

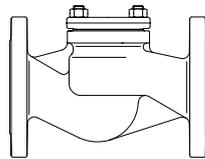
ARI-Zawór zwrotny

Znakowanie CE dla zastosowań
wg Pressure Equipment Directive
(znakowanie obowiązkowe
od $\geq DN32$)

ARI-Zawór zwrotny kołnierzowy

- TRB 801 Nr 45 (bez GG-25)

Żeliwo
Żeliwo
sferoidalne
Staliwo
BR 003/303

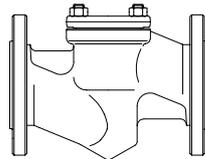


Strona 2

ARI-Zawór zwrotny kołnierzowy

- TRB 801 Nr 45

Odkuwka
stalowa
BR 003

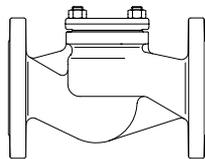


Strona 2

ARI-Zawór zwrotny kołnierzowy

- TRB 801 Nr 45

Stal
nierdzewna
BR 003

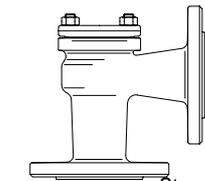


Strona 3

ARI-Zawór zwrotny kątowy kołnierzowy

- TRB 801 Nr 45 (bez GG-25)

Żeliwo
Żeliwo
sferoidalne
Staliwo
BR 004/304

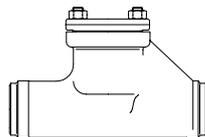


Strona 3

ARI-Zawór zwrotny do spawania

- TRB 801 Nr 45

Odkuwka
stalowa
BR 030

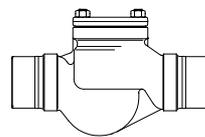


Strona 4

ARI-Zawór zwrotny do spawania

- TRB 801 Nr 45

Staliwo
BR 030

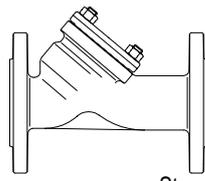


Strona 4

ARI-Zawór zwrotny typu Y kołnierzowy

- TRB 801 Nr 45

Stal
nierdzewna
BR 039

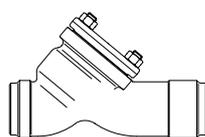


Strona 5

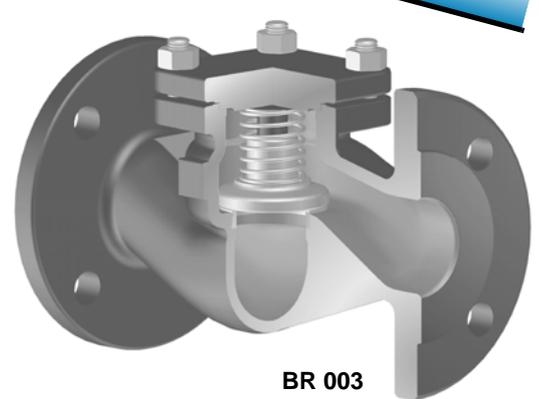
ARI-Zawór zwrotny typu Y do spawania

- TRB 801 Nr 45

Staliwo
BR 063



Strona 5



BR 003

Cechy:

- Grzybek i gniazdo wykonane ze stali nierdzewnej
- Sprężyna powrotna wykonana ze stali nierdzewnej
- Precyzyjne prowadzenie grzyba
- Uszczelnienie bezazbestowe



ARI-Zawór zwrotny, wykonany z żeliwa, żeliwa sferoidalnego i staliwa

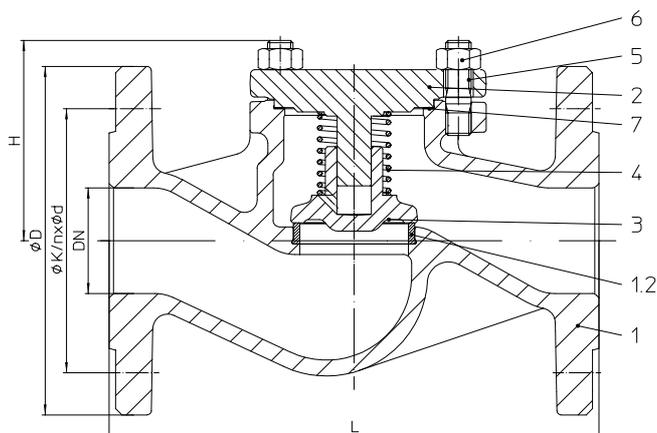


Figura	Ciśnienie nominalne	Materiał	Średnica nominalna
10.003	PN 6	GG-25	DN 15-200
12.003 / 303	PN 16	GG-25	DN 15-300
22.003 / 303	PN 16	GGG-40.3	DN 15-350
23.003 / 303	PN 25	GGG-40.3	DN 15-150
34.003 / 303	PN 25	1.0619+N	DN 15-500
35.003 / 303	PN 40	1.0619+N	DN 15-500

BR 303: Gniazdo wykonane z RG/MS
(CuZn35Ni, 2.0540 numer kodowy 02
G-CuSn 10, 2.1050 numer kodowy 03)

Możliwe zastosowanie:

