

Veolia Energia Warszawa S.A.	WYMAGANIA TECHNICZNE ZWĘŻKI STALOWE SYMETRYCZNE
Wersja: 02	
Data publikacji: 18.02.2025	

WYMAGANIA TECHNICZNE ZWĘŻKI STALOWE SYMETRYCZNE

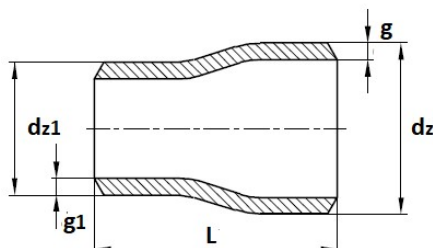
KARTA PRZEGLĄDU/ ZMIAN

Wersja	Wprowadzona zmiana
02	<ul style="list-style-type: none">zmiana edycji 01 z dnia 06.04.2018

Veolia Energia Warszawa S.A.	WYMAGANIA TECHNICZNE ZWĘŻKI STALOWE SYMETRYCZNE
Wersja: 02	
Data publikacji: 18.02.2025	

1. Przedmiot wymagań

- zwężki stalowe symetryczne (rys. 1)



Rysunek 1. Zwężka stalowa symetryczna

Objaśnienia:

d_z, d_{z1} – średnica zewnętrzna rury przewodowej

g, g_1 – grubość ścianki rury stalowej

wysokość h

wymiary wg tabeli 1

2. Przeznaczenie

Stalowe zwężki symetryczne przeznaczone są do łączenia rur przewodowych o różnych średnicach nominalnych.

Wymiary zwęzek stalowych stosowanych w w.s.c. podano w tabeli 1.

Tabela 1 Wymiary zwęzek stalowych

DN	d_z , mm	g , mm	DN ₁	d_{z1} , mm	g_1 , mm	Długość L, mm
15	21,3	2,9	-	-	-	-
20	26,9	2,9	15	21,3	2,9	38
25	33,7	3,2	20	26,9	2,9	51
25	33,7	3,2	15	21,3	2,9	51
32	42,4	3,2	25	33,7	3,2	51
32	42,4	3,2	20	26,9	2,9	51
32	42,4	3,2	15	21,3	2,9	51
40	48,3	3,2	32	42,4	3,2	64
40	48,3	3,2	25	33,7	3,2	64
40	48,3	3,2	20	26,9	2,9	64
50	60,3	3,2	40	48,3	3,2	76
50	60,3	3,2	32	42,4	3,2	76
50	60,3	3,2	25	33,7	3,2	76
50	60,3	3,2	20	26,9	2,9	76
65	76,1	3,2	50	60,3	3,2	89
65	76,1	3,2	40	48,3	3,2	89
65	76,1	3,2	32	42,4	3,2	89
65	76,1	3,2	25	33,7	3,2	89
80	88,9	3,2	65	76,1	3,2	89
80	88,9	3,2	50	60,3	3,2	89
80	88,9	3,2	40	48,3	3,2	89

Veolia Energia Warszawa S.A.	WYMAGANIA TECHNICZNE ZWĘŻKI STALOWE SYMETRYCZNE
Wersja: 02	
Data publikacji: 18.02.2025	

