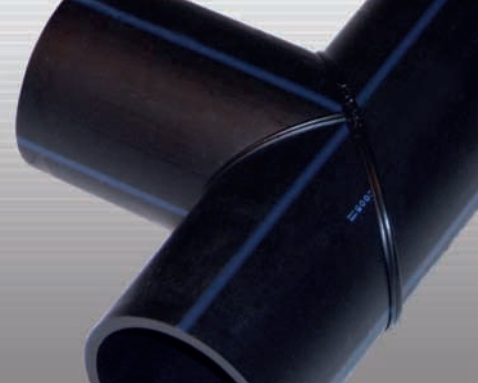


KSZTAŁTKI SEGMENTOWE Z PE100 ORAZ PE100RC TWINGAM DO PRZESYŁANIA WODY I KANALIZACJI

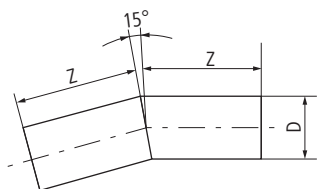


Kształtki segmentowe wytwarzane są w warunkach stacjonarnych metodą zgrzewania czołowego z segmentów rur polietylenowych klasy PE100 oraz z segmentów rur PE klasy PE100RC.

Mają zastosowanie przy budowie i remontach sieci wodociągowych i kanalizacyjnych. Oferta obejmuje kształtki w SDR 11 i SDR 17 w następujących typach:

- łuki o kątach 15°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90° w zakresie średnic 90–500 mm
- trójniki równoprzelotowe o kącie dolotu 90° w zakresie średnic 90–400 mm
- trójniki redukcyjne o kącie dolotu 90° w zakresie średnic 90–160 mm
- złączki redukcyjne w zakresie średnic 90–160 mm

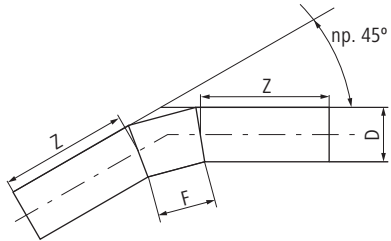
Wymiary łuków dwusegmentowych w mm	D	Z*
		15° i 30°
	90	145
	110	155
	125	165
	140	175
	160	185
	180	190
	200	210
	225	240
	250	260
	280	270
	315	280
	355	290
	400	300
	450	345
	500	375



* dopuszcza się inne wartości



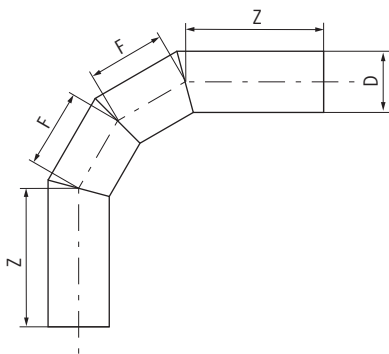
Wymiary łuków trójsegmentowych w mm	D	F*	Z*
			45° i 60°
	90	130	145
	110	135	155
	125	140	165
	140	145	175
	160	150	185
	180	170	190
	200	190	210
	225	210	240
	250	230	260
	280	240	270
	315	250	270
	355	260	290
	400	270	300
	450	290	345
	500	370	375



* dopuszcza się inne wartości

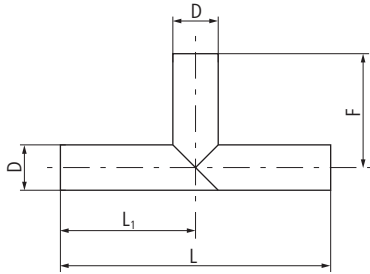


Wymiary łuku czterosegmentowego 90° w mm	D	F*	Z*
			75° i 90°
	90	130	145
	110	135	155
	125	140	165
	140	145	175
	160	150	185
	180	170	190
	200	190	210
	225	210	240
	250	230	260
	280	240	270
	315	250	270
	355	260	290
	400	270	300
	450	290	345
	500	370	375