- Przemysł
- Energetyka
- Oczyszczalnie gazów
- Technologie procesowe
- Dostawa gazu
- Parowniki
- Inst. oleju grzewczego
- Instalacje w spalarniach
- Instalacje próżniowe
- Instalacje amoniaku
- Ciepła woda
- Ciepłownie
- Centralne ogrzewanie
- Inst. chłodnicze i ziębnicze
- Inne układy przemysłowe
- Układy parowe

- inne zastosowania na żądanie -

- Wykonania specjalne - patrz strona 10

Masa (kg)

Figura	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
10.003		2,4	2,9	3,5	4,8	6,4	8,2	12,2	18,6	27,0	42,0	67,0	112	--	--	--	--	--
12.003		2,4	3,0	3,8	5,7	7,4	10,3	15,2	20,4	31,0	49,0	69,0	132	198	278	--	--	--
22.003		3,5	4,0	5,0	6,0	8,0	11,0	16,0	21,0	31,0	49,0	69,0	132	198	278	383	--	--
23.003		3,5	4,0	5,0	6,0	8,0	11,0	16,0	21,0	32,0	51,0	70,0	--	--	--	--	--	--
34.003		3,8	4,9	5,9	7,1	10,4	12,3	22,7	28,5	40,0	64,0	90,0	160	222	337	461	709	989
35.003		3,8	4,9	5,9	7,1	10,4	12,3	22,7	28,5	40,0	64,0	90,0	170	240	374	508	786	1044

ARI-Zawór zwrotny, wykonany z odlewki stalowej

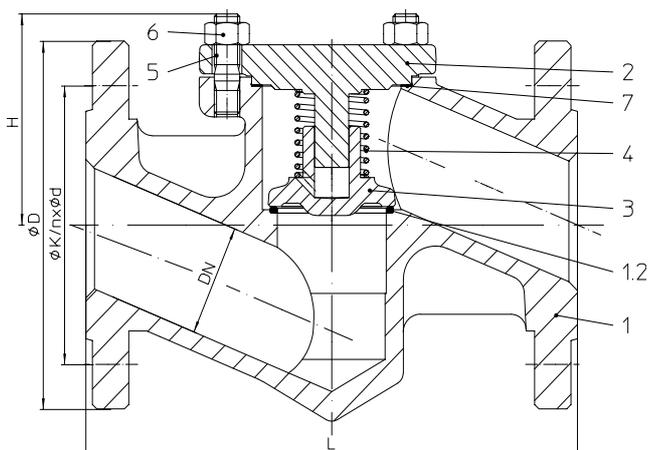


Figura	Ciśnienie nominalne	Materiał	Średnica nominalna
45.003	PN 40	C22.8	DN 15-50

Możliwe zastosowania:

- Przemysł
- Energetyka
- Oczyszczalnie gazów
- Technologie procesowe
- Dostawa gazu
- Parowniki
- Inst. oleju grzewczego
- Instalacje w spalarniach
- Instalacje próżniowe
- Instalacje amoniaku
- Ciepła woda
- Ciepłownie
- Centralne ogrzewanie
- Inst. chłodnicze i ziębnicze
- Inne układy przemysłowe
- Układy parowe

- inne zastosowania na żądanie -

- Wykonania specjalne - patrz strona 10

Masa (kg)

Figura	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
45.003		3,2	4,5	4,6	7,3	9,5	12,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ARI-Zawór zwrotny, wykonany ze stali nierdzewnej

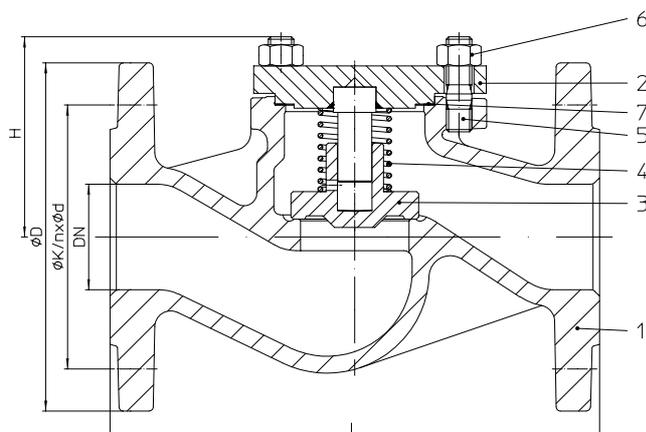


Figura	Ciśnienie nominalne	Materiał	Średnica nominalna
52.003	PN 16	1.4408	DN 65-200
54.003	PN 25	1.4408	DN 15-200
55.003	PN 40	1.4408	DN 15-200

Możliwe zastosowania:

- Przemysł
- Energetyka
- Oczyszczalnie gazów
- Technologie procesowe
- Dostawa gazu
- Parowniki
- Inst. oleju grzewczego
- Instalacje w spalarniach
- Wykonania specjalne - patrz strona 10
- Instalacje próżniowe
- Instalacje amoniaku
- Ciepła woda
- Ciepłownie
- Centralne ogrzewanie
- Inst. chłodnicze i ziębnicze
- Inne układy przemysłowe
- Układy parowe
- inne zastosowania na żądanie -

Masa (kg)

Figura	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	
52.003		3,8	4,9	5,9	7,1	10,0	12,0	22,5	28,5	38,0	61,0	87,0	154	na żądanie					
54.003		3,8	4,9	5,9	7,1	10,0	12,0	22,5	28,5	40,0	64,0	90,0	160						
55.003		3,8	4,9	5,9	7,1	10,0	12,0	22,5	28,5	40,0	64,0	90,0	170						

