; EI 45 – C/C
		6,1 – 11,3	100 x 12,0	EI 45 – U/C; EI 45 – C/C
		6,9 – 9,5	100 x 14,0	EI 45 – U/C; EI 45 – C/C
	185 < D ≤ 200	7,7	100 x 16,0	EI 45 – U/C; EI 45 – C/C

Tabela 4.4. Rury PE-RT/Al/PE-RT. Uszczelnienie przejść rur palnych przez strop sztywny

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klas
---------------	-----------------------	------------------------------	---	------

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Grubość izolacji, b [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
152,4 < D ≤ 159	4,0 – 14,2	4,1 – 14,2	37 – 49	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			50	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			9	60 x 2,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			10 – 22	60 x 4,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			23 – 36	60 x 6,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			37 – 49	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			50	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			16 – 23	60 x 4,0	EI 45 – C/U; EI 45 – C/C
			24 – 36	60 x 6,0	EI 45 – C/U; EI 45 – C/C
			37 – 49	60 x 8,0	EI 45 – C/U; EI 45 – C/C
			50	60 x 8,0	EI 45 – C/U; EI 45 – C/C
			24 – 36	60 x 6,0	EI 45 – C/U; EI 45 – C/C
159 < D ≤ 169	4,2 – 14,2	4,2 – 14,2	37 – 49	60 x 8,0	EI 45 – C/U; EI 45 – C/C
			50	60 x 8,0	EI 45 – C/U; EI 45 – C/C
			38 – 49	60 x 8,0	EI 45 – C/U; EI 45 – C/C
			50	60 x 8,0	EI 45 – C/U; EI 45 – C/C
169 < D ≤ 180	4,4 – 14,2	4,4 – 14,2	38 – 49	60 x 8,0	EI 45 – C/U; EI 45 – C/C
			50	60 x 8,0	EI 45 – C/U; EI 45 – C/C
180 < D ≤ 200	4,5 – 14,2	4,5 – 14,2	38 – 49	60 x 8,0	EI 45 – C/U; EI 45 – C/C
			50	60 x 8,0	EI 45 – C/U; EI 45 – C/C
Stal	200 < D ≤ 219	4,5 – 14,2	50	60 x 8,0	EI 45 – C/U; EI 45 – C/C

Tabela 5.7. Rury miedziane w izolacji z piany PE. Uszczelnienie przejść izolowanych rur metalowych lub palnych przez strop sztywny

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Grubość izolacji, b [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
Miedź	D ≤ 6,35	≥ 0,8	9	60 x 4,0	EI 240 – C/U; EI 240 – C/C
	6,35 < D ≤ 15,88	≥ 1,0	9	60 x 4,0	EI 240 – C/U; EI 240 – C/C

Tabela 5.8. Wążka rur miedzianych w izolacji PE. Uszczelnienia przejść wążek rur metalowych strop sztywny

- wążka max 2 rur o średnicy D ≤ 6,35 mm i grubości ścianki rury t = 0,8 mm oraz max 1 rury o średnicy D ≤ 15,88 mm i grubości ścianki rury t = 1,0 mm,
- grubość izolacji z piany PE: 9 mm,
- materiał pęczniejący opaski INTU FR WRAP L (szerokość x grubość): 60 x 4,0 mm

Klasa odporności ogniowej: EI 180 / E 240 – C/U					
Klasa odporności ogniowej: EI 180 / E 240 – C/C					

Tabela 6.1. Rury PVC-U / PVC-C. Uszczelnienie przejść rur palnych przez ścianę sztywną lub podłogę

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
PVC-U / PVC-C	D ≤ 32	1,8 – 3,6	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		3,7 – 4,2	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
	32 < D ≤ 40	1,8 – 3,6	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		3,7 – 4,2	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
	40 < D ≤ 50	1,8 – 3,6	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		3,7 – 4,2	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
	50 < D ≤ 55	1,9 – 3,6	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		3,7 – 4,2	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
	55 < D ≤ 63	1,9 – 3,6	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		3,7 – 4,2	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
	63 < D ≤ 75	1,9 – 3,6	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		3,7 – 4,2	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
PVC-U /	63 < D ≤ 75	3,7 – 4,2	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C

Tabela 6.4. Rury stalowe w izolacji z elastycznej pianki elastomerycznej (FEF). Uszczelnienie przejść rur metalowych przez ścianę sztywną lub podłogę

