



## ZAWORY KLAPOWE



## PROFIL PRODUCENTA

Firma ARMATORY Group a.s. jest wiodącym czeskim producentem i dystrybutorem armatury przemysłowej, osprzętu i systemów sterowania zaworami. Roczna produkcja przekracza 100000 sztuk zaworów i 500000 wyrobów hutniczych.

Firma została założona 1 stycznia 2000 r. Tradycja tej młodej i rozwijającej się firmy jest ściśle powiązana z ponad pięćdziesięcioletnią historią produkcji zaworów w regionie Hlučín.

**Nasze produkty są dostarczane lokalnym i zagranicznym klientom w przemyśle:**

- energetyki, energii jądrowej
- chemii i petrochemii
- gazownictwa
- hutnictwa
- wodociągów





## SPIS TREŚCI

### Zawory klapowe wg. EN

Typ C09.5	
Zawór klapowy motylkowy .....	4
Typ L10.1, L10.2	
Kłapa zwrotna .....	8
Typ L10.3	
Kłapa zwrotna .....	10
Typ L10.7	
Kłapa zwrotna międzykołnierzowa.....	13

### Zawory klapowe wg. ASME

Typ C09.5	
Zawór klapowy motylkowy .....	15
Typ L10.3	
Kłapa zwrotna .....	18
Typ L10.7	
Kłapa zwrotna międzykołnierzowa.....	21
Tabele ciśnienie-temperatura .....	23
Certyfikacja .....	26
Oznaczenia .....	27

## Zastosowanie

Zawory zwrotne motylkowe są szybkozamykającymi się zaworami automatycznymi które zabezpieczają przed cofaniem się medium w rurociągu. Stosowane są w celu zabezpieczenia pomp, wentylatorów itp. Nie zapewniają całkowitego odcięcia przepływu.

## Medium robocze

Woda, powietrze, para i inne nieagresywne płyny oraz gazy. Przepływ medium możliwy jest tylko z jednej strony zaworu. Kierunek jest zaznaczony na korpusie strzałką.

## Temperatura robocza

Temperatura pracy zależna od materiału elementów składowych.

- od -46 °C do 300 °C

## Opis techniczny

Centralnie umieszczony dysk uchyla się wewnątrz kołnierzonego korpusu. Trzpień jest osadzony na samosmarujących się łożyskach. Na końcu trzpienia znajduje się dźwignia z przeciwwagą.

## Sterowanie

Zawory zwrotne są szybkozamykającymi się zaworami automatycznymi. Ruch dysku wywołuje przepływające medium.

## Badania

Zawory zwrotne motylkowe są badane pod kątem szczelności, wytrzymałości i funkcjonalności zgodnie z EN 12 266 część 1, klasa szczelności D (na życzenie B) lub zgodnie z API 598 tabela D3.

## Przyłącze do rurociągu

- **kołnierzone** wg. EN 1092-1 lub GOST 12815-80  
długość zabudowy wg. EN 558
- **spawane** wg. EN 12 627  
długość zabudowy wg. EN 12 982

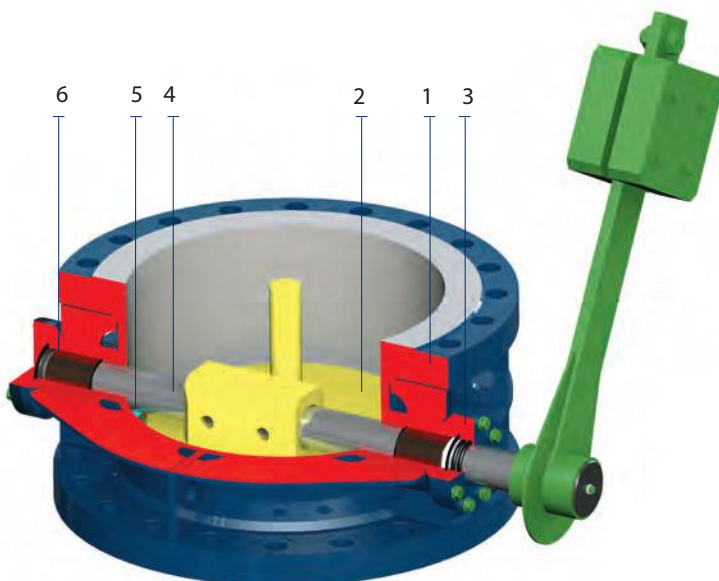


## Montaż

Zawory zwrotne motylkowe mogą być montowane na pionowym lub poziomym rurociągu. Strzałka na korpusie zgodnie z kierunkiem przepływu. W przypadku montażu na rurociągu pionowym medium musi przepływać w górę.

## Zalety

- możliwość montażu na pionowym lub poziomym rurociągu
- niskie straty ciśnienia
- prefabrykacja pozwalająca na wiele odmian wyrobu
- bezobsługowość i długa żywotność
- różnorodność wykonań
- jednoczęściowy korpus
- minimalizacja uderzenia hydraulicznego



## Materiały wg. EN

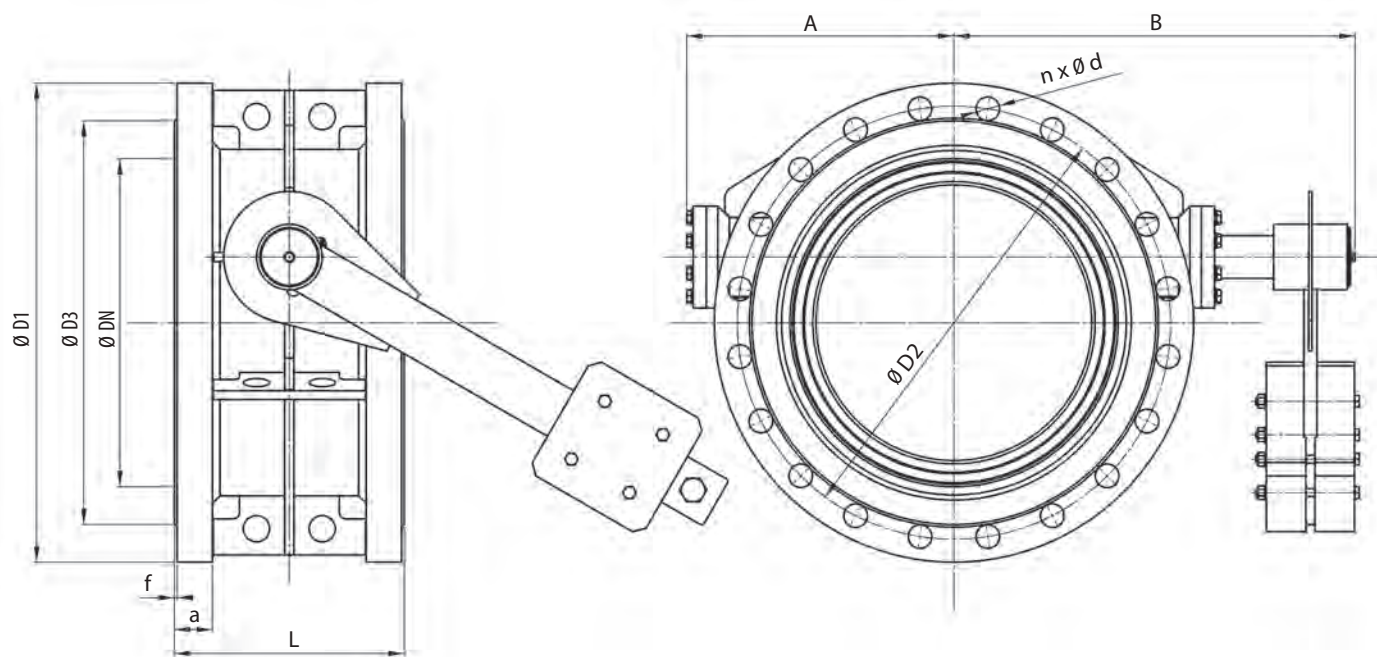
Pozycja	Element	Stal węglowa	
		Dla niskich temperatur od -46 °C do +300 °C	Dla normalnych temperatur od -20 °C do +300 °C*
1	Korpus		
2	Dysk	1.0566	1.0425, 1.0577
3	Pokrywa		
4	Trzpień	1.4021	1.4021
5	Powierzchnia uszczelniająca	13Cr x 13Cr	13Cr x 13Cr
6	Uszczelnienie	TURKON	NBR, EPDM, VITON, TURKON*