ARI-Zawór zwrotny, wykonany z żeliwa, żeliwa sferoidalnego i staliwa

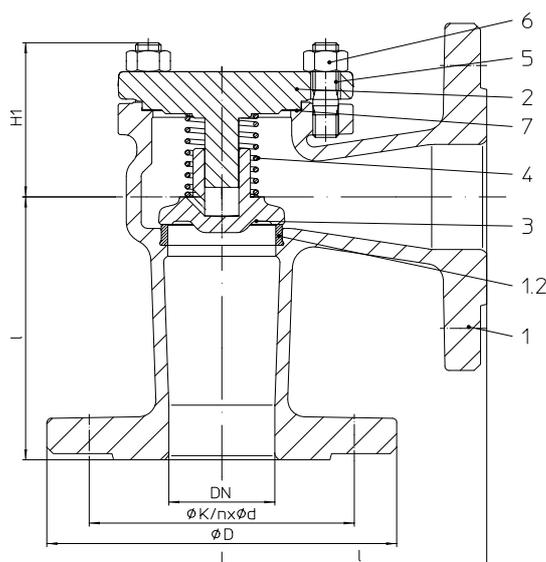


Figura	Ciśnienie nominalne	Materiał	Średnica nominalna
12.004 / 304	PN 16	GG-25	DN 15-300
22.004 / 304	PN16	GGG-40.3	DN 15-350
23.004 / 304	PN 25	GGG-40.3	DN 15-150
34.004 / 304	PN 25	1.0619+N	DN 15-500
35.004 / 304	PN 40	1.0619+N	DN 15-500

BR 303: Gniazdo wykonane z RG/MS
(CuZn35Ni, 2.0540 numer kodowy 02
G-CuSn 10, 2.1050 numer kodowy 03)

Możliwe zastosowania:

- Przemysł
- Energetyka
- Oczyszczalnie gazów
- Technologie procesowe
- Dostawa gazu
- Parowniki
- Inst. oleju grzewczego
- Instalacje w spalarniach
- Wykonania specjalne - patrz strona 10
- Instalacje próżniowe
- Instalacje amoniaku
- Ciepła woda
- Ciepłownie
- Centralne ogrzewanie
- Inst. chłodnicze i ziębnicze
- Inne układy przemysłowe
- Układy parowe
- inne zastosowania na żądanie -

Masa (kg)

Figura	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
12.004 / 22.004		3,0	3,5	4,0	6,0	8,0	10,0	14,0	19,0	25,0	45,0	70,0	112	179	248	345	--	--
23.004		3,0	3,5	4,1	6,0	8,0	10,0	14,0	20,0	29,0	49,0	73,0	na żądanie					
34.004		4,2	4,9	5,0	7,6	10,0	12,0	24,5	28,5	42,0	55,0	90,0	145	170	225	383	623	870
35.004		4,2	4,9	5,0	7,6	10,0	12,0	24,5	28,5	42,0	55,0	90,0	155	188	262	430	700	925

ARI-Zawór zwrotny, wykonany z odkuwki stalowej

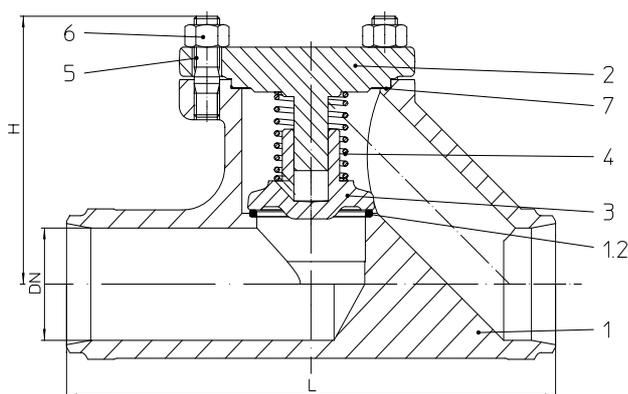


Figura	Ciśnienie nominalne	Materiał	Średnica nominalna
45.030	PN 40	C22.8	DN 15-50

Końcówki do spawania wg DIN 3239-1, forma 2 (patrz str. 6)

Możliwe zastosowania:

- Przemysł
- Energetyka
- Oczyszczalnie gazów
- Technologie procesowe
- Dostawa gazu
- Parowniki
- Inst. oleju grzewczego
- Instalacje w spalarniach
- Wykonania specjalne - patrz strona 10
- Instalacje próżniowe
- Instalacje amoniaku
- Ciepła woda
- Ciepłownie
- Centralne ogrzewanie
- Inst. chłodnicze i ziębnicze
- Inne układy przemysłowe
- Układy parowe

Masa (kg)

Figura	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
45.030		3,0	3,9	4,6	5,3	8,5	9,7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ARI-Zawór zwrotny, wykonany ze staliwa

