BROEN
VALVE TECHNOLOGIES



INFORMATOR TECHNICZNY - 2018

Spis treści

1.	Zawory BALLOMAX® DZT przeznaczone do sieci ciepłowniczych ze zredukowanym przelotem	2
2.	Zawory BALLOMAX® DN250+ przeznaczone do sieci ciepłowniczych ze zredukowanym przelotem	9
3.	Zawory BALLOMAX® DZT przeznaczone do sieci ciepłowniczych pełnoprzelotowe	13
4.	Zawory BALLOMAX® DZT przeznaczone do sieci ciepłowniczych w wąskiej zabudowie – z pełnym przelotem	19
5.	Zawory BALLOMAX® do wcinki na gorąco	23
6.	Zawory BALLOMAX® do preizolacji	27
7.	Zawory BALLOMAX® DZT do pary wodnej	32
8.	Akcesoria do zaworów (Rączki, kołnierze, adaptery, przekładnie)	35
9.	Zawory typ AH produkcji BROEN Oil & Gas	40
10.	Zawory do preizolacji produkcji BROEN Oil & Gas	49

Wstęp

BROEN Spółka Akcyjna jest producentem zaworów i kurków kulowych występujących pod nazwą handlową „BALLOMAX® DZT" oraz „BALLOMAX®". Obecnie firma ma swoją siedzibę w Dzierżoniowie, w Wałbrzyskiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej, Podstrefa Dzierżoniów.

Historia BROEN SA sięga jednak roku 1993, kiedy to w Zakładzie Obróbki Mechanicznej w Bystrzycy Górnej k/Świdnicy, będącym częścią składową Dolnośląskiego Zakładu Termoenergetycznego S.A. w Wałbrzychu rozpoczęła się produkcja zaworów DZT o średnicach od DN 15 do DN 100.

W roku 1997 powstała spółka kapitałowa BROEN-DZT S.A., a nowo powstała firma przeniosła się do Dzierżoniowa. 01.01.2006 firma zmieniła nazwę na BROEN Spółka Akcyjna, kończąc w ten sposób proces integracji z BROEN Group.

Produkowane przez nas zawory i kurki mają zastosowanie w instalacjach ciepłowniczych, klimatyzacyjnych, gazowych oraz innych instalacjach przemysłowych.

Produkujemy zawory w zakresie średnic od DN 10 do DN 500 w trzech podstawowych wersjach: do wspawania, z kołnierzami i gwintowanej, o następujących parametrach eksploatacyjnych:

T rob. do 200° C oraz ciśnieniu do 4 MPa,(instalacje ciepłownicze), T rob. do 250° C oraz ciśnieniu do 4 MPa (instalacje przemysłowe), instalacjach gazowych rozprowadzających gaz ziemny klasy GZII o parametrach T rob. od -40°C do +80°C oraz ciśnieniu do 4 MPa

Wszystkie procesy produkcyjne, jak również działania handlowe podlegają nadzorowi zgodnie z normą PN-EN ISO. Nasze wyroby podlegają nadzorowi również w zakresie dyrektywy ciśnieniowej 2014/68/EU(PED) określającej wymogi dotyczące urządzeń ciśnieniowych(nr jednostki certyfikującej –0062).

W swojej ofercie handlowej posiadamy również wyroby produkowane przez inne firmy należące do BROEN Group, np. zawory z grupy BALLOFIX, CLORIUS, PRZEPUSTNICE BROEN i inne.

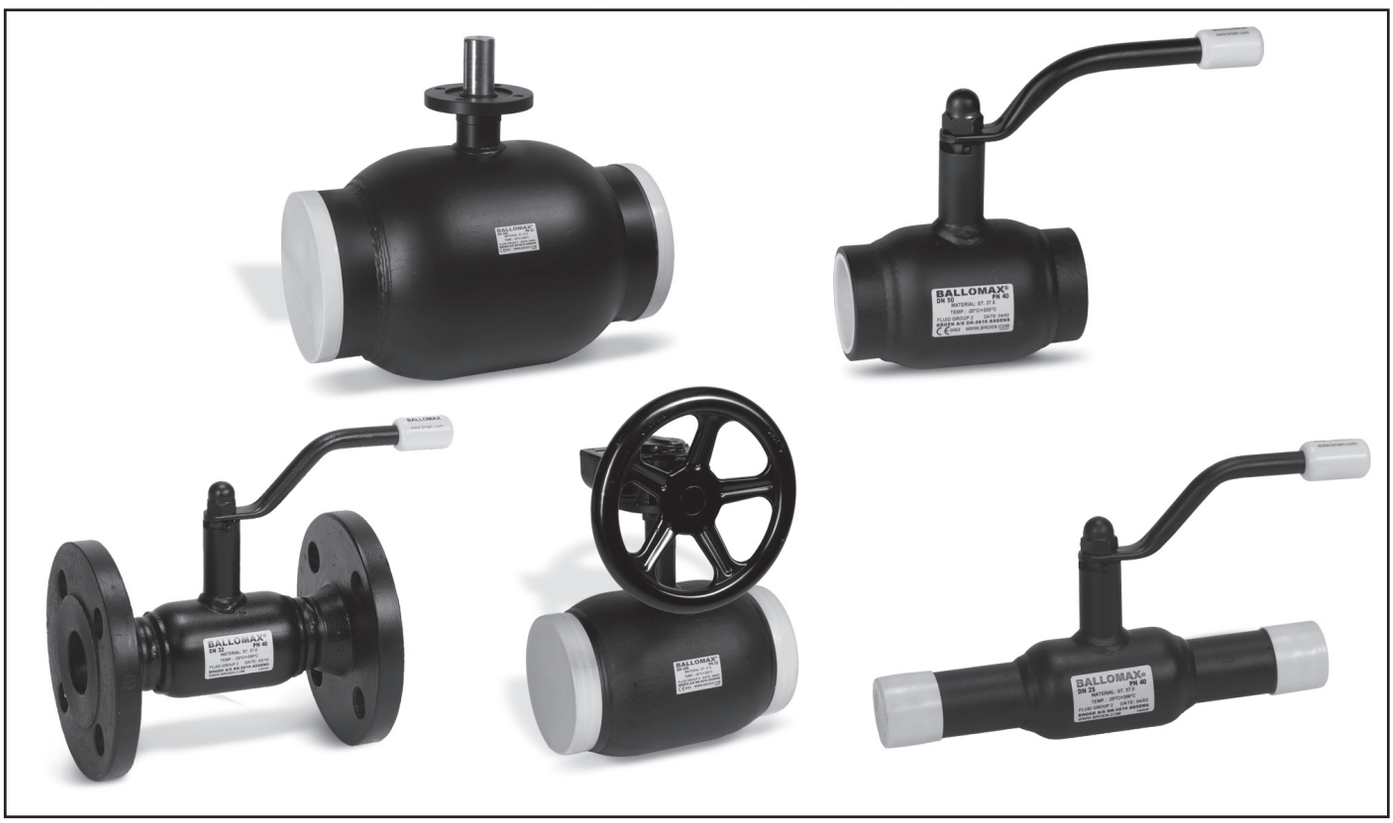
W maju 2008 roku w skład Grupy BROEN weszła firma ZAW-GAZ Spółka z o.o., obecnie nosząca nazwę BROEN-Oil&Gaz Spółka z o.o. Dzięki temu Grupa BROEN Polska wzbogaciła ofertę handlową o produkty przeznaczone do instalacji gazowych o wysokich parametrach, LPG i na media ropopochodne oraz zawory wodne do DN1000.

Wersja 2018/03

BROEN SA zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian konstrukcyjnych oraz technologicznych.

Zawory BALLOMAX® DZT przeznaczone do sieci ciepłowniczych ze zredukowanym przelotem

Zawory kulowe BALLOMAX® DZT dla ciepłownictwa i przemysłu



Walory techniczne

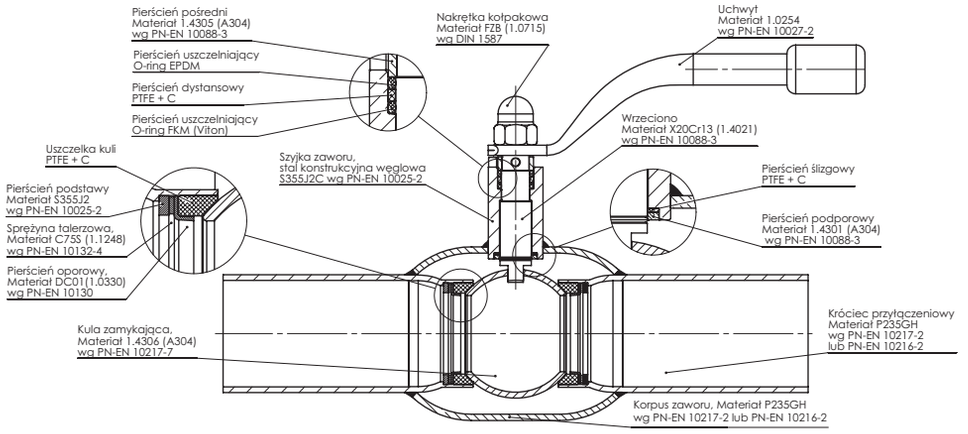
- nowoczesna i bezpieczna konstrukcja nie wymagająca dodatkowej obsługi,
- 100% kontrola jakości (zgodnie z normą PN-EN 12266),
- kula wykonana ze stali odpornej na korozję,
- kompensacja temperaturowa (liniowa),
- podwójne uszczelnienie wrzeciona - O-ring (EPDM), VITON, z możliwością wymiany bez konieczności demontażu zaworu z instalacji,
- podwójne łożyskowanie trzpienia dla średnic ≥DN65,
- zastosowanie: sieci ciepłownicze i klimatyzacyjne oraz instalacje przemysłowe (media gr. 2 – woda do 200°C, glikol i roztwory glikolu, *oleje i powietrze na zapytanie)
- zawory serwisowe wykonane ze stali odpornej na korozję.

Walory handlowe

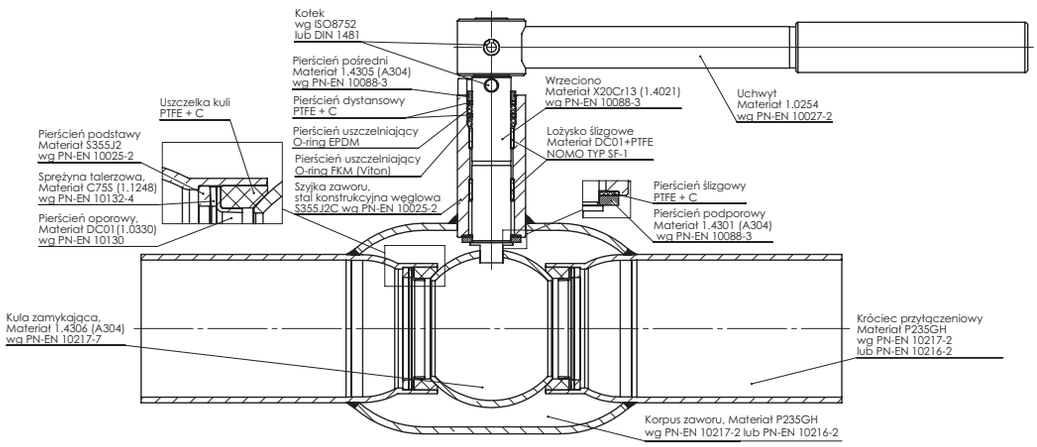
- oferta w asortymencie od DN 10 do DN 500,
- zawory o większych średnicach dostępne na zapytanie,
- krótki okres realizacji zamówień,
- dwuletnia gwarancja.

BROEN
VALVE TECHNOLOGIES

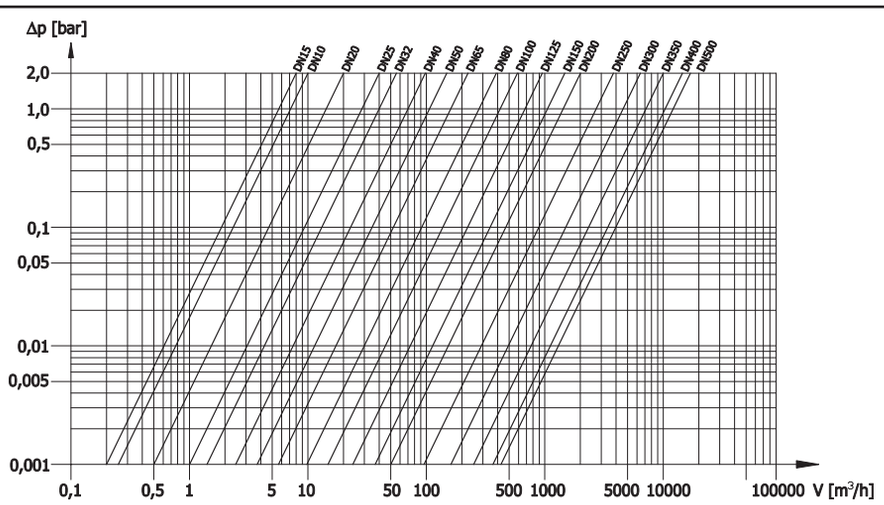
Zawory DN 10-50



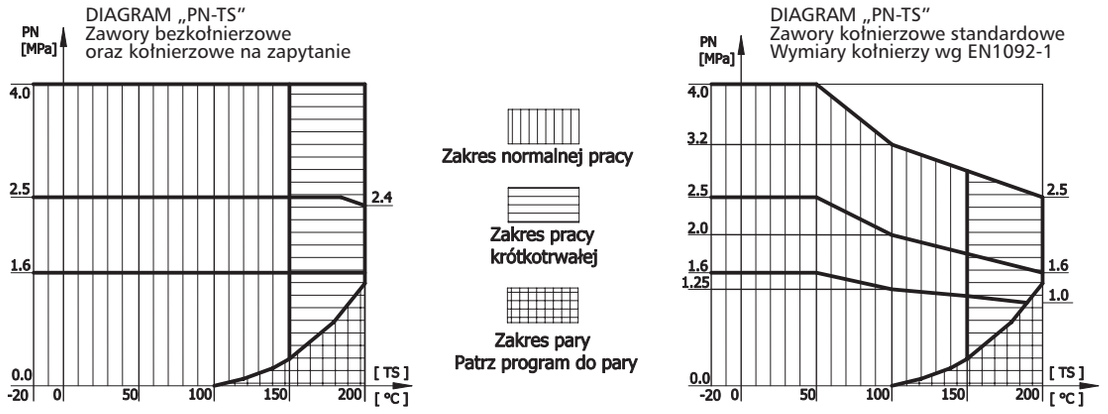
Zawory DN 65-150



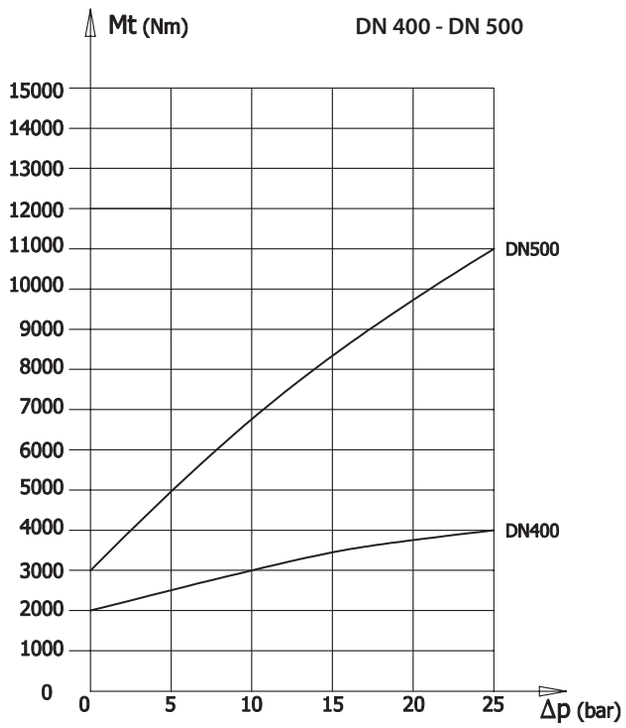
Strata ciśnienia na zaworze w zależności od natężenia przepływu czynnika i średnicy zaworu



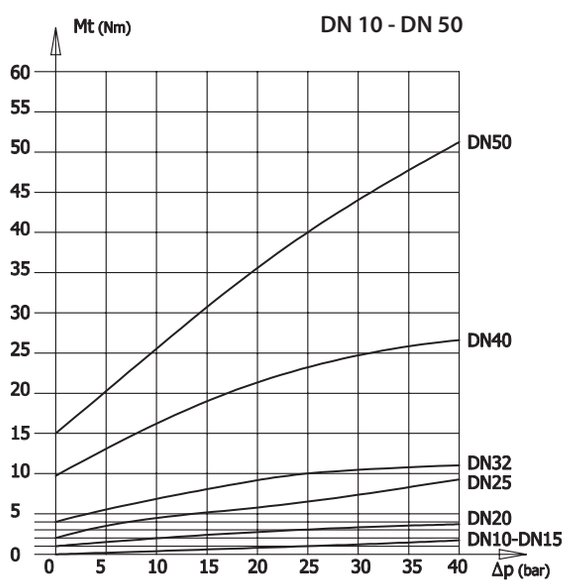
Wykresy zależności maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia od temperatury

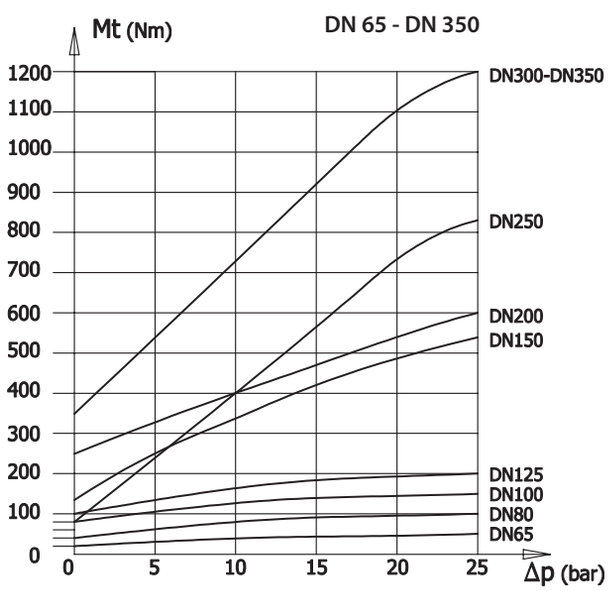


Momenty obrotowe otwarcia zaworów kulowych o zredukowanym przelocie DN 10 – 500



Momenty obrotowe otwarcia podano dla celów informacyjnych. Zostały one zmierzone na nowych zaworach kulowych w temp. otoczenia. Moment obrotowy należy rozumieć, jako moment zrywający połączenie cierne dla zamkniętego, lecz niedawno otwieranego zaworu. Podane wartości mogą wzrosnąć 1,5 – krotnie po długim okresie, kiedy zawór nie był otwierany – zamykany.





Współczynniki przepływu - Kvs i współczynnik oporu miejscowego - ζ

$$Kvs = \frac{V(m^3/h)}{\sqrt{\Delta p(bar)}} \qquad c = \frac{V(m^3/sek)}{A(m^2)}$$

$\Delta p = \zeta \times 0{,}5 \times g \times c^2 (N/m^2)$

1 bar = 10^5 N/m^2

Kvs: Współczynnik przepływu 1m^3 wody na godzinę przy ciśnieniu 1 bar

c : Prędkość liniowa przepływu cieczy

V : Natężenie przepływu

A : Powierzchnia czynnego przekroju zaworu

ζ : Współczynnik oporu przepływu

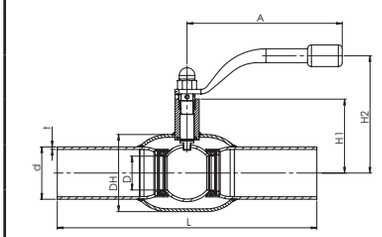
ρ: Gęstość

DN	10	15	20	25	32	40	50	65	80
Kvs [m³/h]	7,00	7,00	15,00	27,00	40,00	69,00	110,00	168,00	288,00
Ax10^{-4}	0,79	0,79	1,77	3,14	4,90	8,04	12,56	19,63	33,18
ζ	0,32	0,44	0,41	0,37	0,33	0,40	0,40	0,39	0,36

DN	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Kvs [m³/h]	417,00	699,00	1046,00	1500,00	2770,00	4620,00	7250,00	10540,00	11780,00
Ax10^{-4}	50,27	78,54	122,72	176,71	314,16	490,87	706,86	926,11	1256,63
ζ	0,32	0,33	0,32	0,35	0,33	0,29	0,24	0,22	0,21

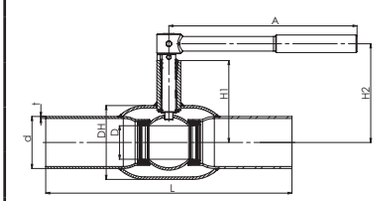
BROEN VALVE TECHNOLOGIES

Zawory BALLOMAX® DZT do wspawania z rączką DN 10-50, PN 16/25/40



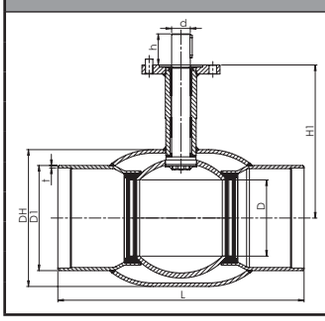
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	d [mm]	t [mm]	A [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Masa [kg]
10	16/25/40	6110240010	10	210	38	17,2	1,8	140	69	116	0,8
15	16/25/40	6110240015	10	210	38	21,3	2,0	140	69	116	0,8
20	16/25/40	6410240020	15	230	42	26,9	2,3	140	68	116	0,9
25	16/25/40	6410240025	20	230	51	33,7	2,6	140	73	120	1,1
32	16/25/40	6410240032	25	260	57	42,4	2,6	140	77	124	1,4
40	16/25/40	6410240040	32	260	76	48,3	2,6	180	79	129	2,1
50	16/25/40	6410240050	39	300	89	60,3	2,9	180	86	135	2,7

Zawory BALLOMAX® DZT do wspawania z rączką DN 65-200, PN 16/25



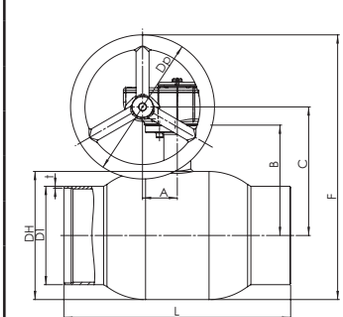
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	d [mm]	t [mm]	A [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Masa [kg]
65	16/25	6410225065	49	360	108	76,1	2,9	275	120	144	4,5
80	16/25	6410225080	63	370	127	88,9	3,2	275	130	154	6,0
100	16/25	6410225100	78	390	152	114,3	3,6	365	160	193	9,7
125	16/25	6410225125	98	390	178	139,7	3,6	365	180	218	13,4
150	16/25	6410225150	122	390	219	168,3	4,0	650	200	242	25,0
200	16/25	6110225200 010	146	390	267	219,1	4,5	900	290	326	40,0

Zawory BALLOMAX® DZT do wspawania z przyłączem wg PN-EN ISO 5211, DN 100-500, PN 16/25



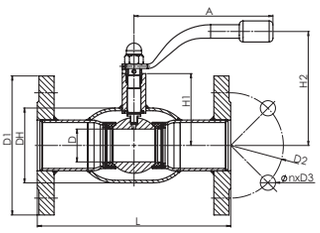
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	D1 [mm]	t [mm]	DH [mm]	H1 [mm]	d [mm]	h [mm]	przył.	Masa [kg]
100	16/25	6110225100	78	390	114,3	3,6	152	212	24	30	F07	9,7
125	16/25	6110225125	98	390	139,7	3,6	178	221	24	40	F07	14,3
150	16/25	6110225150	122	390	168,3	4,0	219	245	30	50	F10	26,0
200	16/25	6110225200	146	390	219,1	4,5	267	289	30	60	F12	43,4
250	16/25	4010225250	195	626	273,0	5,0	356	265	45	67	F14	71,7
300	16/25	4010225300	245	724	323,9	5,6	457	321	50	84	F16	119,2
350	16/25	4010225350	245	825	355,6	5,6	457	321	50	84	F16	133,0
400	16/25	4010225400	305	924	406,4	6,3	508	356	60	100	F16	196,5
500	16/25	4010225500	380	1123	508,0	6,3	660	459	80	112	F30	398,0

Zawory BALLOMAX® DZT do wspawania z przekładnią, DN 100-500, PN 16/25



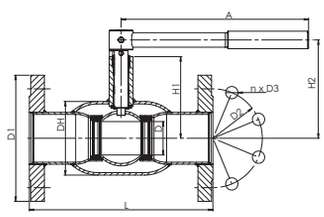
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	D1 [mm]	t [mm]	DH [mm]	Dp [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	F [mm]	przył.
100	16/25	6110225100 900	78	390	114,3	3,6	152	125	53	212	246	385	F07
125	16/25	6110225125 900	98	390	139,7	3,6	178	160	53	221	255	424	F07
150	16/25	6110225150 900	122	390	168,3	4,0	219	250	69	245	287	522	F10
200	16/25	6110225200 900	146	390	219,1	4,5	267	250	69	289	331	590	F12
250	16/25	4010225250 900	195	626	273,0	5,0	356	400	84	265	310	688	F14
300	16/25	4010225300 900	245	724	323,9	5,6	457	400	97	321	371	800	F16
350	16/25	4010225350 900	245	825	355,6	5,6	457	400	97	321	371	800	F16
400	16/25	4010225400 900	305	924	406,4	6,3	508	400	138	356	410	864	F16
500	16/25	4010225500 900	380	1123	508,0	6,3	660	600	180	459	523	1152	F30

Zawory BALLOMAX® DZT kołnierzowe z rączką, DN 15-50, PN 16/25/40



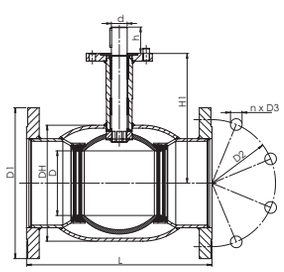
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	A [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Masa [kg]
15	16/25/40	6110340015	10	130	38	95	65	14	4	140	69	116	1,5
20	16/25/40	6410340020	15	150	42	105	75	14	4	140	68	116	2,9
25	16/25/40	6410340025	20	160	51	115	85	14	4	140	73	120	3,5
32	16/25/40	6410340032	25	180	57	140	100	18	4	140	77	124	4,8
40	16/25/40	6410340040	32	200	76	150	110	18	4	180	79	129	6,2
50	16/25/40	6410340050	39	230	89	165	125	18	4	180	86	135	8,2

Zawory BALLOMAX® DZT kołnierzowe z rączką, DN 65-200, PN 16/25



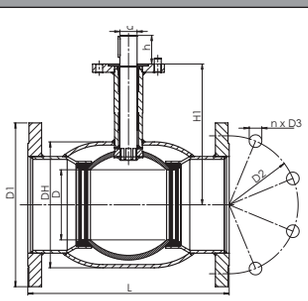
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	A [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Masa [kg]
65	16/25	6410325065L270	49	270	108	185	145	18	8	275	120	144	9,9
65	16/25	6410325065	49	290	108	185	145	18	8	275	120	144	10,0
80	16/25	6410325080	63	280	127	200	160	18	8	275	130	154	13,2
100	16	6410316100	78	300	152	220	180	18	8	365	160	193	18,3
100	25	6410325100	78	300	152	235	190	22	8	365	160	193	19,2
125	16	6410316125	98	325	178	250	210	18	8	365	180	218	24,4
125	25	6410325125	98	325	178	270	220	26	8	365	180	218	27,8
150	16	6410316150	122	350	219	285	240	22	8	650	200	242	35,2
150	25	6410325150	122	350	219	300	250	26	8	650	200	242	39,7
200	16	6110316200 010	146	400	267	340	295	22	12	900	290	326	58,0
200	25	6110325200 010	146	400	267	360	310	26	12	900	290	326	63,5

Zawory BALLOMAX® DZT kołnierzowe z przyłączem wg PN-EN ISO 5211, DN 100-500, PN 16



DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	H1 [mm]	d [mm]	h [mm]	przył.	Masa [kg]
100	16	6110316100	78	300	152	220	180	18	8	212	24	30	F07	18,0
125	16	6110316125	98	325	178	250	210	18	8	221	24	40	F07	25,1
150	16	6110316150	122	350	219	285	240	22	8	245	30	50	F10	38,2
200	16	6110316200	146	400	267	340	295	22	12	289	30	60	F12	61,7
250	16	4010316250	195	650	356	405	355	26	12	265	45	67	F14	104,4
300	16	4010316300	245	750	457	460	410	26	12	321	50	84	F16	157,2
350	16	4010316350	245	850	457	520	470	26	16	321	50	84	F16	235,0
400	16	4010316400	305	950	508	580	525	30	16	356	60	100	F16	275,0
500	16	4010316500	380	1150	660	715	650	33	20	459	80	112	F30	447,1

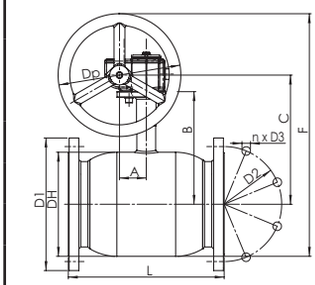
Zawory BALLOMAX® DZT kołnierzowe z przyłączem wg PN-EN ISO 5211, DN 100-500, PN 25



DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	H1 [mm]	d [mm]	h [mm]	przył.	Masa [kg]
100	25	6110325100	78	300	152	235	190	22	8	212	24	30	F07	18,0
125	25	6110325125	98	325	178	270	220	26	8	221	24	40	F07	25,1
150	25	6110325150	122	350	219	300	250	26	8	245	30	50	F10	38,2
200	25	6110325200	146	400	267	360	310	26	12	289	30	60	F12	61,7
250	25	4010325250	195	650	356	425	370	30	12	265	45	67	F14	119,1
300	25	4010325300	245	750	457	485	430	30	16	321	50	84	F16	172,4
350	25	4010325350	245	850	457	555	490	33	16	321	50	84	F16	262,6
400	25	4010325400	305	950	508	620	550	36	16	356	60	100	F16	318,8
500	25	4010325500	380	1150	660	730	660	36	20	459	80	112	F30	470,1

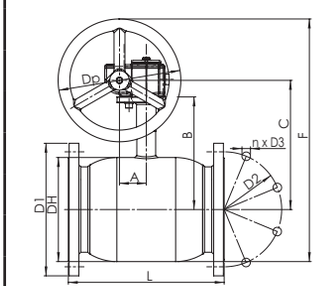
BROEN
VALVE TECHNOLOGIES

Zawory BALLOMAX® DZT kołnierzowe z przekładnią, DN 100-500, PN 16



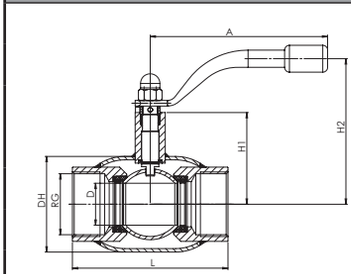
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	DH [mm]	Dp [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	F [mm]	przył.
100	16	6110316100 900	78	300	220	180	18	8	152	125	53	212	246	385	F07
125	16	6110316125 900	98	325	250	210	18	8	178	160	53	221	255	424	F07
150	16	6110316150 900	122	350	285	240	22	8	219	250	69	245	287	522	F10
200	16	6110316200 900	146	400	340	295	22	12	267	250	69	289	331	590	F12
250	16	4010316250 900	195	650	405	355	26	12	356	400	84	265	310	688	F14
300	16	4010316300 900	245	750	460	410	26	12	457	400	97	321	371	800	F16
350	16	4010316350 900	245	850	520	470	26	16	457	400	97	321	371	800	F16
400	16	4010316400 900	305	950	580	525	30	16	508	400	138	356	410	864	F16
500	16	4010316500 900	380	1150	715	650	33	20	660	600	180	459	523	1152	F30

Zawory BALLOMAX® DZT kołnierzowe z przekładnią, DN 100-500, PN 25



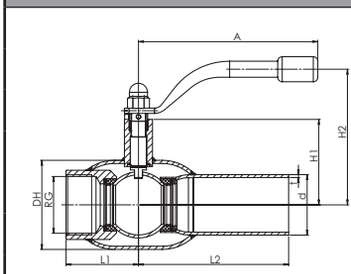
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	DH [mm]	Dp [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	F [mm]	przył.
100	25	6110325100 900	78	300	235	190	22	8	152	125	53	212	246	385	F07
125	25	6110325125 900	98	325	270	220	26	8	178	160	53	221	255	424	F07
150	25	6110325150 900	122	350	300	250	26	8	219	250	69	245	287	522	F10
200	25	6110325200 900	146	400	360	310	26	12	267	250	69	289	331	590	F12
250	25	4010325250 900	195	650	425	370	30	12	356	400	84	265	310	688	F14
300	25	4010325300 900	245	750	485	430	30	16	457	400	97	321	371	800	F16
350	25	4010325350 900	245	850	555	490	33	16	457	400	97	321	371	800	F16
400	25	4010325400 900	305	950	620	550	36	16	508	400	138	356	410	864	F16
500	25	4010325500 900	380	1150	730	660	36	20	660	600	180	459	523	1152	F30

Zawory BALLOMAX® DZT gwintowane DN 10-50, PN 16/25/40



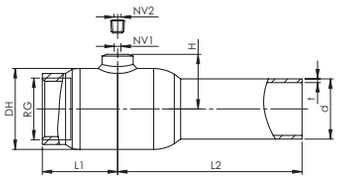
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	RG [mm]	DH [mm]	A [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Masa [kg]
10	16/25/40	6110040010	10	65	3/8"	38	140	69	116	0,6
15	16/25/40	6110040015	10	65	1/2"	38	140	69	116	0,6
20	16/25/40	6410040020	15	75	3/4"	42	140	68	116	0,7
25	16/25/40	6410040025	20	90	1"	51	140	73	120	0,9
32	16/25/40	6410040032	25	105	1 ¼"	57	140	77	124	1,2
40	16/25/40	6410040040	32	120	1 ½"	76	180	79	129	1,9
50	16/25/40	6410040050	39	145	2"	89	180	86	135	2,8

Zawory BALLOMAX® DZT z przyłączem gwint/spaw, DN 10-50, PN 16/25/40



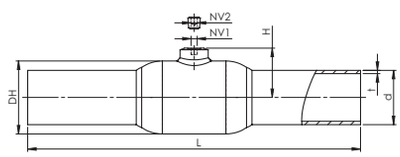
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	DH [mm]	RG [mm]	d [mm]	t [mm]	A [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Masa [kg]
10	16/25/40	6110140010	10	33	105	38	3/8"	17,2	1,8	140	69	116	0,7
15	16/25/40	6110140015	10	33	105	38	1/2"	21,3	2,0	140	69	116	0,7
20	16/25/40	6410140020	15	38	115	42	3/4"	26,9	2,3	140	68	116	0,8
25	16/25/40	6410140025	20	45	115	51	1"	33,7	2,6	140	73	120	1,0
32	16/25/40	6410140032	25	53	130	57	1 ¼"	42,4	2,6	140	77	124	1,3
40	16/25/40	6410140040	32	60	130	76	1 ½"	48,3	2,6	180	79	129	2,0
50	16/25/40	6410140050	39	73	150	89	2"	60,3	2,9	180	86	135	2,7

Zawory BALLOMAX® DZT odpowietrzające z przyłączem gwint/spaw, DN 20-50, PN 16/25/40



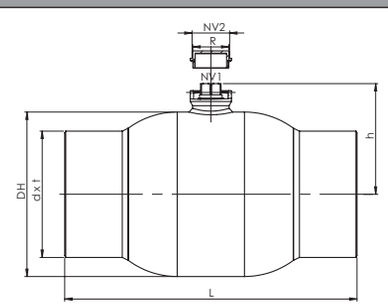
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	RG [mm]	DH [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	d [mm]	t [mm]	H [mm]	NV1 [mm]	NV2 [mm]	Masa [kg]
20	16/25/40	63101020 000	15	¾"	42	38	115	26,9	2,3	30	5	5	0,4
25	16/25/40	63101025 000	20	1"	51	45	115	33,7	2,6	35	5	5	0,6
32	16/25/40	63101032 000	25	1 ¼"	57	53	130	42,4	2,6	39	5	5	1,0
40	16/25/40	63101040 000	32	1 ½"	76	60	130	48,3	2,6	54	7	7	1,3
50	16/25/40	63101050 000	39	2"	89	73	150	60,3	2,9	59	7	7	2,0

Zawory BALLOMAX® DZT odpowietrzające do wspawania, DN 20-80, PN 16/25/40



DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	DH [mm]	L [mm]	d [mm]	t [mm]	H [mm]	NV1 [mm]	NV2 [mm]	Masa [kg]
20	16/25/40	63102020 000	15	42	230	26,9	2,3	30	5	5	0,5
25	16/25/40	63102025 000	20	51	230	33,7	2,3	35	5	5	0,7
32	16/25/40	63102032 000	25	57	260	42,4	2,6	39	5	5	1,1
40	16/25/40	63102040 000	32	76	260	48,3	2,6	54	7	7	1,5
50	16/25/40	63102050 000	39	89	300	60,3	2,9	59	7	7	2,2
65	16/25	63102065 000	49	108	360	76,1	2,9	71	8	8	3,5
80	16/25	63102080 000	63	127	370	88,9	3,2	81	8	8	4,9
100	16/25	63102100 000	78	152	390	114,3	3,6	87	12	10	7,7

Zawory BALLOMAX® DZT odpowietrzające do wspawania, DN 125-200, PN 16/25



DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	DH [mm]	L [mm]	d [mm]	t [mm]	H [mm]	NV1 [mm]	NV2 [mm]	R	Masa [kg]
125	16/25	63102125 000	98	178	390	139,7	3,6	124	23	46	M42x2	11,8
150	16/25	63102150 000	122	219	390	168,3	4,0	152	27	50	M48x2	17,4
200	16/25	63102200 000	146	267	390	219,1	4,5	174	27	55	M55x2	27,4

Zawory BALLOMAX® DN250+ przeznaczone do sieci ciepłowniczych ze zredukowanym przelotem

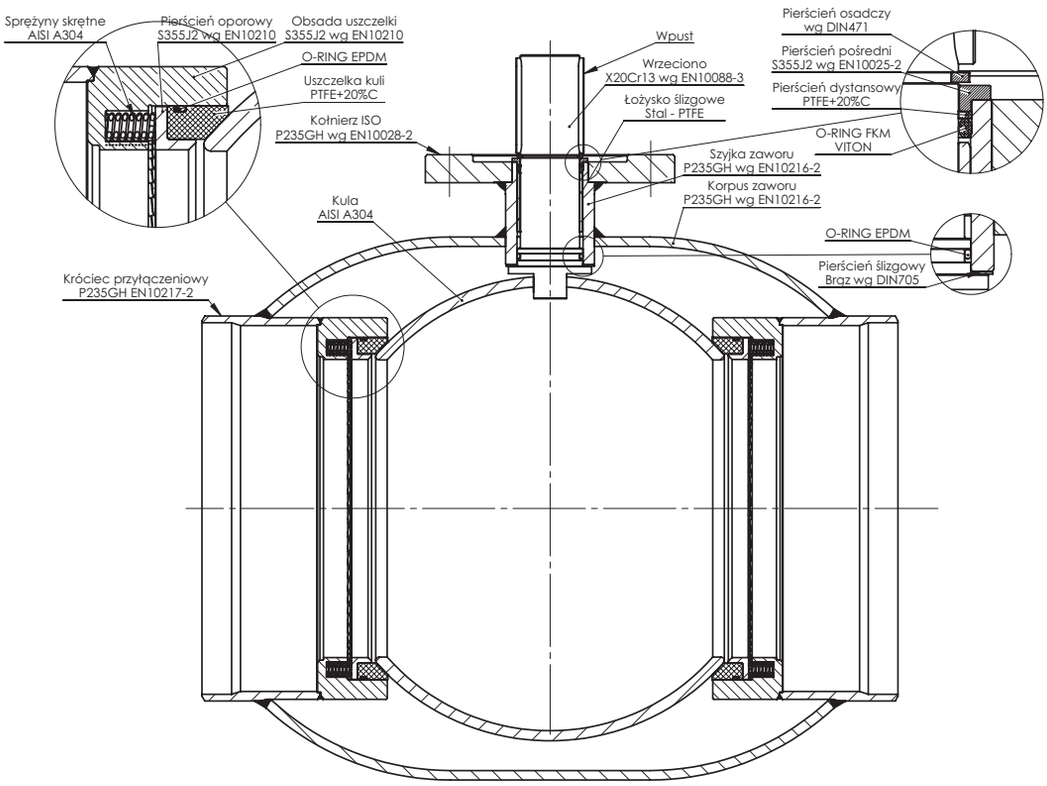


Walory techniczne

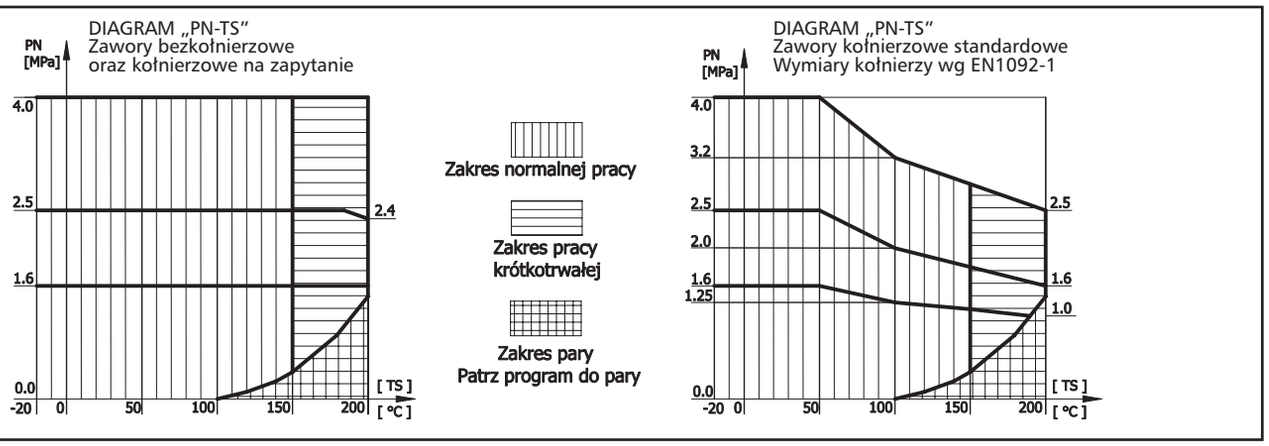
- nowoczesna i bezpieczna konstrukcja nie wymagająca dodatkowej obsługi,
- 100% kontrola jakości (zgodnie z normą PN-EN 12266),
- kula wykonana ze stali odpornej na korozję,
- kompensacja temperaturowa (liniowa),
- podwójne uszczelnienie wrzeciona - O-ring (EPDM), VITON, z możliwością wymiany bez konieczności demontażu zaworu z instalacji,
- łożyskowanie trzpienia,
- zastosowanie: sieci ciepłownicze i klimatyzacyjne oraz instalacje przemysłowe (media gr. 2 – woda do 200°C, glikol i roztwory glikolu, *oleje i powietrze na zapytanie).

Walory handlowe

- oferta w asortymencie od DN 250 do DN 500,
- krótki okres realizacji zamówień,
- dwuletnia gwarancja.



Strata ciśnienia na zaworze w zależności od natężenia przepływu czynnika i średnicy zaworu

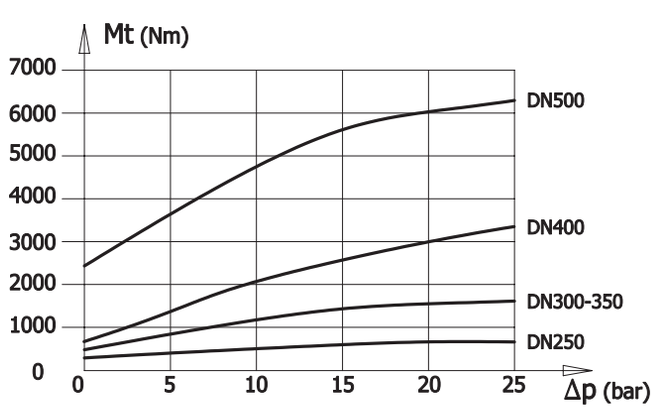


Współczynnik przepływu Kvs

DN	250	300	350	400	500
Kvs [m³/h]	3200	4700	5500	10600	18150

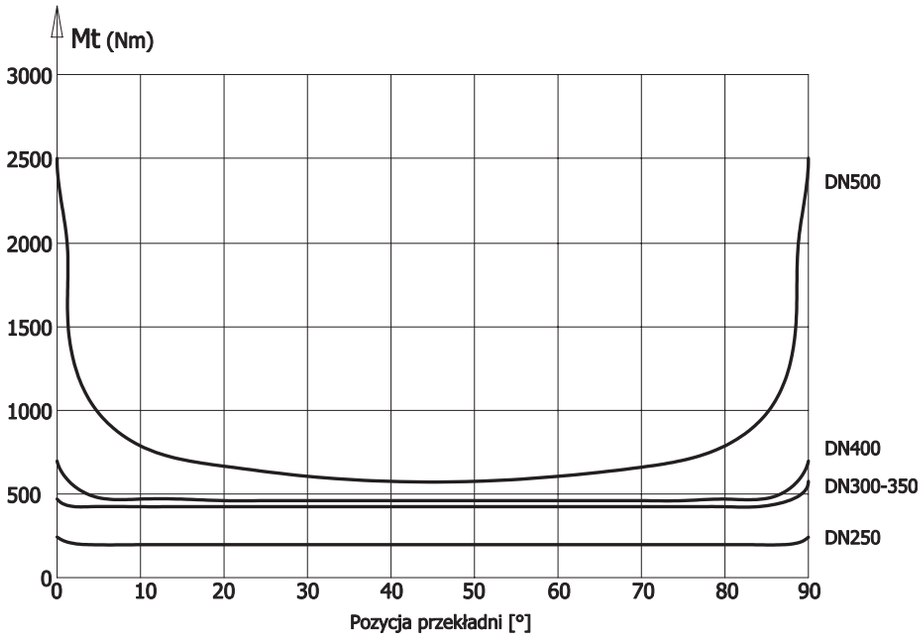
Momenty obrotowe otwarcia zaworów kulowych o zredukowanym przelocie DN 250 – 500

Momenty obrotowe otwarcia podano dla celów informacyjnych. Zostały one zmierzone na nowych zaworach kulowych w temp. otoczenia. Moment obrotowy należy rozumieć, jako moment zrywający połączenie cierne dla zamkniętego, lecz niedawno otwieranego zaworu. Podane wartości mogą wzrosnąć 1,5 – krotnie po długim okresie, kiedy zawór nie był otwierany – zamykany.

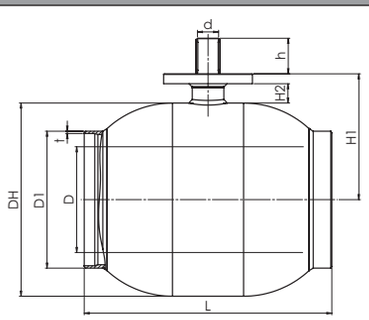


BROEN
VALVE TECHNOLOGIES

Momenty obrotowe w zależności od kąta położenia przekładni dla Δp=0

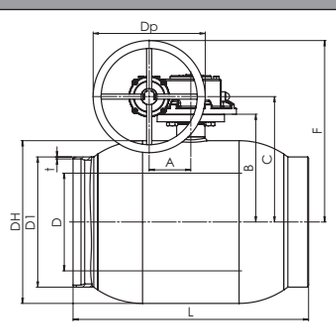


Zawory BALLOMAX® do wspawania z przyłączem wg PN-EN ISO 5211, DN 250-500, PN 16/25



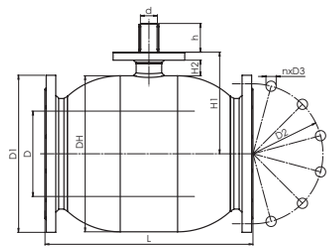
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	D1 [mm]	t [mm]	DH [mm]	H1 [mm]	d [mm]	h [mm]	H2 [mm]	przył.	Masa [kg]
250	16/25	8500225250 000	200	509	273,0	5,0	356	237	45	67	42	F14	66,4
300	16/25	8500225300 000	250	586	323,9	5,6	457	298	50	84	46	F16	106,8
350	16/25	8500225350 000	250	662	355,6	5,6	457	298	50	84	46	F16	125,7
400	16/25	8500225400 000	305	734	406,4	6,3	508	337	60	100	59	F16	188,8
500	16/25	8500225500 000	400	889	508,0	6,3	660	435	80	113	77	F30	367,8

Zawory BALLOMAX® do wspawania z przekładnią, DN 250-500, PN 16/25



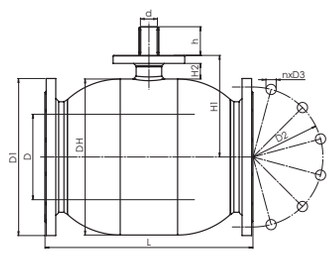
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	D1 [mm]	t [mm]	DH [mm]	Dp [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	F [mm]	przył.	Masa [kg]
250	16/25	8500225250 480	200	509	273,0	5,0	356	450	69	237	275	678	F14	75,9
300	16/25	8500225300 480	250	586	323,9	5,6	457	500	105	298	346	825	F16	133,0
350	16/25	8500225350 480	250	662	355,6	5,6	457	500	105	298	346	825	F16	152,0
400	16/25	8500225400 480	305	734	406,4	6,3	508	350	130	337	387	821	F16	231,0
500	16/25	8500225500 480	400	889	508,0	6,3	660	450	182	435	494	1049	F30	435,8

Zawory BALLOMAX® kołnierzowe z przyłączem wg PN-EN ISO 5211, DN 250-500, PN 16



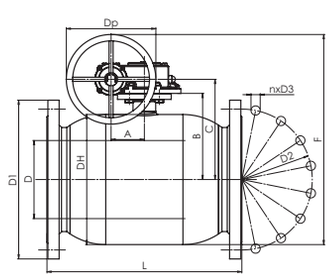
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	H1 [mm]	d [mm]	h [mm]	H2 [mm]	przył.	Masa [kg]
250	16	8500416250 000	200	509	356	405	355	26	12	237	45	67	42	F14	93,8
300	16	8500416300 000	250	586	457	460	410	26	12	298	50	84	46	F16	142,0
350	16	8500416350 000	250	662	457	520	470	26	16	298	50	84	46	F16	178,8
400	16	8500416400 000	305	734	508	580	525	30	16	337	60	100	59	F16	254,6
500	16	8500416500 000	400	889	660	715	650	33	20	435	80	112	77	F30	489,0

Zawory BALLOMAX® kołnierzowe z przyłączem wg PN-EN ISO 5211, DN 250-500, PN 25



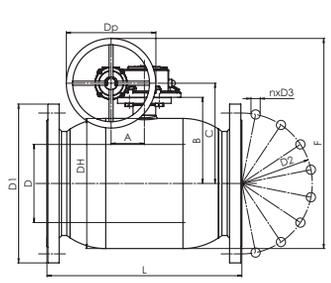
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	H1 [mm]	d [mm]	h [mm]	H2 [mm]	przył.	Masa [kg]
250	25	8500425250 000	200	509	356	425	370	30	12	237	45	67	42	F14	105,6
300	25	8500425300 000	250	586	457	485	430	30	16	298	50	84	46	F16	157,2
350	25	8500425350 000	250	662	457	555	490	33	16	298	50	84	46	F16	206,0
400	25	8500425400 000	305	734	508	620	550	36	16	337	60	100	59	F16	298,0
500	25	8500425500 000	400	889	660	730	660	36	20	435	80	112	77	F30	535,0

Zawory BALLOMAX® kołnierzowe z przekładnią, DN 250-500, PN 16



DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	DH [mm]	Dp [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	F [mm]	przył.	Masa [kg]
250	16	8500416250 480	200	509	405	355	26	12	356	450	69	237	275	678	F14	103,3
300	16	8500416300 480	250	586	460	410	26	12	457	500	105	298	346	825	F16	168,0
350	16	8500416350 480	250	662	520	470	26	16	457	500	105	298	346	825	F16	204,8
400	16	8500416400 480	305	734	580	525	30	16	508	350	130	337	387	821	F16	296,6
500	16	8500416500 480	400	889	715	650	33	20	660	450	182	435	494	1049	F30	556,9

Zawory BALLOMAX® kołnierzowe z przekładnią, DN 250-500, PN 25

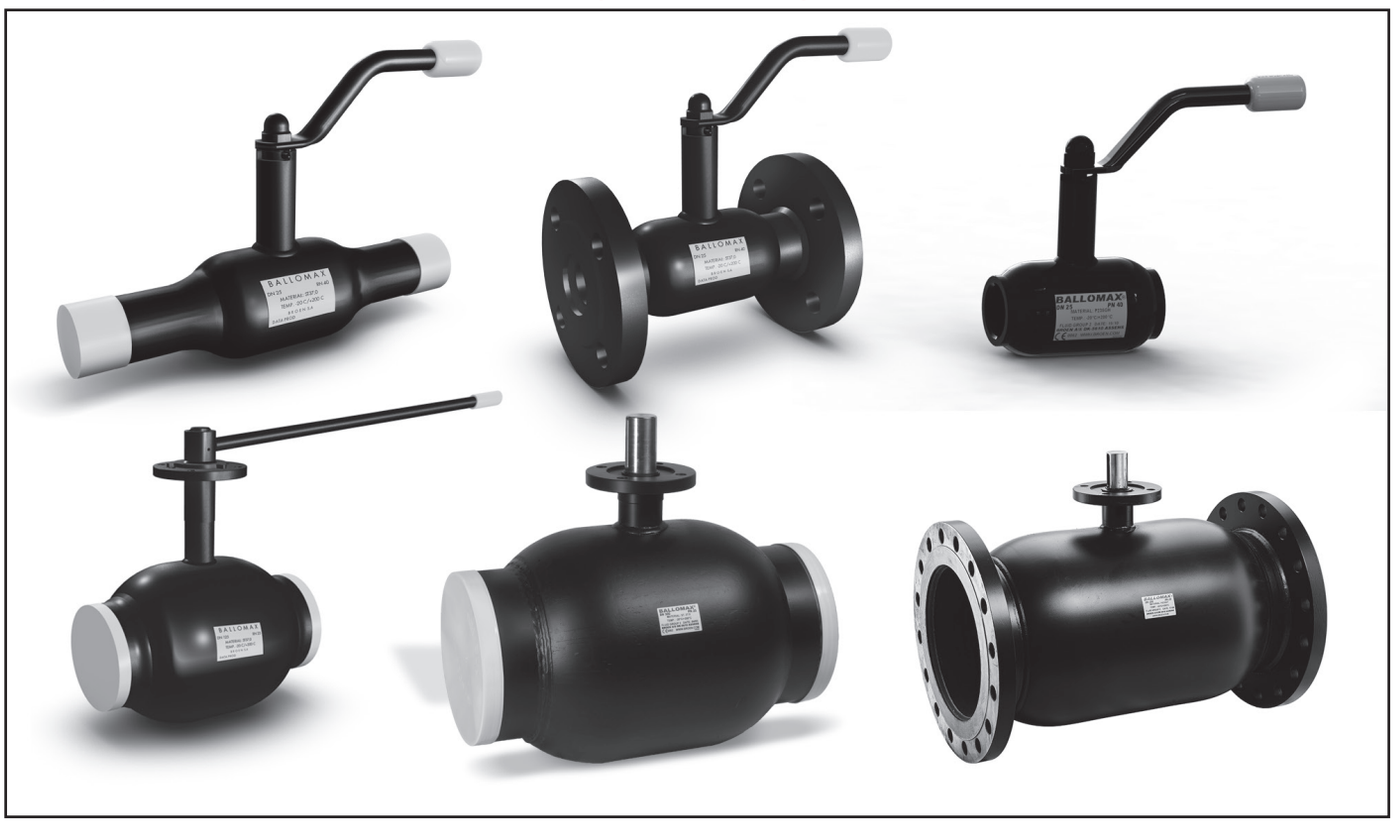


DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	DH [mm]	Dp [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	F [mm]	przył.	Masa [kg]
250	25	8500425250 480	200	509	425	370	30	12	356	450	69	237	275	678	F14	115,1
300	25	8500425300 480	250	586	485	430	30	16	457	500	105	298	346	825	F16	183,2
350	25	8500425350 480	250	662	555	490	33	16	457	500	105	298	346	825	F16	232,0
400	25	8500425400 480	305	734	620	550	36	16	508	350	130	337	387	821	F16	340,0
500	25	8500425500 480	400	889	730	660	36	20	660	450	182	435	494	1049	F30	603,0

BROEN
VALVE TECHNOLOGIES

Zawory BALLOMAX® DZT przeznaczone do sieci ciepłowniczych pełnoprzelotowe

Zawory kulowe BALLOMAX® DZT dla ciepłownictwa i przemysłu



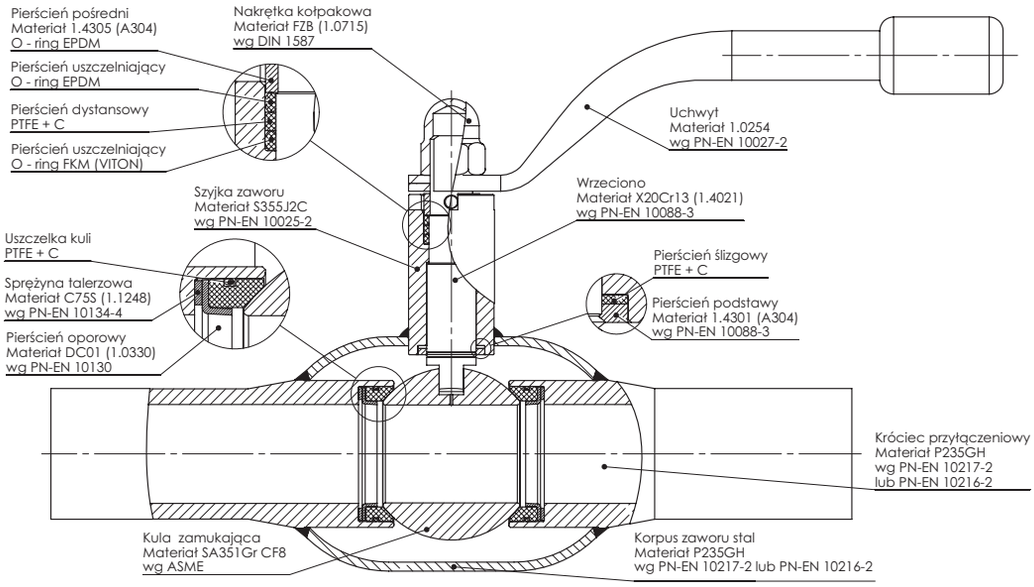
Walory techniczne

- nowoczesna i bezpieczna konstrukcja nie wymagająca dodatkowej obsługi,
- 100% kontrola jakości (zgodnie z normą PN-EN 12266),
- kula wykonana ze stali odpornej na korozję,
- kompensacja temperaturowa (liniowa),
- podwójne uszczelnienie wrzeciona - O-ring (EPDM), VITON, z możliwością wymiany bez konieczności demontażu zaworu z instalacji,
- podwójne łożyskowanie trzpienia dla średnic ≥DN65,
- zastosowanie: sieci ciepłownicze i klimatyzacyjne oraz instalacje przemysłowe (media gr. 2 – woda do 200°C, glikol i roztwory glikolu, *oleje i powietrze na zapytanie),
- zawory serwisowe wykonane ze stali odpornej na korozję.

