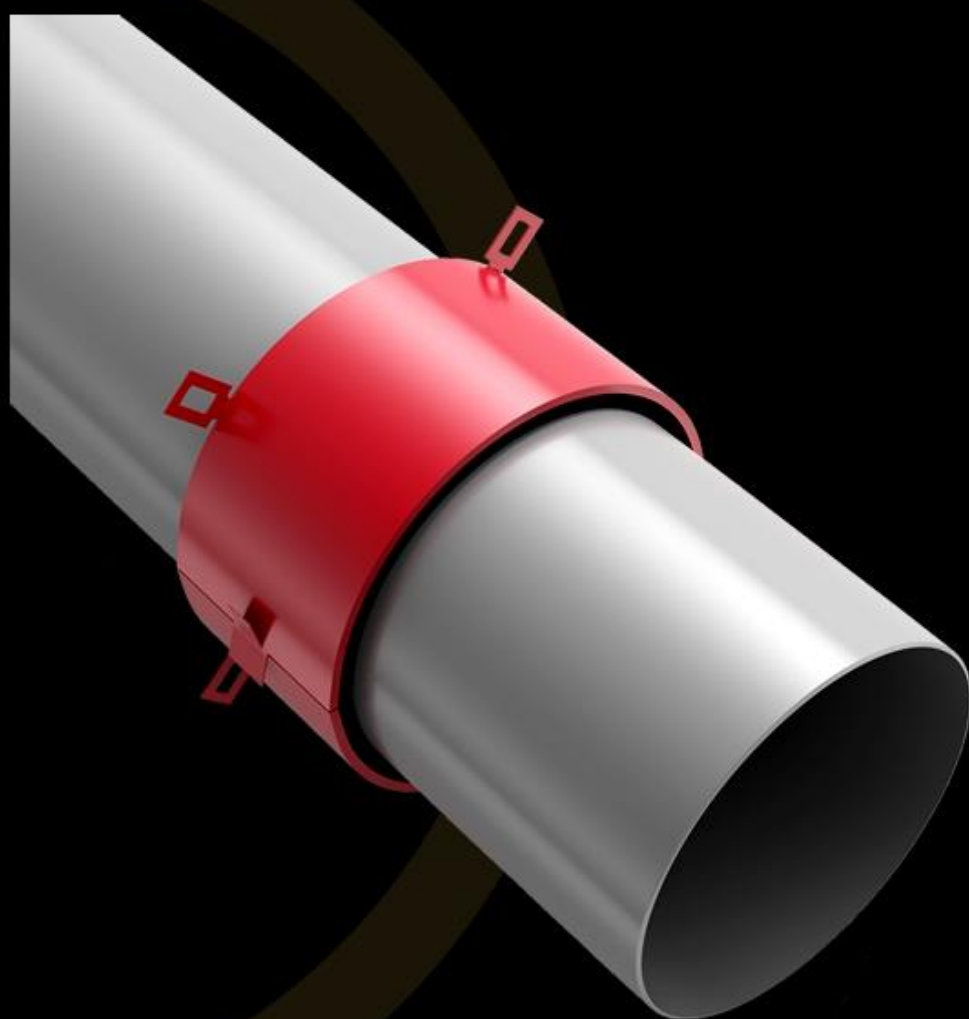


INTU FR COLLAR

Kołnierz ogniochronny

TDS Karta Techniczna



•INTUSEAL®
passive fire protection manufacturer

CE



www.intuseal.com

➔ OPIS PRODUKTU

Kołnierz **INTU FR COLLAR** składa się z elastycznego wkładu wykonanego z materiału na bazie grafitu, pęczniejącego pod wpływem temperatury powyżej 140°C oraz zewnętrznej obudowy wykonanej z blachy stalowej o grubości 1,0 mm zabezpieczonej antykorozyjnie powłoką malarską w kolorze czerwonym. Stalowa obudowa kołnierza jest wyposażona w zamek służący do spinania końców i stabilizowania go na rurze oraz uchwyty montażowe mocujące kołnierz do przegrody. Kołnierze zapewniają ochronę do max EI 240.