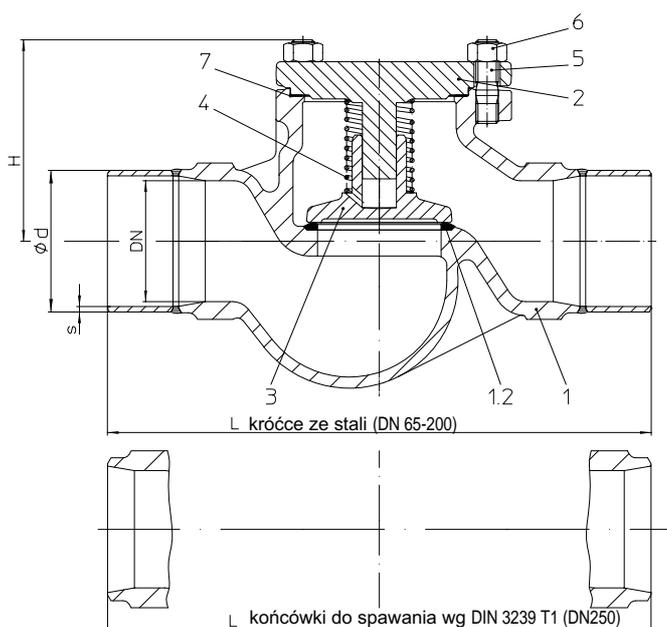


Figura	Ciśnienie nominalne	Materiał	Średnica nominalna
35.030	PN 40	1.0619+N	DN 65-250

DN 65-200 króćce ze stali St 35.8
DN 250 końc. do spaw. wg DIN 3239-1, forma 2 (str. 6)

Możliwe zastosowania:

- Przemysł
- Energetyka
- Oczyszczalnie gazów
- Technologie procesowe
- Dostawa gazu
- Parowniki
- Inst. oleju grzewczego
- Instalacje w spalarniach
- Wykonania specjalne - patrz strona 10
- Instalacje próżniowe
- Instalacje amoniaku
- Ciepła woda
- Ciepłownie
- Centralne ogrzewanie
- Inst. chłodnicze i ziębnicze
- Inne układy przemysłowe
- Układy parowe

DN	65	80	100	125	150	200	250*
∅ d	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	219,1	--
s	2,9	3,2	3,6	4,0	4,5	6,3	--

* DN 250 końc. do spaw. wg DIN 3239-1, forma 2 (str. 6)

Masa (kg)

Figura	DN	65	80	100	125	150	200	250
35.030		19,2	24,0	34,0	56,0	80,0	152,0	222,0

ARI-Zawór zwrotny, wykonany ze stali nierdzewnej

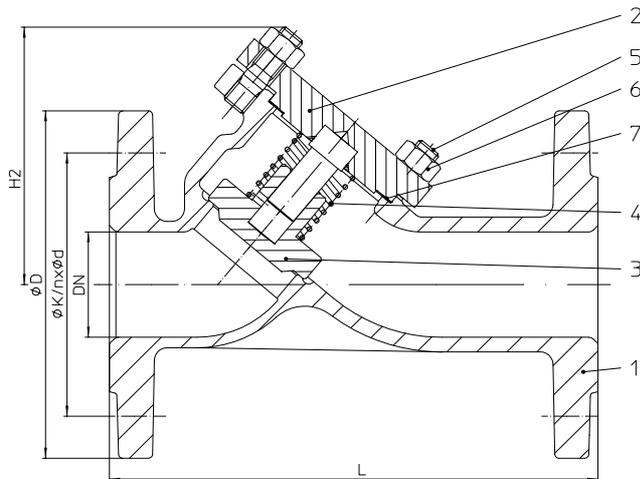


Figura	Ciśnienie nominalne	Materiał	Średnica nominalna
55.039	PN 40	1.4408	DN 15-200

Możliwe zastosowania:

- Przemysł
 - Energetyka
 - Oczyszczalnie gazów
 - Technologie procesowe
 - Dostawa gazu
 - Parowniki
 - Inst. oleju grzewczego
 - Instalacje w spalarniach
 - Instalacje próżniowe
 - Instalacje amoniaku
 - Ciepła woda
 - Ciepłownie
 - Centralne ogrzewanie
 - Inst. chłodnicze i ziębnicze
 - Inne układy przemysłowe
 - Układy parowe
- inne zastosowania na żądanie -
- Wykonania specjalne - patrz strona 10

Masa (kg)

Figura	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
55.039		3,1	3,8	5,0	7,0	8,4	11,0	15,5	22,0	31,0	45,0	68,0	135	--	--	--	--	--

ARI-Zawór zwrotny, wykonany ze staliwa

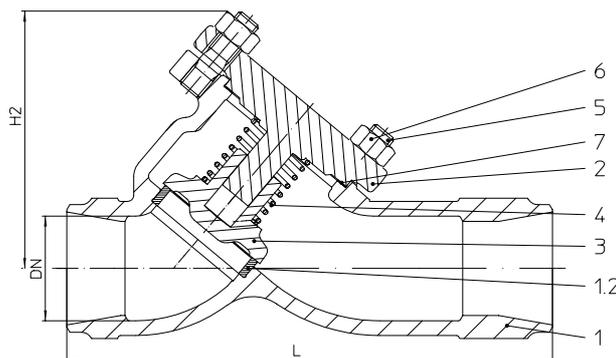


Figura	Ciśnienie nominalne	Materiał	Średnica nominalna
35.063	PN 40	1.0619+N	DN 15-300