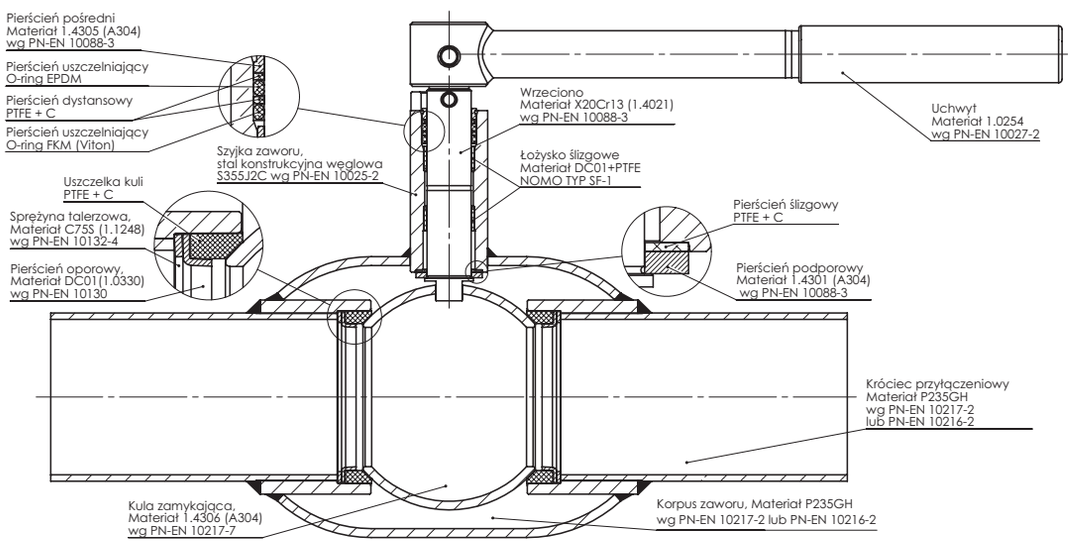
Walory handlowe

- oferta w asortymencie od DN 15 do DN 400,
- krótki okres realizacji zamówień,
- dwuletnia gwarancja.

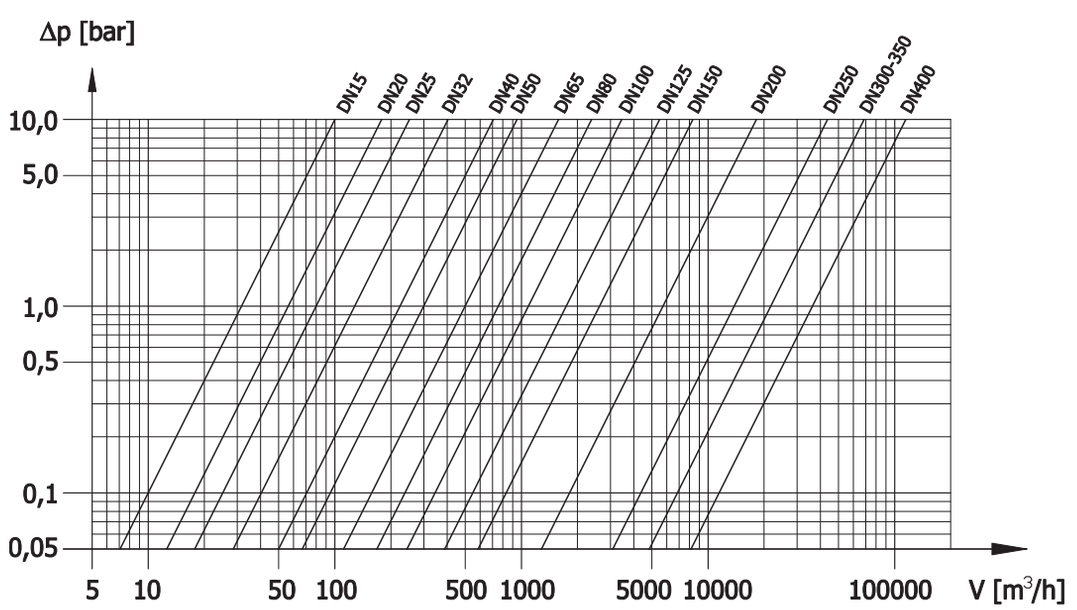
Zawory DN 15-40



Zawory DN 50-400



Strata ciśnienia na zaworze w zależności od natężenia przepływu czynnika i średnicy zaworu



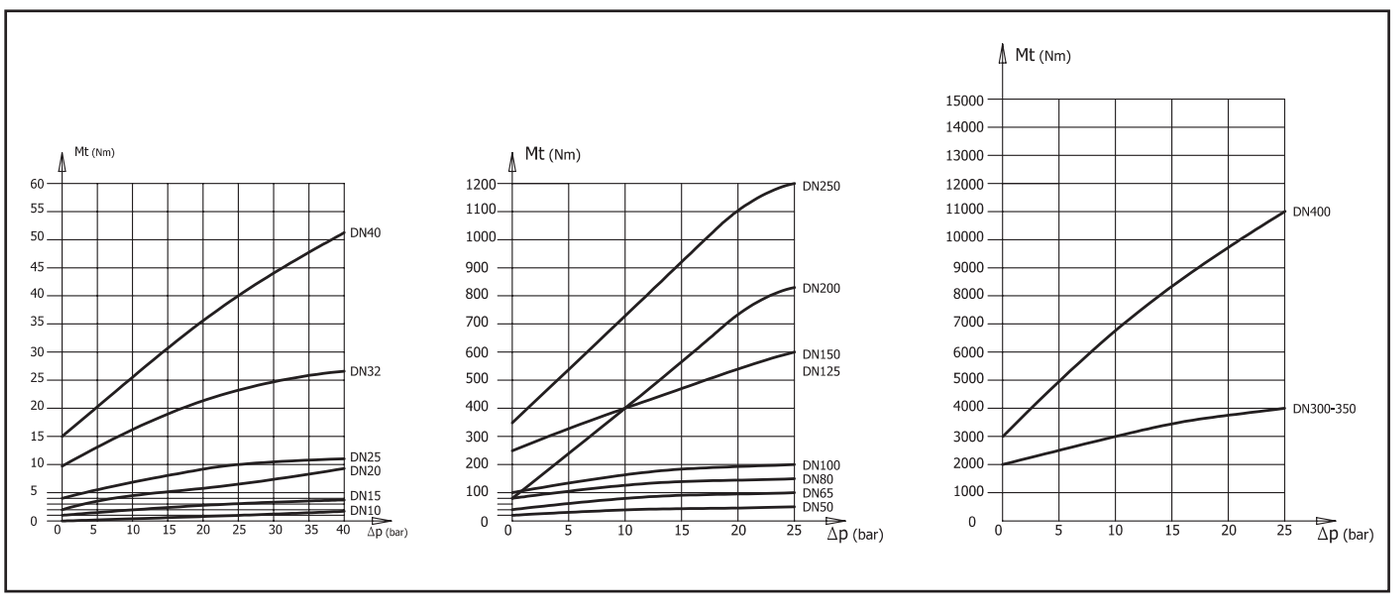
BROEN
VALVE TECHNOLOGIES

Współczynniki Kvs i ζ dla zaworów pełnoprzelotowych

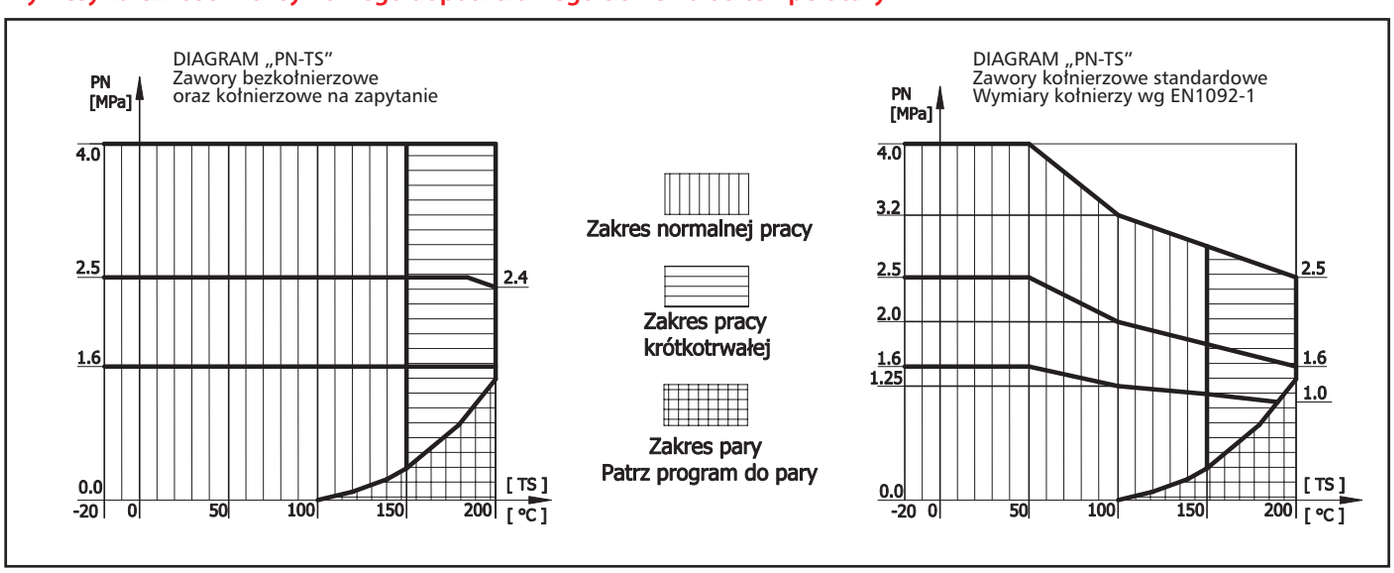
DN [mm]	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Kvs [m³/h]	32	57	81	133	229	295	498	754	1159	1841	2652	5720	14790	22040	25400	36350
ζ	0,079	0,078	0,094	0,078	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,078	0,068	0,057	0,057	0,043

Momenty obrotowe otwarcia zaworów kulowych pełnoprzelotowych DN 15 – 400

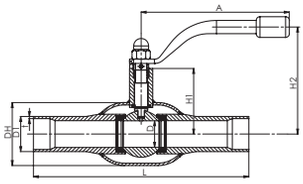
Momenty obrotowe otwarcia podano dla celów informacyjnych. Zostały one zmierzone na nowych zaworach kulowych w temp. otoczenia. Moment obrotowy należy rozumieć, jako moment zrywający połączenie cierne dla zamkniętego, lecz niedawno otwieranego zaworu. Podane wartości mogą wzrosnąć 1,5 – krotnie po długim okresie, kiedy zawór nie był otwierany – zamykany.



Wykresy zależności maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia od temperatury

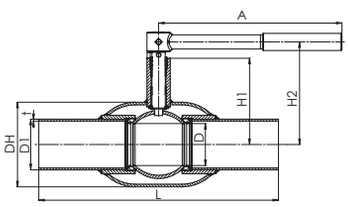


Zawory BALLOMAX® DZT pełnoprzelotowe, do wspawania z rączką, DN 15-50, PN 16/25/40



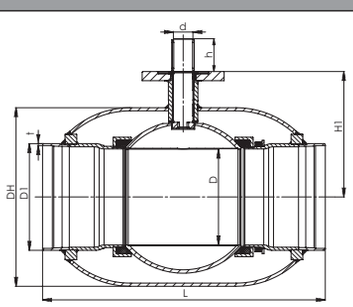
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	d [mm]	t [mm]	A [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Masa [kg]
15	16/25/40	9410240015	15	210	42	21,3	2,0	140	68	116	0,8
20	16/25/40	9410240020	20	230	51	26,9	2,0	140	73	120	1,1
25	16/25/40	9410240025	25	230	57	33,7	2,6	140	77	124	1,6
32	16/25/40	9410240032	32	260	76	42,4	2,6	180	79	129	2,4
40	16/25/40	9410240040	39	260	89	48,3	2,6	180	86	135	3,2
50	16/25	9410240050	49	300	108	60,3	2,9	275	120	144	4,0

Zawory BALLOMAX® DZT pełnoprzelotowe, do wspawania z rączką, DN 65-150, PN 16/25



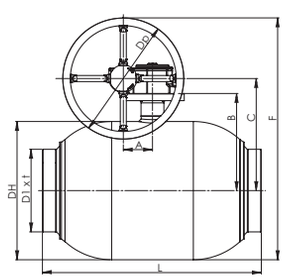
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	D1 [mm]	t [mm]	A [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Masa [kg]
65	16/25	9410225065	63	360	127	76.1	2.9	275	130	154	5,9
80	16/25	9410225080	78	370	152	88.9	3.2	365	160	193	10,5
100	16/25	9410225100	98	390	178	114.3	3.6	365	180	218	14,5
125	16/25	9410225125	122	390	219	139.7	3.6	650	200	242	23,0
150	16/25	9110225150 010	146	390	267	168,3	4.0	900	290	326	29,0

Zawory BALLOMAX® DZT pełnoprzelotowe, do wspawania z przyłączem wg PN-EN-ISO 5211, DN 80-400, PN 16/25



DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	D1 [mm]	t [mm]	DH [mm]	H1 [mm]	d [mm]	h [mm]	przył.	Masa [kg]
80	16/25	9110225080	78	370	88,9	3,2	152	212	24	30	F07	11,0
100	16/25	9110225100	98	390	114.3	3,6	178	221	24	40	F07	14,3
125	16/25	9110225125	122	390	139.7	3,6	219	245	30	50	F10	24,1
150	16/25	9110225150	145	390	168.3	4,0	267	289	30	60	F12	29,7
200	16/25	9110225200	195	390	219.1	8,8	323	253	45	66	F14	63,2
250	16/25	4410225250	245	724	273,0	5,0	457	321	50	84	F16	128,4
300	16/25	4410225300	305	924	323,9	5,6	508	356	60	100	F16	214,1
350	16/25	4410225350	305	924	355,6	5,6	508	356	60	100	F16	213,0
400	16/25	4410225400	380	1123	406,4	6,3	660	459	80	112	F30	505,7

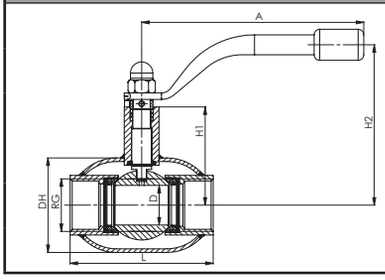
Zawory BALLOMAX® DZT pełnoprzelotowe, do wspawania z przekładnią, DN80 – DN400



DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	D1 [mm]	t [mm]	DH [mm]	Dp [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	F [mm]	przył.
80	16/25	9110225080 900	78	370	88,9	3,2	152	125	53	212	246	385	F07
100	16/25	9110225100 900	98	390	114,3	3,6	178	160	53	221	255	424	F07
125	16/25	9110225125 900	122	390	139,7	3,6	219	250	69	245	287	522	F10
150	16/25	9110225150 900	146	390	168,3	4,0	267	250	69	289	331	590	F12
200	16/25	9110225200 900	195	390	219,1	8,8	323	400	84	253	298	660	F14
250	16/25	44102250 370	245	724	273,0	5,0	457	400	97	321	371	800	F16
300	16/25	44102300 370	305	924	323,9	5,6	508	400	138	356	410	864	F16
350	16/25	44102350 370	305	924	355,6	5,6	508	400	138	356	410	864	F16
400	16/25	44102400 370	380	1123	406,4	6,3	660	600	180	459	523	1152	F30

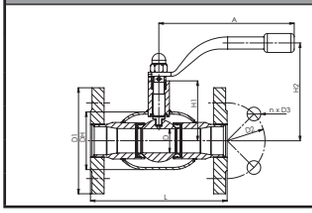
BROEN
VALVE TECHNOLOGIES

Zawory BALLOMAX® DZT pełnoprzelotowe, gwintowane, DN 15-50, PN 16/25/40



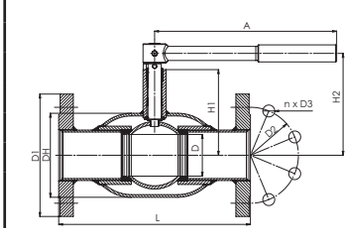
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	RG [mm]	DH [mm]	A [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Masa [kg]
15	16/25/40	9410040015	15	85	1/2"	42	140	68	116	0,7
20	16/25/40	9410040020	20	95	3/4"	51	140	73	120	0,9
25	16/25/40	9410040025	25	100	1"	57	140	77	124	1,2
32	16/25/40	9410040032	32	115	1 ¼"	76	180	79	129	1,9
40	16/25/40	9410040040	39	125	1 ½"	89	180	86	135	2,8
50	16/25	9410040050	49	155	2"	108	275	120	144	3,2

Zawory BALLOMAX® DZT pełnoprzelotowe, kołnierzowe z rączką, DN 15-50, PN 16/25/40



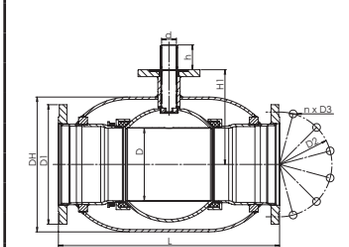
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	A [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Masa [kg]
15	16/25/40	9410340015	15	130	42	95	65	14	4	140	68	116	1,9
20	16/25/40	9410340020	20	150	51	105	75	14	4	140	73	120	2,7
25	16/25/40	9410340025	25	160	57	115	85	14	4	140	77	124	3,5
32	16/25/40	9410340032	32	180	76	140	100	18	4	180	79	129	5,5
40	16/25/40	9410340040	39	200	89	150	110	18	4	180	86	135	6,8
50	16/25/40	9410340050	49	230	108	165	125	18	4	275	120	144	9,3

Zawory BALLOMAX® DZT pełnoprzelotowe, kołnierzowe z rączką, DN 65-150, PN 16/25



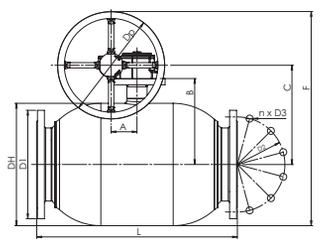
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	A [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Masa [kg]
65	25	9410325065L270	63	270	127	185	145	18	8	275	130	154	13,0
65	25	9410325065	63	290	127	185	145	18	8	275	130	154	13,2
80	25	9410325080	78	280	152	200	160	18	8	365	160	193	18,6
100	16	9410316100	98	300	178	220	180	18	8	365	180	218	21,4
100	25	9410325100	98	300	178	235	190	22	8	365	180	218	24,5
125	16	9410316125	122	325	219	250	210	18	8	650	200	242	35,0
125	25	9410325125	122	325	219	270	220	26	8	650	200	242	40,5
150	16	9110316150 010	146	350	267	285	240	22	8	900	290	326	44,0
150	25	9110325150 010	146	350	267	300	250	26	8	900	290	326	50,1

Zawory BALLOMAX® DZT pełnoprzelotowe, kołnierzowe z przyłączem wg PN-EN-ISO 5211, DN 80-400, PN 16/25



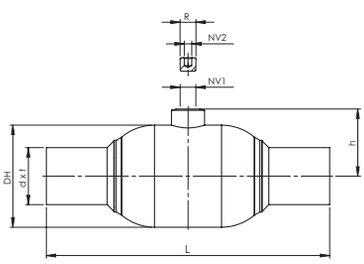
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	H1 [mm]	d [mm]	h [mm]	przył.	Masa [kg]
80	25	9110325080	78	280	152	200	160	18	8	212	24	30	F07	18,6
100	16	9110316100	98	300	178	220	180	18	8	221	24	40	F07	21,3
100	25	9110325100	98	300	178	235	190	22	8	221	24	40	F07	24,5
125	16	9110316125	122	325	219	250	210	18	8	245	30	50	F10	34,6
125	25	9110325125	122	325	219	270	220	26	8	245	30	50	F10	39,4
150	16	9110316150	146	350	267	285	240	22	8	289	30	60	F12	41,4
150	25	9110325150	146	350	267	300	250	26	8	289	30	60	F12	47,7
200	16	9110316200	195	400	323	340	295	22	12	253	45	66	F14	80,0
200	25	9110325200	195	400	323	360	310	26	12	253	45	66	F14	83,0
250	16	4410316250	245	750	457	405	355	26	12	321	50	84	F16	155,2
250	25	4410325250	245	750	457	425	370	30	12	321	50	84	F16	168,6
300	16	4410316300	305	950	508	460	410	26	12	356	60	100	F16	250,7
300	25	4410325300	305	950	508	485	430	30	16	356	60	100	F16	267,3
350	16	4410316350	305	950	508	520	470	26	16	356	60	100	F16	266,2
350	25	4410325350	305	950	508	555	490	33	16	356	60	100	F16	296,6
400	16	4410316400	380	1150	660	580	525	30	16	459	80	112	F30	577,5
400	25	4410325400	380	1150	660	620	550	36	16	459	80	112	F30	620,9

Zawory BALLOMAX® DZT pełnoprzelotowe, kołnierzowe z przekładnią, DN80-400, PN 16/25



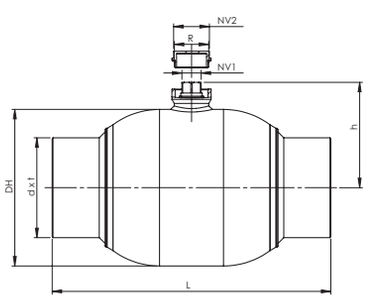
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	DH [mm]	Dp [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	F [mm]	przył.
80	25	9110325080 900	78	280	200	160	18	8	152	125	53	212	246	385	F07
100	16	9110316100 900	98	300	220	180	18	8	178	160	53	221	255	424	F07
100	25	9110325100 900	98	300	235	190	22	8	178	160	53	221	255	424	F07
125	16	9110316125 900	122	325	250	210	18	8	219	250	69	245	287	522	F10
125	25	9110325125 900	122	325	270	220	26	8	219	250	69	245	287	522	F10
150	16	9110316150 900	146	350	285	240	22	8	267	250	69	289	331	590	F12
150	25	9110325150 900	146	350	300	250	26	8	267	250	69	289	331	590	F12
200	16	9110316200 900	195	400	340	295	22	12	323	400	84	253	298	660	F14
200	25	9110325200 900	195	400	360	310	26	12	323	400	84	253	298	660	F14
250	16	4410316250 900	245	750	405	355	26	12	457	400	97	321	371	800	F16
250	25	4410325250 900	245	750	425	370	30	12	457	400	97	321	371	800	F16
300	16	4410316300 900	305	950	460	410	26	12	508	400	138	356	410	864	F16
300	25	4410325300 900	305	950	485	430	30	16	508	400	138	356	410	864	F16
350	16	4410316350 900	305	950	520	470	26	16	508	400	138	356	410	864	F16
350	25	4410325350 900	305	950	555	490	33	16	508	400	138	356	410	864	F16
400	16	4410316400 900	380	1150	580	525	30	16	660	600	180	459	523	1152	F30
400	25	4410325400 900	380	1150	620	550	36	16	660	600	180	459	523	1152	F30

Zawory odpowietrzające do wspawania pełnoprzelotowe, DN 15-80, PN 16/25/40



DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	DH [mm]	L [mm]	d [mm]	t [mm]	h [mm]	NV1 [mm]	NV2 [mm]	R	Masa [kg]
15	16/25/40	63602015 000	15	42	210	21,3	2,0	30	5	5	1/8”	0,6
20	16/25/40	63602020 000	20	51	230	26,9	2,0	35	5	5	1/8”	1,0
25	16/25/40	63602025 000	25	57	230	33,7	2,6	39	5	5	1/8”	1,2
32	16/25/40	63602032 000	32	76	260	42,4	2,6	54	8	8	3/8”	1,9
40	16/25/40	63602040 000	39	89	260	48,3	2,6	59	8	8	3/8”	2,3
50	16/25/40	63602050 000	49	108	300	60,3	2,9	71	8	8	3/8”	4,3
65	16/25	63602065 000	63	127	360	76,1	2,9	81	8	8	3/8”	5,5
80	16/25	63602080 000	78	152	370	88,9	3,2	87	12	10	M22x1,5	10,3

Zawory BALLOMAX® DZT pełnoprzelotowe, odpowietrzające do wspawania, DN 100-150, PN 16/25



DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	DH [mm]	L [mm]	d [mm]	t [mm]	h [mm]	NV1 [mm]	NV2 [mm]	R	Masa [kg]
100	16/25	63602100 000	98	178	390	114,3	3,6	124	23	46	M42x2	15,0
125	16/25	63602125 000	122	219	390	139,7	3,6	152	27	50	M48x2	20,8
150	16/25	63602150 000	146	267	390	168,3	4,0	174	27	55	M55x2	28,5

BROEN VALVE TECHNOLOGIES

Zawory BALLOMAX® DZT przeznaczone do sieci ciepłowniczych w wąskiej zabudowie – z pełnym przelotem

Zawory kulowe BALLOMAX® DZT do instalacji ciepłowniczych i przemysłowych



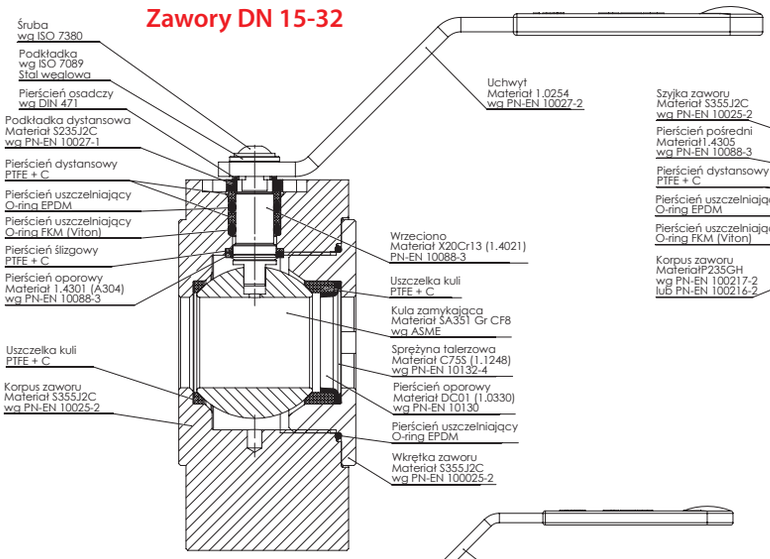
Dane techniczne

- nowoczesna i bezpieczna konstrukcja nie wymagająca dodatkowej obsługi,
- 100% kontrola jakości (zgodnie z normą PN-EN 12266),
- kula wykonana ze stali odpornej na korozję,
- kompensacja temperaturowa (liniowa),
- podwójne uszczelnienie wrzeciona - O-ring (EPDM), VITON, z możliwością wymiany bez konieczności demontażu zaworu z instalacji,
- podwójne łożyskowanie trzpienia dla średnic ≥DN65,
- zastosowanie: sieci ciepłownicze i klimatyzacyjne oraz instalacje przemysłowe (media gr. 2 – woda do 200°C, glikol i roztwory glikolu, *oleje i powietrze na zapytanie),
- temperatura pracy (od -20°C do +200°C).

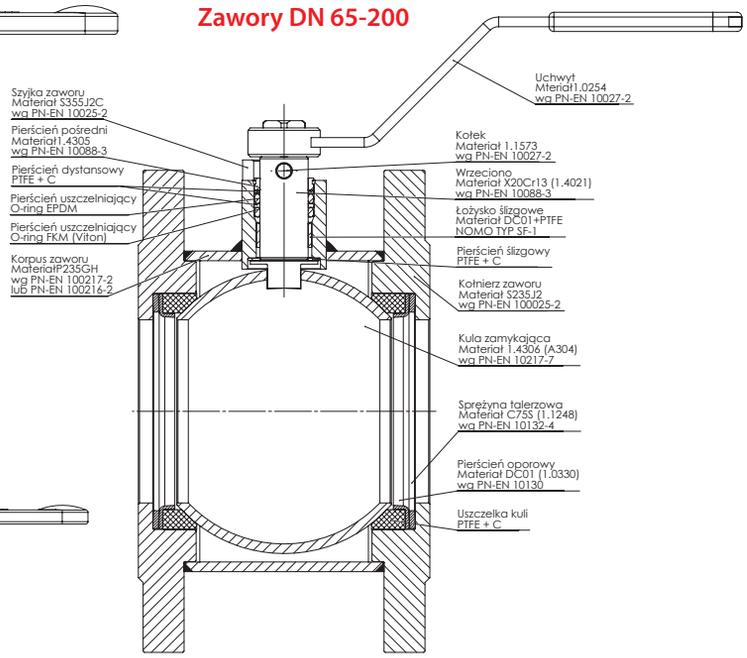
Walory handlowe

- oferta w asortymencie od DN15 do DN200,
- krótki okres realizacji zamówień,
- dwuletnia gwarancja.