➔ ZASTOSOWANIE

INTU FR COLLAR służy do ogniochronnego zabezpieczenia przejść rur z tworzyw sztucznych (PVC, PP, PE, HDPE) przez przegrody oddzielenia pożarowego (ściany elastyczne, ściany sztywne, stropy)

➔ ZGODNOŚĆ

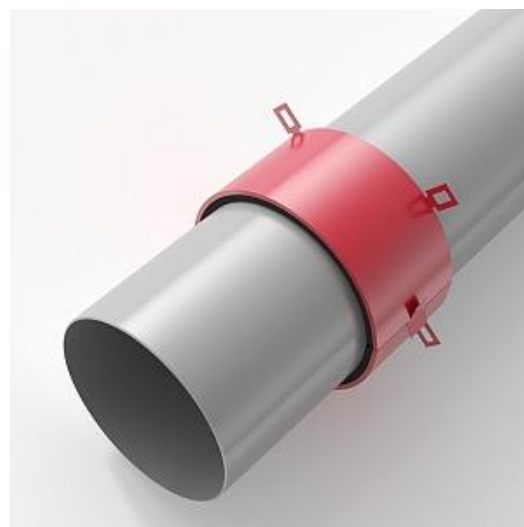
- Standard odniesienia:
EN 1366-3 / ETAG 026-2 / EAD 350454-00-1104
- DoP 2/2019
- ETA-19/0844
- CoC 1488-CPR-0825/W
- TDS
- SDS
- Klasyfikacja ogniowa FIRC-CR-241-19-AUPE

➔ TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Przechowywać w warunkach suchych i chłodnych; w temperaturze od +5°C do +25°C.

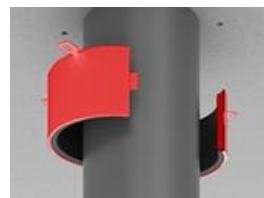
➔ DOSTĘPNOŚĆ

Typ	Art. nr	Materiał pęczniejący (szerokość x grubość)
INTU FR COLLAR 32	INCO32	30mm x 4mm
INTU FR COLLAR 40	INCO40	30mm x 4mm
INTU FR COLLAR 55	INCO55	30mm x 6mm
INTU FR COLLAR 63	INCO63	30mm x 6mm
INTU FR COLLAR 75	INCO75	30mm x 6mm
INTU FR COLLAR 82	INCO82	30mm x 8mm
INTU FR COLLAR 90	INCO90	30mm x 8mm
INTU FR COLLAR 110	INCO110	30mm x 10mm
INTU FR COLLAR 125	INCO125	40mm x 14mm
INTU FR COLLAR 160	INCO160	40mm x 18mm
INTU FR COLLAR 200	INCO200	60mm x 20mm
INTU FR COLLAR 250	INCO250	150mm x 30mm
INTU FR COLLAR 315	INCO315	150mm x 30mm

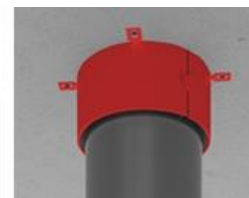


➔ SPOSÓB MONTAŻU

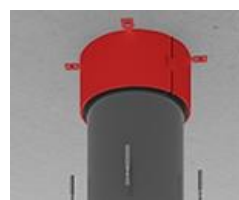
Szczeliny pomiędzy otworem w ścianie lub stropie a ścianką rury należy wypełnić akrylową masą ogniochronną.



1. Dopasować kołnierz **INTU FR COLLAR** do rury



2. Spiąć kołnierz **INTU FR COLLAR** za pomocą zamka



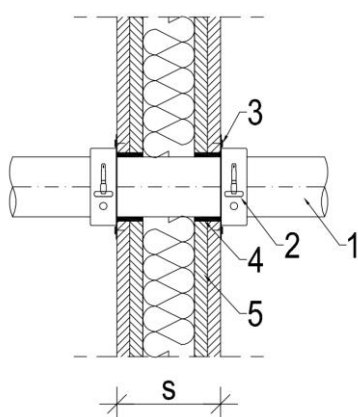
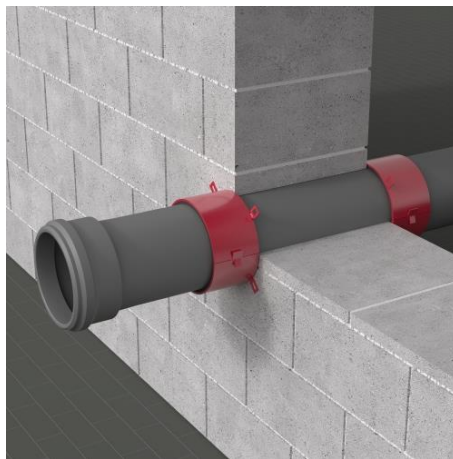
3. Użyć kołków stalowych do montażu w przegrodzie