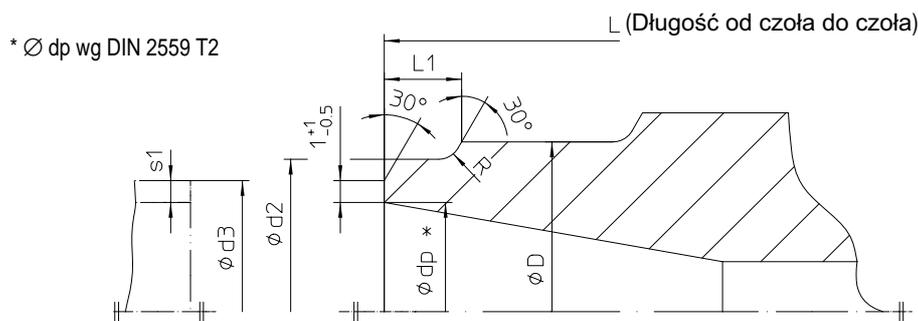
Końcówki do spawania wg DIN 3239-1, forma 2 (patrz strona 6)

Możliwe zastosowania:

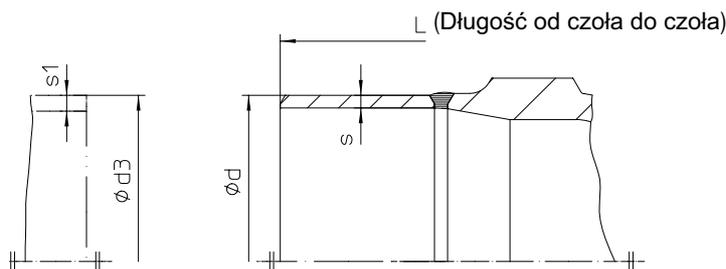
- Przemysł
 - Energetyka
 - Oczyszczalnie gazów
 - Technologie procesowe
 - Dostawa gazu
 - Parowniki
 - Instalacje oleju grzewczego
 - Instalacje w spalarniach
 - Instalacje próżniowe
 - Instalacje amoniaku
 - Ciepła woda
 - Ciepłownie
 - Centralne ogrzewanie
 - Inst. chłodnicze i ziębnicze
 - Inne układy przemysłowe
 - Układy parowe
- inne zastosowania na żądanie -
- Wykonania specjalne - patrz strona 10

Masa (kg)

Figura	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
35.063		2,3	2,4	3,1	3,4	4,5	5,7	9,8	13,3	20,0	25,5	43,8	140	162	283	na żądanie		



Krawędzie
wg DIN EN 25817



DN	L	Końcówki do spawania wg DIN 3239-1, forma 2					Króćce ze stali St 35.8 Przyłącze rurociągu ^A kołnierz szyjkowy do spawania		Rura = DIN 3239 T1 $\varnothing d3 \times s1$
		$\varnothing d2$	$\varnothing dp$	$\varnothing D$	R	L1	$\varnothing d$	s	
15	130	22,0	17,0	29	3	10	--	--	21,3 x 2,0
20	150	28,0	22,0	34	3	10	--	--	26,9 x 2,3
25	160	34,0	28,5	40	3	10	--	--	33,7 x 2,6
32	180	43,0	37,0	47	3	10	--	--	42,4 x 2,6
40	200	49,0	43,0	57	3	10	--	--	48,3 x 2,6
50	230	61,0	54,0	67	3	10	--	--	60,3 x 3,2
65	290	77,0	69,0	84	3	10	76,1	2,9	--
80	310	90,0	81,0	100	3	12	88,9	3,2	--
100	350	115,0	104,0	125	3	14	114,3	3,6	--
125	400	141,0	130,5	149	3	18	139,7	4,0	--
150	480	170,0	156,5	176	3	20	168,3	4,5	--
200	600	222,0	204,5	241	5	20	219,1	6,3	--
250	730	276,0	256,5	292	5	25	--	--	273,0 x 8,0
300	850	325,0	306,5	346	5	33	--	--	323,9 x 8,0

Długość zabudowy wg DIN 3202 T2

Końcówki do spawania wg DIN 3239 T1, forma 2

Króćce spawalnicze DIN 2559 T1, numer kodowy 22

Firma ARI w zaworach z końcówkami do spawania, używa materiału: 1.0619+N (GS-C25N) wg DIN EN 10213-1-2, C22.8 wg DIN 17243.

Materiał używany przez firmę ARI na króćce spawalnicze (DN 65-200) to St 35.8 wg DIN 17175.

Opierając się na naszych doświadczeniach, zalecamy elektryczne spawanie zaworów do rurociągów i do siebie nawzajem.

Do spawania należy używać elektrod otulonych.

Unikać spawania gazowego.

Ze względu na użycie różnych materiałów i różnych grubości ścianek rurociągów, podczas spawania gazowego może częściej niż podczas spawania elektrycznego, dochodzić do powstania błędów spawalniczych i zmian struktury materiału (wtrącenia, struktura gruboziarnista).