\*temperatura zgodnie z zastosowanym uszczelnieniem materiałowym



DN 100-1600 • PN 6-100 • Tmax +300 °C  
 Konstrukcja korpusu: spawany lub kuty

Przyłącze: ☉ EN 1092-1, ISO 7005-1 KOŁNIERZOWE  
 ☼ EN 12 627 DO SPAWANIA



## PN 6

DN	D1	D2	D3	d	n	a	f	L	A	B	Kv 100 %	kg
100	210	170	148	18	4	18	3	300	120	265	330	49
125	240	200	178	18	8	20	3	325	135	280	535	58
150	265	225	202	18	8	20	3	210	150	280	810	35
200	320	280	258	18	8	22	3	230	176	267	1500	40
250	375	335	312	18	12	24	3	250	230	320	2410	55
300	440	395	365	22	12	24	4	270	250	340	3530	68
350	490	445	415	22	12	26	4	290	270	360	5030	108
400	540	495	465	22	16	28	4	310	276	380	6640	148
500	645	600	570	22	20	30	4	350	450	590	10400	240
600	755	705	670	26	20	32	5	390	495	675	15200	320
700	860	810	775	26	24	40	5	430	538	720	20800	515
800	975	920	880	30	24	44	5	470	572	814	27100	695
1000	1175	1120	1080	30	28	52	5	550	687	890	42600	1060
1200	1405	1340	1295	33	32	60	5	630	780	1010	61800	1320
1400	1630	1560	1510	36	36	72	5	710	970	1250	84100	2450
1600	1830	1760	1710	36	40	80	5	790	1080	1380	109800	2990

Kv 100 % [m<sup>3</sup>/h] – współczynnik przepływu ze spadkiem ciśnienia 1 bar przy całkowitym otwarciu zaworu przez 1 godzinę.



DN 100-1600 • PN 6-100 • Tmax +300 °C  
Konstrukcja korpusu: spawany lub kutny

Przyłącze: ☉ EN 1092-1, ISO 7005-1 KOŁNIERZOWE  
✱ EN 12 627 DO SPAWANIA

## PN 10

DN	D1	D2	D3	d	n	a	f	L	A	B	Kv 100 %	kg
100	220	180	158	18	8	22	3	300	120	265	330	49
125	250	210	188	18	8	22	3	325	135	280	535	58
150	285	240	212	22	8	24	3	210	150	280	810	45
200	340	295	268	22	8	24	3	230	176	274	1500	44
250	395	350	320	22	12	26	3	250	230	320	2410	60
300	445	400	370	22	12	26	4	270	250	340	3530	90
350	505	460	430	22	16	30	4	290	270	360	5030	130
400	565	515	482	26	16	32	4	310	292	363	6640	160
500	670	620	585	26	20	38	4	350	440	600	10400	230
600	780	725	685	30	20	42	5	390	495	675	15200	360
700	895	840	800	30	24	50	5	430	538	720	20800	530
800	1015	950	905	33	24	56	5	470	572	814	27100	710
1000	1230	1160	1110	36	28	70	5	550	687	890	42600	1205
1200	1455	1380	1330	39	32	83	5	630	830	1100	61800	1900
1400	1675	1590	1535	42	36	65	5	710	970	1250	84100	2600
1600	1915	1820	1760	48	40	75	5	790	1080	1380	109800	3550

## PN 16

DN	D1	D2	D3	d	n	a	f	L	A	B	Kv 100 %	kg
100	220	180	158	18	8	22	3	300	120	265	330	49
125	250	210	188	18	8	22	3	325	135	280	535	58
150	285	240	212	22	8	24	3	210	150	280	810	50
200	340	295	268	22	12	26	3	230	176	267	1500	54
250	405	355	320	26	12	29	3	250	230	320	2410	70
300	460	410	378	26	12	32	4	270	315	470	3530	93
350	520	470	438	26	16	35	4	290	270	435	5030	150
400	580	525	490	30	16	38	4	310	300	370	6640	190
500	715	650	610	33	20	46	4	350	440	600	10400	260
600	840	770	725	36	20	55	5	390	495	680	15200	390
700	910	840	795	36	24	63	5	430	540	720	20800	570
800	1025	950	900	39	24	74	5	470	572	814	27100	740
1000	1255	1170	1115	42	28	90	5	550	687	890	42600	1315
1200	1485	1390	1330	48	32	78	5	630	830	1100	61800	2300
1400	1685	1590	1530	48	36	84	5	710	970	1250	84100	3100
1600	1930	1820	1750	56	40	102	5	790	1080	1380	109800	3920

## PN 25

DN	D1	D2	D3	d	n	a	f	L	A	B	Kv 100 %	kg
100	235	190	162	22	8	26	3	300	120	265	330	50
125	270	220	188	26	8	28	3	325	135	280	535	59
150	300	250	218	26	8	30	3	210	150	280	810	58
200	360	310	278	26	12	32	3	230	176	270	1500	65
250	425	370	335	30	12	35	3	250	235	330	2410	85
300	485	430	395	30	16	38	4	270	245	387	3530	111
350	555	490	450	33	16	42	4	290	270	440	4850	181
400	620	550	505	36	16	48	4	310	300	370	6400	230
500	730	660	615	36	20	58	4	350	407	615	10100	300
600	845	770	720	39	20	68	5	390	500	690	14700	450
700	960	875	820	42	24	85	5	430	550	750	20100	670
800	1085	990	930	48	24	95	5	470	572	914	26300	1060
1000	1320	1210	1140	56	28	63	5	550	700	950	41300	1520
1200	1530	1420	1350	56	32	86	5	630	840	1150	59400	2500

Kv 100 % [m<sup>3</sup>/h] – współczynnik przepływu ze spadkiem ciśnienia 1 bar przy całkowitym otwarciu zaworu przez 1 godzinę.