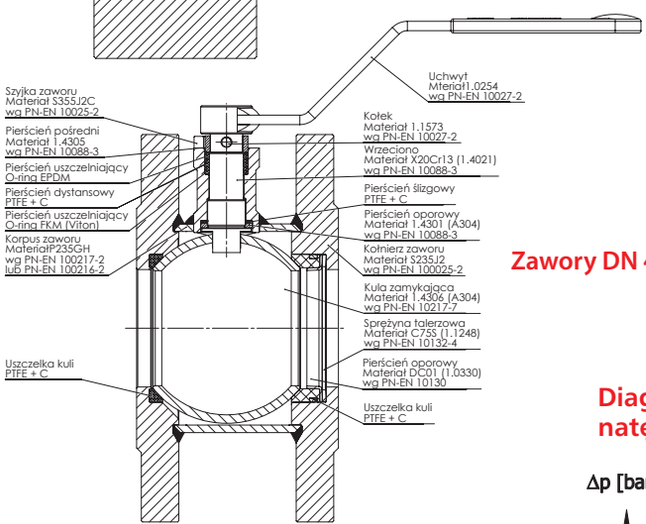
Zawory DN 15-32



Zawory DN 65-200



Zawory DN 40-50

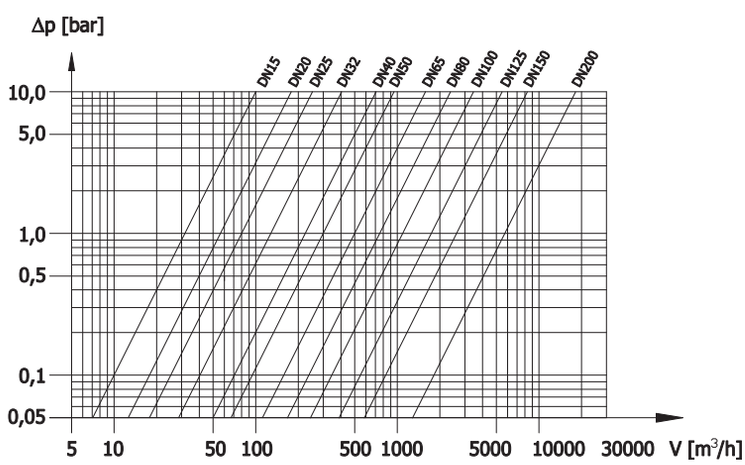


Współczynniki Kvs i ζ

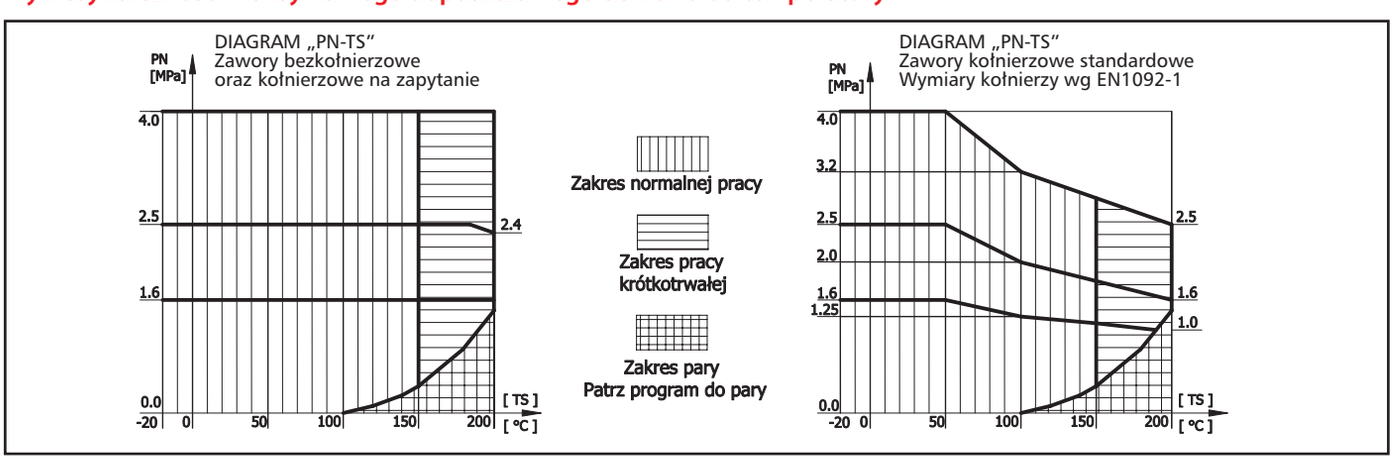
DN [mm]	15	20	25	32	40	50
Kvs [m³/h]	32	57	81	133	229	295
ζ	0,079	0,078	0,094	0,078	0,115	0,115

DN [mm]	65	80	100	125	150	200
Kvs [m³/h]	498	754	1159	1841	2652	5720
ζ	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,078

Diagram ΔP-V strata ciśnienia w zależności od natężenia przepływu czynnika i średnicy zaworu

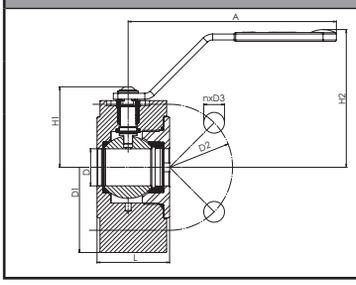


Wykresy zależności maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia od temperatury



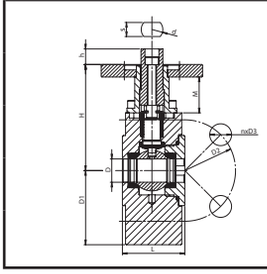
BROEN
VALVE TECHNOLOGIES

Zawory BALLOMAX® DZT blokowe z rączką DN 15-32, PN 16/25/40



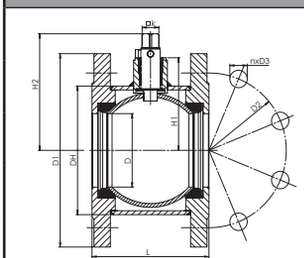
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	A [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Masa [kg]
15	16/25/40	9410340015WZ	15	40	95	65	14	4	140	46	85	1,8
20	16/25/40	9410340020WZ	20	46	105	75	14	4	140	50	88	2,5
25	16/25/40	9410340025WZ	25	49	115	85	14	4	140	54	93	3,2
32	16/25/40	9410340032WZ	32	62	140	100	18	4	167	71	109	5,5

Zawory BALLOMAX® DZT blokowe z przyłączem wg PN-EN ISO 5211 DN 15-32, PN16/25/40



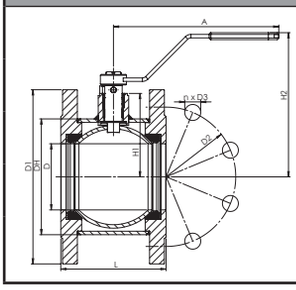
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	d/s [mm]	h [mm]	H [mm]	M [mm]	przył.	Masa [kg]
15	16/25/40	9410340015WZ 90	15	40	95	65	14	4	14/10	10	68	23	F5	1,9
20	16/25/40	9410340020WZ 90	20	46	105	75	14	4	14/10	10	71	23	F5	2,6
25	16/25/40	9410340025WZ 90	25	49	115	85	14	4	14/10	10	76	23	F5	3,3
32	16/25/40	9410340032WZ 90	32	62	140	100	18	4	16/11	10	91	23	F5	5,9

Zawory BALLOMAX® DZT wąska zabudowa wersja bez rączki DN 40-80, PN 16



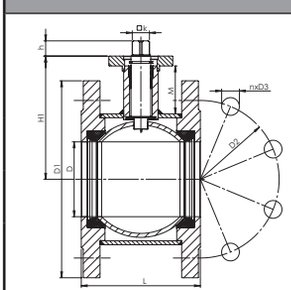
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	□k [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Masa [kg]
40	16	9410316040WZ	39	77	76	150	110	18	4	11	70	87	4,3
50	16	9410316050WZ	49	86	89	165	125	18	4	11	77	94	5,6
65	16	9410316065WZ	63	106	114	185	145	18	8	14	88	113	7,6
80	16	9410316080WZ	76	121	133	200	160	18	8	14	96	121	9,2

Zawory BALLOMAX® DZT wąska zabudowa wersja z rączką DN 40-80, PN16



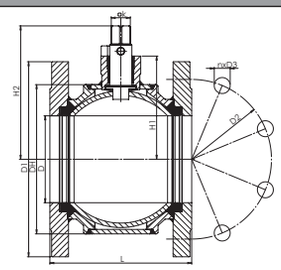
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	A [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Masa [kg]
40	16	9410316040WZ 01	39	77	76	150	110	18	4	177	70	127	4,5
50	16	9410316050WZ 01	49	86	89	165	125	18	4	177	77	134	5,7
65	16	9410316065WZ 01	63	106	114	185	145	18	8	190	88	158	8,0
80	16	9410316080WZ 01	76	121	133	200	160	18	8	190	96	166	9,6

Zawory BALLOMAX® DZT wąska zabudowa wersja z przyłączem wg PN-EN ISO 5211 DN 40-80, PN 16



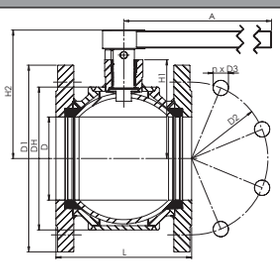
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	□k [mm]	h [mm]	H [mm]	M [mm]	przył.	Masa [kg]
40	16	9410316040WZ 90	39	77	150	110	18	4	11	11.5	100	52	F5	4,6
50	16	9410316050WZ 90	49	86	165	125	18	4	11	11.5	108	53	F5	5,9
65	16	9410316065WZ 90	63	106	185	145	18	8	14	15.5	118	50	F5	7,9
80	16	9410316080WZ 90	76	121	200	160	18	8	14	15.5	125	49	F5	9,5

Zawory BALLOMAX® DZT wąska zabudowa wersja bez rączki DN 100-150, PN 16



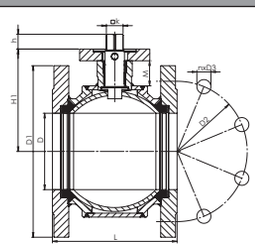
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	□k [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Masa [kg]
100	16	9410316100WZ	98	160	168	220	180	18	8	17	117,0	151,0	14,6
125	16	9410316125WZ	125	186	219	250	210	18	8	17	147,0	183,0	22,6
150	16	9410316150WZ	150	236	267	285	240	22	8	22	167,5	203,5	35,2

Zawory BALLOMAX® DZT wąska zabudowa wersja z rączka DN 80-150, PN 16



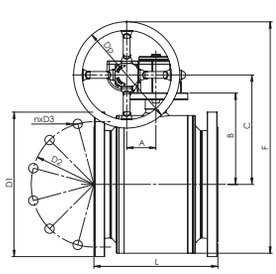
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	A [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Masa [kg]
100	16	9410316100WZ 01	98	160	168	220	180	18	8	500	117	151	16,0
125	16	9410316125WZ 01	125	186	219	250	210	18	8	500	147	183	24,1
150	16	9410316150WZ 01	150	236	267	285	240	22	8	600	168	204	37,2

Zawory BALLOMAX® DZT wąska zabudowa z przyłączem wg PN-EN ISO 5211 DN 100-200, PN16



DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	□k [mm]	h [mm]	H [mm]	M [mm]	przył.	Masa [kg]
100	16	9410316100WZ 90	98	160	220	180	18	8	17	22	128	34	F7	15,0
125	16	9410316125WZ 90	125	186	270	220	18	8	17	20	163	39	F12	24,4
150	16	9410316150WZ 90	150	236	285	240	22	8	22	21	203	35	F12	36,9
200	16	9410316200WZ 90	195	292	340	295	22	12	22	21	237	40	F12	93,5

Zawory BALLOMAX® DZT wąska zabudowa z przekładnią DN 100-200, PN16



DN	PN	Nr katalogowy WODA	D [mm]	L [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	Dp [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	F [mm]	przył.
100	16	9410316100WZ 99	98	160	220	180	18	8	160	53	132	165	329	F7
125	16	9410316125WZ 99	125	186	270	220	18	8	250	69	162	205	439	F12
150	16	9410316150WZ 99	150	236	285	240	22	8	250	69	182	225	484	F12
200	16	9410316200WZ 99	195	292	340	295	22	12	250	69	215	258	545	F12

Zawory BALLOMAX® do wcinki na gorąco



Zawór DN50 PN25

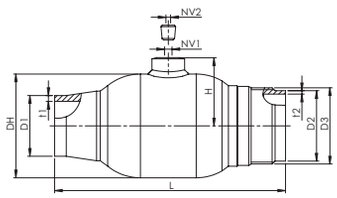
Walory techniczne

- nowoczesna i bezpieczna konstrukcja nie wymagająca dodatkowej obsługi,
- 100% kontrola jakości (zgodnie z normą PN-EN 12266:2012),
- kula wykonana ze stali odpornej na korozję,
- uszczelnienie wrzeciona – O-ring (EPDM),
- zastosowanie: sieci ciepłownicze i klimatyzacyjne oraz instalacje przemysłowe (media gr. 2 – woda, powietrze, itp.)

Walory handlowe

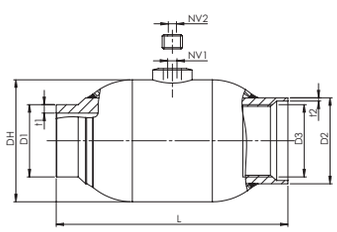
- oferta w asortymencie od DN 15 do DN 100,
- krótki okres realizacji zamówień,
- dwuletnia gwarancja.

Zawory BALLOMAX® ze zredukowanym przelotem do wcinki na gorąco, DN 15-50, PN 25



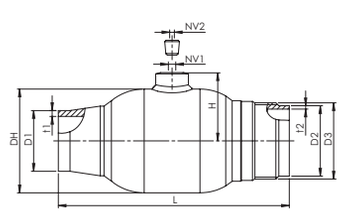
DN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	H [mm]	D1 [mm]	t1 [mm]	D2 [mm]	t2 [mm]	D3 [mm]	NV1/ NV2 [mm]	Wiertło [mm]	Obroty 1/min	Masa [kg]
15	68102015 000	15	127	42	30	23	3,5	21,3	2,0	RG 7/8"	5 / 5	14	400	0,6
20	68102020 000	15	127	42	30	23	3,5	26,9	2,3	RG 7/8"	5 / 5	14	400	0,6
25	68102025 000	20	143	51	34	28	3,5	33,7	2,6	RG 11/8"	5 / 5	19	300	0,9
32	68102032 000	25	145	57	39	33	3,5	42,4	2,6	RG 1 ½"	5 / 5	24	300	1,2
40	68102040 000	32	178	76	54	42	4,0	48,3	2,6	RG 1 ¾"	7 / 7	30	250	1,8
50	68102050 000	39	198	89	59	52	5,0	60,3	2,9	RG 2 ¼"	7 / 7	37	200	3,2

Zawory BALLOMAX® ze zredukowanym przelotem do wcinki na gorąco, DN 65-100, PN 25



DN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	H [mm]	D1 [mm]	t1 [mm]	D2 [mm]	t2 [mm]	D3 [mm]	NV1/ NV2 [mm]	Wiertło [mm]	Obroty 1/min	Masa [kg]
65	68102065 000	49	205	108	64	64	7,5	76,1	2,9	M 64x2	8 / 8	48	200	3,8
80	68102080 000	63	200	128	74	80	7,8	88,9	3,2	M 76x2	8 / 8	60	150	5,2
100	68102100 000	78	225	152	87	97	9,0	114,3	3,6	M 95x2	10 / 12	76	125	9,3

Zawory BALLOMAX® pełnoprzelotowe do wcinki na gorąco, DN 20-50, PN 25



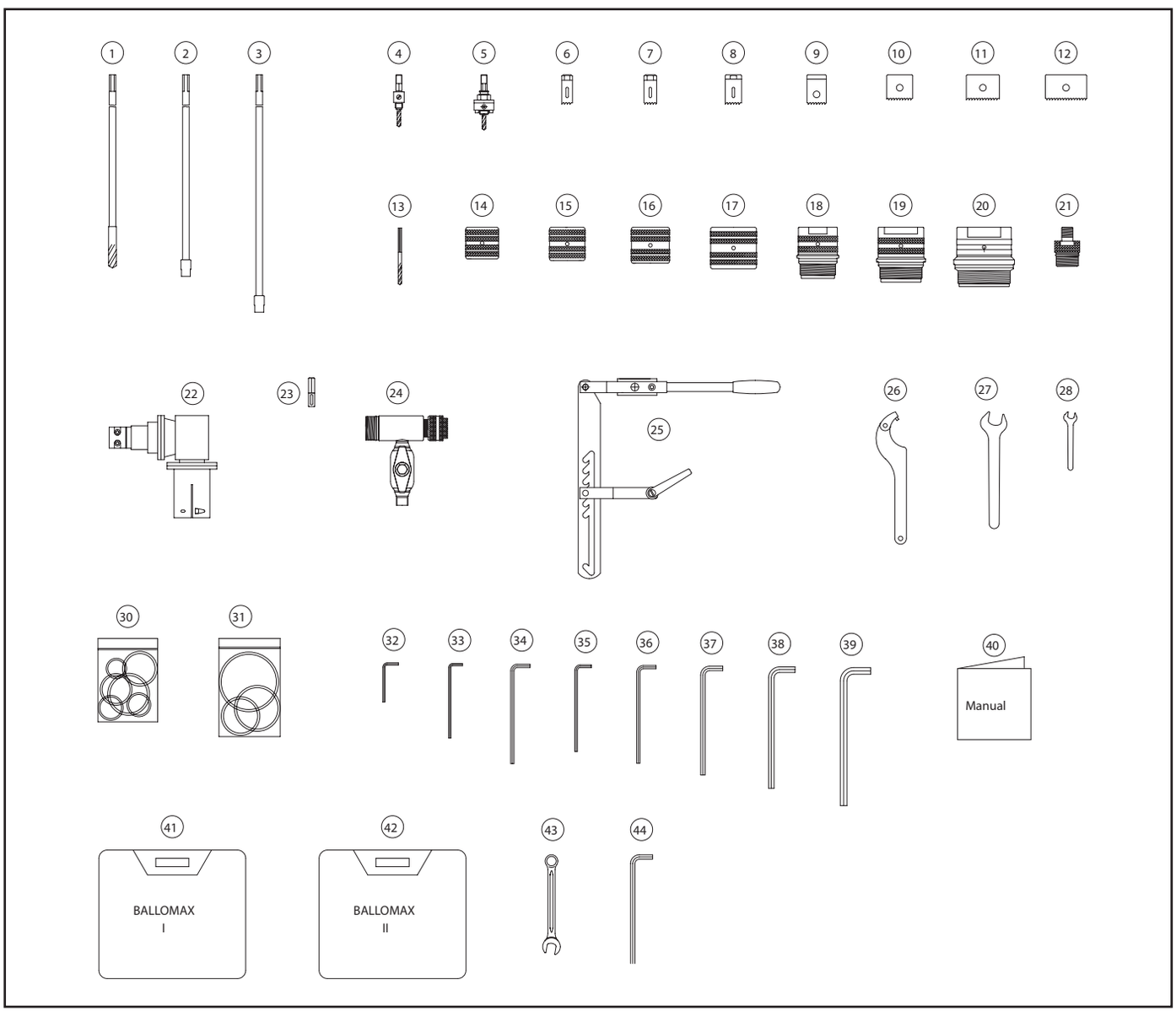
DN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	H [mm]	D1 [mm]	t1 [mm]	D2 [mm]	t2 [mm]	D3 [mm]	NV1/ NV2 [mm]	Wiertło [mm]	Obroty 1/min	Masa [kg]
20	68602020 000	20	143	51	34	28	3,5	26,9	2,3	RG 11/8"	5 / 5	19	300	0,9
25	68602025 000	25	145	57	39	33	3,5	33,7	2,6	RG 1 ½"	5 / 5	24	300	1,2
32	68602032 000	32	178	76	54	42	4,0	42,4	2,6	RG 1 ¾"	7 / 7	30	250	1,8
40	68602040 000	39	198	89	59	52	5,0	48,3	2,6	RG 2 ¼"	7 / 7	37	200	2,8
50	68602050 000	49	231	108	64	64	7,5	60,3	2,9	RG 2 ¼"	8 / 8	48	200	5,5

Zestawy montażowe do wcinki na gorąco

DN	Nr katalogowy	Zestaw
15 - 50	68500015 000	zestaw podstawowy
65 - 100	68500100 000	zestaw uzupełniający







Zestaw do wcinki na gorąco DN15 - DN50

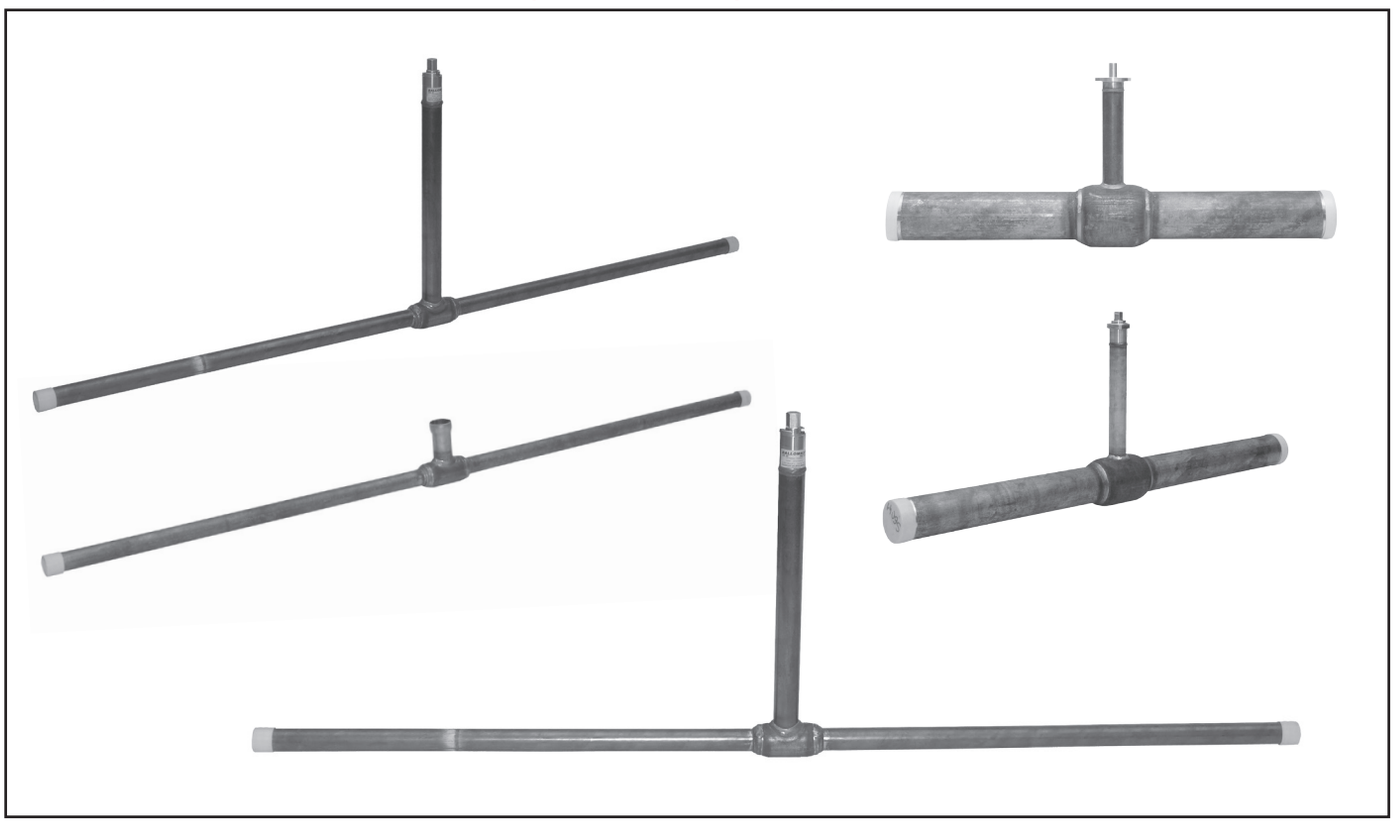
Poz.	Nazwa	Nr katalogowy	Materiał
1	Wiertło Ø14 z trzpieniem	491385	Stal odporna na korozję 1.4305
2	Trzpień uchwytu wiertła	491394	Stal odporna na korozję 1.4305
4	Mała prowadnica do wiertła koronowego	491388	
5	Wiertło prowadzące z uchwytem	491389	
6	Wiertło koronkowe Ø19	100845	
7	Wiertło koronkowe Ø24	100846	
8	Wiertło koronkowe Ø30	100847	
9	Wiertło koronkowe Ø37	100848	
13	Wiertło prowadzące Ø6,4	100842	
14	Sprzęgło HTTP DN25	491380	Mosiądz chromowany
15	Sprzęgło HTTP DN32	491381	Mosiądz chromowany
16	Sprzęgło HTTP DN40	491382	Mosiądz chromowany
17	Sprzęgło HTTP DN50	491383	Mosiądz chromowany
21	Nakrętka do testowania	491384	Mosiądz chromowany
24	Narzędzie HTTP	491375	Stal odporna na korozję
	Rączka T żółta	66050010 000	
	Nakrętka	100113	
	Zawór	60105020	
	Uszczelka – 3 szt.	491379	Ramilon 4586
	Łożysko	491378	Mosiądz
	Nakrętka zamykająca	491377	Mosiądz chromowany
26	Klucz hakowy	100841	
27	Klucz płaski M24	300091	
28	Klucz płaski M11	300090	
30	O-ring Ø31 x 3	100824	NBR
	O-ring Ø37,2 x 3	100825	NBR
	O-ring Ø39 x 3	100820	NBR
	O-ring Ø50,39 x 3,53	100646	NBR
	O-ring Ø55 x 4	100821	NBR
	O-ring Ø68 x 4	100822	NBR
32	Klucz imbusowy 1/8"	500147	
33	Klucz imbusowy 5 mm	100960	
34	Klucz imbusowy 7 mm	500701	
40	Instrukcja obsługi		
41	Walizka transportowa	100851	
43	Klucz płasko oczkowy 16	300162	
45	Klucz imbusowy 4 mm	100959	
46	Wiertło prowadzące Ø7 z pierścieniem zabierającym	500058	

Zestaw do wcinki na gorąco DN65 – DN100

Poz.	Nazwa	Nr katalogowy	Materiał
3	Trzpień uchwytu wiertła	497394	Stal odporna na korozję 1.4305
10	Wiertło koronkowe Ø48	100940	
11	Wiertło koronkowe Ø60	100941	
12	Wiertło koronkowe Ø76	100942	
18	Sprzęgło HTTP DN65	497380	Mosiądz chromowany
19	Sprzęgło HTTP DN80	498380	Mosiądz chromowany
20	Sprzęgło HTTP DN100	499380	Mosiądz chromowany
22	Przekładnia redukcyjna	100943	
23	Element napędowy	300100	S235
25	Uchwyt wspomagający wiercenie	100944	
31	O-ringi Ø62 x 4	100931	NBR
	O-ringi Ø75 x 4	100932	NBR
	O-ringi Ø100 x 4	100933	NBR
35	Klucz imbusowy 5 mm	100960	
36	Klucz imbusowy 6 mm	100961	
37	Klucz imbusowy 8 mm	100962	
38	Klucz imbusowy 10 mm	100963	
39	Klucz imbusowy 12 mm	100964	
40	Instrukcja obsługi		
42	Walizka z przegródkami	100965	
44	Klucz imbusowy 7 mm	500701	

Zawory BALLOMAX® do preizolacji

Zawory kulowe BALLOMAX® dla ciepłownictwa i przemysłu



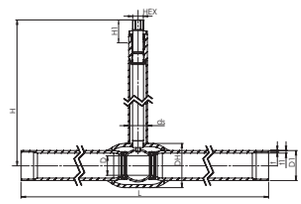
Walory techniczne

- nowoczesna i bezpieczna konstrukcja nie wymagająca dodatkowej obsługi,
- 100% kontrola jakości (zgodnie z normą PN-EN 12266),
- kula wykonana ze stali odpornej na korozję,
- podwójne uszczelnienie wrzeciona – O-ring (EPDM), VITON,
- zastosowanie: sieci ciepłownicze (media gr. 2 – woda, powietrze),
- zawory serwisowe - korpus zaworu i tuleja gwintowana wykonane ze stali odpornej na korozję,
- w zaworach do preizolacji rury osłonowe wykonane ze stali odpornej na korozję,
- zawory wykonane zgodnie z normą EN488:2015.

Walory handlowe

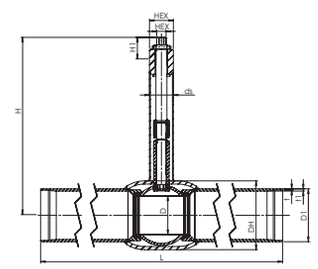
- oferta w asortymencie od DN 25 do DN 500,
- zawory o większych średnicach dostępne na zapytanie,
- krótki okres realizacji zamówień,
- dwuletnia gwarancja.