Informacje ogólne

Klasa szczelności wg DIN 3230-3 (klasa szczelności 1)

Opis alternatywny wg DIN 3356 „zawory“

	PN 6	PN 16	PN 25	PN 40
Kołnierze wg	DIN 2531	DIN 2533	DIN 2544	DIN 2545
Końcówki do spawania wg DIN 3239 (patrz strona 6)				

Zależność ciśnienia od temperatury

Materiał	PN	Temperatura								
		-60°C do <-10°C*	-10°C	120°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C	450°C
GG-25	6	---	6 bar	6 bar	5 bar	5 bar	5 bar	---	---	---
GG-25	16	---	16 bar	16 bar	13 bar	11 bar	10 bar	---	---	---
GGG-40.3	16	---	16 bar	16 bar	13 bar	13 bar	13 bar	10 bar	---	---
GGG-40.3	25	---	25 bar	25 bar	20 bar	18 bar	16 bar	15 bar	---	---
1.0619+N / C22.8	25	12,5 bar	25 bar	25 bar	22 bar	20 bar	17 bar	16 bar	13 bar	10 bar
1.0619+N / C22.8	40	20 bar	40 bar	40 bar	35 bar	32 bar	28 bar	24 bar	21 bar	18 bar

rednie wartości dopuszczalnych ciśnień można wyznaczyć poprzez interpolację liniową wykresu temperatura/ciśnienie od 120°C i temperatur wyższych.

Materiał	PN	Temperatura								
		-60°C do <+20°C*	20°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C
1.4408	16	8 bar	16 bar	13 bar	11,5 bar	10,5 bar	9,5 bar	9 bar	8,3 bar	8 bar
1.4408	25	12,5 bar	25 bar	20 bar	18 bar	16 bar	15 bar	14 bar	13 bar	12,5 bar
1.4408	40	20 bar	40 bar	32 bar	29 bar	26 bar	24 bar	22 bar	21 bar	20 bar

rednie wartości dopuszczalnych ciśnień można wyznaczyć poprzez interpolację liniową wykresu temperatura/ciśnienie od 20°C i temperatur wyższych.

* Śruby i nakrętki wykonane z A4-70

Podczas zamawiania należy podać:

1. Figurę
2. Ciśnienie nominalne
3. Średnicę nominalną
4. Wykonanie specjalne / wyposażenie

Przykład:

Figura 35.003; ciśnienie nominalne PN40; średnica nominalna DN100

Wymiary w mm
Masa w kg
1 bar \triangleq 10 ⁵ Pa \triangleq 0,1 MPa
Kvs w m ³ /h
1Kvs \triangleq 0,85 Cv

Wymiary, współczynniki kvs i zeta

DN	L	I	H	H1	H2	Współczynniki kvs				Współczynniki zeta			
						prosty	prosty z odkuwki	typu Y	kątowy	prosty	prosty z odkuwki	typu Y	kątowy
15	130	90	70	40	75	3,9	3,3	4,8	4,7	5,2	7,2	3,4	3,4
20	150	95	70	35	75	6,8	5,5	8,5	7,5	5,3	7,3	3,4	4,4
25	160	100	80	45	90	11,0	9,2	13,0	14,0	5,2	7,1	3,3	3,0
32	180	105	80	45	90	18,0	15,0	22,0	22,0	5,0	7,2	3,2	3,3
40	200	115	85	55	110	27,0	29,3	34,0	40,0	5,3	7,3	3,4	2,4
50	230	125	95	60	110	43,0	36,0	53,0	50,0	5,2	7,4	3,3	3,8
65	290	145	110	65	135	71,0	--	88,0	81,0	5,4	--	3,5	4,2
80	310	155	130	95	160	111,0	--	138,0	119,0	5,1	--	3,3	4,4
100	350	175	155	105	200	173,0	--	216,0	181,0	5,1	--	3,2	4,7
125	400	200	165	120	245	265,0	--	331,0	285,0	5,3	--	3,4	4,6
150	480	225	215	150	300	377,0	--	469,0	397,0	5,4	--	3,5	4,9
200	600	275	285	195	390	667,0	--	832,0	710,0	5,5	--	3,5	4,9
250	730	325	325	220	470	1053,0	--	1315,0	--	5,4	--	3,4	--
300	850	375	365	240	550	1504,0	--	1876,0	--	5,4	--	3,4	--
350	980	425	420	300	--	2042,0	--	2553,0	--	5,5	--	3,5	--
400	1100	475	430	310	--	2725,0	--	3406,0	--	5,3	--	3,3	--
500	1350	525	530	380	--	4167,0	--	5207,0	--	5,5	--	3,5	--

Współczynnik zeta po uwzględnieniu tolerancji współczynnika kv, obliczenia wg VDI/VDE 2173.

Wymiary kołnierzy na stronie 9 lub na kartach wymiarowych kołnierzy.

Zawór zwrotny kołnierzowy: Od czoła do czoła FTF seria 1wg DIN EN 558-1 (DIN3202-1 seria F1)

Zawór zwrotny kołnierzowy typu Y: Od czoła do czoła FTF seria 1 wg DIN EN 558-1 (DIN3202-1 seria F1)

Zawór zwrotny kątowy kołnierzowy: Od osi do czoła CTF seria 8 wg DIN EN 558-1 (DIN3202-1 seria F32)