4. Szczeliny wypełnić ogniochronną masą **INTU FR MASTIC**.

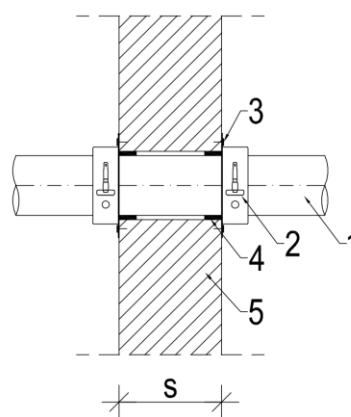
→ DETALE ROZWIĄZAŃ

ŚCIANA



Rys. 1. Przejście w ścianie elastycznej

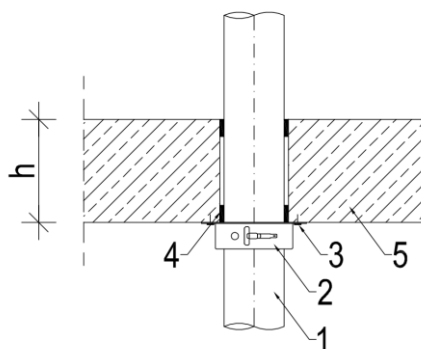
- 1 – ściana elastyczna ($s \geq 100$ mm)
- 2 – rura palna
- 3 – **INTU FR COLLAR** montaż po obu stronach ściany
- 4 – szczeliny wokół kołnierza, po obu stronach przegrody wypełnić masą ogniochronną **INTU FR MASTIC**
- 5 – stalowy łącznik



Rys. 2. Przejście w ścianie sztywnej

- 1 – ściana sztywna ($s \geq 100$ mm)
- 2 – rura palna
- 3 – **INTU FR COLLAR** montaż po obu stronach ściany
- 4 – szczeliny wokół kołnierza, po obu stronach przegrody wypełnić masą ogniochronną **INTU FR MASTIC**
- 5 – stalowy łącznik

STROP



Rys. 3. Przejście w stropie sztywnym

- 1 – strop sztywny ($h \geq 150$ mm)
- 2 – rura palna
- 3 – **INTU FR COLLAR** montaż od dołu stropu
- 4 – szczeliny wokół kolnierza, po obu stronach przegrody
wypełnić masą ogniochronną **INTU FR MASTIC**
- 5 – stalowy tącznik

→ ZAKRES ZASTOSOWANIA

PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC - zabezpieczenie w ścianie elastycznej i sztywnej (grubość 100mm ≤ s < 125mm)						
Średnica [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Wysokość kolnierza [mm]	Klasa odporności ogniowej			
			C/C	U/C	C / U	U/U
D ≤ 32	2,0	31	EI 120	EI 120	-	-
	2,1 – 6,8	31	EI 60 / E 90	EI 60 / E 90	-	-
32 < D ≤ 40	2,2 – 6,8	31	EI 60 / E 90	EI 60 / E 90	-	-
40 < D ≤ 50	2,5 – 6,8	31	EI 60 / E 90	EI 60 / E 90	-	-
50	3,0 – 4,6	31	-	-	EI 90*	EI 90*
50 < D ≤ 55	2,6 – 6,8	31	EI 60 / E 90	EI 60 / E 90	-	-
	3,0 – 5,0	31	-	-	EI 30*	EI 30*
55 < D ≤ 63	2,8 – 6,8	31	EI 60 / E 90	EI 60 / E 90	-	-
	3,0 – 5,7	31	-	-	EI 30*	EI 30*
63 < D ≤ 75	3,0 – 6,8	31	EI 60 / E 90	EI 60 / E 90	EI 30*	EI 30*
75	3,0	31	-	-	EI 60*	EI 60*
75 < D ≤ 90	3,6 – 8,2	31	EI 60	EI 60	-	-
90 < D ≤ 110	4,2 – 10,0	31	EI 60	EI 60	-	-
110 < D ≤ 125	4,8 – 9,9	41	EI 60	EI 60	-	-
125 < D ≤ 160	6,2 - 9,5	41	EI 60	EI 60	-	-