Zawory do preizolacji ze zredukowanym przelotem L-1500, DN 25-100, PN 16/25



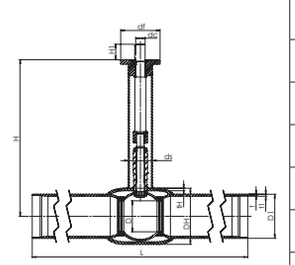
DN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	H [mm]	H1 [mm]	D1 [mm]	t [mm]	t1 [mm]	DH [mm]	tH [mm]	ds [mm]	HEX [mm]	Masa [kg]
25	67102025S696800	20	1510	480	30	33,7	2,6	4,0	51	5,0	38	19/-	5,6
32	67102032S696900	25	1510	485	30	42,4	2,6	4,0	57	5,6	38	19/-	6,7
40	67102040S697000	32	1510	495	30	48,3	2,6	5,6	76	5,6	38	19/-	12,7
50	67102050S697100	39	1510	500	30	60,3	2,9	5,0	89	6,3	38	19/-	14,3
65	67102065S697200	49	1510	504	30	76,1	2,9	5,0	108	6,3	38	19/-	19,0
80	67102080S604000	63	1510	515	30	88,9	3,2	5,6	127	7,1	38	19/-	25,5
100	67102100S604100	78	1510	525	35	114,3	3,6	6,3	152	8,0	57	27/70	37,0

Zawory do preizolacji ze zredukowanym przelotem DN 125-400, PN 16/25



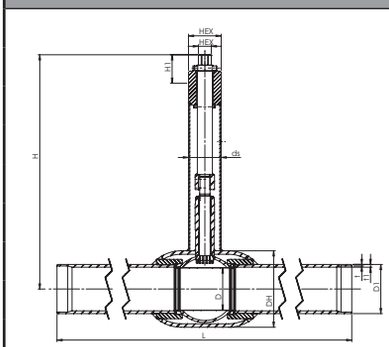
DN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	H [mm]	H1 [mm]	D1 [mm]	t [mm]	t1 [mm]	DH [mm]	tH [mm]	ds [mm]	HEX [mm]	Masa [kg]
125	67102125S604200	98	1510	545	63	139,7	3,6	6,3	178	8,0	76	27/70	45,0
150	67102150S604300	122	1510	565	63	168,3	4,0	7,1	219	8,0	76	27/70	65,0
200	67102200S604400	146	1510	585	87	219,1	4,5	8,0	267	8,8	76	50/90	99,0
250	47102250S323600	195	1510	613	96	273,0	5,0	8,0	356	8,8	108	50/90	133,2
300	47102300S323800	245	1810	664	96	323,9	5,6	8,0	457	10,0	108	50/90	215,3
350	47102350S341400	245	1810	664	96	355,6	5,6	8,0	457	10,0	108	50/90	222,7
400	47102400S335600	305	1810	793	96	406,4	6,3	10,0	508	12,5	133	50/90	333,7

Zawory do preizolacji z przyłączem pod napęd wg ISO-5211, ze zredukowanym przelotem DN 150-500, PN 16/25



DN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	H [mm]	H1 [mm]	D1 [mm]	t [mm]	t1 [mm]	DH [mm]	tH [mm]	ds [mm]	dc [mm]	df [mm]	przył.	Masa [kg]
125	67102125S707200	98	1510	545	49	139,7	3,6	6,3	178	8,0	76	30	125	F10	45,0
150	67102150S707300	122	1510	477	49	168,3	4,0	7,1	219	8,0	76	30	125	F10	62,5
200	67102200S707400	146	1510	500	60	219,1	4,5	8,0	267	8,8	76	30	150	F12	95,0
250	47102250S323700	195	1510	557	67	273,0	5,0	8,0	356	8,8	108	45	175	F14	140,9
300	47102300S323900	245	1810	592	85	323,9	5,6	8,0	457	10,0	108	50	210	F16	219,4
350	47102350S341600	245	1810	592	85	355,6	5,6	8,0	457	10,0	108	50	210	F16	226,7
400	47102400S335700	305	1810	580	100	406,4	6,3	10,0	508	12,5	133	60	210	F16	328,7
500	47102500S350900	380	1123	705	113	508,0	6,3	11,0	660	12,5	219	80	350	F30	433,2

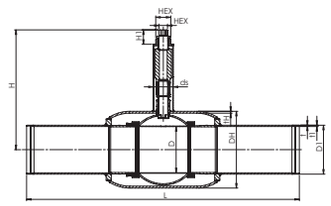
Zawory pełnoprzelotowe do preizolacji L-1500, DN 25-150, PN 16/25



DN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	H [mm]	H1 [mm]	D1 [mm]	t [mm]	t1 [mm]	DH [mm]	tH [mm]	ds [mm]	HEX [mm]	Masa [kg]
25	9710225025 000	25	1510	485	30	33,7	2,6	4,0	57,0	5,6	38,0	19/-	7,7
32	9710225032 000	32	1510	495	30	42,4	2,6	4,0	76,1	5,6	38,0	19/-	9,4
40	9710225040 000	39	1510	500	30	48,3	2,6	5,6	88,9	6,3	38,0	19/-	12,0
50	9710225050 000	49	1510	504	30	60,3	2,9	5,6	108,0	6,3	38,0	19/-	17,6
65	9710225065 000	63	1510	515	30	76,1	2,9	5,6	127,0	7,1	38,0	19/-	21,6
80	9710225080 000	78	1510	525	35	88,9	3,2	5,6	152,4	8,0	57,0	27/70	26,6
100	9710225100 000	98	1510	545	38	114,3	3,6	6,3	177,8	8,0	76,1	27/70	44,6
125	9710225125 000	122	1510	565	38	139,7	3,6	6,3	219,1	8,0	76,1	27/70	70,1
150	9710225150 000	146	1510	585	63	168,3	4,0	7,1	267,0	8,8	76,1	50/90	78,7

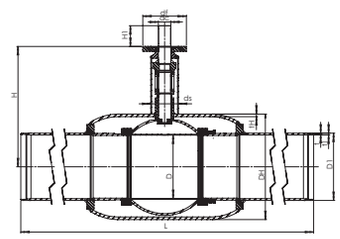
BROEN
VALVE TECHNOLOGIES

Zawory pełnoprzelotowe do preizolacji, DN 200-300, PN 16/25



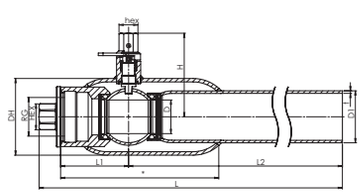
DN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	H [mm]	H1 [mm]	D1 [mm]	t [mm]	t1 [mm]	DH [mm]	tH [mm]	ds [mm]	HEX [mm]	Masa [kg]
200	45102200S359200	195	1510	611	93	219,1	4,5	8,0	355,6	8,8	108	50/90	136,6
250	45102250S334300	245	1810	664	96	273,0	5,0	8,0	457,0	10,0	108	50/90	192,1
300	45102300S334000	305	1810	793	96	323,9	5,6	8,8	508,0	12,5	133	50/90	324,7

Zawory pełnoprzelotowe do preizolacji z przyłączem pod napęd wg ISO-5211, DN 125-400, PN 16/25



DN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	H [mm]	H1 [mm]	D1 [mm]	t [mm]	t1 [mm]	DH [mm]	tH [mm]	itp [mm]	dc [mm]	df [mm]	przył.	Masa [kg]
125	9710225125S3426	122	1510	526	49,5	139,7	3,6	6,3	219,1	8,0	76,1	30	125	F10	69,7
150	9710225150S3427	146	1510	500	60,0	168,3	4,0	7,1	267,0	8,8	76,1	30	150	F12	79,5
200	45102200S363500	195	1510	556	67,0	219,1	4,5	8,0	355,6	8,8	108,0	45	175	F14	128,0
250	45102250S334400	245	1810	592	85,0	273,0	5,0	8,0	457,0	10,0	108,0	50	210	F16	198,1
300	45102300S333900	305	1810	679	100,0	323,9	5,6	8,8	508,0	12,5	133,0	60	210	F16	333,0
400	45102400S354900	380	1810	705	112,5	406,4	6,3	10,0	660,0	12,5	219,1	80	350	F30	629,7

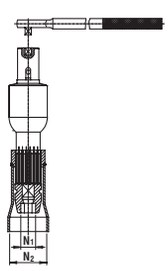
Zawory serwisowe, DN 25-50, PN 16/25



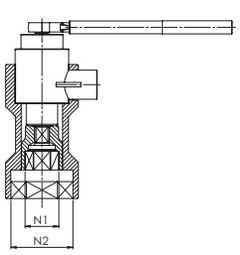
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	DH [mm]	D1 [mm]	t [mm]	RG [mm]	H [mm]	Masa [kg]
25	16/25	60101025S267000	20	410	45	340	51	33,7	2,6	1"	73	1,4
32	16/25	60101032S267100	25	410	53	333	57	42,4	2,6	1 $^{1}/_{4}$"	77	1,9
40	16/25	60101040S267200	32	410	85	325	76	48,3	2,6	1 ½"	90	2,3
50	16/25	60101050S267300	39	500	73	403	89	60,3	2,9	2"	96	3,8

- korpus i tuleja zaworu wykonane z materiału odpornego na korozję

Przekładnia planetarna przenośna z kluczem

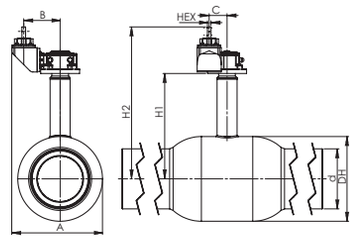


Nr katalogowy	Typ	N1	N2	Max. Moment Nm
66361100 060	MP II	27	70	800
66361250 070	MP II	50	90	1800



66361400 080	MPIII	50	90	6000

Przekładnie kątowe Pro-Gear do zaworów BALLOMAX®

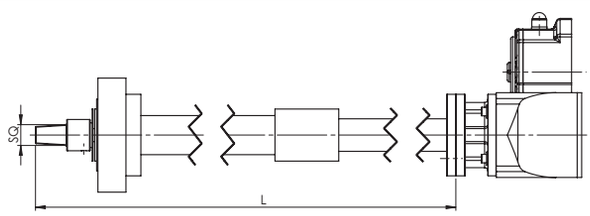


DN Z*	DN P*	Nr katalogowy	kwadrat SQ	dZ* [mm]	dP* [mm]	DH [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
150	125	500566	27/32	168,3	139,7	219	462	703	364	205	97
200	150	500566	27/32	219,1	168,3	267	482	723	391	205	97
250	200	500567	27/32	273,0	219,1	356	539	780	440	196	84
300	250	500568	27/32	323,9	273,0	457	569	847	502	208	97
350	-	500568	27/32	355,6	-	457	569	847	502	208	97
400	300	500080	27/32	406,4	323,9	508	556	802	545	235	138
-	350	500080	27/32	-	355,6	508	556	802	545	235	138
500	400	500827	27/32	508,0	406,4	660	676	927	760	373	180

Z* - zawory ze zredukowanym przelotem; P* - zawory pełnoprzelotowe
dZ* - średnica przyłącza w zaworach ze zredukowanym przelotem; dP* - średnica przyłącza w zaworach pełnoprzelotowych

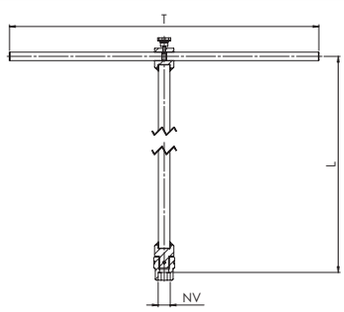
1. Przekładnie kątowe ułatwiają sterowanie zaworem „z góry" i doskonale nadają się do zaworów montowanych w studzienkach lub szybach.
2. W zaworach pracujących głęboko pod ziemią, do przekładni można przymocować przedłużkę teleskopową. Przedłużki teleskopowe pasują do wszystkich typów przekładni kątowych.

Przedłużki teleskopowe do przekładni Pro-Gear



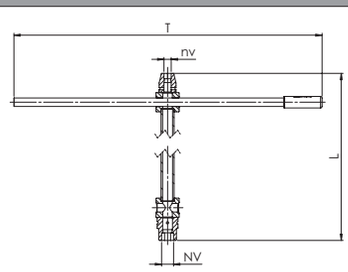
Nr katalogowy	L [mm]	Kwadrat SQ
500114	500-850	27/32
500115	851-1500	27/32
500152	1501-2500	27/32

Klucz „T" do sterowania zaworami



Nr katalogowy	L [mm]	T [mm]	Sześciokąt NV
157200	1000	800	19-27

Klucz „T" dwustronny do sterowania zaworami



Nr katalogowy	L [mm]	T* [mm]	L [mm]	Sześciokąt nv	Sześciokąt nv
3723S60	1100	800	19	27	19-27

*- Ramię „T" jest ruchome

BROEN VALVE TECHNOLOGIES

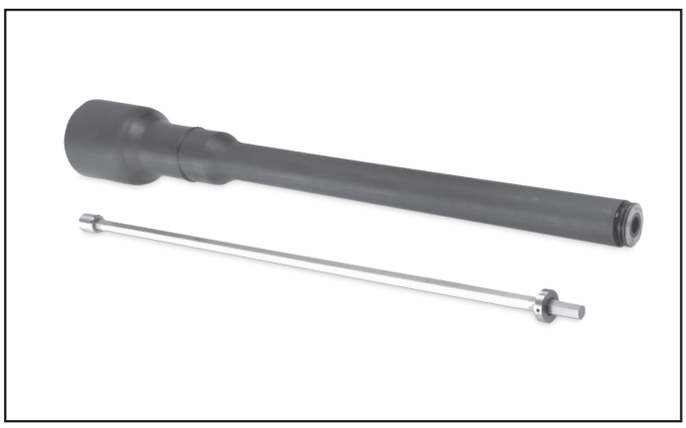
Przedłużki zaworów do preizolacji

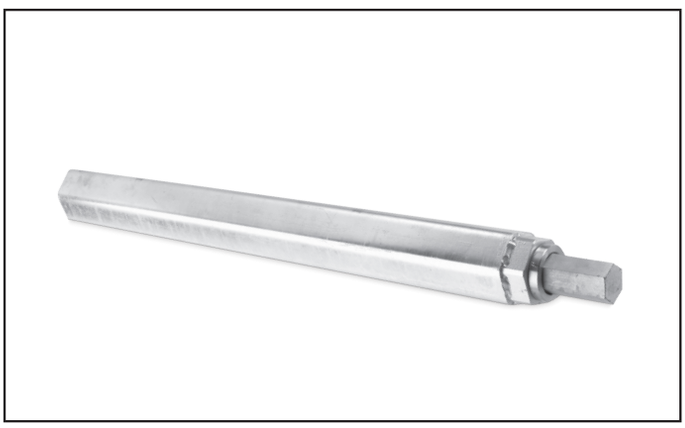
rzedłużki do zaworów do preizolacji są dostępne w dwóch wariantach:

1. **Przedłużka bez ogranicznika.**
   Sześciokątna część wewnętrzna ze sprzęgiełkiem jest nakładana na wałek zaworu. Osłona z PCV zostaje zasprzęglona z zaworem.

2. **Przedłużka z ogranicznikiem.**
   Sześciokątna część wewnętrzna ze sprzęgiełkiem jest nakładana na wałek zaworu. Osłonę stanowi sześciokątna ocynkowana rura stalowa.

Wszystkie przedłużki można skracać.



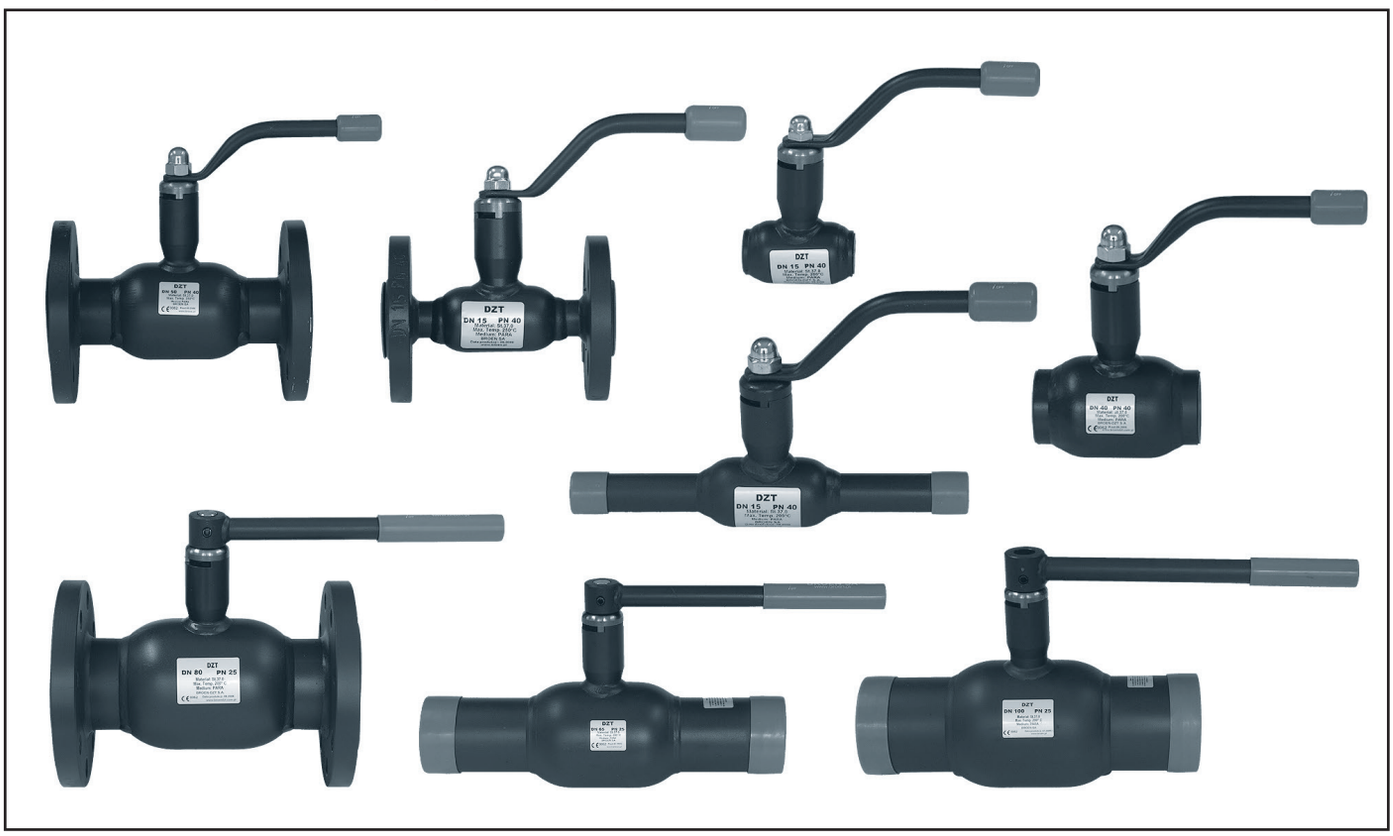


DN Zawory Zredukowane	DN Zawory Pełnoprzelotowe	Nr katalogowy	Długość [mm]	NV
20-80	25-65	66062020S314200	500	19
20-80	25-65	66062020S205900	1000	19
20-80	25-65	66062020S306800	2000	19
100-150	80-125	66062100S314300	500	27
100-150	80-125	66062100S206000	1000	27
100-150	80-125	66062100S306700	2000	27

DN Zawory Zredukowane	DN Zawory Pełnoprzelotowe	Nr katalogowy	Długość [mm]	NV
100-150	80-125	66062150S31400	500	27/70
100-150	80-125	66062150 250	1000	27/70
100-150	80-125	66062150 260	2000	27/70
200-300	150-250	66062250S314100	500	50/90
200-350	150-300	66062250 250	1000	50/90
200-350	150-300	66062250 260	2000	50/90

Zawory BALLOMAX® DZT do pary wodnej

Zawory BALLOMAX® DZT do pary wodnej



Walory techniczne

- nowoczesna i bezpieczna konstrukcja nie wymagająca dodatkowej obsługi,
- 100% kontrola jakości (zgodnie z normą PN-EN 12266),
- kula wykonana ze stali odpornej na korozję,
- kompensacja temperaturowa (liniowa),
- temperatura pracy do 250°C,
- na zapytanie dostępne zawory do 300°C,
- uszczelnienie wrzeciona - pakiet grafitowy,
- możliwość doszczelnienia dławicy grafitowej,
- zastosowanie: sieci ciepłownicze oraz instalacje przemysłowe (media: para wodna, woda, kondensat pary, oleje)

Walory handlowe

- oferta w asortymencie DN10 do DN200,
- krótki okres realizacji zamówień,
- dwuletnia gwarancja.

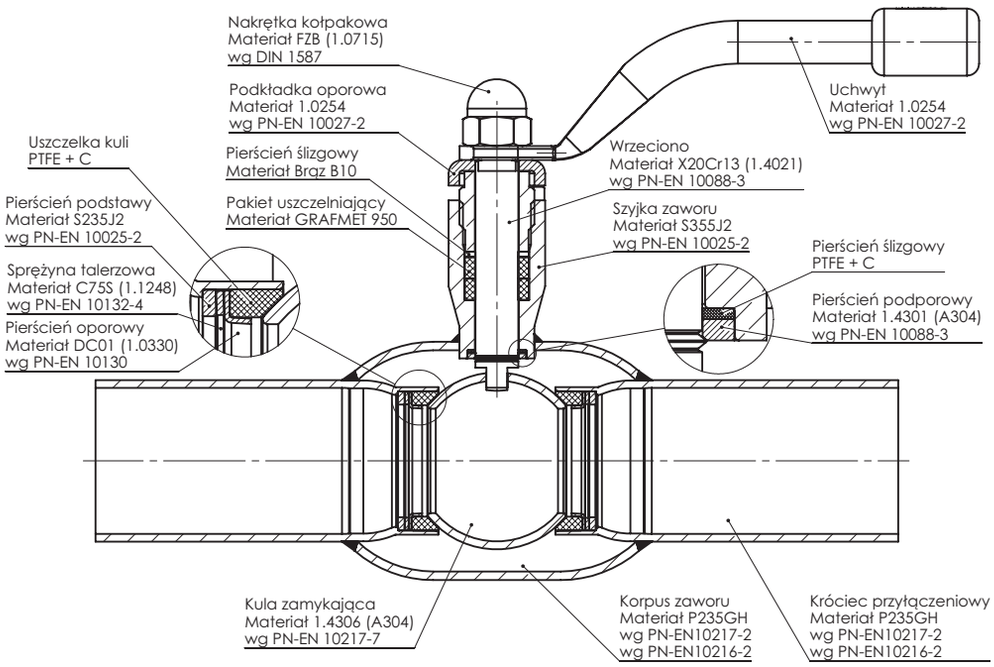
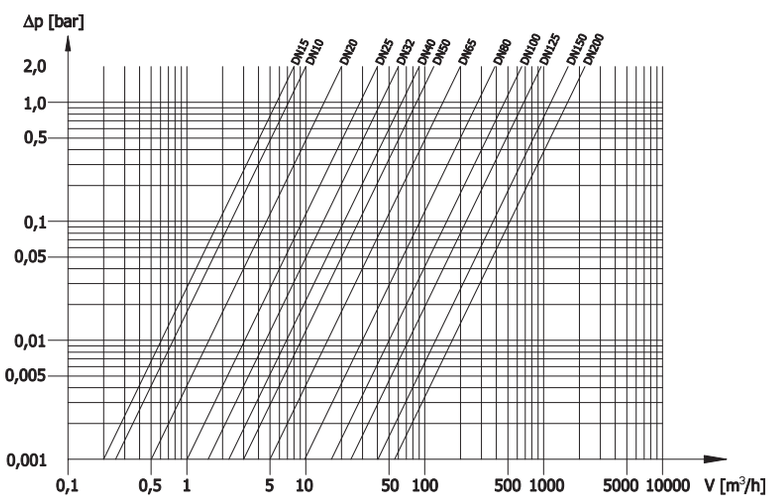


Diagram „ΔP-V" strata ciśnienia w zależności od natężenia przepływu czynnika i średnicy zaworu



Współczynniki przepływu - Kvs i współczynnik oporu miejscowego - ζ

DN [mm]	15	20	25	32	40	50
Kvs [m³/h]	7	15	27	40	69	110
ζ	0,44	0,41	0,37	0,33	0,40	0,40

DN [mm]	65	80	100	125	150	200
Kvs [m³/h]	168	288	417	699	1046	1500
ζ	0,39	0,36	0,32	0,33	0,32	0,35

Wykresy zależności maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia od temperatury

DIAGRAM „PN-TS"
Zawory bezkołnierzowe
oraz kołnierzowe na zapytanie

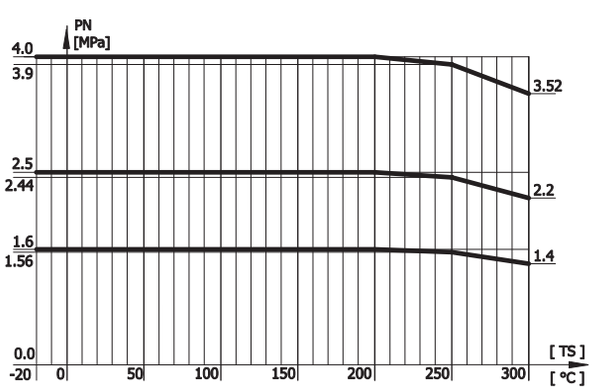
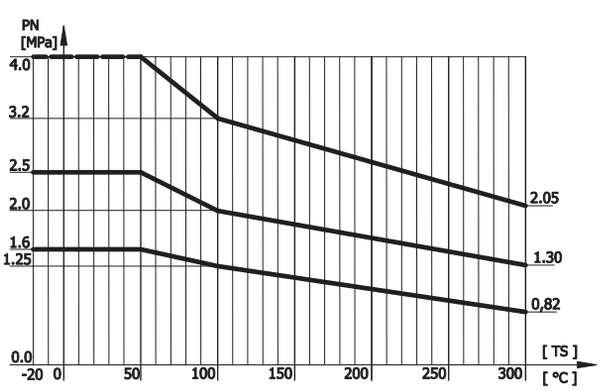
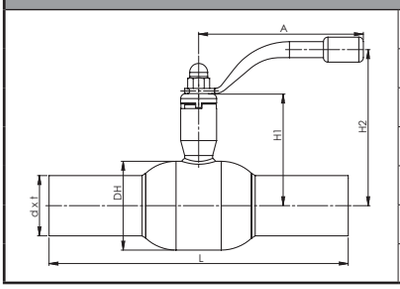


DIAGRAM „PN-TS"
Zawory kołnierzowe standardowe
Wymiary kołnierzy wg EN1092-1

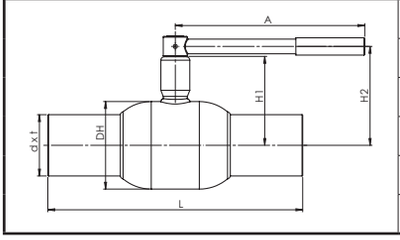


Zawory BALLOMAX® DZT do wspawania z rączką, DN10-50, PN 16/25/40



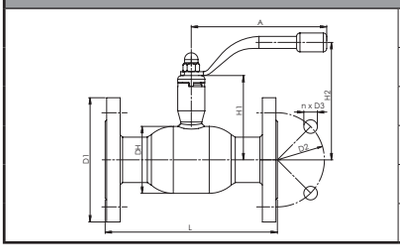
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	d [mm]	t [mm]	A [mm]	H1 [mm]	H1 [mm]	Masa [kg]
10	16/25/40	5510240010	10	210	38	17,2	1,8	140	62	104	0,8
15	16/25/40	5510240015	10	210	38	21,3	2,0	140	62	104	0,8
20	16/25/40	5510240020	15	230	42	26,9	2,3	140	65	108	0,9
25	16/25/40	5510240025	20	230	51	33,7	2,6	140	70	112	1,1
32	16/25/40	5510240032	25	260	57	42,4	2,6	140	74	116	1,4
40	16/25/40	5510240040	32	260	76	48,3	2,6	180	106	150	2,1
50	16/25/40	5510240050	39	300	89	60,3	2,9	180	113	156	2,7

Zawory BALLOMAX® DZT do wspawania z rączką, DN65-200, PN 16/25



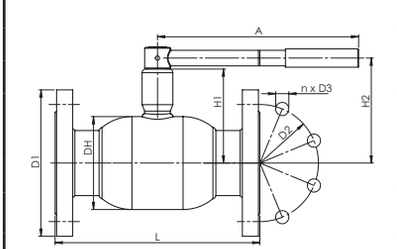
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	d [mm]	t [mm]	A [mm]	H1 [mm]	H1 [mm]	Masa [kg]
65	16/25	5510225065	49	360	108	76,1	2,9	275	120	135	4,5
80	16/25	5510225080	63	370	127	88,9	3,2	275	130	144	6,0
100	16/25	5510225100	78	390	152	114,3	3,6	365	157	180	9,7
125	16/25	5510225125	98	390	178	139,7	3,6	365	193	218	13,4
150	16/25	5510225150	122	390	219	168,3	4,0	650	213	242	25,0
200	16/25	5510225200 010	146	390	267	219,1	4,5	900	287	319	34.5

Zawory BALLOMAX® DZT kołnierzowe z rączką wg PN-EN 1092-1:2006, DN15-50, PN 16/25/40



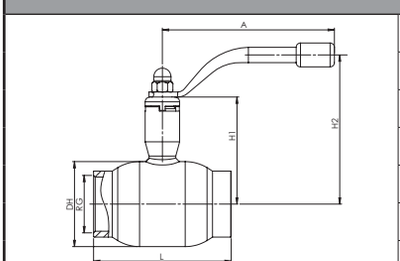
DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	A [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Masa [kg]
15	16/25/40	5510340015	10	130	38	95	65	14	4	140	69	116	1,5
20	16/25/40	5510340020	15	150	42	105	75	14	4	140	68	116	2,9
25	16/25/40	5510340025	20	160	51	115	85	14	4	140	73	120	3,5
32	16/25/40	5510340032	25	180	57	140	100	18	4	140	77	124	4,8
40	16/25/40	5510340040	32	200	76	150	110	18	4	180	79	129	6,2
50	16/25/40	5510340050	39	230	89	165	125	18	4	180	86	135	8,2

Zawory BALLOMAX® DZT kołnierzowe z rączką wg PN-EN 1092-1:2006, DN65-200, PN 16/25



DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	DH [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	n	A [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Masa [kg]
65	16/25	5510325065	49	290	108	185	145	18	8	275	120	135	10.0
80	16/25	5510325080	63	280	127	200	160	18	8	275	130	144	13,2
100	16	5510316100	78	300	152	220	180	18	8	365	157	180	18,3
100	25	5510325100	78	300	152	235	190	22	8	365	157	180	19,2
125	16	5510316125	98	325	178	250	210	18	8	365	193	218	24,4
125	25	5510325125	98	325	178	270	220	26	8	365	193	218	27,8
150	16	5510316150	122	350	219	285	240	22	8	650	213	242	35,2
150	25	5510325150	122	350	219	300	250	26	8	650	213	242	39,7
200	16	5510316200 010	146	400	267	340	295	22	12	900	287	319	58,0
200	25	5510325200 010	146	400	267	360	310	26	12	900	287	319	63,5

Zawory BALLOMAX® DZT gwintowane z rączką DN10-50, PN 16/25/40



DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	RG [cal]	DH [mm]	A [mm]	H1 [mm]	H1 [mm]	Masa [kg]
10	16/25/40	5510040010	10	65	3/8"	38	140	62	104	0,6
15	16/25/40	5510040015	10	65	1/2"	38	140	62	104	0,6
20	16/25/40	5510040020	15	75	3/4"	42	140	65	108	0,7
25	16/25/40	5510040025	20	90	1"	51	140	70	112	0,9
32	16/25/40	5510040032	25	105	1 1/4"	57	140	74	116	1,2
40	16/25/40	5510040040	32	120	1 ½"	76	180	106	150	1,9
50	16/25/40	5510040050	39	145	2"	89	180	113	156	2,8