DN 100-1600 • PN 6-100 • Tmax +300 °C  
Konstrukcja korpusu: spawany lub kuty

Przyłącze: ☉ EN 1092-1, ISO 7005-1 KOŁNIERZOWE  
☼ EN 12 627 DO SPAWANIA

## PN 40

DN	D1	D2	D3	d	n	a	f	L	A	B	Kv 100 %	kg
100	235	190	162	22	8	26	3	300	120	250	330	55
125	270	220	188	26	8	28	3	325	135	280	535	65
150	300	250	218	26	8	30	3	350	150	280	810	75
200	375	320	285	30	12	36	3	400	180	280	1500	110
250	450	385	345	33	12	42	3	450	240	340	2410	165
300	515	450	410	33	16	52	4	500	260	400	3530	200
350	580	510	465	36	16	58	4	550	315	450	4850	280
400	660	585	535	39	16	65	4	600	340	515	6400	400
500	755	670	615	42	20	57	4	700	445	580	10100	590
600	890	795	735	48	20	72	5	800	510	684	14700	810
700	995	900	840	48	24	86	5	900	550	780	20100	1150
800	1140	1030	960	56	24	99	5	1000	670	890	26300	1490
1000	1360	1250	1180	56	28	115	5	1200	720	970	41300	2205
1200	1575	1460	1380	62	32	134	5	630	850	1160	59400	2950

## PN 63

DN	D1	D2	D3	d	n	a	f	L	A	B	Kv 100 %	kg
100	250	200	162	26	8	32	3	300	130	260	330	60
125	295	240	188	30	8	34	3	325	145	290	535	68
150	345	280	218	33	8	36	3	350	150	295	790	80
200	415	345	285	36	12	48	3	400	240	343	1450	125
250	470	400	345	36	12	55	3	450	260	380	2330	160
300	530	460	410	36	16	65	4	500	315	405	3420	240
350	600	525	465	39	16	72	4	550	340	464	4720	350
400	670	585	535	42	16	80	4	600	385	516	6220	450
500	800	705	615	48	20	70	4	700	435	570	9800	700
600	930	820	735	56	20	76	5	800	520	690	14300	980
700	1045	935	840	56	24	95	5	900	560	790	19500	1310
800	1165	1050	960	62	24	115	5	1000	680	910	25500	1680

## PN 100

DN	D1	D2	D3	d	n	a	f	L	A	B	Kv 100 %	kg
100	265	210	162	30	8	36	3	300	130	260	330	60
125	315	250	188	33	8	42	3	325	145	290	535	68
150	355	290	218	33	12	48	3	350	160	295	790	75
200	430	360	285	36	12	60	3	400	247	343	1450	135
250	505	430	345	39	12	72	3	450	255	380	2330	220
300	585	500	410	42	16	84	4	500	320	415	3420	372
350	655	560	465	48	16	95	4	550	340	464	4720	520
400	715	620	535	48	16	76	4	600	385	516	6220	680
500	870	760	615	56	20	89	4	700	440	580	9800	990

Kv 100 % [m<sup>3</sup>/h] – współczynnik przepływu ze spadkiem ciśnienia 1 bar przy całkowitym otwarciu zaworu przez 1 godzinę.



### Zastosowanie

Klapy zwrotne to samoczynne zawory, zapobiegające wstęcnemu przepływowi medium. Przeznaczone są dla wody, pary wodnej, gazu i innych substancji roboczych w energetyce, przemyśle chemicznym i innych gałęziach przemysłu w zależności od doboru materiału korpusu. Klapy zwrotne nie stanowią armatury zaporowej.

### Medium robocze

Woda, para, gaz i inne nieagresywne płyny oraz gazy.

### Opis techniczny

Korpus został wykonany z odkuwki. Tarcza klapy wkładana jest do korpusu poprzez kołnierзовą lub samouszczelniającą pokrywę. Pierścień gniazda został spawany do korpusu, a jego powierzchnie uszczelniające oraz powierzchnia tarczy wykonane zostały z węgla spiekanego. Uszczelnienie pokrywy wykonano za pomocą specjalnego grafitowego uszczelnienia. Na żądanie klapę można wyposażyć w obejście.

### Wykonania konstrukcyjne

- L10.1 – z pokrywą kołnierзовą
- L10.2 – z pokrywą samouszczelniającą

### Sterowanie

Klapy zwrotne sterowane są samoczynnie

### Badania

Klapy standardowo poddawane są próbom: wytrzymałości, szczelności zamknięcia oraz próbie funkcjonalnej, wykonywanym za pomocą wody wg. EN 12266, API 598. Po uzgodnieniu można przeprowadzić również i inne próby.

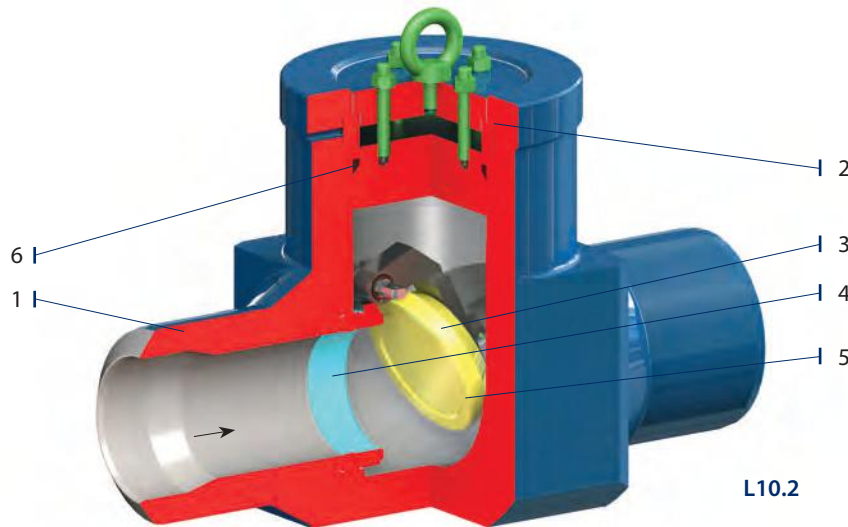


### Przyłącze rurociągu

- kołnierзовe wg. EN 1092-1, ISO 7005-1, GOST 12815-80
- spawane wg. EN 12627

### Montaż

Montaż klap zwrotnych można wykonywać w rurociągu poziomym z pokrywą u góry lub w rurociągu pionowym z tym, że kierunek przepływu jest z dołu do góry. Kierunek przepływu powinien być zgodny ze strzałką wyznaczoną na korpusie.