* poza ETA, wynik na podstawie klasyfikacji ogniowej

PP- zabezpieczenie w ścianie elastycznej i sztywnej (grubość 100mm ≤ s < 125mm)						
Średnica [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Wysokość kolnierza [mm]	Klasa odporności ogniowej			
			C/C	U/C	C / U	U/U
D ≤ 32	1,8	31	EI 90	EI 90	-	-
	1,9 – 12,5	31	EI 60	EI 60	-	-
32 < D ≤ 40	1,8	31	EI 90	EI 90	-	-
	1,9 – 12,5	31	EI 60	EI 60	-	-
40 < D ≤ 50	1,8	31	EI 90	EI 90	-	-
	1,9 – 12,5	31	EI 60	EI 60	-	-
50	1,8	31	-	-	EI 60*	EI 60*
50	1,9 – 8,3	31	-	-	EI 30*	EI 30*
50 < D ≤ 55	1,9 – 12,5	31	EI 60	EI 60	-	-
55 < D ≤ 63	1,9 – 12,5	31	EI 60	EI 60	-	-
63 < D ≤ 75	1,9 – 12,5	31	EI 60	EI 60	-	-
75	1,9	31	-	-	E 60*	E 60*
75 < D ≤ 90	2,3 – 15,1	31	EI 60	EI 60	-	-
90 < D ≤ 110	2,7 – 18,4	31	EI 60	EI 60	-	-
110	2,7	31	-	-	EI 45*	EI 45*
110 < D ≤ 125	4,1 – 15,1	41	EI 60	EI 60	-	-
125 < D ≤ 160	7,3	41	EI 60	EI 60	-	-

* poza ETA, wynik na podstawie klasyfikacji ogniowej

PVC-U or PVC-C- zabezpieczenie w ścianie elastycznej i sztywnej (grubość 100mm ≤ s < 125mm)						
Średnica [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Wysokość kolnierza [mm]	Klasa odporności ogniowej			
			C/C	U/C	C / U	U/U
D ≤ 32	1,8 – 3,6	31	EI 120	EI 120	-	-
32 < D ≤ 40	1,8 – 3,6	31	EI 120	EI 120	-	-
40 < D ≤ 50	1,8 – 3,6	31	EI 120	EI 120	-	-
50	1,8 – 3,6	31	-	-	EI 60*	EI 60*
50	3,7	31	-	-	EI 90*	EI 90*
50 < D ≤ 55	1,9 – 3,5	31	EI 90	EI 90	-	-
	3,6	31	EI 120	EI 120	-	-
	1,8 – 4,0	31	-	-	EI 45*	EI 45*
55 < D ≤ 63	1,9 – 3,5	31	EI 90	EI 90	-	-
	3,6	31	EI 120	EI 120	-	-
	1,8 – 4,7	31	-	-	EI 45*	EI 45*
63 < D ≤ 75	1,9 – 3,5	31	EI 90	EI 90	-	-
	3,6	31	EI 120	EI 120	-	-
	1,8 – 5,6	31	-	-	EI 45*	EI 45*
75	1,9	31	-	-	EI 60*	EI 60*
75	5,6	31	-	-	EI 45*	EI 45*
75 < D ≤ 90	2,1 – 2,2	31	EI 90	EI 90	-	-
	2,3 – 3,9	31	EI 60	EI 60	-	-
75 < D ≤ 82	1,9 – 4,8	31	-	-	EI 30*	EI 30*
82 < D ≤ 90	2,0 – 4,7	31	-	-	EI 30*	EI 30*
90 < D ≤ 110	2,2	31	EI 90	EI 90	-	-
	2,3 – 4,2	31	EI 60	EI 60	-	-
	2,0 – 4,2	31	-	-	EI 30*	EI 30*
110	2,2	31	-	-	EI 60*	EI 60*
110	2,3 – 4,2	31	-	-	EI 30*	EI 30*
110 < D ≤ 125	2,5 – 3,2	41	EI 90	EI 90	-	-
125 < D ≤ 160	3,2 – 6,2	41	EI 90	EI 90	-	-