BROEN
VALVE TECHNOLOGIES

Akcesoria do zaworów

Rączki, kołnierze, adaptery, przekładnie

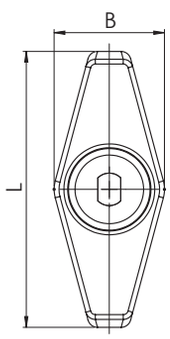
Rączki do zaworów BALLOMAX® DZT DN10 – 200

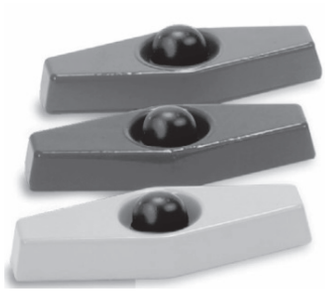


DN Zawory Zredukowane	DN Zawory Pełnoprzelotowe	Nr katalogowy	L
10-32	10-25	66060010 000	140
40-50	32-40	66060040 000	180
65-80	50-65	66060065 000	275
100-125	80-100	66064100 000	365
100-125	80-100	*66061100 000	365
150	125	66064150 000	650
150	125	*66061150 000	650
200	150	66061200 000	900

*- rączka dla zaworu w wersji z kołnierzem ISO

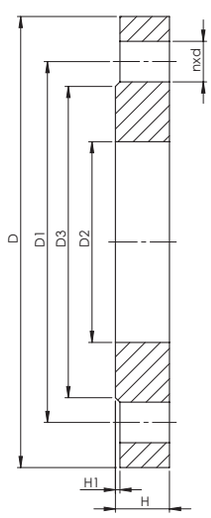
Rączki „T" do zaworów BALLOMAX® DZT DN10 – 50





DN Zawory Zredukowane	DN Zawory Pełnoprzelotowe	Nr katalogowy	L	B
Niebieska				
10-32	10-25	66050010 003	85	34
40-50	32-40	66050040 003	120	44
Czerwona				
10-32	10-25	66050010 004	85	34
40-50	32-40	66050040 004	120	44
Żółta				
10-32	10-25	66050010 000	85	34
40-50	32-40	66050040 000	120	44

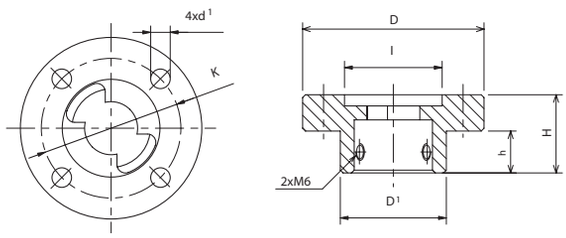
Kołnierze płaskie wg PN-EN 1092-1, DN 15-200, PN 16/25/40



DN	PN	Nr katalogowy	D [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	n	d
15	40	0150330	95	65	22,0	45	14	2	4	14
20	40	0200330	105	75	27,5	58	16	2	4	14
25	40	0250330	115	85	34,5	68	16	2	4	14
32	40	0320330	140	100	43,5	78	18	2	4	18
40	40	0400330	150	110	49,5	88	18	2	4	18
50	40	0500330	165	125	61,5	102	20	2	4	18
65	25	0650330	185	145	77,5	122	22	2	8	18
80	25	0800330	200	160	90,5	138	24	2	8	18
100	16	1000330	220	180	116,0	158	22	2	8	18
100	25	1000335	235	190	116,0	162	26	2	8	22
125	16	1250330	250	210	141,5	188	22	2	8	18
125	25	1250335	270	220	141,5	188	28	2	8	26
150	16	1500330	285	240	170,5	212	24	2	8	22
150	25	1500335	300	250	170,5	218	30	2	8	26
200	16	2000330	340	295	221,5	268	27	2	12	22
200	25	2000335	360	310	221,5	278	37	2	12	26



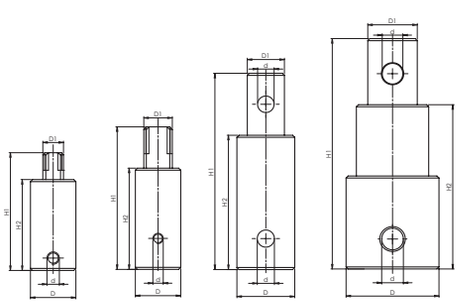
Adaptery ISO do zaworów DN10 - 100



DN Zawory Zredukowane	DN Zawory Pełnoprzelotowe	Nr katalogowy	Kołnierz ISO	D [mm]	D1 [mm]	H [mm]	h [mm]	l [mm]	K [mm]	d1 [mm]
10-32	10-25	203240	F05	65	34	28	15	35	50	7
40-50	32-40	208240	F05	65	38	28	15	35	50	7
65-80	50-65	167240	F05	65	47	33	20	35	50	7
100	80	169240	F07	90	57	35	20	55	70	9



Przedłużki trzpienia DN10 - 125

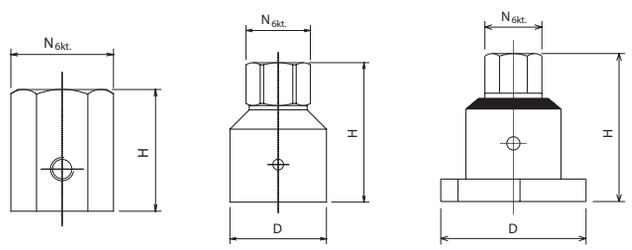


DN Zawory Zredukowane	DN Zawory Pełnoprzelotowe	Nr katalogowy	D [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	d [mm]	D1 [mm]
10-32	10-25	084600	22	57,0	44,0	M5x5	10
40-50	32-40	084500	22	69,0	49,0	M5x5	14
65-80	50-65	084800	28	95,0	65,0	8,3	18
100-125	80-100	251300	45	111,5	79,5	10,5	24

BROEN
VALVE TECHNOLOGIES



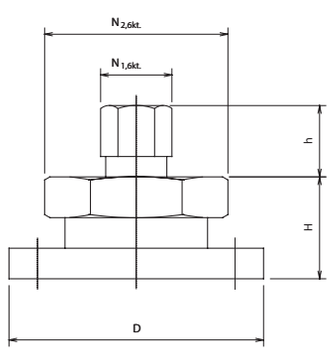
Adaptery HEX do zaworów DN 10-150



DN Zawory Zredukowane	DN Zawory Pełnoprzelotowe	Nr katalogowy	D [mm]	H [mm]	N hex [mm]
10-32	10-25	66160010	-	26	19
40-50	32-40	66160040	2	26	19
65-80	50-65	66160065	28	52	19
100	80	66164100	45	63	27
125	100	66161125	80	75	27
150	125	66161150	112	85	27



Adaptery ISO→HEX do zaworów DN125 - 300



DN Zawory Zredukowane	DN Zawory Pełnoprzelotowe	Nr katalogowy	Kołnierz ISO	D [mm]	H [mm]	h [mm]	N1 hex [mm]	N2 hex [mm]
125	100	66261100 050	F07	90	45	30	27	60
125	100	66261100 060	F07	90	45	30	27	70
125	100	66261100 080	F07	90	45	30	27	90
150	125	66261150 050	F10	125	50	35	27	60
150	125	66261150 060	F10	125	50	35	27	70
150	125	66261150 080	F10	125	50	35	27	90
200	150	66261200 050	F12	150	60	35	27	60
200	150	66261200 060	F12	150	60	35	27	70
200	150	66261200 080	F12	150	60	35	27	90
250	200	66261250 070	F14	175	87	52	50	90
300	250	66261300 070	F16	210	160	40	50	90

Tabele doboru przekładni standardowych Pro-Gear do zaworów BALLOMAX® DZT, DN 10-500, PN 16/25/40

DN Zawory Zredukowane	DN Zawory Pełnoprzelotowe	Nr katalogowy	PN	Przekładnia standardowa Pro-Gear
15	10	500685	16/25/40	Q-200S – W125, F5, 200 Nm
20	15	500685	16/25/40	Q-200S – W125, F5, 200 Nm
25	20	500685	16/25/40	Q-200S – W125, F5, 200 Nm
32	25	500685	16/25/40	Q-200S – W125, F5, 200 Nm
40	32	500685	16/25/40	Q-200S – W125, F5, 200 Nm
50	40	500685	16/25/40	Q-200S – W125, F5, 200 Nm
65	50	500685	16/25	Q-200S – W125, F5, 200 Nm
80	65	500685	16/25	Q-200S – W125, F5, 200 Nm
100	80	500059	16/25	Q-400S – W125, F7, 400 Nm
125	100	300132	16/25	Q-400S – W160, F7, 400 Nm
150	125	500074	16/25	Q-800S – W250, F10, 800 Nm
200	150	500074	16/25	Q-800S – W250, F12, 800 Nm
250	200	500441	16/25	Q-1500S – W400, F14, 1500 Nm
300	250	500977	16/25	Q-2000S – W400, F16, 2000 Nm
350	-	500977	16/25	Q-2000S – W400, F16, 2000 Nm
400	300	500543	16/25	Q-6500S – W400, F16, 6500 Nm
-	350	500543	16/25	Q-6500S – W400, F16, 6500 Nm
500	400	500874	16/25	Q-16000S – W600, F30, 16000 Nm

Tabele doboru przekładni kątowych Pro-Gear do zaworów BALLOMAX® DZT, DN 150-500, PN 16/25

DN Zawory Zredukowane	DN Zawory Pełnoprzelotowe	Nr katalogowy	PN	Przekładnia kątowa Pro-Gear
150	125	500569	16/25	Q-1500 AG, F10, 1500 Nm
200	150	500569	16/25	Q-1500 AG, F12, 1500 Nm
250	200	500570	16/25	Q-1500 AG, F14, 1500 Nm
300	250	500571	16/25	Q-2000 AG, F16, 2000 Nm
350	-	500571	16/25	Q-2000 AG, F16, 2000 Nm
400	300	400145	16/25	Q-6500 AG, F16, 6500 Nm
-	350	400145	16/20	Q-6500 AG, F16, 6500 Nm
500	400	500828	16/25	Q-16000 AG, F30, 16000 Nm

Tabela doboru przekładni ROTORK do zaworów BALLOMAX® DZT model DN250+ (str.10), DN 250-500, PN 16/25

DN Zawory Zredukowane	DN Zawory Pełnoprzelotowe	Nr katalogowy	PN	Przekładnia ROTORK
250	200	600587	16/25	242-40M LH
300	250	600588	16/25	AB1250N LH
350	-	600588	16/25	AB1250N LH
400	300	600589	16/25	AB1950N PR4
-	350	600589	16/25	AB1950N PR4
500	400	600590	16/25	AB6800N PR6

Tabela doboru napędów AUMA do zaworów BALLOMAX® DZT, DN 10-500, PN 16/25/40

DN Zawory Zredukowane	DN Zawory Pełnoprzelotowe	PN	Napęd AUMA
15	10	16/25/40	SQ 05.2 F05 150Nm
20	15	16/25/40	SQ 05.2 F05 150Nm
25	20	16/25/40	SQ 05.2 F05 150Nm
32	25	16/25/40	SQ 05.2 F05 150Nm
40	32	16/25/40	SQ 05.2 F05 150Nm
50	40	16/25/40	SQ 05.2 F05 150Nm
65	50	16/25	SQ 05.2 F05 150Nm
80	65	16/25	SQ 05.2 F05 150Nm
100	80	16/25	SQ 07.2 F07 300Nm
125	100	16/25	SQ 07.2 F07 300Nm
150	125	16/25	SQ 10.2 F10 600Nm
200	150	16/25	SQ 12.2 F12 1200Nm
250	200	16/25	SA 10.2/ GS 80.3 F14 2000Nm
300	250	16/25	SA 07.6/ GS 100.3 F16 4000Nm
350	-	16/25	SA 07.6/ GS 100.3 F16 4000Nm
400	300	16/25	SA 10.2 /GS 125.3 F16 8724Nm
-	350	16/25	SA 10.2 /GS 125.3 F16 8724Nm
500	400	16/25	SA 10.2 /GS 200.3 F30 28000Nm

Tabela doboru napędów REGADA do zaworów BALLOMAX® DZT, DN 50-500, PN 16/25/40

DN Zawory Zredukowane	DN Zawory Pełnoprzelotowe	PN	Napęd REGADA
50	40	16/25/40	SP1
65	50	16/25	SP1
80	65	16/25	SP2
100	80	16/25	SP 2.3
125	100	16/25	SP 2.3
150	125	16/25	SP 2.4
200	150	16/25	SO 2 + MF12
250	200	16/25	SO 2 + MF14
300	250	16/25	MO 3 + MF14
350	-	16/25	MO 3 + MF16
400	300	16/25	MO 3 + MF30
-	350	16/25	MO 3 + MF30
500	400	16/25	MO 3 + MF40

Zawory typ AH produkcji BROEN Oil & Gas

Informacje techniczne

WSTĘP

Kurek kulowy - przedstawiciel armatury zaporowej (odcinającej) pełni w tej grupie rolę wiodącą wynikającą z jego szczególnych właściwości. Rozwój technologii materiałowych oraz technologii wytwarzania umożliwia produkowanie kurków konkurencyjnych pod względem jakościowym i ekonomicznym. Kula jako organ zamykający, osadzona w siedlisku utworzonym przez dwie uszczelki w sposób naturalny gwarantuje szczelność zamknięcia. Stalowy korpus oraz prostota rozwiązań konstrukcyjnych gwarantują wieloletnią bezawaryjną pracę. Kurki kulowe charakteryzują się następującymi zaletami:
- długotrwała 100% szczelność,
- minimalne straty ciśnienia na przepływach,
- kołowy - równy przelot kurka,
- łatwość sterowania,
- zwarta budowa,
- odporność mechaniczna i chemiczna,
- nowoczesna konstrukcja nie wymagająca dodatkowej obsługi,
- zastosowanie: sieci ciepłownicze i klimatyzacyjne oraz instalacje przemysłowe (media gr.2 - woda, powietrze, oleje),
- oferta w asortymencie od DN15 - DN800,
- średnica DN900 i DN1000 dostępna na zapytanie,
- wszystkie kurki posiadają ubezpieczenie OC.

UWAGI:
1. Kurki kulowe przedstawione w katalogu stanowią standardową produkcję zakładu BROEN Oil & Gas.
2. Na życzenie klienta BROEN Oil & Gas wykonuje kurki specjalne wg uzgodnionych warunków.
3. BROEN Oil & Gas zastrzega sobie prawo wykonywania zmian konstrukcyjnych w produkowanym asortymencie kurków, jak również prawo do zmiany programu produkcyjnego.
4. Każdy kurek otrzymuje dokument zawierający:
   „Instrukcję obsługi kurka"
   „Kartę gwarancyjną"
   „Deklarację zgodności" - stanowiącą potwierdzenie, że dany wyrób został wyprodukowany zgodnie z normami i świadectwami z badań specjalistycznych oraz oznakowany zgodnie z przepisami krajowymi lub międzynarodowymi i z prawem dotyczącym znakowania wyrobów znakiem CE

Przeznaczenie produktów BROEN Oil & Gas

Kurki kulowe są przeznaczone do instalacji gazowych, petrochemicznych, rafineryjnych, ciepłowniczych i innych.
Przedstawiamy przykładowy wykaz mediów:

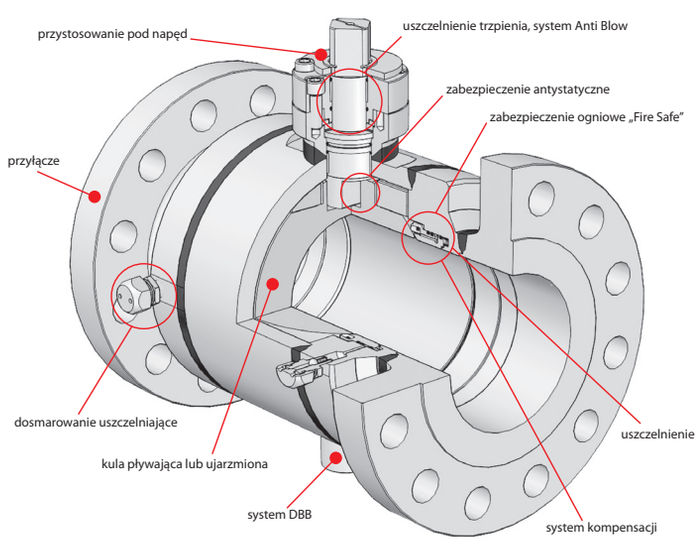
- **Gazy**
  gazy ziemne, propan, butan, mieszaniny propanu i butanu

- **Spaliny**
  gorące powietrze, gazy spalinowe, inne gazy o podwyższonej temperaturze

- **Paliwa i oleje**
  benzyna, nafta, olej napędowy (Diesla), olej opałowy lekki

- **Powietrze**
  powietrze, CO_2, gazy szlachetne

- **Woda i para wodna**
  woda ciepła 80°C, woda gorąca 150°C uzdatniona dla obiegów ciepłowniczych, para wodna z wody uzdatnianej dla obiegów pary



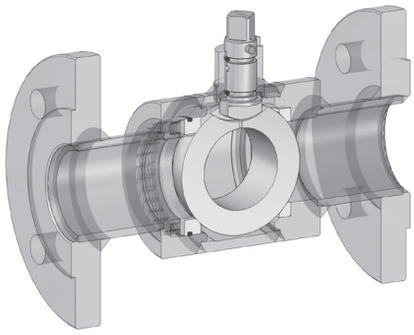
Wyposażenie armatury

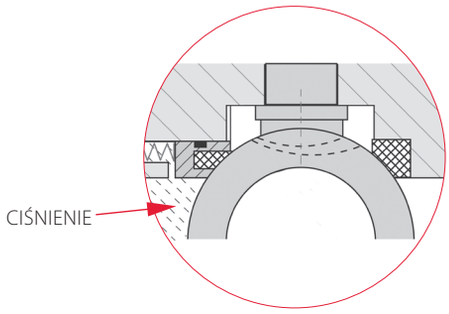
- system kompensacji liniowej i objętościowej
- przyłącze kołnierzowe, do przyspawania oraz gwintowane
- kula pływająca lub ujarzmiona
- kurki pełnoprzelotowe lub o przelocie zredukowanym
- uszczelnienie trzpienia
- zabezpieczenie ogniowe „Fire Safe" (PN-EN ISO 10497)
- dosmarowanie uszczelniające
- zabezpieczenie antystatyczne (PN-EN 1983; API Spec. 6D)
- system odwodnienia (odpowietrzenia) kurka DBB - Double Block and Bleed (PN-EN 1983; API Spec. 6D)
- system Anti Blow zabezpieczający trzpień przed wystrzeleniem
- uszczelnienie kuli standardowe
- uszczelnienie kuli PMSS (Primary Metal Secondary Soft)
- uszczelnienie kuli Metal-Metal
- przystosowanie pod napęd

BROEN VALVE TECHNOLOGIES

Kurki kulowe kompensacyjne z kulą pływającą

W kurkach kulowych kompensacyjnych z kulą pływającą uszczelnienie kuli zagwarantowane jest przez dwie uszczelki z czego jedna osadzona jest na stałe w kadłubie, a druga osadzona jest w ruchomej obsadzie podpartej sprężynami śrubowymi.
W przypadku gdy ciśnienie podane jest od strony uszczelki osadzonej w ruchomej obsadzie obie uszczelki pełnią rolę uszczelniającą. Dla niskich ciśnień szczelność kurka gwarantują sprężyny. Wraz ze wzrostem ciśnienia szczelność zapewniona jest od sił wywoływanych ciśnieniem.
W przypadku gdy ciśnienie podane jest od strony uszczelki na stałe osadzonej w kadłubie zaworu, szczelność przy niskim ciśnieniu zapewniają dwie uszczelki. Wraz ze wzrostem ciśnienia następuje przemieszczenie kuli i wówczas szczelność zachowana jest dzięki uszczelce osadzonej w ruchomej obsadzie.

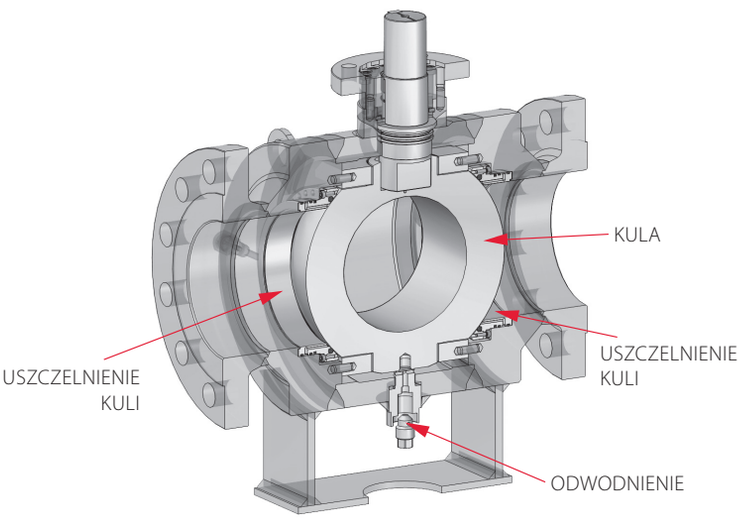




Konstrukcja zaworu kulowego kompensacyjnego z kulą pływającą nie dopuszcza do nadmiernego wzrostu ciśnienia w przestrzeni między kadłubem a kulą przy pracy z ciekłym czynnikiem, całkowicie eliminując wpływ naprężeń wywołanych zmianami temperatury.

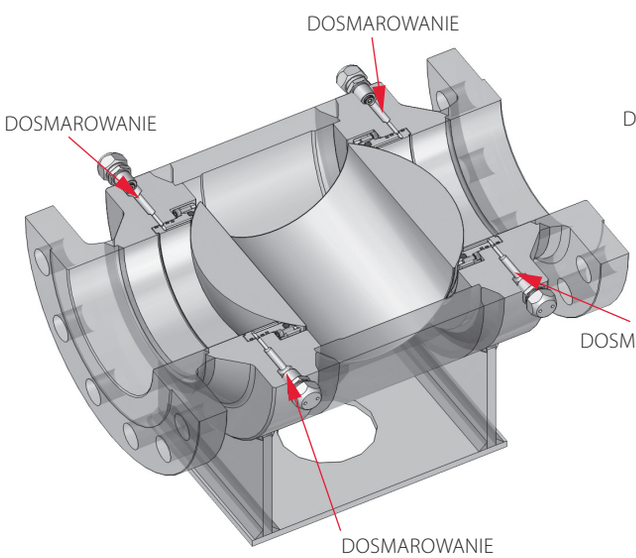
System odwodnienia (odpowietrzenia) kurka – DBB „Double block and bleed"

System DBB pozwala na upuszczenie ciśnienia zamkniętego w przestrzeni między kulą a kadłubem, niezależnie od tego czy kurek jest w pozycji otwartej czy zamkniętej.
Umożliwia to sprawdzenie szczelności zamknięcia bez konieczności wyłączania kurka z eksploatacji. Rozszczelnienie kadłuba przeprowadza się wykręcając korek spustowy.

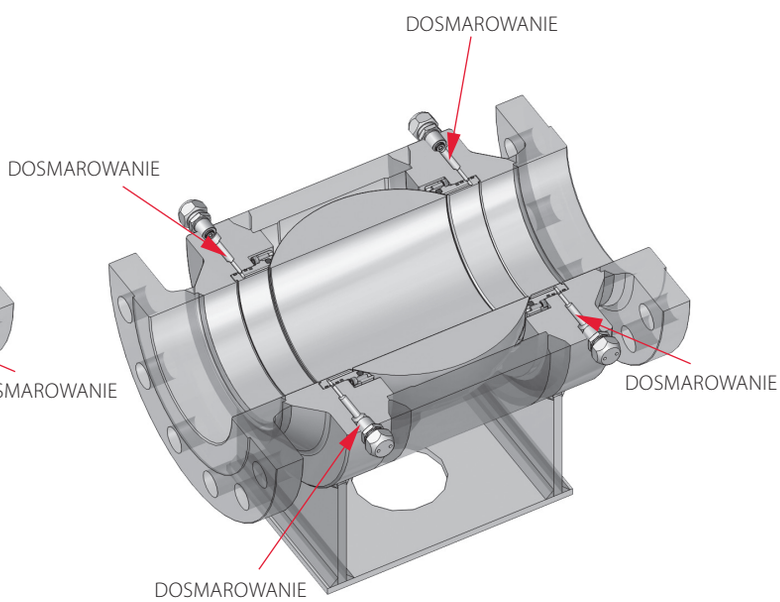


System dosmarowania awaryjnego i płukania

Podczas eksploatacji kurki kulowe ulegają zużyciu, które objawia się wytarciami, rysami czy innymi ubytkami na uszczelkach i kulach. Powstające wtedy nieszczelności można zregenerować przez wprowadzenie przez system dosmarowania na powierzchnię styku kula – uszczelka, specjalnego smaru uszczelniającego o dużej lepkości i wysokich właściwościach adhezyjnych.
Kurki z systemem dosmarowania nie są wypełniane smarem doszczelniającym.



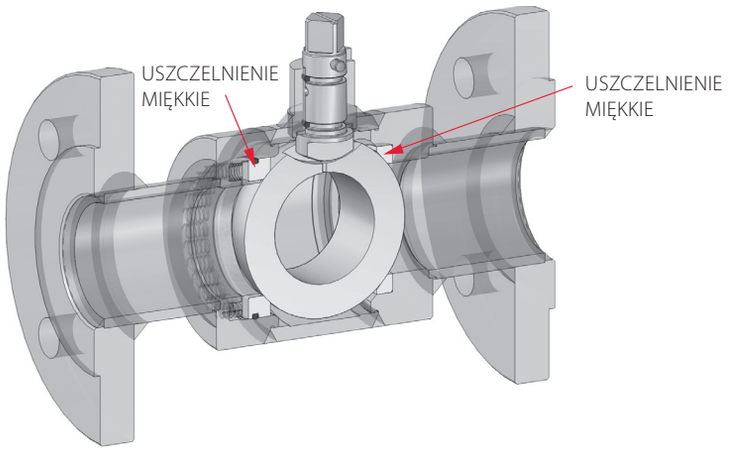
POZYCJA ZAMKNIĘTA



POZYCJA OTWARTA

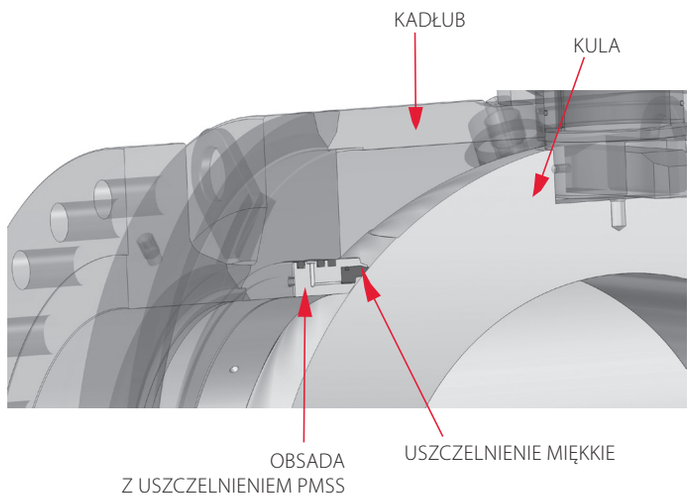
Standardowe uszczelnienie kuli

Szczelność kurka gwarantują uszczelki wykonane z materiałów polimerowych lub elastomerowych. Materiał uszczelki dobierany jest w zależności od aplikacji do jakich przewidziany jest kurek.



Uszczelnienie typu PMSS – „Primary Metal Secondary Soft"

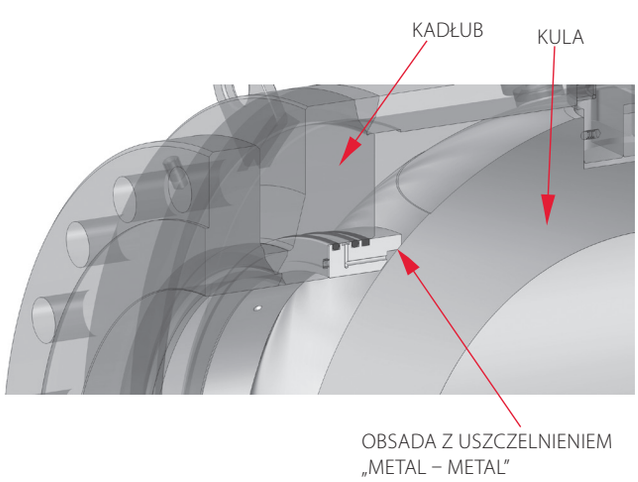
Uszczelnienie kuli typu PMSS w kurkach produkcji BROEN dedykowane jest dla mediów gazowych. Pierwsze uszczelnienie stanowi specjalna stalowa powierzchnia, natomiast drugim uszczelnieniem jest uszczelnienie polimerowe lub elastomerowe gwarantujące szczelność kurka.



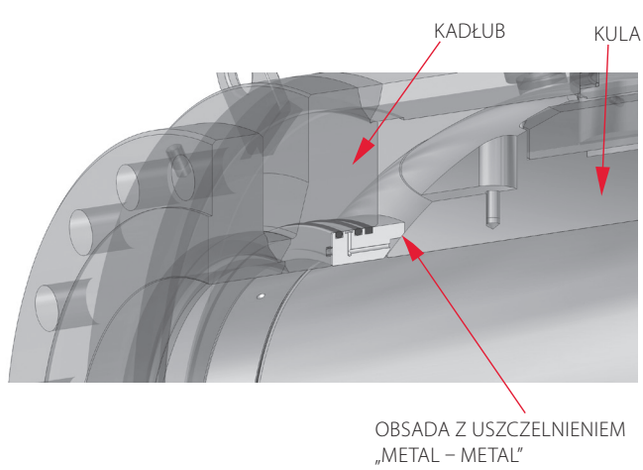
Uszczelnienie typu „Metal – Metal"

Uszczelnienie typu "Metal – Metal" w kurkach produkcji BROEN dedykowane jest dla zaawansowanych aplikacji. Uszczelnienie stanowi specjalna powierzchnia stalowej obsady przylegająca do powierzchni kuli. Współpracujące powierzchnie pokryte są powłoką o wysokiej twardości oraz odporności na ścieranie, co pozwala na długotrwałą i bezawaryjną pracę. Uszczelnienie typu „Metal – Metal" przewidziane jest wyłącznie dla kurków z kulą jarzmioną.