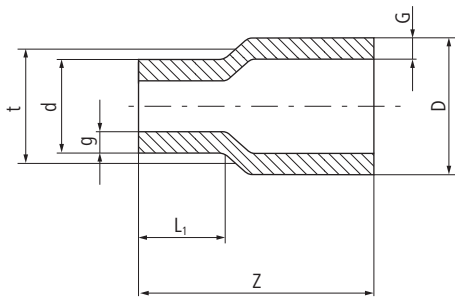
* dopuszcza się inne wartości

Wymiary trójników równoprzelotowych w mm	D	F*	L ₁ *	L*
	90	190		380
	110	200		400
	125	210		420
	140	220		440
	160	235		470
	180	290		580
	200	310		620
	225	340		680
	250	370		740
	280	430		860
	315	490		980
	355	630		1260
	400	630		1260
	500	850		1700



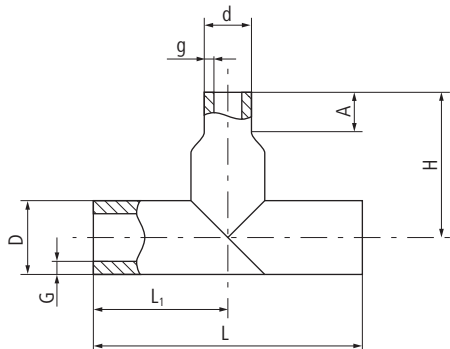
* dopuszcza się inne wartości

Wymiary złączek redukcyjnych w mm	D	d	L ₁ *	Z*	t
	90	63	110	203	$t_{max} = d + 0,05d$
	90	75	115	209	
	110	75	115	210	
	110	90	135	238	
	125	90	138	250	
	125	110	138	254	
	140	110	138	267	
	140	125	138	275	
	160	110	138	285	
	160	125	140	279	
	160	140	140	285	



* dopuszcza się inne wartości

Wymiary trójników redukcyjnych w mm	D	d	L*	L ₁ *	H*	A*
	90	63	380	190	237	210
	90	75	380	190	239	115
	110	75	400	200	253	115
	110	90	400	200	281	135
	125	90	420	210	305	138
	125	110	420	210	308	138
	140	110	440	220	325	138
	140	125	440	220	332	138
	160	110	470	235	339	138
	160	125	470	235	333	140
	160	140	470	235	337	140



* dopuszcza się inne wartości

Zalecenia producentów surowca dotyczące zgrzewania rur polietylenowych

Temperatura zgrzewania: 210°C ±10°C

Zakres wskaźnika płynięcia MFR (190°C / 5 kg): 0,2–1,4 g/10 min

Szczególne zalecenia dotyczące zgrzewania elektrooporowego:

Powierzchnia zewnętrzna rury poddawanej zgrzewaniu powinna być wcześniej odpowiednio przygotowana w strefie zgrzewania, tj. poddana obróbce mechanicznej (w przypadku rur TWINGAM maszynowo) oraz przemyta środkiem odtłuszczającym. Odcinki rur umieszczone w kształtce elektrooporowej powinny być unieruchomione w zaciskach montażowych na czas zgrzewania i chłodzenia.

Dokładne informacje dotyczące zgrzewania elektrooporowego zawarte są w zaleceniach producentów kształtek elektrooporowych i zgrzewarek.

Wymiary wypływek zgrzewów

Szerokości wypływek przy zgrzewaniu czołowym segmentów powinny być zgodne z tablicą.