* poza ETA, wynik na podstawie klasyfikacji ogniowej

PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC - zabezpieczenie w ścianie elastycznej i sztywnej (grubość 125mm ≤ s < 150mm)						
Średnica [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Wysokość kolnierza [mm]	Klasa odporności ogniowej			
			C/C	U/C	C / U	U/U
D ≤ 32	2,0 – 4,6	31	EI 120	EI 120	-	-
32 < D ≤ 40	2,2 – 6,8	31	EI 90	EI 90	-	-
40 < D ≤ 50	2,5 – 6,8	31	EI 90	EI 90	-	-
50 < D ≤ 55	2,6 – 6,8	31	EI 90	EI 90	-	-
55 < D ≤ 63	2,8 – 6,8	31	EI 90	EI 90	-	-
63 < D ≤ 75	3,0 – 6,8	31	EI 90	EI 90	-	-
75 < D ≤ 90	3,6 – 4,2	31	EI 90	EI 90	-	-
	4,3 – 8,2	31	EI 60	EI 60	-	-
90 < D ≤ 110	4,2	31	EI 90	EI 90	-	-
	4,3 – 10,0	31	EI 60	EI 60	-	-
110 < D ≤ 125	4,8 – 9,9	41	EI 60	EI 60	-	-
125 < D ≤ 160	6,2	41	EI 120	EI 120	-	-
	6,3 – 9,5	41	EI 60	EI 60	-	-

PP- zabezpieczenie w ścianie elastycznej i sztywnej (grubość $125\text{mm} \leq s < 150\text{mm}$)						
Średnica [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Wysokość kolnierza [mm]	Klasa odporności ogniowej			
			C/C	U/C	C / U	U/U
$D \leq 32$	1,8 – 8,3	31	EI 120	EI 120	-	-
$32 < D \leq 40$	1,8 – 8,3	31	EI 120	EI 120	-	-
$40 < D \leq 50$	1,8 – 8,3	31	EI 120	EI 120	-	-
$50 < D \leq 55$	1,9 – 12,5	31	EI 120	EI 120	-	-
$55 < D \leq 63$	1,9 – 12,5	31	EI 120	EI 120	-	-
$63 < D \leq 75$	1,9 – 12,5	31	EI 120	EI 120	-	-
$75 < D \leq 90$	2,3 – 8,3	31	EI 120	EI 120	-	-
	8,4 – 15,1	31	EI 90 / E 120	EI 90 / E 120	-	-
$90 < D \leq 110$	2,7	31	EI 120	EI 120	-	-
	2,8 – 18,4	31	EI 90 / E 120	EI 90 / E 120	-	-
$110 < D \leq 125$	4,1 – 15,1	41	EI 60 / E 90	EI 60 / E 90	-	-
$125 < D \leq 160$	7,3	41	EI 60 / E 90	EI 60 / E 90	-	-

PVC-U or PVC-C- zabezpieczenie w ścianie elastycznej i sztywnej (grubość $125\text{mm} \leq s < 150\text{mm}$)						
Średnica [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Wysokość kolnierza [mm]	Klasa odporności ogniowej			
			C/C	U/C	C / U	U/U
$D \leq 32$	1,8 – 3,6	31	EI 120	EI 120	-	-
$32 < D \leq 40$	1,8 – 3,6	31	EI 120	EI 120	-	-
$40 < D \leq 50$	1,8 – 3,6	31	EI 120	EI 120	-	-
$50 < D \leq 55$	1,9 – 3,6	31	EI 120	EI 120	-	-
$55 < D \leq 63$	1,9 – 3,6	31	EI 120	EI 120	-	-
$63 < D \leq 75$	1,9 – 3,6	31	EI 120	EI 120	-	-
$75 < D \leq 90$	2,1 – 3,9	31	EI 120	EI 120	-	-
$90 < D \leq 110$	2,2 – 4,2	31	EI 120	EI 120	-	-
$110 < D \leq 125$	2,5 – 3,9	41	EI 120	EI 120	-	-
	4,0 – 4,8	41	EI 90 / E 120	EI 90 / E 120	-	-
$125 < D \leq 160$	3,2	41	EI 120	EI 120	-	-
	3,3 – 6,2	41	EI 90 / E 120	EI 90 / E 120	-	-

PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC - zabezpieczenie w ścianie sztywnej (grubość $s \geq 150\text{mm}$)						
Średnica [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Wysokość kolnierza [mm]	Klasa odporności ogniowej			
			C/C	U/C	C / U	U/U
$D \leq 32$	2,0	31	EI 240	EI 240	-	-
	2,1 – 4,8	31	EI 120	EI 120	-	-
$32 < D \leq 40$	2,5 – 4,8	31	EI 120	EI 120	-	-
$40 < D \leq 50$	3,0 – 4,8	31	EI 120	EI 120	-	-
$50 < D \leq 55$	3,0 – 3,5	31	EI 90	EI 90	-	-
	3,6	31	EI 240	EI 240	-	-
	3,7 – 6,8	31	EI 120	EI 120	-	-
$55 < D \leq 63$	3,0 – 3,5	31	EI 90	EI 90	-	-
	3,6	31	EI 240	EI 240	-	-
	3,7 – 6,8	31	EI 120	EI 120	-	-
$63 < D \leq 75$	3,0 – 3,5	31	EI 90	EI 90	-	-
	3,6	31	EI 240	EI 240	-	-
	3,7 – 6,8	31	EI 120	EI 120	-	-
$75 < D \leq 90$	3,6 – 3,8	31	EI 90	EI 90	-	-
	3,9 – 8,2	31	EI 120	EI 120	-	-
$90 < D \leq 110$	4,2 – 9,9	31	EI 120	EI 120	-	-
	10,0	31	EI 240	EI 240	-	-
$110 < D \leq 125$	4,8 – 6,1	41	EI 90	EI 90	-	-
	6,2 – 9,0	41	EI 120	EI 120	-	-
$125 < D \leq 160$	6,2 – 9,4	41	EI 120	EI 120	-	-
	9,5	41	EI 180	EI 180	-	-
$160 < D \leq 170$	6,6 – 9,1	61	EI 60	EI 60	-	-
$170 < D \leq 185$	7,2 – 8,4	61	EI 60	EI 60	-	-
$185 < D \leq 200$	7,7	61	EI 60	EI 60	-	-

PP- zabezpieczenie w ścianie sztywnej (grubość $s \geq 150\text{mm}$)						
Średnica [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Wysokość kolnierza [mm]	Klasa odporności ogniowej			
			C/C	U/C	C / U	U/U
$D \leq 32$	1,8	31	EI 240	EI 240	-	-
	1,9 – 8,3	31	EI 120	EI 120	-	-
$32 < D \leq 40$	1,8	31	EI 240	EI 240	-	-
	1,9 – 8,3	31	EI 120	EI 120	-	-
$40 < D \leq 50$	1,8	31	EI 240	EI 240	-	-
	1,9 – 8,3	31	EI 120	EI 120	-	-
$50 < D \leq 55$	1,9 – 12,5	31	EI 120	EI 120	-	-
$55 < D \leq 63$	1,9 – 12,5	31	EI 120	EI 120	-	-
$63 < D \leq 75$	1,9 – 12,5	31	EI 120	EI 120	-	-
$75 < D \leq 90$	2,3 – 15,1	31	EI 120	EI 120	-	-
$90 < D \leq 110$	2,7 – 18,3	31	EI 120	EI 120	-	-
	18,4	31	EI 240	EI 240	-	-
$110 < D \leq 125$	3,8 – 14,8	41	EI 120	EI 120	-	-
	14,9 – 15,2	41	EI 60	EI 60	-	-
$125 < D \leq 160$	6,2	41	EI 180	EI 180	-	-
	6,3 – 7,7	41	EI 60	EI 60	-	-
$160 < D \leq 170$	6,6 – 7,6	61	EI 60	EI 60	-	-
	7,7	61	EI 180	EI 180	-	-
$170 < D \leq 185$	7,2 – 7,6	61	EI 60	EI 60	-	-
	7,7	61	EI 180	EI 180	-	-
$185 < D \leq 200$	7,7	61	EI 180	EI 180	-	-