L10.2

### Materiały wg. EN

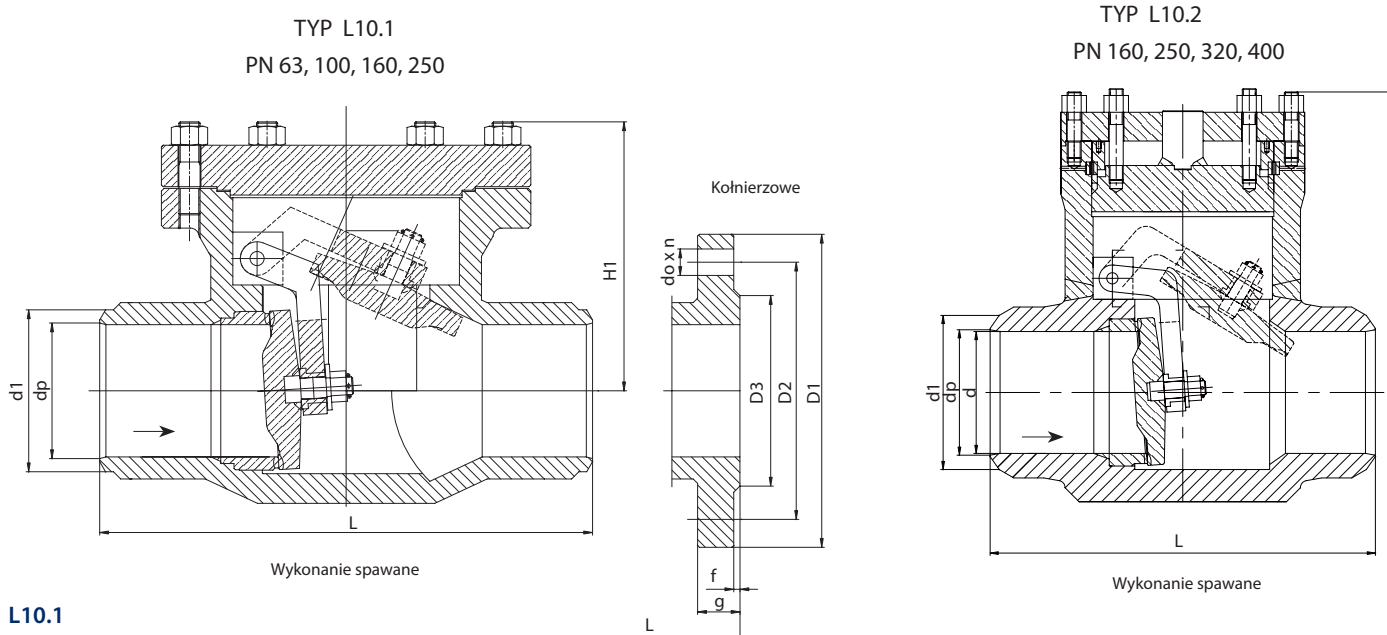
Pozycja	Element	T <sub>max</sub> 450 °C	T <sub>max</sub> 450 °C	T <sub>max</sub> 530 °C	T <sub>max</sub> 560 °C	T <sub>max</sub> 570 °C	T <sub>max</sub> 600 °C	T <sub>max</sub> 650 °C
1	Korpus	P250GH (1.0460)	15NiCuMoNb5-6-4 (1.6368)	16Mo3 (1.5415)	13CrMo4-5 (1.7335)	14MoV6-3 (1.7715)	11CrMo9-10 (1.7383)	X10CrMoVNB9-1 (1.4903)
2	Pokrywa							
3	Talerz							
4	Gniazdo + napoina	1.0460 +Stelit	1.6368 +Stelit	1.5415 +Stelit	1.7335 +Stelit	1.7715 +Stelit	1.7383 +Stelit	1.4903 +Stelit
5	Pokrywa wewnętrzna + napoina	1.0460 +Stelit	1.6368 +Stelit	1.5415 +Stelit	1.7335 +Stelit	1.7715 +Stelit	1.7383 +Stelit	1.4903 +Stelit
6	Uszczelka	L10.1 PN 63, 100, 160, 250, - Grafit wzmocniony stalą nierdzewną, L10.2 PN 160, 250, 320, 400, - Grafit						





DN 50-400 • PN 63-400 • Tmax 650 °C (450 °C)  
 Konstrukcja korpusu: kuty

Przyłącze: EN 1092-1, ISO 7005-1, GOST 12815-80 KOŁNIERZOWE  
 EN 12627 DO SPAWANIA



### L10.1 PN 63-100

PN	DN	Wykonanie spawane					Wykonanie kołnierzowe									
		d1	dp	L	H1	kg	D1		D3		D2	do x n	L	g	f	kg
							GOST	EN	GOST	EN						
63	50	62	54	250	170	12	175	180	102		135	22 x 4	300	26	3	18
	65	77	69	290	190	17	200	205	122		160	22 x 8	340	26	3	25
	80	91	81	310	205	22	210	215	133	138	170	22 x 8	380	28	3	32
	100	117	104	350	220	33	250		158	162	200	26 x 8	430	30	3	45
	125	144	130,5	400	254	50	295		184	188	240	30 x 8	500	34	3	68
	150	172	156,5	450	305	80	340	345	212	218	280	33 x 8	550	36	3	100
	200	223	204,5	550	406	105	405	415	285		345	36 x 12	650	42	3	153
100	50	62	54	250	170	13,2	195		102		145	26 x 4	300	28	3	20,7
	65	77	69	290	190	18,7	220		122		170	26 x 8	340	30	3	28,8
	80	91	81	310	205	24,2	230		133	138	180	26 x 8	380	32	3	36,8
	100	117	104	350	220	36,3	265		158	162	210	30 x 8	430	36	3	51,8
	125	144	127	400	254	55,0	310	315	184	188	250	33 x 8	500	40	3	78,2
	150	172	154	450	305	88,0	350	355	212	218	290	33 x 12	550	44	3	115,0
	200	223	199,5	550	406	115,5	430		285		360	36 x 12	650	52	3	176,0
	250	278	248,5	650	508	220,0	500	505	345		430	39 x 12	775	60	3	285,2

### L10.2 PN 160-400

PN	DN/d	d1 *	dp	L *	Lmin*	H1	H2	kg
160-400**	65/50	77	zgodnie z porządkiem	360	216	65	240	25
	80/75	90		450	305	85	255	47
	100/75	115		450	406	85	280	48
	125/110	141		500	483	115	315	107
	150/110	170		550	559	115	365	110
	175/125	180		650	559	145	405	285
	175/150	196		650	660	160	405	415
	200/150	222		650	660	160	485	445
	225/175	248		650	660	180	520	715
	250/200	276		800	787	200	590	930
	250/225	303		900	787	220	630	980
	300/225	325		900	914	220	700	1410
	300/250	325		1000	991	240	700	1520
	350/275	359		1000	991	270	760	1710
	400/300	411		1200	1092	310	825	1830

\* wymiary d1 i L można dostosować wg. życzenia klienta \*\* Typ L10.1 jest dostarczany tylko do PN 250

### Zastosowanie

Klapy zwrotne to zawory samoczynne zabezpieczające medium przed przepływem wstecznym w rurociągu.

### Medium robocze

Woda, woda morska, para wodna, powietrze, olej, produkty olejowe i inne nieagresywne płyny grupy 1 i 2.

### Temperatura robocza

Temperatura pracy zależna od materiałów, od -50 °C do 595 °C.

### Opis techniczny

Klapy zwrotne są pełnoprzelotowe i wykonane ze staliwa. Powierzchnie uszczelniające dysku przylegają do siedliska (austenityczna stal nierdzewna). Dysk z ramieniem uchyla się na zawiasie i jest dociskany do siedliska własnym ciężarem. Kołnierze są integralną częścią korpusu. Pokrywę łączy się z korpusem za pomocą śrub i grafitowej uszczelki. Klapy składają się z korpusu, pokrywy, siedliska, dysku i ramienia. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie pracy zależy od temperatury wg. tabeli ciśnienie-temperatura.

### Wykonania konstrukcyjne

- z dźwignią
- z obejściem
- z dźwignią i obejściem
- Wykonanie zgodnie - dla ropy naftowej i gazu ziemnego. Zawory w położeniu otwartym, umożliwiają swobodne przemieszczanie się tłoka, czyszczącego lub pomiarowego.

### Sterowanie

- Samoczynne



### Badania

Klapy zwrotne są badane zgodnie z EN 12 266-1, API 598: wytrzymałość i szczelność korpusu oraz szczelność pokrywy.