POZYCJA ZAMKNIĘTA



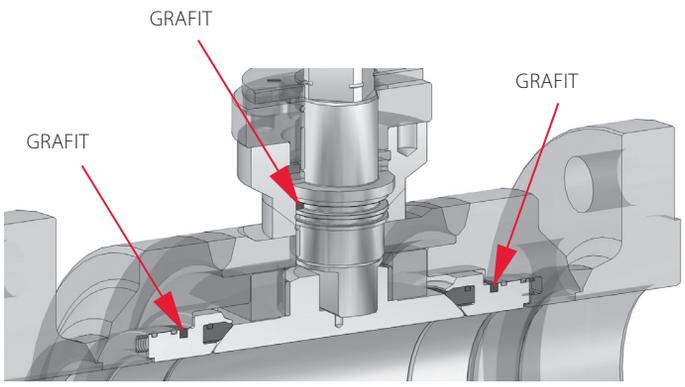
POZYCJA OTWARTA



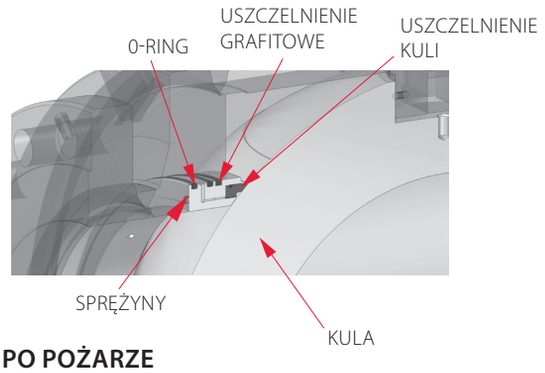
BROEN VALVE TECHNOLOGIES

Zabezpieczenie ogniowe

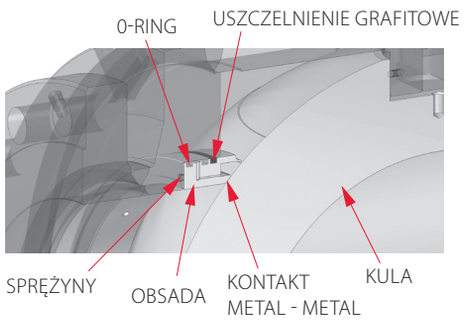
Zabezpieczenie ogniowe stanowi zespół specjalnych rozwiązań elementów uszczelniających opartych na materiałach metalowych i grafitowych, który podczas pożaru instalacji pozwala utrzymać szczelność kurka zgodną z normami przedmiotowymi. Zabezpieczenie ogniowe jest wykonywane opcjonalnie na specjalne życzenie klienta.



PRZED POŻAREM

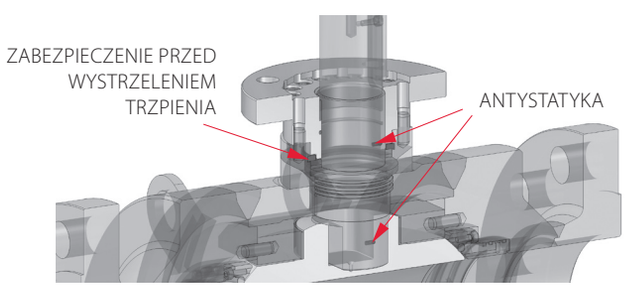


PO POŻARZE



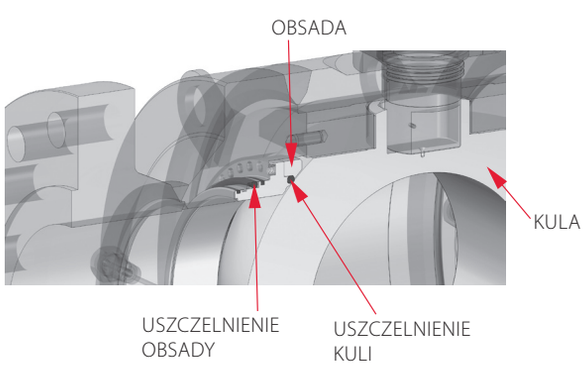
Zabezpieczenie antystatyczne

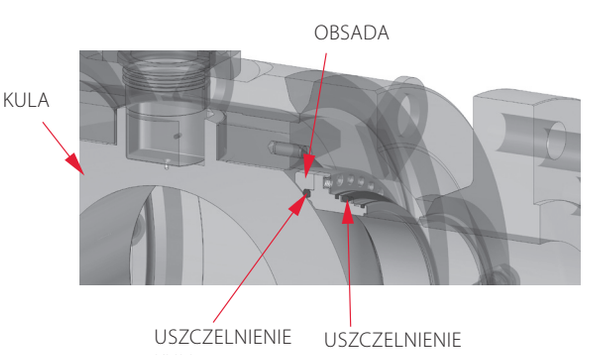
Metalowe połączenie kuli i kadłuba zapewnia ciągłe przewodnictwo elektryczne zapobiegające niebezpiecznemu nagromadzeniu się ładunków elektrostatycznych na kuli.



DPE – „Double piston effect" (tylko dla mediów gazowych)

W kurkach z uszczelnieniem DPE obie uszczelki aktywnie uczestniczą w uszczelnieniu wewnętrznym kurka. W przypadku uszkodzenia jednej z uszczelek szczelność kurka zapewnia, dzięki specjalnej konstrukcji, druga uszczelka.

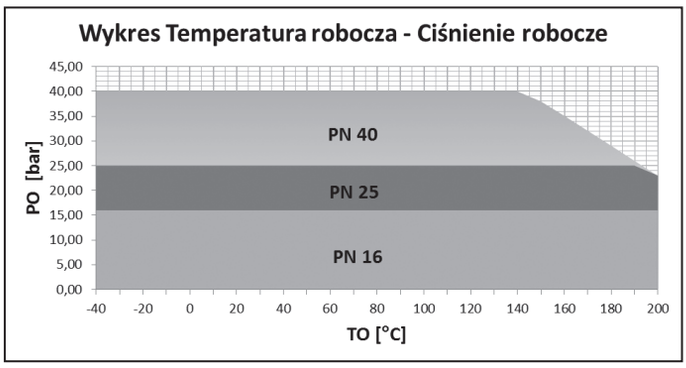


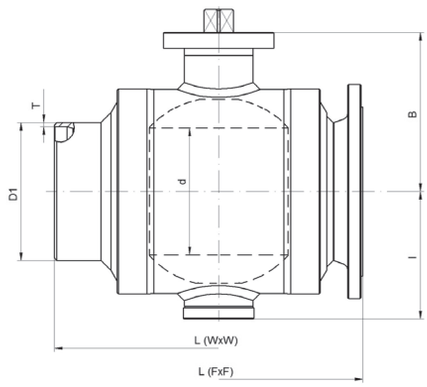


Kurki kulowe ze stali węglowej, pełnoprzelotowe

DN15 ÷ DN1000
PN 16
PN 25
PN 40

Zakres temperatur roboczych:
-10 ÷ +200°C
-20 ÷ +150°C
-40 ÷ +100°C





DN	d [mm]	L [mm]			B [mm]	I [mm]	D1 (*) [mm]	t (*) [mm]	Masa (Kg)				
		FxF	WxW	GxG					FxF			WxW	GxG
									PN 16	PN 25	PN 40	PN16, PN25, PN40	PN16, PN25, PN40
15	15	130	130	100	37	21	21,3	3,2	2,5	2,5	2,5	1,2	1,2
20	20	150	150	110	40	24	26,9	3,6	3,5	3,5	3,5	1,6	1,5
25	25	160	150	135	48	30	35,0	5,0	4,9	4,9	4,9	3,0	3,1
32	32	104	270	150	83	35	42,4	4,0	5,1	5,1	5,1	3,1	2,8
		180							6,1	6,1	6,1		
40	40	106	190	160	87	40	48,3	3,6	5,9	5,9	5,9	3,5	3,9
		200							7,3	7,3	7,3		
50	50	108	216	160	95	48	60,3	4,0	7,6	7,6	7,6	4,6	5,1
		230							17,0	17,0	17,0		
65	64	112	241	210	122	59	76,1	5,0	10,4	10,4	10,4	8,4	9,4
		290							15,3	15,3	15,3		
80	78	140	283	240	130	71	88,9	5,6	14,4	14,4	14,4	13,5	15,8
		310							22,0	22,0	22,0		
100	101	180	305	-	173	90	114,3	5,6	21,0	23,0	23,0	28,0	-
		300							26,0	36,0	36,0	30,0	
125	126	325	600	-	215	110	139,7	6,3	46,0	57,0	57,0	51,0	-
									48,0	59,0	59,0	53,0	
150	152	350	457	-	253	137	168,3	7,1	75,0	85,0	85,0	79,0	-
									77,0	87,0	87,0	81,0	
200	202	457	521	-	252	203	219,1	8,8	145,0	148,0	157,0	130,0	-
250	253	533	559	-	315	248	273,0	10,0	264,0	276,0	293,0	240,0	-
300	304	610	635	-	355	288	323,9	10,0	448,0	463,0	487,0	421,0	-
350	336	686	762	-	378	311	355,6	11,0	589,0	617,0	631,0	557,0	-
400	386	762	838	-	433	480	406,4	12,5	950,0	980,0	1030,0	900,0	-
500	488	914	991	-	561	570	508,0	12,5	1690,0	1730,0	1770,0	1610,0	-
600	588	1067	1143	-	654	682	610,0	12,5	2640,0	2645,0	2890,0	2570,0	-
700	684	1245	1346	-	806	790	711,0	14,2	4234,0	4318,0	4427,0	4126,0	-
800	780	1372	1524	-	890	900	813,0	16,0	5380,0	6460,0	6295,0	6145,0	-
900	874	1524	1727	-	941	1000	914,0	20,0	8540,0	8728,0	9230,0	8230,0	-
1000	976	2050	1850	-	1121	1220	1016,0	22,2	12831,0	13041,0	13725,0	12365,0	-

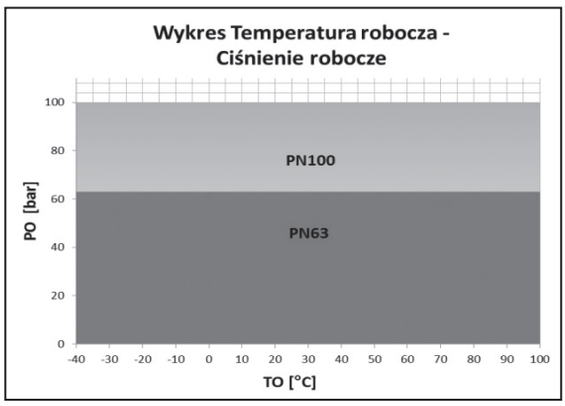
Legenda:
FxF - długość kurka kulowego kołnierzowego zgodna z EN 558
WxW - długość kurka kulowego do przyspawania o zgodna z EN 12627
GxG - długość kurka kulowego gwintowanego, wg producenta
(*) - możliwość wykonania wg wymagań zamawiającego

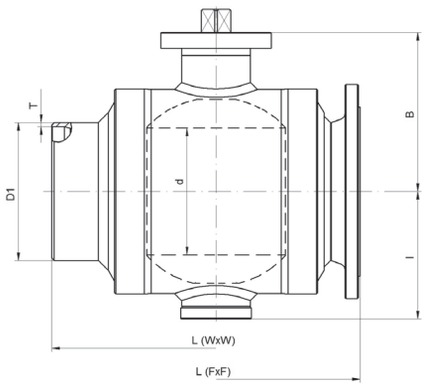
BROEN
VALVE TECHNOLOGIES

Kurki kulowe ze stali węglowej, pełnoprzelotowe

DN15 ÷ DN1000
PN 63
PN 100

Zakres temperatur roboczych:
-40 ÷ +100°C





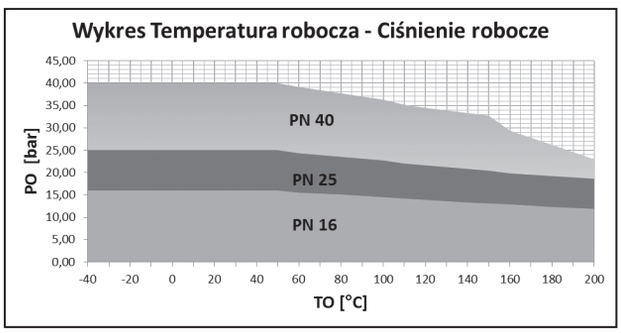
DN	d [mm]	L [mm]				B [mm]	l [mm]	D1 (*) [mm]	t (*) [mm]	Masa (Kg)			
		FxF PN63	FxF PN100	WxW PN63, PN 100	GxG PN63, PN 100					FxF	FxF	WxW	GxG
										PN 63	PN 100	PN63, PN 100	PN63, PN 100
15	15	130	130	165	100	44,0	21,0	21,3	2,9	3,5	3,5	1,4	1,2
20	20	150	150	190	110	47,0	24,0	26,9	3,2	5,5	5,5	2,0	1,6
25	25	160	160	216	135	60	30	35	4,5	7,8	7,8	3,7	3,1
32	32	180	180	229	-	83,0	38,0	44,5	5,0	9,4	9,4	5,8	-
40	40	200	200	241	-	87,0	45,0	51,0	5,0	12,6	12,6	7,9	-
50	50	230	230	292	-	121,0	53,0	60,3	5,0	15,7	16,9	10,6	-
					-					16,2	17,5	19,0	-
65	64	290	290	330	-	132,0	67,0	76,1	7,1	21,1	22,8	14,3	-
					-					21,8	23,6	15,0	-
80	78	310	310	356	-	143,0	124,0	88,9	6,3	35,0	37,0	25,0	-
100	101	350	350	432	-	169,0	141,0	114,3	7,1	60,0	66,0	48,0	-
150	150	450	450	559	-	261,0	317,0	168,3	8,0	157,0	182,0	114,0	-
200	201	597	660	660	-	309	350	219,1	8,8	285,0	325,0	205,0	-
250	252	673	787	787	-	381,0	454,0	273,0	10,0	505,0	622,0	409,0	-
300	303	762	838	838	-	415,0	488,0	323,9	12,5	704,0	822,0	579,0	-
350	334	826	889	889	-	466,0	506,0	355,6	12,5	937,0	1065,0	757,0	-
400	385	902	991	991	-	504,0	586,0	406,4	14,2	1288,0	1436,0	1041,0	-
500	487	1054	1194	1194	-	610,0	710,0	508,0	16,0	2282,0	2642,0	1958,0	-
600	589	1232	1397	1397	-	722,0	795,0	610,0	16,0	3723,0	4216,0	3132,0	-
700	684	1397	1549	1549	-	796,0	880,0	711,0	17,5	5398,0	5910,0	4608,0	-
800	779	1651	1778	1778	-	942,0	1026,0	813,3	(*)	8800	9200	6650	-
900	874	1880	2083	2083	-	1010,0	1102,0	914,0	(*)	12100	12600	8850	-
1000	976	2050	2050	2050	-	1121,0	1230,0	1016,0	(*)	16500	17100	12650	-

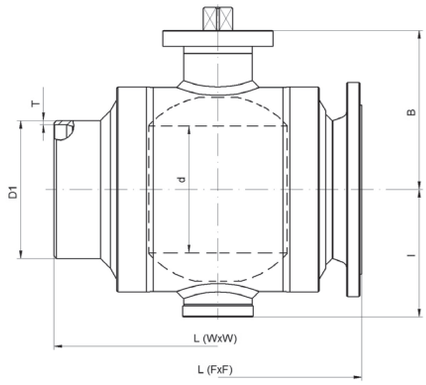
Legenda:
FxF - długość kurka kulowego kołnierzowego zgodna z EN 558
WxW - długość kurka kulowego do przyspawania o zgodna z EN 12627
GxG - długość kurka kulowego gwintowanego, wg producenta
(*) - możliwość wykonania wg wymagań zamawiającego

Kurki kulowe ze stali kwasoodpornej, pełnoprzelotowe

DN15 ÷ DN80
PN 16
PN 25
PN 40

Zakres temperatur roboczych:
-10 ÷ +200°C
-20 ÷ +150°C
-40 ÷ +100°C





DN	d [mm]	L [mm]			B [mm]	I [mm]	D1 (*) [mm]	t (*) [mm]	Masa (Kg)				
		FxF	WxW	GxG					FxF			WxW	GxG
									PN 16	PN 25	PN 40	PN16, PN25, PN40	PN16, PN25, PN40
15	15	130	130	100	37	21	21,3	3,2	2,5	2,5	2,5	1,2	1,2
20	20	150	150	110	40	24	26,9	3,6	3,5	3,5	3,5	1,6	1,5
25	25	160	150	135	48	30	35,0	5,0	4,9	4,9	4,9	3,0	3,1
32	32	104	270	150	83	35	42,4	4,0	5,1	5,1	5,1	3,1	2,8
		180							6,1	6,1	6,1		
40	40	106	190	160	87	40	48,3	3,6	5,9	5,9	5,9	3,5	3,9
		200							7,3	7,3	7,3		
50	50	108	216	160	95	48	60,3	4,0	7,6	7,6	7,6	4,6	5,1
		230							17,0	17,0	17,0		
65	64	112	241	210	122	59	76,1	5,0	10,4	10,4	10,4	8,4	9,4
		290							15,3	15,3	15,3		
80	78	140	283	240	130	71	88,9	5,6	14,4	14,4	14,4	13,5	15,8
		310							22,0	22,0	22,0		

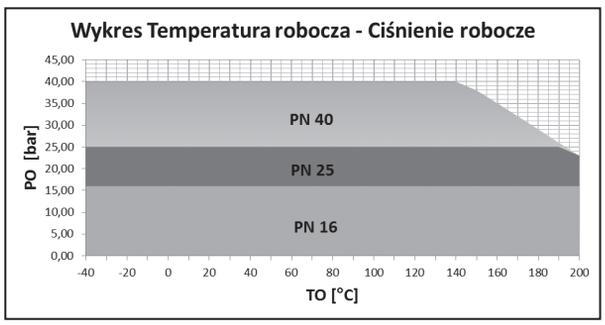
Legenda:
FxF - długość kurka kulowego kołnierzowego zgodna z EN 558
WxW - długość kurka kulowego do przyspawania o zgodna z EN 12627
GxG - długość kurka kulowego gwintowanego, wg producenta
(*) - możliwość wykonania wg wymagań zamawiającego

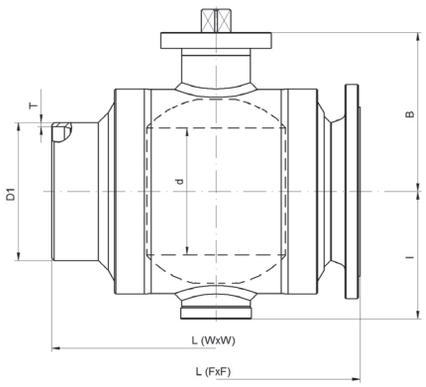
BROEN
VALVE TECHNOLOGIES

Kurki kulowe ze stali węglowej z redukowanym przelotem

DN250 ÷ DN1000
PN 16
PN 25
PN 40

Zakres temperatur roboczych:
-10 ÷ +200°C
-20 ÷ +150°C
-40 ÷ +100°C





DN	d [mm]	L [mm]			B [mm]	l [mm]	D1 (*) [mm]	t (*) [mm]	Masa (Kg)				
		FxF	WxW	GxG					FxF			WxW	GxG
									PN 16	PN 25	PN 40	PN16, PN25, PN40	PN16, PN25, PN40
250	202	533	559	-	253	202	273,0	10,0	185,0	195,0	207,0	152,0	-
300	253	610	635	-	315	248	323,9	10,0	299,0	312,0	336,0	255,0	-
350	304	686	762	-	355	288	355,6	11,0	486,0	512,0	541,0	442,0	-
400	336	762	838	-	378	311	406,4	12,5	644,0	679,0	731,0	583,0	-
500	386	914	991	-	433	480	508,0	12,5	1214,0	1251,0	1290,0	1094,0	-
600	488	1067	1143	-	561	570	610,0	12,5	2050,0	2070,0	2227,0	1802,0	-
700	588	1245	1346	-	654	682	711,0	14,2	3217,0	3299,0	3505,0	3083,0	-
800	684	1372	1524	-	806	790	813,0	16,0	4652,0	4757,0	5044,0	4455,0	-
900	780	1524	1727	-	890	900	914,0	16,0	6456,0	7752,0	7554,0	7374,0	-
1000	874	2050	1850	-	941	1000	914,0	20,0	9822,0	10012,0	10584,0	9052,0	-

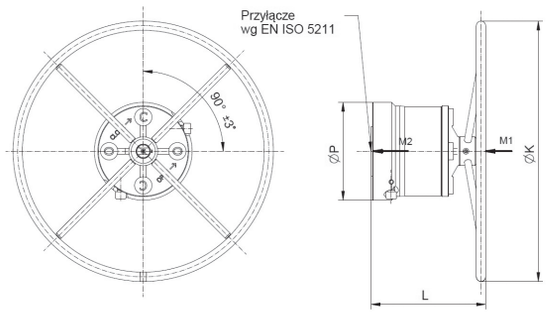
Legenda:
FxF - długość kurka kulowego kołnierzowego zgodna z EN 558
WxW - długość kurka kulowego do przyspawania o zgodna z EN 12627
GxG - długość kurka kulowego gwintowanego, wg producenta
(*) - możliwość wykonania wg wymagań zamawiającego

Przekładnia planetarna

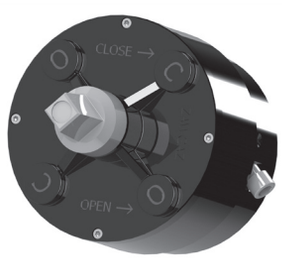
Przekładnie planetarne wspomagają ręczne sterowanie kurkiem kulowym, znacznie zmniejszając potrzebną do tego siłę.
Pozycje otwarty – zamknięty wymuszają zderzaki ustawione podczas montażu przekładni armaturze.
Typ przekładni PO-27 jest niesamohamowną, dwustopniową przekładnią planetarną o wysokiej sprawności mechanicznej.
Przekładni planetarna PO-27 mogą być montowane bezpośrednio na armaturze lub kolumnie przedłużającej trzpień.
Przekładnie planetarne PO-27 są wyposażone w przyłącze wg EN ISO 5211 oraz HEX.
Temperatura pracy: -40 ÷ +150°C

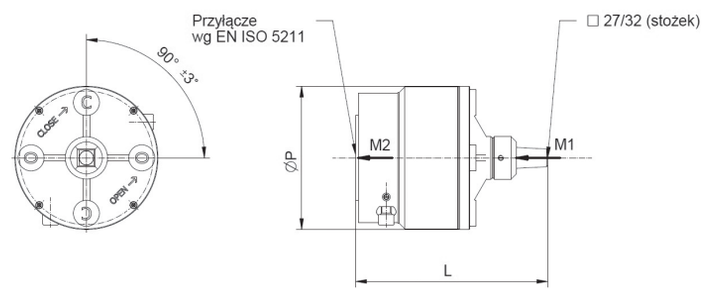
Legenda:
M1 – moment wejściowy
M2 – moment wyjściowy





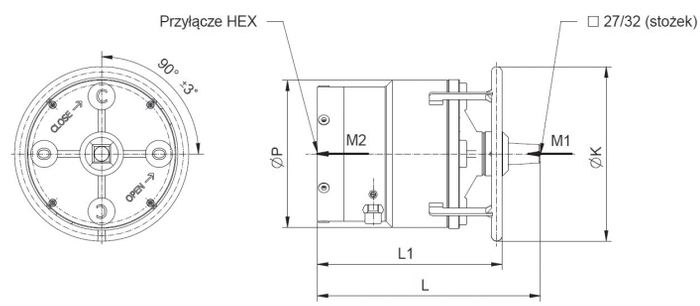
Typ przekładni	Przełożenie	M1 [Nm]	M2 [Nm]	L [mm]	ØK [mm]	ØP [mm]	Maksymalna siła na kole wywierana jedną ręką [N]	Przyłącze wg EN ISO 5211	Gniazdo pod trzpień i jego głębokości [mm x mm]	Masa [kg]
PO-27/100	1:27	100	2000	~200	450	170	460	F12 F14	22 x 35 lub 27 x 40 lub 36 x 50	18
PO-27/200	1:27	200	4000	~270	650	220	660	F14 F16	36 x 60 lub Ø60 x 80 z wpustem 18 x 11	37,3
PO-27/300	1:27	290	6000	~300	800	300	720	F25	Ø72 x 110 z wpustem 20 x 12	54,5





Typ przekładni	Przełożenie	M1 [Nm]	M2 [Nm]	L [mm]	ØP [mm]	Przyłącze wg EN ISO 5211	Gniazdo pod trzpień i jego głębokości [mm x mm]	Masa [kg]
PO-27/100/SQ	1:27	100	2000	~230	157	F12 F14	22 x 35 lub 27 x 40 lub 36 x 50	16
PO-27/200/SQ	1:27	200	4000	~290	220	F14 F16	36 x 60 lub Ø60 x 80 z wpustem 18 x 11	35
PO-27/300/SQ	1:27	290	6000	~320	220	F25	Ø72 x 110 z wpustem 20 x 12	52



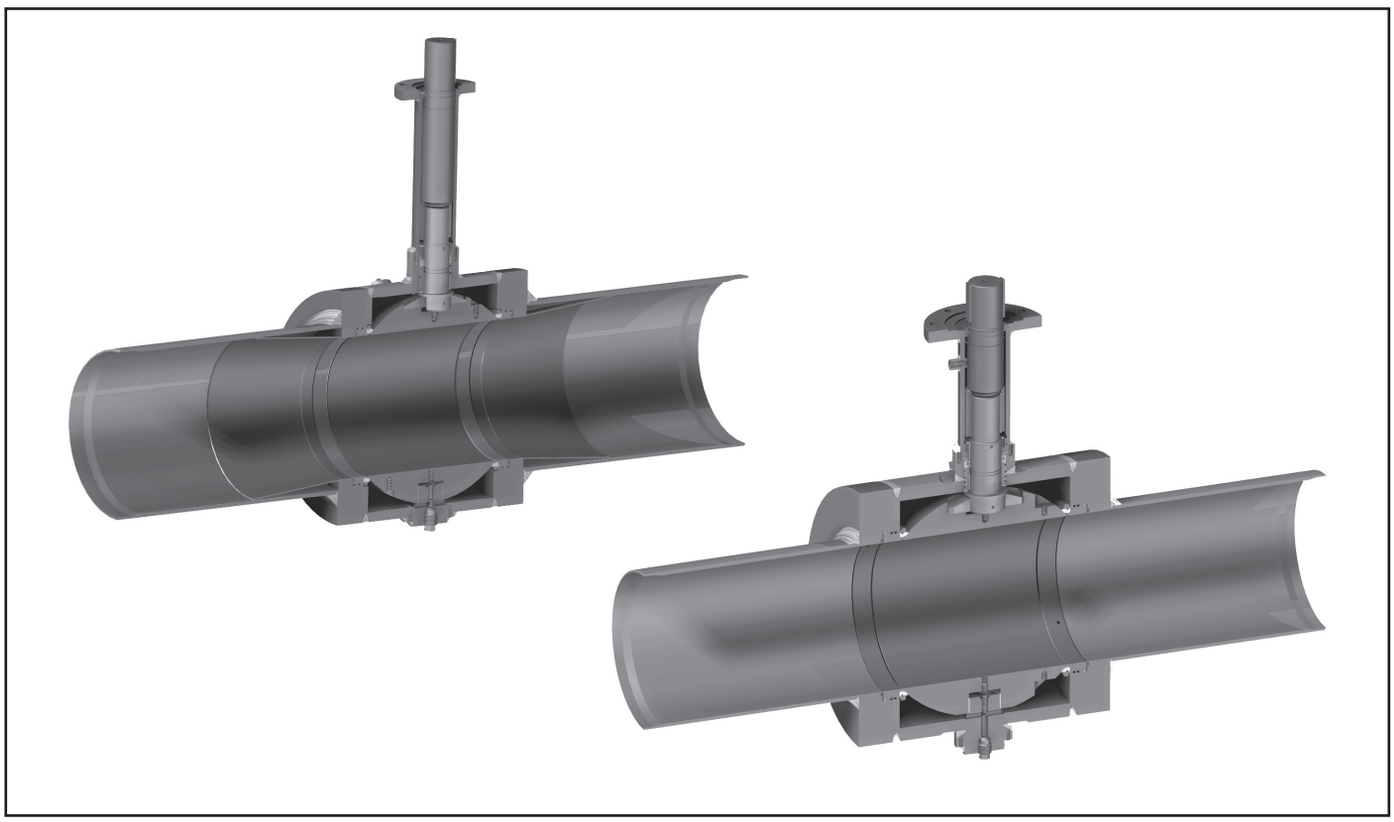


Typ przekładni	Przełożenie	M1 [Nm]	M2 [Nm]	L [mm]	L1 [mm]	ØP [mm]	Przyłącze HEX1	Przyłącze HEX2	Masa [kg]
PO-27/100/HEX	1:27	50	1000	~280	215	170	27	70	18
PO-27/100/HEX	1:27	100	2000	~280	215	170	50	90	22
PO-27/200/HEX	1:27	200	4000	~330	274	220	50	90	44

BROEN
VALVE TECHNOLOGIES

Zawory do preizolacji produkcji BROEN Oil & Gas

Zawory kulowe dla ciepłownictwa i przemysłu



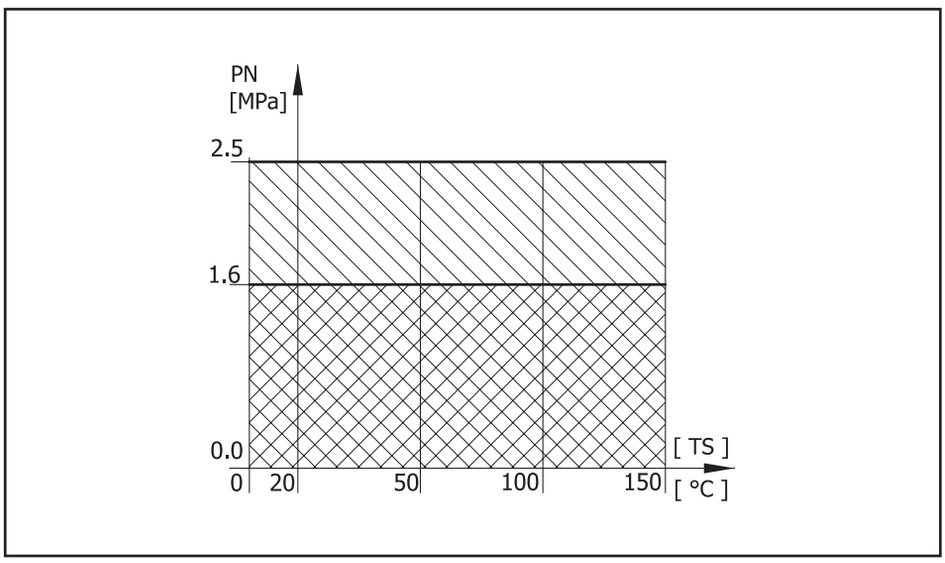
Walory techniczne

- nowoczesna i bezpieczna konstrukcja nie wymagająca dodatkowej obsługi,
- 100% kontrola jakości (zgodnie z normą PN-EN 12266:2012),
- kula wykonana ze stali odpornej na korozję,
- zawory w wykonaniu z kulą jarzmioną,
- zastosowanie: sieci ciepłownicze (media gr. 2 – woda, powietrze),
- rury osłonowe w zaworach wykonane ze stali odpornej na korozję.