Zawór zwrotny do spawania: Od czoła do czoła wg DIN 3202-2 seria S7

Figura	10.003; 12.003; 12.004	22. / 23.003; 22. / 23.004	34. / 35.003; 34. / 35.004; 35.063; 35.030	12.303; 12.304	22. / 23.303; 22. / 23.304	34. / 35.303; 34. / 35.304	45.003; 45.030	52. / 54. / 55.003; 55.039	
Poz Opis	Materiał, numer materiału (wg DIN, EN)								
1	Korpus	GG-25, 0.6025	GGG-40.3, 0.7043	1.0619+N, 1.0619.01 (GS-C25N)	GG-25, 0.6025	GGG-40.3, 0.7043	1.0619+N, 1.0619.01 (GS-C25N)	C22.8, 1.0460	1.4408
1.2	Gniazdo	DN ≤ 50: X 20 Cr 13, 1.4021.05; DN > 50: 1.4551			GZ-CuSn 5 Zn Pb *, 2.1096.03 numer kod. 02 G-CuSn 10*, 2.1050 numer kodowy 03		X 5 CrNiNb 19-9, 1.4551		--
2	Pokrywa	GG-25, 0.6025	GGG-40.3, 0.7043	DN ≤ 80: C22.8, 1.0460 DN > 80: P265 GH (Kbl.HII) DIN17155	GG-25, 0.6025	GGG-40.3, 0.7043	DN ≤ 80: C22.8, 1.0460 DN > 80: P265 GH (Kbl.HII) DIN17155	C22.8, 1.0460	X 6 CrNiMoTi 17-12-2, 1.4571
3	Grzybek	DN ≤ 200: X 20 Cr 13, 1.4021.05 DN > 200: P265 GH (Kbl.HII) DIN 17155 X 5 CrNiNb 19-9, 1.4551			GZ-CuSn 5 Zn Pb *, 2.1096.03 numer kod. 02 G-CuSn 10*, 2.1050 numer kodowy 03		X 20 Cr13, 1.4021.05		X 6 CrNiMoTi 17-12-2, 1.4571
4	Sprężyna	X 12 CrNi 17-7, 1.4310			X 12 CrNi 17-7, 1.4310		X 12 CrNi 17-7, 1.4310		
5	Śruba	5.6	24 CrMo 5, 1.7258		5.6	24 CrMo 5, 1.7258		24 CrMo 5, 1.7258	A 4-70
6	Nakrętka	-	Ck 35, 1.1181		-	Ck 35, 1.1181		Ck 35, 1.1181	A 4
7	Uszczelka	Blacha CrNi powlekana obustronnie czystym grafitem							

Ciśnienie nastawy 0,1 bar

* Max. temperatura pracy 225 °C

Należy przestrzegać wymagań/informacji technicznych.

Instrukcje montażu można zamawiać w firmie Klimatech, e-mail: klimatech@klimatech.net.pl

Zawory ARI wykonane z żeliwa GG-25, nie spełniają wymagań TRD 110.

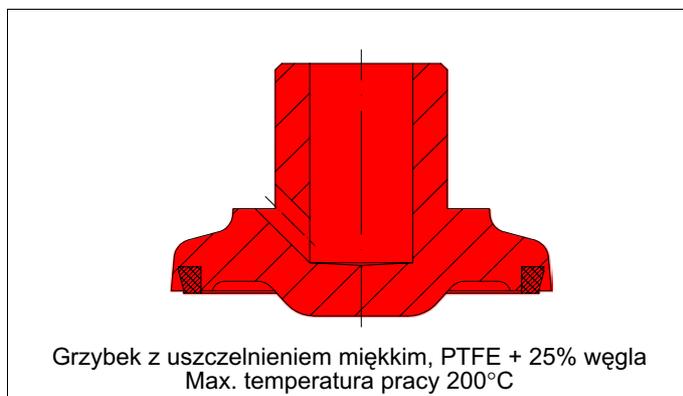
Wyroby posiadają dopuszczenie TRB 801 Nr 45 (dla GG-25 nie ma dopuszczenia TRB 801 Nr 45).