### Przyłącze do rurociągu

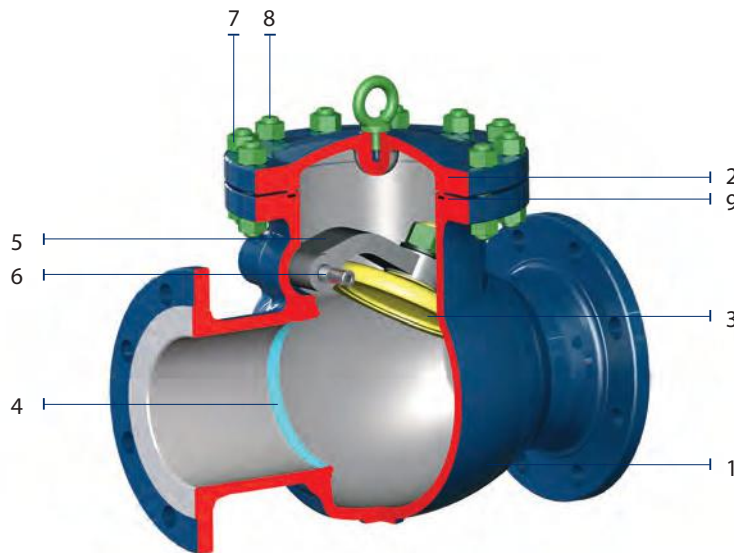
- kołnierzone wg. EN 1092-1 typ B1 standardowe powierzchnie uszczelniające (na życzenie klienta DIN 2526 form C, form E). Długość zabudowy wg. EN 558.
- spawane wg. EN 12 627. Długość zabudowy wg. EN 12 982.

### Montaż

Klapy zwrotne mogą być montowane na pionowym (z pokrywą na górze) lub poziomym rurociągu. Strzałka na korpusie zgodnie z kierunkiem przepływu medium. Przy montażu do pionowego rurociągu kierunek przepływu czynnika musi być pod dysk (podnosić go). Szczegółowe dane są podane w DTR.

### Zalety

- szeroki zakres parametrów pracy
- możliwość naprawy powierzchni uszczelniających bez konieczności demontażu klapy z rurociągu



### Materiały wg. EN

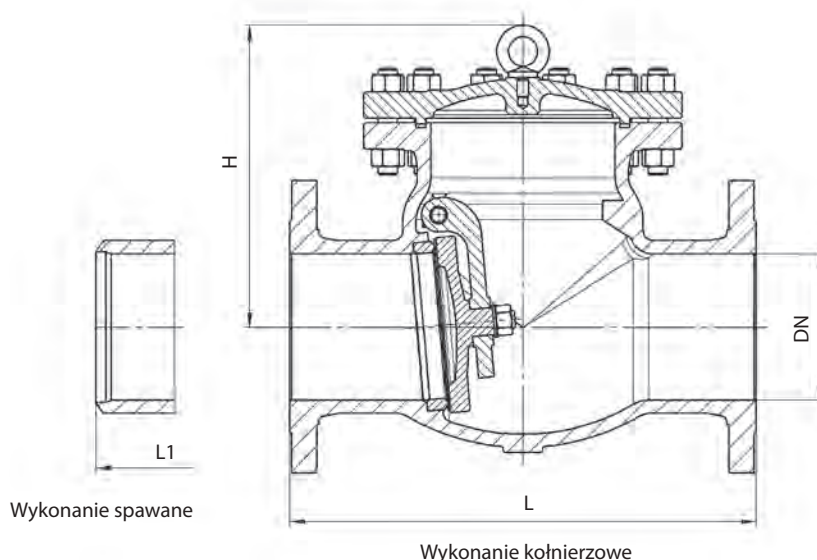
Pozycja	Element	Stal węglowa	Stal stopowa	Stal węglowa dla niskich temperatur	Stal nierdzewna
1	Korpus	1.0619	1.7357	1.6220	1.4408
2	Pokrywa	1.0619	1.7357	1.6220	1.4408
3	Dysk + napoina	1.0619 + 13Cr	1.7357 + Stelit 6	1.6220 + F304	1.4408
4	Siedlisko + napoina	1.0460 + 13Cr	1.7335 + Stelit 6	1.0566 + Stelit 6	1.4408
5	Ramię	1.0619	1.7357	1.6220	1.4408
6	Oś ramienia	1.4006	1.4301	1.4401	1.4401
7	Nakrętka pokrywy	1.1191*	1.7709*	1.7225*	1.4401*
8	Śruba pokrywy	1.7218*	1.7709*	1.7225*	1.4401*
9	Uszczelka	Grafit wzmocniony stalą nierdzewną			

\* ekwiwalent na życzenie zamawiającego



DN 50-600 • PN 16-100 • Tmax +595 °C  
 Konstrukcja korpusu: odlewany

Przyłącze: ☉ EN 1092-1 KOŁNIERZOWE  
 ☉ EN 12 627 DO SPAWANIA



## PN 16-25

DN	PN 16					PN 25				
	L	L1	H	kg	kg 1*	L	L1	H	kg	kg 1*
50	230	230	160	21	19	230	230	160	22	19,8
65	290	290	175	28	25,2	290	290	175	29	26
80	310	310	185	38	34,2	310	310	185	38	34,5
100	350	350	220	58	52	350	350	220	61	55
125	400	400	248	92	83	400	400	248	96	86
150	480	460	276	130	117	480	480	276	132	119
200	500	500	350	210	189	550	550	350	213	192
250	600	600	410	294	265	650	650	410	297	268
300	700	700	430	367	330	750	750	430	372	335
350	800	800	518	410	369	850	850	518	415	373,5
400	900	900	560	461	415	950	950	560	480	432
500	1100	1100	618	850	765	1150	1150	618	920	828
600	1300	1300	660	1456	1311	1350	1350	660	1576	1410