PVC-U or PVC-C- zabezpieczenie w ścianie sztywnej (grubość $s \geq 150\text{mm}$)						
Średnica [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Wysokość kolnierza [mm]	Klasa odporności ogniowej			
			C/C	U/C	C / U	U/U
$D \leq 32$	1,8 – 3,6	31	EI 240	EI 240	-	-
$32 < D \leq 40$	1,8 – 3,6	31	EI 240	EI 240	-	-
$40 < D \leq 50$	1,8 – 3,6	31	EI 240	EI 240	-	-
$50 < D \leq 55$	1,9 – 3,6	31	EI 180	EI 180	-	-
$55 < D \leq 63$	1,9 – 3,6	31	EI 180	EI 180	-	-
$63 < D \leq 75$	1,9 – 3,6	31	EI 180	EI 180	-	-
$75 < D \leq 90$	2,1 – 3,9	31	EI 180	EI 180	-	-
$90 < D \leq 110$	2,2	31	EI 240	EI 240	-	-
	2,3 – 4,2	31	EI 180	EI 180	-	-
$110 < D \leq 125$	2,5 – 4,8	41	EI 120	EI 120	-	-
$125 < D \leq 160$	3,2	41	EI 240	EI 240	-	-
	3,3 – 6,2	41	EI 120 / E 180	EI 120 / E 180	-	-
$160 < D \leq 170$	3,4 – 5,4	61	EI 90	EI 90	-	-
	5,5	61	EI 180 / E 240	EI 180 / E 240	-	-
	5,6 – 7,7	61	EI 180	EI 180	-	-
$170 < D \leq 185$	3,7 – 5,4	61	EI 90	EI 90	-	-
	5,5	61	EI 180 / E 240	EI 180 / E 240	-	-
	5,6 – 7,7	61	EI 180	EI 180	-	-
$185 < D \leq 200$	3,9 – 5,4	61	EI 90	EI 90	-	-
	5,5	61	EI 180 / E 240	EI 180 / E 240	-	-
	5,6 – 7,7	61	EI 180	EI 180	-	-
$200 < D \leq 225$	4,8 – 8,0	220	EI 120	EI 120	-	-
$225 < D \leq 250$	5,7 – 8,0	220	EI 120	EI 120	-	-
$250 < D \leq 275$	6,6 – 8,0	220	EI 120	EI 120	-	-
$275 < D \leq 300$	7,5 – 8,0	220	EI 120	EI 120	-	-
$300 < D \leq 315$	8,0	220	EI 120	EI 120	-	-

PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC - zabezpieczenie w stropie sztywnym (grubość $s \geq 150\text{mm}$)						
Średnica [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Wysokość kolnierza [mm]	Klasa odporności ogniowej			
			C/C	U/C	C / U	U/U
$D \leq 32$	1,8 – 4,8	31	EI 240	EI 240	-	-
$32 < D \leq 40$	2,4 – 4,8	31	EI 240	EI 240	-	-
$40 < D \leq 50$	3,0 – 4,8	31	EI 240	EI 240	-	-
$50 < D \leq 55$	2,8 – 3,5	31	EI 180	EI 180	-	-
	3,6	31	EI 240	EI 240	-	-
	3,7 – 6,8	31	EI 180	EI 180	-	-
$55 < D \leq 63$	3,1 – 3,5	31	EI 180	EI 180	-	-
	3,6	31	EI 240	EI 240	-	-
	3,7 – 6,8	31	EI 180	EI 180	-	-
$63 < D \leq 75$	3,6	31	EI 240	EI 240	-	-
	3,7 – 6,8	31	EI 180	EI 180	-	-
$75 < D \leq 90$	3,9 – 8,2	31	EI 120	EI 120	-	-
$90 < D \leq 110$	4,2 – 10,0	31	EI 120	EI 120	-	-
$110 < D \leq 125$	4,8 – 9,9	41	EI 120	EI 120	-	-
$125 < D \leq 160$	6,2 – 9,4	41	EI 120	EI 120	-	-
	9,5	41	EI 180 / E 240	EI 180 / E 240	-	-
$160 < D \leq 170$	6,6 – 9,1	61	EI 120	EI 120	-	-
	9,2 – 11,0	61	EI 90	EI 90	-	-
	11,1 – 11,3	61	EI 60	EI 60	-	-

PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC - zabezpieczenie w stropie sztywnym (grubość $s \geq 150\text{mm}$)						
Średnica [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Wysokość kolnierza [mm]	Klasa odporności ogniowej			
			C/C	U/C	C / U	U/U
$170 < D \leq 185$	7,2 – 8,4	61	EI 120	EI 120	-	-
	8,5 – 11,0	61	EI 90	EI 90	-	-
	11,1 – 11,3	61	EI 60	EI 60	-	-
$185 < D \leq 200$	7,7	61	EI 120	EI 120	-	-
	7,8 – 11,0	61	EI 90	EI 90	-	-
	11,1 – 11,3	61	EI 60	EI 60	-	-