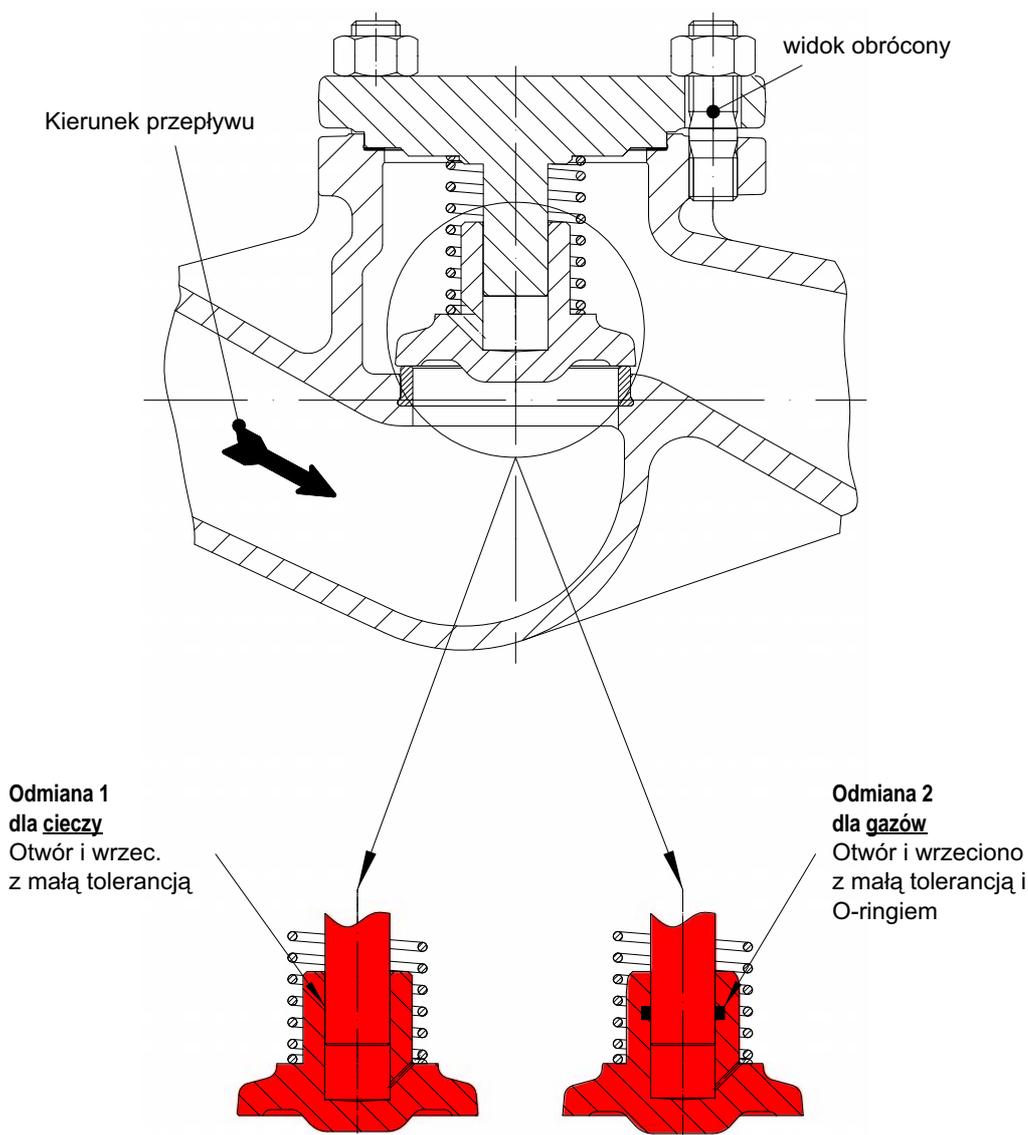
Dobór właściwych zaworów może ułatwić przedstawiciel firmy, e-mail: klimatech@klimatech.net.pl

Wymiary kołnierzy - standardowe

DN	PN 6			PN 16			PN 25			PN 40		
	∅ D	∅ K	n x ∅ d1	∅ D	∅ K	n x ∅ d1	∅ D	∅ K	n x ∅ d1	∅ D	∅ K	n x ∅ d1
15	80	55	4 x 11	95	65	4 x 14	95	65	4 x 14	95	65	4 x 14
20	90	65	4 x 11	105	75	4 x 14	105	75	4 x 14	105	75	4 x 14
25	100	75	4 x 11	115	85	4 x 14	115	85	4 x 14	115	85	4 x 14
32	120	90	4 x 14	140	100	4 x 18	140	100	4 x 18	140	100	4 x 18
40	130	100	4 x 14	150	110	4 x 18	150	110	4 x 18	150	110	4 x 18
50	140	110	4 x 14	165	125	4 x 18	165	125	4 x 18	165	125	4 x 18
65	160	130	4 x 14	185	145	4 x 18	185	145	8 x 18	185	145	8 x 18
80	190	150	4 x 18	200	160	8 x 18	200	160	8 x 18	200	160	8 x 18
100	210	170	4 x 18	220	180	8 x 18	235	190	8 x 22	235	190	8 x 22
125	240	200	8 x 18	250	210	8 x 18	270	220	8 x 26	270	220	8 x 26
150	265	225	8 x 18	285	240	8 x 22	300	250	8 x 26	300	250	8 x 26
200	320	280	8 x 18	340	295	12 x 22	360	310	12 x 26	375	320	12 x 30
250	---	---	---	405	355	12 x 26	425	370	12 x 30	450	385	12 x 33
300	---	---	---	460	410	12 x 26	485	430	16 x 30	515	450	16 x 33
350	---	---	---	520	470	16 x 26	555	490	16 x 33	580	510	16 x 36
400	---	---	---	580	525	16 x 30	620	550	16 x 36	660	585	16 x 39
500	---	---	---	715	650	20 x 33	730	660	20 x 36	755	670	20 x 42

Inne wykonanie grzybka





Dla zastosowań specjalnych, jak przepływ z dużą turbulencją, powinno się stosować zawory zwrotne z tłumieniem:

- jeżeli zawory zwrotne montowane są bezpośrednio na króćcu tłocznym pompy wirowej;
- za stacją redukcyjną;
- za kolanami rurociągów;
- w układach kompaktowych;
- jeżeli nie ma kompensatorów;
- jeżeli pompa nie jest zamontowana na elemencie tłumiącym drgania;
- jeżeli nie ma rurociągu stabilizującego za pompą;
- jeżeli nie ma obejścia rozruchowego;
- gdy dobrano zbyt duży zawór.

Zasada działania

1. Kiedy grzybek otwiera się, medium powoli uchodzi przez otwór w grzybku tłumika.
2. Kiedy grzybek zamyka się, medium jest powoli zasysane przez otwór w grzybku tłumika.



**Technika przyszłości.
NIEMIECKIE ARMATURY WYSOKIEJ JAKOŚCI**

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG, D-33756 Schloß Holte-Stukenbrock,
telefonem +49 52 07 / 994-0, lub faksem +49 52 07 / 994-158 Internet: <http://www.ari-armaturen.com> e-mail: klimatech@klimatech.net.pl