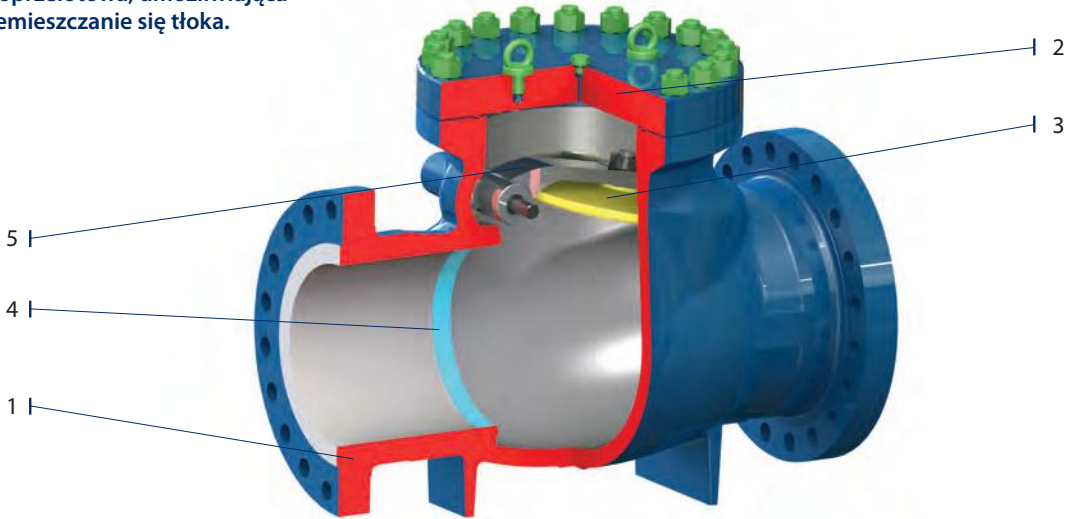
## PN 40-100

DN	PN 40					PN 63					PN 100				
	L	L1	H	kg	kg 1*	L	L1	H	kg	kg 1*	L	L1	H	kg	kg 1*
50	230	230	160	25	22,5	300	300	117	27	24,3	300	300	210	30	27
65	290	290	175	33	29,7	340	340	197	37	33,3	340	340	230	40	36
80	310	310	185	48	43,2	380	380	212	57	51,3	380	380	255	65	58
100	350	350	220	75	67,5	430	430	248	89	80,1	430	430	295	95	85
125	400	400	248	116	105	500	500	296	135	122	500	500	330	150	135
150	480	480	276	158	142	550	550	330	184	166	550	550	365	203	183
200	550	550	350	240	216	650	650	385	266	240	650	650	420	180	190
250	650	650	410	297	267	775	775	445	396	356	775	775	505	420	378
300	750	750	430	508	457	900	900	474	643	579	900	900	585	660	594
350	850	850	518	615	553,5	1025	1025	514	815	731	1025	1025	623	950	855
400	950	950	560	857	771	1150	1150	616	1234	1110	1150	1150	720	1390	1251
500	1150	1150	618	1492	1343	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	1350	1350	740	1892	1703	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* dla przyłącza do spawania

DN 300-700 • PN 40-100 • Tmax +425 °C  
 Konstrukcja korpusu: odlewany  
 Wykonanie zgodnie z normą EN 14141 i ISO 14313.  
 Armatura pełnoprzelotowa, umożliwiającą swobodne przemieszczanie się tłoka.

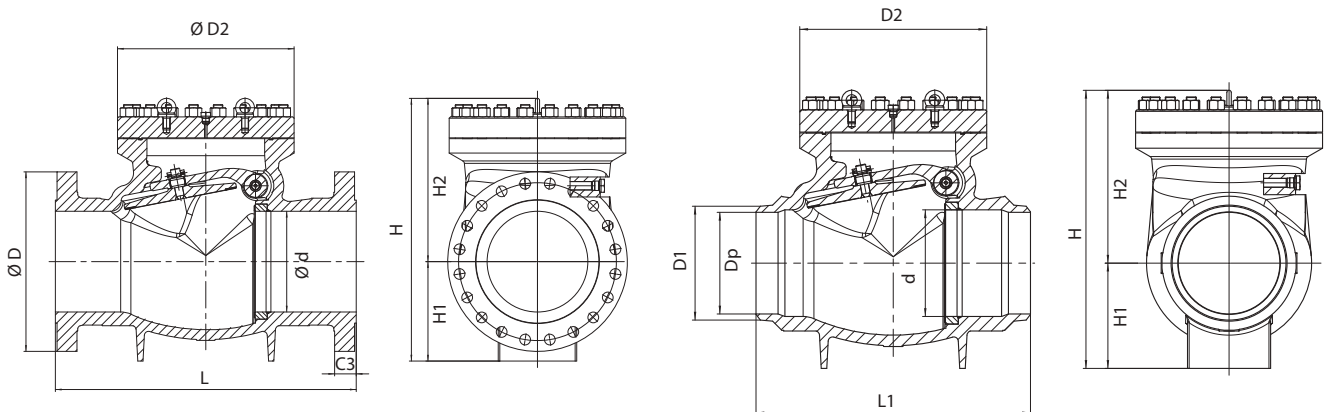
Przyłącze: EN 1092-1 KOŁNIERZOWE  
 EN 12 627 DO SPAWANIA



### Materiały

Pozycja	Element	Stal węglowa od -29 °C do 425 °C	Stal węglowa dla niskich temperatur od -46 °C do 350 °C
1	Korpus	A216 WCB	A 352 LCC
2	Pokrywa	1.0425	A350 LF2
3	Dysk + napoina	1.0425 + Stelit	A 350 LF2 + Stelit
4	Siedlisko + napoina	1.0425 + Stelit	A 350 LF2 + Stelit
5	Ramię	1.0425	A 350 LF2

\* pozostałe materiały na zapytanie



### PN 40-100

DN	PN	Ø d	D2	H	H1	H2	Wykonanie kołnierzowe				Wykonanie spawane			
							Ø D	C3	L	kg	Ø D1	Ø Dp	L1	kg
300	40	303	550	750	320	430	515	42	850	870	329	Wykonanie spawane	838	820
400		385	675	1004	380	624	660	50	1100	1050	413		991	928
600		589	930	1300	550	750	890	60	1450	2890	619		1397	2700
700		684	1150	1800	550	1250	995	70	1650	3990	721		1600	3830
300	63	303	550	750	320	430	530	52	900	920	329		838	820
400		385	675	1004	380	624	670	60	1150	1130	413		991	928
600		589	930	1300	550	750	930	72	1600	2970	619		1397	2700
700		684	1150	1800	550	1250	1045	85	1650	4250	721		1600	3830
300	100	303	550	750	320	430	585	68	900	945	329	838	820	
400		385	675	1004	380	624	715	78	1150	1150	413	991	928	
600		589	930	1300	550	750	-	-	-	-	619	1397	2700	
700		684	1150	1800	550	1250	-	-	-	-	721	1600	3830	





### Zastosowanie

Międzykołnierzowe klapy zwrotne to armatura przemysłowa w której medium przepływa tylko w jednym kierunku. Są stosowane aby zabezpieczyć pompy i wentylatory przed wstecznym przepływem medium. Nie jest to armatura odcinająca.

### Medium robocze

Woda, woda pitna, powietrze, para i inne nieagresywne płyny. W przypadku wody pitnej pierścień uszczelniający wykonany z EPDM lub uszczelnienie metal na metal.

### Temperatura robocza

Temperatura pracy wpływa na powierzchnie uszczelniające i materiały szczeliwa korpusu:

- pierścienie uszczelniające NBR: -20 °C . +100 °C
- pierścienie uszczelniające VITON: -10 °C . +160 °C
- pierścienie uszczelniające EPDM: -20 °C . +150 °C
- pierścienie uszczelniające metal na metal: -20 °C . +400 °C

### Opis techniczny

Międzykołnierzowa klapa zwrotna jest zaprojektowana w taki sposób, że dysk na osi jest zamontowany uchylnie w korpusie. Ruch dysku jest kontrolowany przez przepływ medium. Jeśli medium przepływa zgodnie ze strzałką, dysk się uchyla. Przepływ powrotny jest blokowany. Dysk przy zamknięciu opiera się na o-ringach siedliska na korpusie. Klapy są dostarczane bez sprężyny dociskowej lub ze sprężyną.

### Sterowanie

- Samoczynne



### Badania

Klapy zwrotne są badane zgodnie z EN 12 266-1 / ISO 5208, API 598, na wytrzymałość i szczelność, funkcjonalność. Klapy zwrotne zapewniają pełny spadek ciśnienia na zamkniętym dysku przy przepływie wstecznym.

### Przyłącze do rurociągu

- międzykołnierzowe

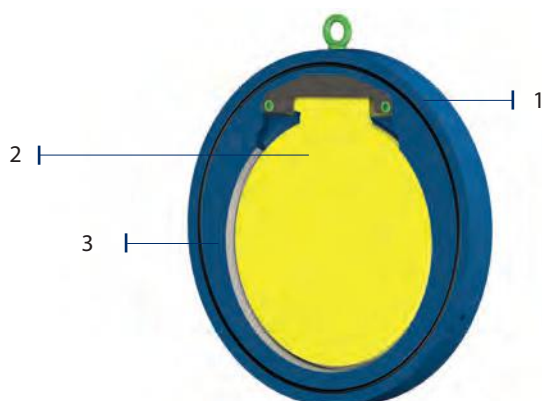
Wymiary instalacyjne są określone przez producenta.