DN	d _z , mm	g, mm	DN ₁	d _{z1} , mm	g ₁ , mm	Długość L, mm
80	88,9	3,2	32	42,4	3,2	89
100	114,3	3,6	80	88,9	3,2	102
100	114,3	3,6	65	76,1	3,2	102
100	114,3	3,6	50	60,3	3,2	102
100	114,3	3,6	40	48,3	3,2	102
125	139,7	3,6	100	114,3	3,6	127
125	139,7	3,6	80	88,9	3,2	127
125	139,7	3,6	65	76,1	3,2	127
125	139,7	3,6	50	60,3	3,2	127
150	168,3	4,0	125	139,7	3,6	140
150	168,3	4,0	100	114,3	3,6	140
150	168,3	4,0	80	88,9	3,2	140
150	168,3	4,0	65	76,1	3,2	140
200	219,1	4,5	150	168,3	4,0	152
200	219,1	4,5	125	139,7	3,6	152
200	219,1	4,5	100	114,3	3,6	152
200	219,1	4,5	80	88,9	3,2	152
250	273,0	5,0	200	219,1	4,5	178
250	273,0	5,0	150	168,3	4,0	178
250	273,0	5,0	125	139,7	3,6	178
250	273,0	5,0	100	114,3	3,6	178
300	323,9	5,6	250	273,0	5,0	203
300	323,9	5,6	200	219,1	4,5	203
300	323,9	5,6	150	168,3	4,0	203
300	323,9	5,6	125	139,7	3,6	203
350	355,6	5,6	300	323,9	5,6	330
350	355,6	5,6	250	273,0	5,0	330
350	355,6	5,6	200	219,1	4,5	330
350	355,6	5,6	150	168,3	4,0	330
400	406,4	6,3	350	355,6	5,6	356
400	406,4	6,3	300	323,9	5,6	356
400	406,4	6,3	250	273,0	5,0	356
400	406,4	6,3	200	219,1	4,5	356
450	457,0	6,3	400	406,4	6,3	381
450	457,0	6,3	350	355,6	5,6	381
450	457,0	6,3	300	323,9	5,6	381
450	457,0	6,3	250	273,0	5,0	381
500	508,0	6,3	450	457,0	6,3	508
500	508,0	6,3	400	406,4	6,3	508
500	508,0	6,3	350	355,6	5,6	508
500	508,0	6,3	300	323,9	5,6	508
600	610,0	7,1	500	508,0	6,3	508
600	610,0	7,1	450	457,0	6,3	508
600	610,0	7,1	400	406,4	6,3	508
700	711,0	8,0	600	610,0	7,1	610
700	711,0	8,0	500	508,0	6,3	610
700	711,0	8,0	450	457,0	6,3	610
800	813,0	8,8	700	711,0	8,0	610
800	813,0	8,8	600	610,0	7,1	610

Veolia Energia Warszawa S.A.	WYMAGANIA TECHNICZNE ZWĘŻKI STALOWE SYMETRYCZNE
Wersja: 02	
Data publikacji: 18.02.2025	

DN	d _z , mm	g, mm	DN ₁	d _{z1} , mm	g ₁ , mm	Długość L, mm
800	813,0	8,8	500	508,0	6,3	610
900	914,0	10,0	800	813,0	8,8	610
900	914,0	10,0	700	711,0	8,0	610
900	914,0	10,0	600	610,0	7,1	610
1000	1016,0	11,0	900	914,0	10,0	610
1000	1016,0	11,0	800	813,0	8,8	610
1000	1016,0	11,0	700	711,0	8,0	610
1200	1219,0	14,2	1000	1016,0	11,0	711
1200	1219,0	14,2	900	914,0	10,0	711
1200	1219,0	14,2	800	813,0	8,8	711

3. Wymagania techniczne

- wykonanie wg PN-EN 10253-2 typ B,
- materiały: stal P235GH wg PN-EN 10253-2 oraz PN-EN 13480-2,
- właściwości i badania wg PN-EN 10253-2,
- przygotowanie końców kształtki do spawania – wg PN-EN ISO 9692-1,
- oznakowanie wg PN-EN 10253-2.

4. Wymagania formalne

Wraz z dostawą den koszykowych należy dostarczyć:

- świadectwo odbioru 3.1 wg PN-EN 10204,
- dokument potwierdzający funkcjonowanie u producenta systemu zarządzania jakością wg PN-EN ISO 9001.

5. Powołane normy

1. PN-EN 10253-2:2022-01 *Kształtki rurowe do przyspawania doczołowego - Część 2: Stale niestopowe i stopowe ferrytyczne ze specjalnymi wymaganiami dotyczącymi kontroli*
2. PN-EN 13480-2:2024-11 *Rurociągi przemysłowe metalowe - Część 2: Materiały*
3. PN-EN 10204:2006 *Wyroby metalowe - Rodzaje dokumentów kontroli*
4. PN-EN ISO 9692-2:2024-09 *Spawanie i procesy pokrewne - Rodzaje przygotowania złączy - Część 2: Spawanie stali łukiem krytym*
5. PN-EN ISO 9001:2015-10 *Systemy zarządzania jakością - Wymagania*