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Grubość izolacji, b [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
Stal	D ≤ 42,4	2,0 – 14,2	9	60 x 2,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			10 – 11	60 x 4,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			12 – 20	60 x 4,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			21 – 22	60 x 4,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			23 – 28	60 x 6,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			29 – 34	60 x 6,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			35 – 39	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			40 – 45	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			46 – 49	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			50	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			9	60 x 2,0	EI 90 / E 120 – C/U; EI 90 / E 120 – C/C
			10 – 11	60 x 4,0	EI 90 / E 120 – C/U; EI 90 / E 120 – C/C
Stal	42,4 < D ≤ 44,5	2,1 – 14,2	12 – 20	60 x 4,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			21 – 22	60 x 4,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			23 – 28	60 x 6,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			29 – 34	60 x 6,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			35 – 39	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			40 – 45	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			46 – 49	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			50	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			9	60 x 2,0	EI 90 / E 120 – C/U; EI 90 / E 120 – C/C
			10 – 11	60 x 4,0	EI 90 / E 120 – C/U; EI 90 / E 120 – C/C
			12 – 20	60 x 4,0	EI 90 / E 120 – C/U; EI 90 / E 120 – C/C
			21 – 22	60 x 4,0	EI 90 / E 120 – C/U; EI 90 / E 120 – C/C
Stal	44,5 < D ≤ 54,0	2,2 – 14,2	23 – 28	60 x 6,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			29 – 34	60 x 6,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			35 – 39	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			40 – 45	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			46 – 49	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			50	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			9	60 x 2,0	EI 90 / E 120 – C/U; EI 90 / E 120 – C/C
			10 – 11	60 x 4,0	EI 90 / E 120 – C/U; EI 90 / E 120 – C/C
			12 – 20	60 x 4,0	EI 90 / E 120 – C/U; EI 90 / E 120 – C/C
			21 – 22	60 x 4,0	EI 90 / E 120 – C/U; EI 90 / E 120 – C/C
			23 – 28	60 x 6,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			29 – 34	60 x 6,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
Stal	54,0 < D ≤ 57,0	2,2 – 14,2	35 – 39	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			40 – 45	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			46 – 49	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			50	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			9	60 x 2,0	EI 90 / E 120 – C/U; EI 90 / E 120 – C/C
			10 – 11	60 x 4,0	EI 90 / E 120 – C/U; EI 90 / E 120 – C/C
			12 – 20	60 x 4,0	EI 90 / E 120 – C/U; EI 90 / E 120 – C/C
			21 – 22	60 x 4,0	EI 90 / E 120 – C/U; EI 90 / E 120 – C/C
			23 – 28	60 x 6,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			29 – 34	60 x 6,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			35 – 39	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			40 – 45	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
Stal	57,0 < D ≤ 63,5	2,3 – 14,2	46 – 49	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			50	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			9	60 x 2,0	EI 90 / E 120 – C/U; EI 90 / E 120 – C/C
			10 – 11	60 x 4,0	EI 90 / E 120 – C/U; EI 90 / E 120 – C/C
			12 – 20	60 x 4,0	EI 90 / E 120 – C/U; EI 90 / E 120 – C/C
			21 – 22	60 x 4,0	EI 90 / E 120 – C/U; EI 90 / E 120 – C/C
			23 – 28	60 x 6,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			29 – 34	60 x 6,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			35 – 39	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			40 – 45	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			46 – 49	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C
			50	60 x 8,0	EI 120 – C/U; EI 120 – C/C

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
PVC-C	75 < D ≤ 90	2,1 – 4,2	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		2,2 – 4,2	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C
		2,2 – 4,2	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C

Tabela 6.2. Rury PE-HD, PE, ABS lub SAN+PVC. Uszczelnienie przejść rur palnych przez ścianę sztywną lub podłogę

Material rury	Średnica rury, D [mm]	Grubość ścianki rury, t [mm]	Material pęczniejący szerokość x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej	
PE-HD / PE / ABS / SAN+PVC	D ≤ 32	2,0 – 3,0	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C	
		3,1 – 6,8	60 x 2,0	EI 90 / E 120 – U/C; EI 90 / E 120 – C/C	
		3,1 – 6,8	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C	
		6,9 – 10,0	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C	
	32 < D ≤ 40	2,2 – 3,0	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C	
		3,1 – 6,8	60 x 2,0	EI 90 / E 120 – U/C; EI 90 / E 120 – C/C	
		3,1 – 6,8	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C	
		6,9 – 10,0	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C	
	40 < D ≤ 50	2,5 – 3,0	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C	
		3,1 – 6,8	60 x 2,0	EI 90 / E 120 – U/C; EI 90 / E 120 – C/C	
		3,1 – 6,8	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C	
		6,9 – 10,0	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C	
	50 < D ≤ 55	2,6 – 3,0	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C	
		3,1 – 6,8	60 x 2,0	EI 90 / E 120 – U/C; EI 90 / E 120 – C/C	
		3,1 – 6,8	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C	
		6,9 – 10,0	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C	
55 < D ≤ 63	2,8 – 3,0	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C		
	3,1 – 6,8	60 x 2,0	EI 90 / E 120 – U/C; EI 90 / E 120 – C/C		
	3,1 – 6,8	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C		
	6,9 – 10,0	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C		
PE-HD / PE / ABS / SAN+PVC	55 < D ≤ 63	6,9 – 10,0	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C	
		3,0	60 x 2,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C	
	63 < D ≤ 75	3,1 – 6,8	60 x 2,0	EI 90 / E 120 – U/C; EI 90 / E 120 – C/C	
		3,1 – 6,8	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C	
		6,9 – 10,0	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C	
	75 < D ≤ 90	3,6 – 10,0	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C	
		90 < D ≤ 110	4,2 – 10,0	60 x 4,0	EI 120 – U/C; EI 120 – C/C

PWO 3 Higiena, Zdrowie, Środowisko	
Przepuszczalność powietrza	NPD
Przepuszczalność wody	NPD
Uwalnianie substancji niebezpiecznych	NPD
PWO 4 Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektów	
Wytrzymałość mechaniczna i stabilność	NPD
Odporność na uderzenia/ruch	NPD
Przyczepność	NPD
Trwałość	Z ₂
PWO 5 Ochrona przed hałasem	
Izolacja od dźwięków powietrznych	NPD
PWO 6 Oszczędność energii i izolacyjność cieplna	
Właściwości termiczne	NPD
Przepuszczalność pary wodnej	NPD

8. Odpowiednia dokumentacja techniczna lub specjalna dokumentacja techniczna:

Nie dotyczy

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał:

Nazwisko: Michał Szykowski

Stanowisko: Wiceprezes Zarządu

Piaseczno, 16.11.2022

Miejscowość, data

INTUSEAL Sp. z o.o.

Vice Prezes Zarządu

Michał Szykowski

Podpis