### Montaż

Klapy zwrotne mogą być montowane na pionowym, poziomym lub skośnym rurociągu. Strzałka na korpusie zgodnie z kierunkiem przepływu medium. W przypadku montażu na rurociągu pionowym lub skośnym ucho musi znajdować się ponad klapą, klapa musi otwierać się w górę oraz medium musi przepływać w górę.

### Zalety

- prosta konstrukcja
- małe wymiary
- bezobsługowość

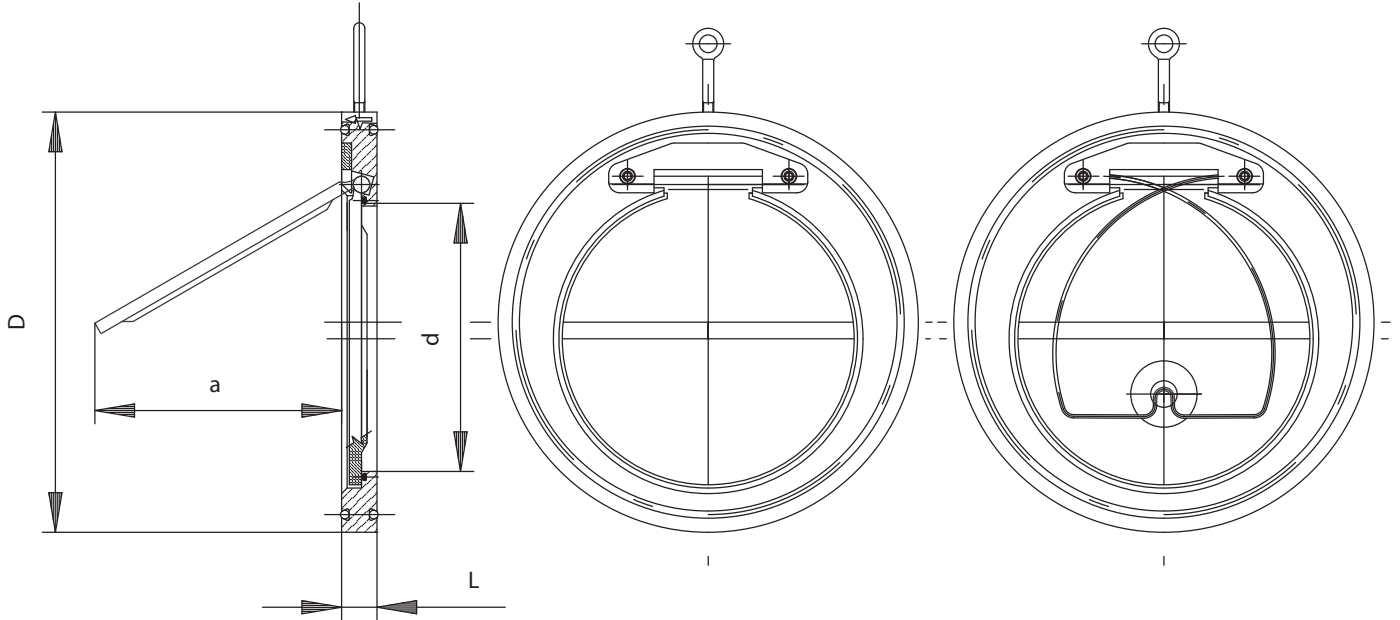


### Materiały wg. EN

Pozycja	Element	Stal węglowa	Stal nierdzewna
1	Korpus	1.0425, 1.0577	1.4541
2	Dysk		
3	Uszczelnienie	NBR, EPDM, VITON	

DN 50-800 • PN 6-40 • Tmax +400 °C  
 Konstrukcja korpusu: kuty

Przyłącze: EN 1092-1 MIĘDZYKOŁNIERZOWE



### PN 6-40

DN	L	a	d	PN 6		PN 10		PN 16		PN 25		PN 40		Kv 100%
				D	kg	D	kg	D	kg	D	kg	D	kg	
50	20 / 14*	108	26 / 32*	96	1,1	108	1,3	109	0,9	108	1,3	108	1,3	44 / 53*
65	20 / 14*	127	40	116	1,3	127	1,6	129	1,2	127	1,6	127	1,6	63
80	20 / 14*	142	42 / 54*	132	1,6	142	1,9	144	1,5	142	1,9	142	1,9	88 / 146*
100	20 / 18*	162	70	152	2	162	2,3	164	2,5	168	2,8	168	2,8	242
125	21 / 18*	193	92	181	2,8	193	3,4	195	3,2	193	3,4	193	3,4	584
150	22 / 20*	218	112	207	3,9	218	4,5	220	4,4	224	4,9	224	4,9	877
200	24	160	154	264	7	275	8	275	8	286	9	293	10	1420
250	26	200	198	319	12	330	13	330	13	343	15	355	16	2130
300	32	235	240	375	20	380	21	386	22	403	24	420	25	3215
350	38	258	270	425	30	440	33	446	35	460	38	477	41	4928
400	44	300	310	475	45	491	49	498	50	517	57	549	66	6055
450	50	331	360	530	64	541	68	558	74	567	78	574	81	8352
500	56	368	405	580	76	596	82	620	92	627	95	631	97	10440
600	62	435	486	681	119	698	128	737	150	734	148	-	-	15660
800	89	580	622	893	272	920	300	914	294	945	325	-	-	28519

\* PN 16

Kv 100 % [m<sup>3</sup>/h] – współczynnik przepływu ze spadkiem ciśnienia 1 bar przy całkowitym otwarciu zaworu przez 1 godzinę



## Zastosowanie

Zawory zwrotne motylkowe są szybkozamykającymi się zaworami automatycznymi które zabezpieczają przed cofaniem się medium w rurociągu. Stosowane są w celu zabezpieczenia pomp, wentylatorów itp. Nie zapewniają całkowitego odcięcia przepływu.

## Medium robocze

Woda, powietrze, para i inne nieagresywne płyny oraz gazy. Przepływ medium możliwy jest tylko z jednej strony zaworu. Kierunek jest zaznaczony na korpusie strzałką.

## Temperatura robocza

Temperatura pracy zależna od materiału elementów składowych.

- od -46 °C do 300 °C

## Opis techniczny

Centralnie umieszczony dysk uchyla się wewnątrz kołnierzewego korpusu. Trzpień jest osadzony na samosmarujących się łożyskach. Na końcu trzpienia znajduje się dźwignia z przeciwwagą.

## Sterowanie

Zawory zwrotne są szybkozamykającymi się zaworami automatycznymi. Ruch dysku wywołuje przepływające medium.

## Badania

Zawory zwrotne motylkowe są badane pod kątem szczelności, wytrzymałości i funkcjonalności zgodnie z EN 12 266 część 1, klasa szczelności D (na życzenie B) lub zgodnie z API 598 tabela D3.