Walory handlowe

- oferta w asortymencie od DN 150 do DN 800,
- zawory o większych średnicach dostępne na zapytanie.

Wykresy zależności maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia od temperatury



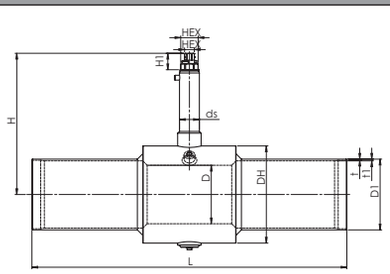
Momenty obrotowe otwarcia zaworów o zredukowanym przelocie DN 150 – 500

	DN150/125	DN200/150	DN250/200	DN300/250	DN350/300	DN400/350	DN500/400
p	M	M	M	M	M	M	M
MPa	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
0,0	25	35	58	89	128	158	207
0,5	71	106	172	286	442	543	755
1,0	117	177	287	483	755	929	1303
1,6	172	261	424	719	1131	1391	1960
2,0	208	318	516	876	1382	1699	2399
2,5	254	388	630	1072	1695	2085	2947

Współczynniki przepływu Kvs i oporu miejscowego ζ dla zaworów ze zredukowanym przelotem

DN	mm	150/125	200/150	250/200	300/250	350/300	400/350	500/400
Δp	bar	1	1	1	1	1	1	1
Kvs	m³/h	2221	2520	4275	6680	9982	13586	18469
ζ	-	0,08	0,13	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12

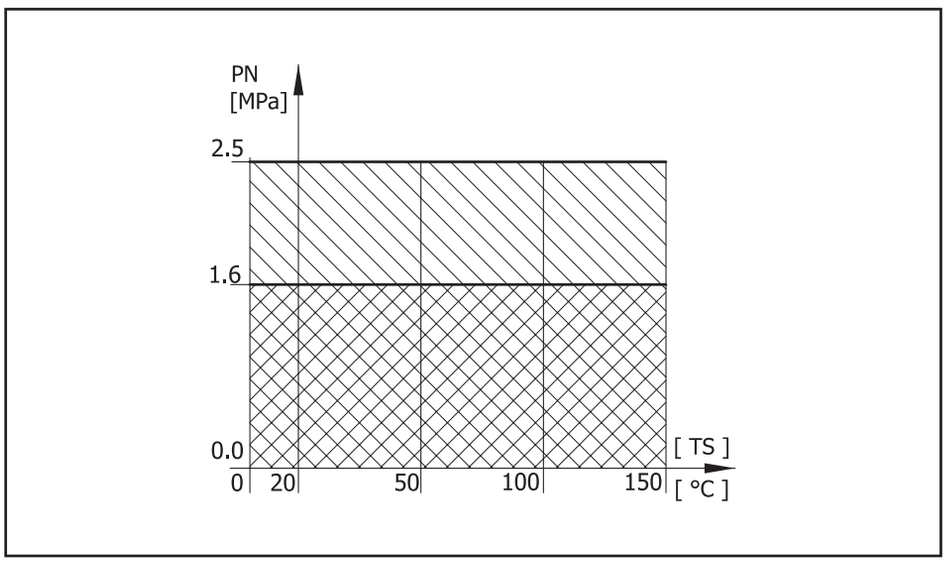
Zawory ze zredukowanym przelotem do preizolacji, DN 150 - 500, PN 16/25



DN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	H [mm]	H1 [mm]	D1 [mm]	t [mm]	t1 [mm]	DH [mm]	ds [mm]	HEX [mm]	Masa [kg]
150	3/H150WW4003	126	1510	513	63	168,3	4,0	7,1	219	89	70/27	75,6
200	3/H200WW4003	152	1510	513	63	219,1	4,5	8,0	273	89	70/27	113,4
250	3/H250WW4003	202	1510	559	63	273,0	5,0	8,0	356	89	70/27	220,5
300	3/H300WW4003	253	1810	749	94	323,9	5,6	8,8	406	114	90/50	361,6
350	3/H350WW4003	304	1810	790	94	355,6	5,6	8,0	508	114	90/50	552,1
400	3/H400WW4003	336	1810	812	94	406,4	6,3	10,0	558	114	90/50	694,6
500	3/H500WW4003	386	1810	789	94	508,0	6,3		660	133	90/50	1237,5

BROEN
VALVE TECHNOLOGIES

Wykresy zależności maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia od temperatury



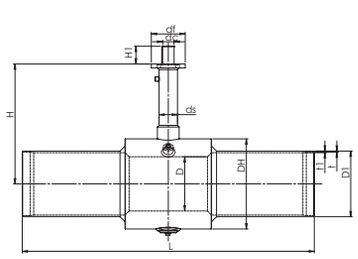
Momenty obrotowe otwarcia zaworów o zredukowanym przelocie DN 150 – 800

	DN150/125	DN200/150	DN250/200	DN300/250	DN350/300	DN400/350	DN500/400	DN600/500	DN700/600	DN800/700
p	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
MPa	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
0,0	25	35	58	89	128	158	207	375	464	646
0,5	71	106	172	286	442	543	755	1172	2064	3591
1,0	117	177	287	483	755	929	1303	1969	3664	6536
1,6	172	261	424	719	1131	1391	1960	2926	5583	10071
2,0	208	318	516	876	1382	1699	2399	3564	6863	12427
2,5	254	388	630	1072	1695	2085	2947	4361	8463	15372

Współczynniki przepływu Kvs i oporu miejscowego ζ dla zaworów ze zredukowanym przelotem

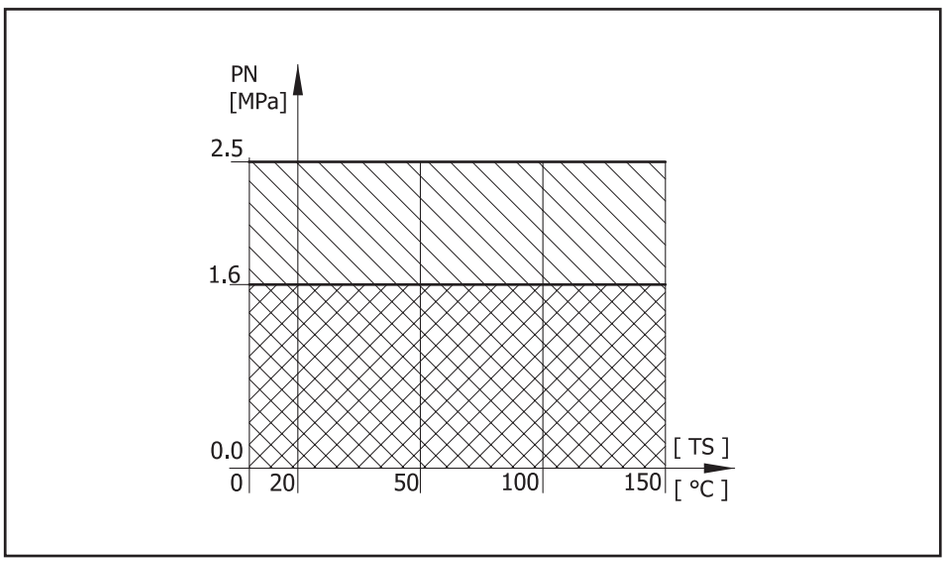
DN	mm	150/125	200/150	250/200	300/250	350/300	400/350	500/400	600/500	700/600	800/700
Δp	bar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kvs	m^3/h	2221	2520	4275	6680	9982	13586	18469	28858	41555	56561
ζ	-	0,08	0,13	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12

Zawory ze zredukowanym przelotem do preizolacji, DN 150 - 800, PN 16/25



DN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	H [mm]	H1 [mm]	D1 [mm]	t [mm]	t1 [mm]	DH [mm]	ds [mm]	dc [mm]	df [mm]	przył.	Masa [kg]
150	3/H150WW4002	126	1510	472	61	168,3	4,0	7,1	219	89	60	175	F14	75,6
200	3/H200WW4002	152	1510	472	61	219,1	4,5	8,0	273	89	60	175	F14	113,4
250	3/H250WW4002	202	1510	518	61	273,0	5,0	8,0	356	89	60	175	F14	242,4
300	3/H300WW4002	253	1810	680	110	323,9	5,6	8,8	406	114	72	210	F16	369,4
350	3/H350WW4002	304	1810	721	110	355,6	5,6	8,0	508	114	72	210	F16	559,4
400	3/H400WW4002	336	1810	743	110	406,4	6,3	10,0	558	114	72	210	F16	702,4
500	3/H500WW4002	386	1810	727	111	508,0	6,3		660	133	85	300	F25	1257,3
600	3/H600WW4002	488	2200	937	111	610,0	7,1		813	168	85	300	F25	2103,0
700	3/H700WW4002	588	2500	1076	130	711,0	8,0		988	219	110	350	F30	3407,5
800	3/H800WW4002	684	2500	1208	203	810,0	8,8		1126	219	140	415	F35	5149,8

Wykresy zależności maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia od temperatury



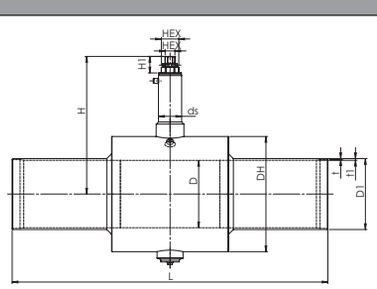
Momenty obrotowe otwarcia zaworów pełnoprzelotowych DN 150 – 400

	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350	DN400
p	M	M	M	M	M	M
MPa	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
0,0	35	58	89	128	158	207
0,5	106	172	286	442	543	755
1,0	177	287	483	755	929	1303
1,6	261	424	719	1131	1391	1960
2,0	318	516	876	1382	1699	2399
2,5	388	630	1072	1695	2085	2947

Współczynniki przepływu Kvs i oporu miejscowego ζ dla zaworów pełnoprzelotowych

DN	mm	150	200	250	300	350	400
Δp	bar	1	1	1	1	1	1
Kvs	m^3/h	4223	7264	12804	21346	26076	34414
ζ	-	0,05	0,05	0,04	0,03	0,04	0,03

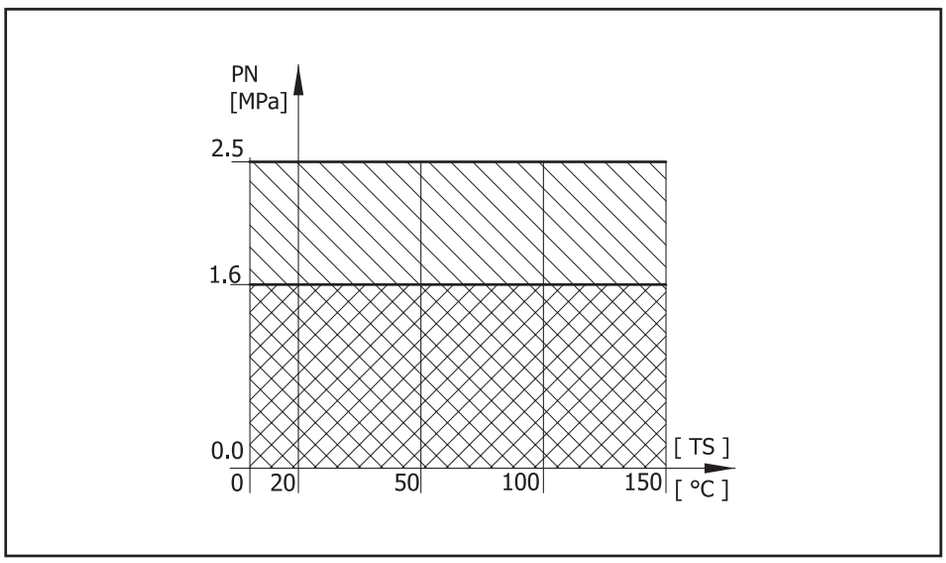
Zawory pełnoprzelotowe do preizolacji, DN 150 - 400, PN 16/25



DN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	H [mm]	H1 [mm]	D1 [mm]	t [mm]	t1 [mm]	DH [mm]	ds [mm]	HEX [mm]	Masa [kg]
150	3/G150WW4003	152	1510	513	63	168,3	4,0	7,1	273	89	70/27	113,4
200	3/G200WW4003	202	1510	559	63	219,1	4,5	8,0	356	89	70/27	220,5
250	3/G250WW4003	253	1810	749	94	273,0	5,0	8,0	406	114	90/50	334,5
300	3/G300WW4003	304	1810	790	94	323,9	5,6	8,8	508	114	90/50	552,3
350	3/G350WW4003	336	1810	812	94	355,6	5,6	8,0	558	114	90/50	661,0
400	3/G400WW4003	386	1810	788	94	406,4	6,3	10,0	660	133	90/50	1130,7

BROEN
VALVE TECHNOLOGIES

Wykresy zależności maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia od temperatury



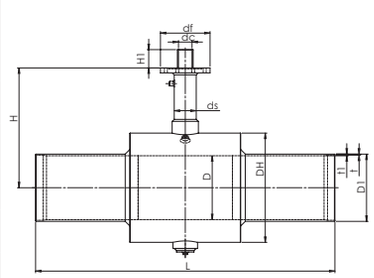
Momenty obrotowe otwarcia zaworów pełnoprzelotowych DN 150 – 700

	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350	DN400	DN500	DN600	DN700
p	M	M	M	M	M	M	M	M	M
MPa	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
0,0	35	58	89	128	158	207	375	464	646
0,5	106	172	286	442	543	755	1172	2064	3591
1,0	177	287	483	755	929	1303	1969	3664	6536
1,6	261	424	719	1131	1391	1960	2926	5583	10071
2,0	318	516	876	1382	1699	2399	3564	6863	12427
2,5	388	630	1072	1695	2085	2947	4361	8463	15372

Współczynniki przepływu Kvs i oporu miejscowego ζ dla zaworów pełnoprzelotowych

DN	mm	150	200	250	300	350	400	500	600	700
Δp	bar	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kvs	m^3/h	4223	7264	12804	21346	26076	34414	55005	97806	132349
ζ	-	0,05	0,05	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02

Zawory pełnoprzelotowe do preizolacji, DN 150 - 800, PN 16/25



DN	Nr katalogowy	D [mm]	L [mm]	H [mm]	H1 [mm]	D1 [mm]	t [mm]	t1 [mm]	DH [mm]	ds [mm]	dc [mm]	df [mm]	przył.	Masa [kg]
150	3/G150WW4002	152	1510	472	61	168,3	4,0	7,1	273	89	60	175	F14	95,5
200	3/G200WW4002	202	1510	518	61	219,1	4,5	8,0	356	89	60	175	F14	186,4
250	3/G250WW4002	253	1810	680	110	273,0	5,0	8,0	406	114	72	210	F16	342,4
300	3/G300WW4002	304	1810	721	110	323,9	5,6	8,8	508	114	72	210	F16	559,6
350	3/G350WW4002	336	1810	743	110	355,6	5,6	8,0	558	114	72	210	F16	668,8
400	3/G400WW4002	386	1810	727	111	406,4	6,3	10,0	660	133	85	300	F25	1150,4
500	3/G500WW4002	488	2200	937	111	508,0	6,3		813	168	85	300	F25	1977,3
600	3/G600WW4002	588	2200	1076	130	610,0	7,1		988	219	110	350	F30	3156,3
700	3/G700WW4002	684	2500	1208	203	711,0	8,0		1126	219	140	415	F35	4901,8

Wyciąg z instrukcji obsługi, eksploatacji i montażu zaworów i kurków kulowych produkcji BROEN S.A.

1. Informacje ogólne

1.1 BROEN Zawory kulowe

Stalowe zawory kulowe BROEN są przeznaczone do stosowania w instalacjach przemysłowych i technologicznych.
Zawory ogólnego przeznaczenia znajdują zastosowanie w instalacjach grzewczych, stacjach redukcyjnych, wymiennikach ciepła, instalacjach grzewczych, centralnego ogrzewania, chłodzenia i klimatyzacji itp. Generalnie mogą być stosowane w przypadku mediów nie rozkładających zwykłej stali węglowej, O-ringów (materiał o-ringów EPDM i FKM „VITON") i uszczelnienia kuli (PTFE).
Zawory do gazu ziemnego są przeznaczone do instalacji gazu ziemnego i ogólnie mogą być stosowane w przypadku mediów nie rozkładających zwykłej stali węglowej, O-ringów (materiał o-ringów NBR) i uszczelnienia kuli (PTFE). Zawory do pary są przeznaczone do instalacji wody i pary i ogólnie do mediów nie rozkładających zwykłej stali węglowej i materiałów uszczelnień (grafit i PTFE).
Korpus zaworu wykonany jest ze stali węglowej, a wrzeciono i kulka ze stali nierdzewnej.
Uszczelki kuli wykonane są ze wzmocnionego teflonem (PTFE) z węgla (20%). Materiał uszczelniający wrzeciona zależy od rodzaju zaworu (patrz wyżej). Zawory są dwukierunkowo szczelne i mogą być instalowane we wszystkich pozycjach. Zawory zaprojektowano zgodnie z zasadami zawartymi z PED na 100000 godzin i przetestowano na około 3000 cykli operacji otwierania / zamykania.

1.2 Dopuszczenia

Konstrukcja stalowych zaworów kulowych BROEN została zbadana i zatwierdzona zgodnie z wymaganiami dyrektywy ciśnieniowej (PED) 2014/68 / EU, moduł H.
Moduł H jest modułem do pełnej kontroli jakości.

2. Instrukcje przedoperacyjne i środki ostrożności

- Sprawdź, czy zawór jest odpowiedni i zatwierdzony dla danego medium i aplikacji.
- Nie przekraczaj limitów temperatury, ciśnienia i mediów dla zaworów (patrz rozdział 1).
  Uwaga: Różne typy zaworów (zawory ogólnego zastosowania, do gazu ziemnego, do pary)
- Zawory instalowane na rurociągach podczas pracy mogą być gorące. Uważaj, aby się nie poparzyć.
- W przypadku gdy zawór jest stosowany jako końcowy zawór odcinający na rurociągu, po zaworze należy zamontować zaślepkę lub kołnierz końcowy, a zawór powinien pozostać w położeniu otwartym.
- Aby zapewnić bezpieczną eksploatację, ręczna przekładnia lub siłownik nie mogą być demontowane jeżeli zawór jest pod ciśnieniem lub przepływa przez niego medium.
- W przypadku konieczności wymiany o-ringów w szyjce zaworu, należy skontaktować się z działem obsługi klienta firmy BROEN w celu uzyskania wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

3. Montaż i spawanie

3.1 Montaż

Rurociąg musi zostać odpowiednio oczyszczony przed zainstalowaniem zaworów w przeciwnym razie możliwe zanieczyszczenia mogą uszkodzić powierzchnię zaworu i uszczelnienia. Zawory nie mają żadnych filtrów ani elementów filtrujących. Przed instalacją należy również sprawdzić wnętrze zaworu pod względem zanieczyszczeń, na które może być narażony zawór podczas przechowywania lub transportu. Upewnij się, że maksymalna i minimalna temperatura zaworu nie została przekroczona! Maksymalne ciśnienia robocze i minimalne/maksymalne temperatury podane są na etykiecie zaworu. Nie zdejmuj przekładni ani siłownika z zaworu, chyba że jest to absolutnie konieczne. Jeśli ręczna przekładnia lub siłownik musi zostać usunięty podczas instalacji lub po jej zakończeniu, należy skontaktować się z działem obsługi klienta firmy BROEN lub zapoznać się z rozdziałem 8.

3.2 Spawanie

Spawanie elektryczne (TIG, MIG) jest zalecane dla wszystkich stalowych zaworów kulowych BROEN. Zawory DN 150 i większe zawory muszą być przyspawane do rurociągu za pomocą spawania elektrycznego. Nie przegrzewać zaworu podczas spawania - istnieje ryzyko uszkodzenia uszczelek.
Spawacz musi być odpowiednio wykwalifikowany. Podczas instalacji kula musi znajdować się w pozycji całkowicie otwartej. Ochłodzić zawór (po spawaniu) przed normalnym działaniem. Zawór nie może być otwierany / zamykany po spawaniu, zanim nie ostygnie.

4. Uruchomienie i użytkowanie

Po zainstalowaniu zaworu rurociąg należy dokładnie przepłukać.

4.1 Uruchomienie i testy ciśnieniowe

Wszystkie zawory (100%) są testowane w zakładach produkcyjnych BROEN.
Testy przeprowadza się wg normy EN12266.
W przypadku, gdy wymagany jest test ciśnieniowy systemu - należy pamiętać:

- Nagromadzenie ciśnienia musi być wykonywane powoli i stopniowo, aby uniknąć szoków ciśnieniowych / uderzenia hydraulicznego.
- Podczas testowania rurociągu ciśnieniem (1,5xPN) zawór musi być otwarty.

Uwagi:

- Zawory odcinające są zaprojektowane tak, aby były całkowicie otwarte lub zamknięte. Sprawdź, czy zawór znajduje się w pozycji otwartej lub zamkniętej.
- Jeżeli zawór będzie używany jako końcowy zawór odcinający na rurociągu, po zaworze należy zamontować zaślepkę lub kołnierz końcowy, a zawór powinien pozostać w pozycji otwartej.
- Podczas opróżniania działającego systemu zawór musi być ustawiony w pozycji półotwartej, aby usunąć cały płyn za kulą. Jest to szczególnie ważne, gdy rurociągi mogą być narażone na temperatury poniżej 0°C.

5. Eksploatacja

5.1 Zawory sterowane rączką

Gdy zawór jest otwarty, rączka
jest ustawiona równolegle do rurociągu.

5.2 Zawory sterowane przekładnią

Zawór otwiera się gdy koło przekładni obracane jest zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

5.3 Przygotowanie zaworu do montażu przekładni / napędu

Linia wskaźnika pozycji na końcu wrzeciona pokazuje pozycję kuli względem niego.
Otwieranie i zamykanie zaworów musi odbywać się powoli i ostrożnie, aby zminimalizować wstrząsy ciśnieniowe (uderzenie hydrauliczne) w systemie rurociągów. Jest to szczególnie ważne w przypadku dużych zaworów (DN 150 i większe).

6. Demontaż i ponowny montaż przekładni

Poniższe procedury muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany i doświadczony personel. Przed rozpoczęciem procedur - przeczytaj uważnie instrukcję i skontaktuj się z działem obsługi klienta BROEN w razie jakichkolwiek pytań.

6.1 Demontaż przekładni z zaworu

- Zamknij zawór.
- Wykręcić cztery (lub osiem) śruby mocujące i podkładki zabezpieczające.
- Usuń przekładnię z zaworu.

6.2 Montaż przekładni na zawór

- Umieść przekładnię i zawór w tej samej pozycji (zarówno otwartej, jak i zamkniętej).
- Większość przekładni zawiera wkładkę (adapter) z otworem pasującym do trzpienia. Jeśli adapter dostarczony jest oddzielnie lub wypadł, (ponownie) umieścić tuleję w prawidłowy sposób.
- Wybierz żądaną pozycję montażową przekładni. Nałóż przekładnię w odpowiedniej pozycji na trzpień zaworu i wsuń do oporu.
- Zamontować przekładnię (i, jeśli to konieczne uszczelkę izolacyjną) do zaworu za pomocą czterech (lub ośmiu) śrub mocujących. Nie zapomnij o podkładkach zabezpieczających!
- Ograniczniki położenia uniemożliwiają ustawienie przekładni poza pozycję otwartą i zamkniętą zaworu. Ograniczniki są regulowane.
- Ograniczniki nie są ustawione przez producenta przekładni. Regulację należy wykonać, gdy przekładnia jest (ponownie) zamontowana na zaworze.
- Regulację należy wykonać zgodnie z opisem poniżej. Odnosimy się do rysunku 1 (powyżej) w celu identyfikacji komponentów. Odwołujemy się również do instrukcji dotyczących zaworu dla konkretnych wymagań dotyczących położenia zamkniętego zaworu.

6.2.1 Regulacja pozycji zamkniętej

1. Zdjąć nakładkę zabezpieczającą (A) z nakrętki kontrującej na śrubie ograniczającej położenie zamknięte.
2. Poluzować nakrętkę kontrującą (B) na śrubie ograniczającej położenie zamknięte i poluzować śrubę ograniczającą o kilka obrotów.
3. Obróć pokrętło ręczne (lub inne urządzenie operacyjne) tak, aby zawór był w pozycji zamkniętej.
4. Obróć śrubę ogranicznika pozycji zamkniętej zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż wyczujesz opór śruby ograniczającej, stykając się z przekładnią wewnątrz siłownika.
5. Przytrzymaj śrubę blokującą przed obróceniem i dokręć przeciwnakrętkę (B).
6. Załóż z powrotem nakładkę zabezpieczającą (A) na przeciwnakrętkę.

6.2.2 Regulacja pozycji otwartej

1. Zdjąć nakrętkę zabezpieczającą (A) z nakrętki kontrującej na śrubie ogranicznika pozycji otwartej.
2. Poluzuj nakrętkę kontrującą (B) na śrubie ograniczającej położenie otwarte i poluzuj otwartą śrubę o kilka obrotów.
3. Obróć pokrętło ręczne (lub inne urządzenie operacyjne), aby zawór był w pozycji otwartej.
4. Obróć śrubę ogranicznika pozycji otwartej zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż wyczujesz opór śruby ograniczającej, stykając się z przekładnią wewnątrz siłownika.
5. Przytrzymaj śrubę blokującą przed obróceniem i dokręć przeciwnakrętkę (B).
6. Załóż z powrotem nakładkę zabezpieczającą (A) na przeciwnakrętkę.

Uwagi:
Dokładne położenie kuli w pozycji otwartej i zamkniętej jest bardzo ważne dla zapewnienia szczelności zaworu. Jeśli możliwe jest zobaczenie wnętrza zaworu, pozycja musi być dokładnie sprawdzona. Pozycja otwarta: kula dokładnie wyrównana z końcami łączącymi i pierścieniami gniazda. Pozycja zamknięta: pełny kontakt / zachodzenie między kulką i pierścieniami gniazda. W przypadku konieczności demontażu lub montażu zaworów z siłownikami elektrycznymi - należy postępować zgodnie z instrukcjami w instrukcji obsługi siłownika lub skontaktować się z działem obsługi klienta firmy BROEN.

7. Konserwacja

Zawory nie wymagają dodatkowej obsługi w normalnych warunkach ale dla gwarancji dobrej pracy zaworów zaleca się wykonanie cyklu otwarcia zamknięcia zaworu kilka razy w roku. Nie zastosowanie się do powyższego zalecenia może skutkować nadmiernym wzrostem momentu potrzebnego do otwarcia zamknięcia zaworu. Dotyczy to w szczególności zaworów z rączką. Właściwa funkcja zaworu wymaga odpowiedniej jakości wody i prawidłowej instalacji. Obudowa zaworu wykonana jest ze stali węglowej i jako taka nie jest odporna na korozję. Aby uniknąć korozji pochodzącej z zewnątrz, zawór musi być zainstalowany w suchym otoczeniu lub musi być chroniony wodoszczelną izolacją lub inną ochroną powierzchni. W razie potrzeby można wymienić górne pierścienie O-ring trzpienia bez opróżniania rurociągów.
Uwaga: tylko na rurociągach bezciśnieniowych bez ciśnienia hydrostatycznego.
Bądź świadomy wszystkich szczególnych okoliczności i jeśli to konieczne skontaktuj się z działem obsługi klienta BROEN.

Notatki

BROEN
VALVE TECHNOLOGIES

BROEN SA

BROEN SA, ul. Pieszycka 10, 58-200 Dzierżoniów

tel. +48 74 832 70 00, fax +48 74 832 19 20, e-mail: marketing@broen.pl www.broen.pl

AALBERTS INDUSTRIES