PP - zabezpieczenie w stropie sztywnym (grubość $s \geq 150\text{mm}$)						
Średnica [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Wysokość kolnierza [mm]	Klasa odporności ogniowej			
			C/C	U/C	C / U	U/U
$D \leq 32$	1,8 – 8,3	31	EI 240	EI 240	-	-
$32 < D \leq 40$	1,8 – 8,3	31	EI 240	EI 240	-	-
$40 < D \leq 50$	1,8 – 8,3	31	EI 240	EI 240	-	-
$50 < D \leq 55$	1,9	31	EI 180	EI 180	-	-
	2,0 – 12,5	31	EI 120	EI 120	-	-
$55 < D \leq 63$	1,9	31	EI 180	EI 180	-	-
	2,0 – 12,5	31	EI 120	EI 120	-	-
$63 < D \leq 75$	1,9	31	EI 180	EI 180	-	-
	2,0 – 12,5	31	EI 120	EI 120	-	-
$75 < D \leq 90$	2,3 – 15,1	31	EI 120	EI 120	-	-
$90 < D \leq 110$	2,7	31	EI 180	EI 180	-	-
	2,8 – 18,4	31	EI 120	EI 120	-	-
$110 < D \leq 125$	3,8 – 15,1	41	EI 120	EI 120	-	-
$125 < D \leq 160$	6,2 – 7,3	41	EI 120	EI 120	-	-
$160 < D \leq 170$	6,3 – 6,5	61	EI 60	EI 60	-	-
	6,6 – 7,4	61	EI 120	EI 120	-	-
$170 < D \leq 185$	6,3 – 7,1	61	EI 60	EI 60	-	-
	7,2 – 7,6	61	EI 120	EI 120	-	-
$185 < D \leq 200$	6,3 – 7,6	61	EI 60	EI 60	-	-
	7,7	61	EI 120	EI 120	-	-

PVC-U or PVC-C - zabezpieczenie w stropie sztywnym (grubość $s \geq 150\text{mm}$)						
Średnica [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Wysokość kolnierza [mm]	Klasa odporności ogniowej			
			C/C	U/C	C / U	U/U
$D \leq 32$	1,8 – 2,5	31	EI 240	EI 240	-	-
$32 < D \leq 40$	1,8 – 2,5	31	EI 240	EI 240	-	-
$40 < D \leq 50$	1,8 – 2,5	31	EI 240	EI 240	-	-
$50 < D \leq 55$	1,9	31	EI 240	EI 240	-	-
	2,0 – 3,6	31	EI 180	EI 180	-	-
$55 < D \leq 63$	1,9	31	EI 240	EI 240	-	-
	2,0 – 3,6	31	EI 180	EI 180	-	-
$63 < D \leq 75$	1,9	31	EI 240	EI 240	-	-
	2,0 – 3,6	31	EI 180	EI 180	-	-
$75 < D \leq 90$	2,1 – 3,1	31	EI 120	EI 120	-	-
	3,2 – 4,2	31	EI 180	EI 180	-	-
$90 < D \leq 110$	2,1 – 3,1	31	EI 120	EI 120	-	-
	3,2 – 4,2	31	EI 180	EI 180	-	-
$110 < D \leq 125$	2,5 – 3,1	41	EI 120	EI 120	-	-
	3,2 – 7,7	41	EI 240	EI 240	-	-
$125 < D \leq 160$	3,2 – 7,7	41	EI 240	EI 240	-	-
$160 < D \leq 170$	3,4 – 7,7	61	EI 120	EI 120	-	-
$170 < D \leq 185$	3,7 – 7,7	61	EI 120	EI 120	-	-
$185 < D \leq 200$	3,9 – 7,7	61	EI 129	EI 129	-	-
$200 < D \leq 225$	4,8 – 8,0	61	EI 120	EI 120	-	-
	8,1 – 12,1	61	EI 90	EI 90	-	-
$225 < D \leq 250$	5,7 – 8,0	61	EI 120	EI 120	-	-
	8,1 – 12,1	61	EI 90	EI 90	-	-