Minimalna grubość ścianki rury, mm	Szerokość wypływki B, mm	Minimalna grubość ścianki rury, mm	Szerokość wypływki B, mm
2	3 ÷ 5	19	12 ÷ 18
3	4 ÷ 6	22	13 ÷ 18
4	4 ÷ 7	24	14 ÷ 19
5	5 ÷ 8	27	15 ÷ 20
6	6 ÷ 9	30	16 ÷ 21
8	7 ÷ 10	34	17 ÷ 22
9	8 ÷ 11	40	18 ÷ 23
11	9 ÷ 12	45	20 ÷ 25
13	10 ÷ 14	50	22 ÷ 27
16	11 ÷ 15	55	24 ÷ 30
18	12 ÷ 16	60	26 ÷ 32

Odchyłka szerokości wypływki B od jej średniej szerokości B_m nie powinna przekraczać ± 10%.

Średnią szerokość wypływki B_m oblicza się następująco:

$$B_m = (B_{\min} + B_{\max}) / 2$$

$$B_{\min} \geq 0,9 B_m$$

$$B_{\max} \leq 1,1 B_m$$

Połączenie powinno ponadto spełniać poniższe warunki:

- zagłębienie w połączeniu wypływek (A) nie może znajdować się poniżej zewnętrznej średnicy łączonych elementów,
- przesunięcie zewnętrznych powierzchni elementów (V) nie może przekraczać 10% grubości ścianki łączonych elementów.

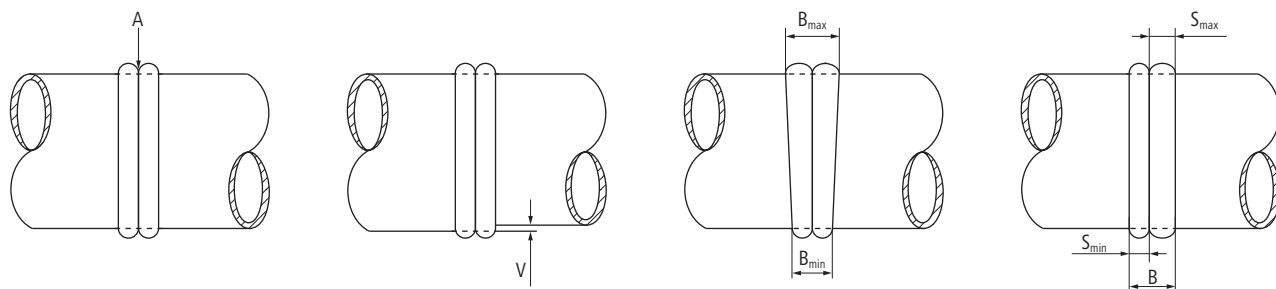
Różnica szerokości wypływek, D_s , w jednym połączeniu nie może przekraczać X % szerokości podwójnej wypływki. Wartości D_s i X wylicza się następująco:

$$D_s = S_{\max} - B_{\min}$$

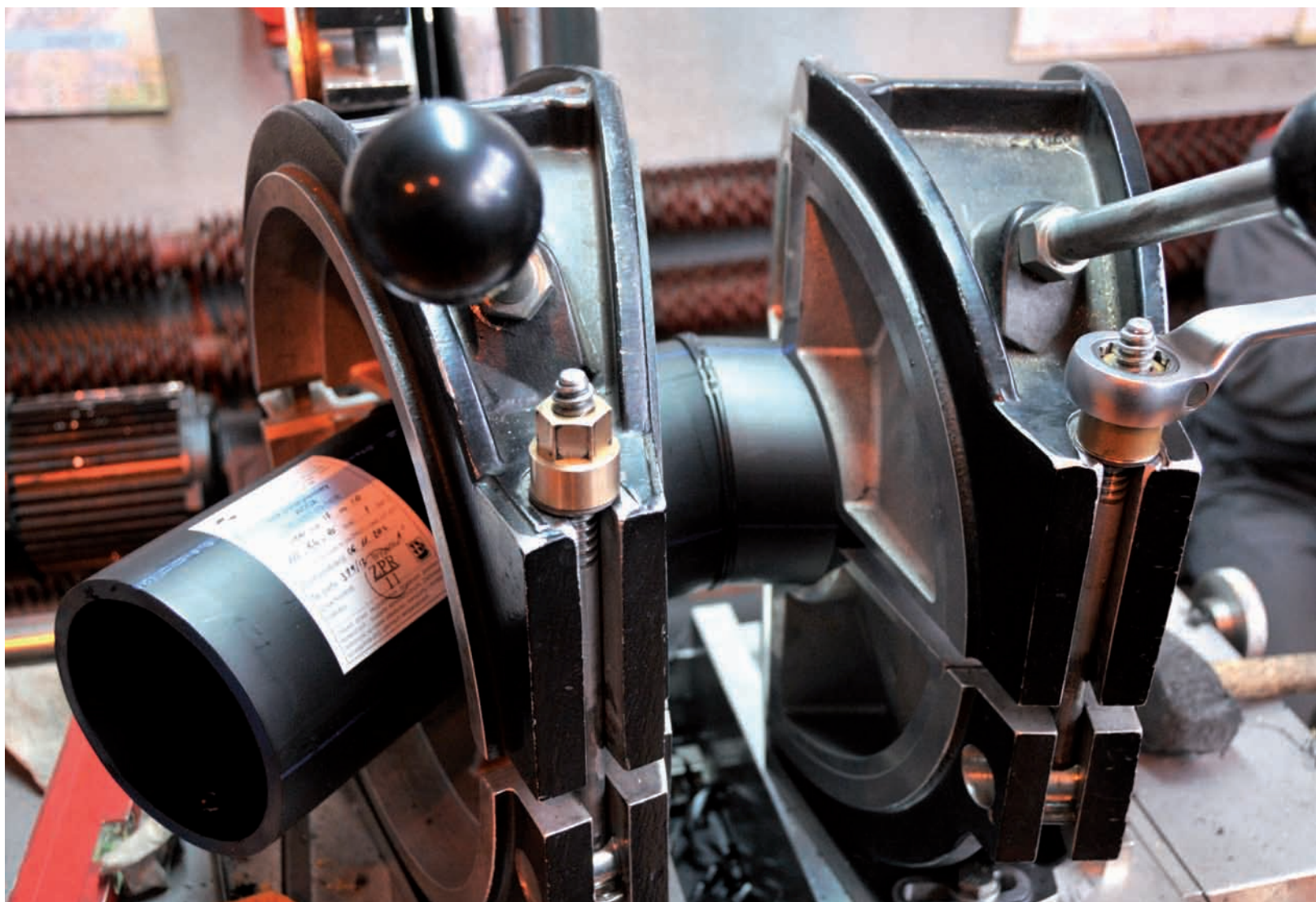
$$X \geq (D_s / B_m) \times 100\%$$

Wartość X, w zależności od rodzaju połączenia, powinna być taka jak podana w tabeli.

Rodzaj połączenia	Wartość X
Rura / rura	≤ 10%
Rura / kształtka	≤ 20%
Kształtka / kształtka	≤ 20%



Wpływyki zgrzewów rur i kształtek z polietylenu.



Dokumenty odniesienia dla rur i kształtek z PE100 i PE100RC

- AT-15-8221/2014 APROBATA TECHNICZNA ITB – Rury i kształtki warstwowe TWINGAM z polietylenu PE100 i PE100RC, przeznaczone do rurociągów wodociagowych, kanalizacyjnych i osłonowych.
- Opinia Głównego Instytutu Górnictwa dotycząca spełnienia warunków stosowania na terenach górniczych rur jednowarstwowych z PE80 i PE100 oraz dwuwarstwowych typu TWINGAM.
- Atest higieniczny PZH – Rury polietylenowe warstwowe TWINGAM.
- AT/2010-02-2662/2 APROBATA TECHNICZNA IBDiM – rury TWINGAM.
- Norma PN EN 12201-2.