## Przyłącze do rurociągu

- **kołnierzowe** wg. ASME B16.5  
długość zabudowy wg. API Spec 6D
- **spawane** wg. ASME B16.25  
długość zabudowy wg. API Spec 6D

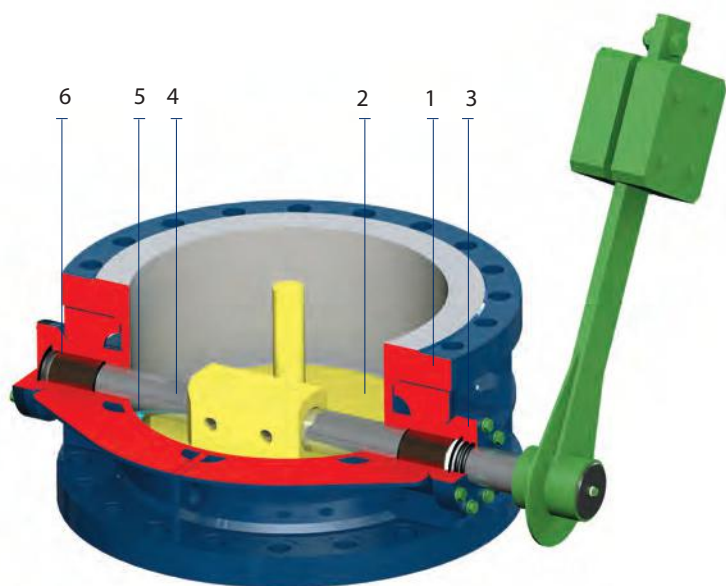


## Montaż

Zawory zwrotne motylkowe mogą być montowane na pionowym lub poziomym rurociągu. Strzałka na korpusie zgodnie z kierunkiem przepływu. W przypadku montażu na rurociągu pionowym medium musi przepływać w górę.

## Zalety

- możliwość montażu na pionowym lub poziomym rurociągu
- niskie straty ciśnienia
- prefabrykacja pozwalająca na wiele odmian wyrobu
- bezobsługowość i długa żywotność
- różnorodność wykonania
- jednoczęściowy korpus
- minimalizacja uderzenia hydraulicznego



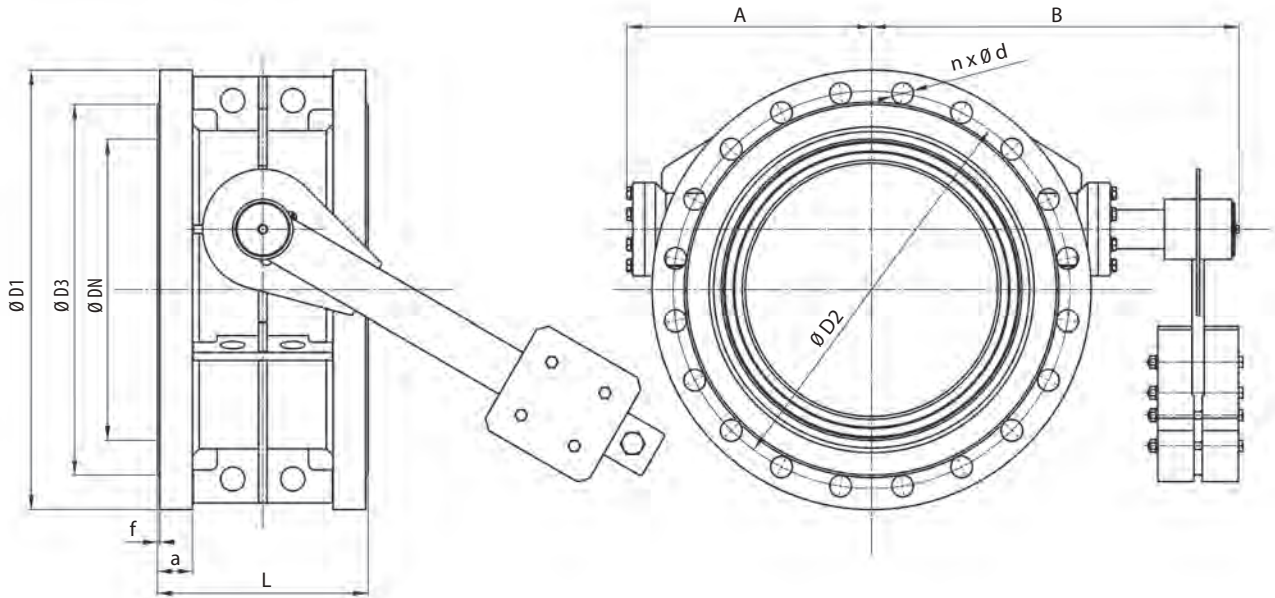
## Materiały wg. ASTM

Pozycja	Element	Stal węglowa	
		Dla niskich temperatur od -46 °C do +300 °C	Dla normalnych temperatur od -20 °C do +300 °C*
1	Korpus	A350 LF2	A515 Gr.60
2	Dysk		A537 Cl.1
3	Pokrywa	A182 F6a	A182 F6a
4	Trzpień		
5	Powierzchnia uszczelniająca	13Cr x 13Cr	13Cr x 13Cr
6	Uszczelnienie	TURKON	NBR, EPDM, VITON, TURKON*

\*temperatura zgodnie z zastosowanym uszczelnieniem materiałowym

NPS 4"-48" • Class 150-600 • Tmax +300 °C

Przyłącze: ASME B16.5 KOŁNIERZOWE  
 ASME B16.25 DO SPAWANIA



### Class 150

NPS	D1	D2	D3	d	n	a	f	L	A	B	Kv 100 %	kg
4"	228,6	190,5	157,2	19,1	8	23,9	1,6	300	120	265	330	49
5"	254	215,9	185,7	22,4	8	23,9	1,6	325	135	280	535	58
6"	279,4	241,3	215,9	22,4	8	25,4	1,6	210	150	280	810	55
8"	342,9	298,5	269,7	22,4	8	28,4	1,6	230	176	270	1500	67
10"	406,4	362	323,9	25,4	12	30,2	1,6	250	235	330	2410	93
12"	482,6	431,8	381	25,4	12	31,8	1,6	270	245	387	3530	125
14"	533,4	476,3	412,8	28,4	12	35,1	1,6	290	270	440	4850	192
16"	596,9	539,8	469,9	28,4	16	36,6	1,6	310	300	370	6400	244
20"	698,5	635	584,2	31,8	20	42,9	1,6	350	407	615	10100	338
24"	812,8	749,3	692,2	35,1	20	47,8	1,6	390	500	690	14700	523
28"	927,1	863,6	800,1	35,1	28	71,4	1,6	430	550	750	20100	740
32"	1060,5	977,9	914,4	41,2	28	80,8	1,6	470	572	914	26300	965
40"	1289,1	1200,2	1124	41,2	36	90,5	1,6	550	700	950	41300	1640
48"	1511,3	1422,4	1358,9	41,2	44	108	1,6	630	840	1150	59400	2760

### Class 300

NPS	D1	D2	D3	d	n	a	f	L	A	B	Kv 100 %	kg
4"	254	200,1	157,2	22,3	8	31,7	1,6	300	120	250	330	57
5"	279,4	234,9	185,6	22,3	8	35	1,6	325	135	280	535	68
6"	317,5	269,7	215,9	22,3	12	36,5	1,6	350	150	280	810	79
8"	381	330,2	269,7	25,4	12	41,1	1,6	400	180	280	1500	117
10"	444,5	387,3	323,8	28,4	16	47,7	1,6	450	240	340	2410	167
12"	520,7	450,8	381	31,7	16	50,8	1,6	500	260	400	3530	216
14"	584,2	514,3	412,7	31,7	20	53,8	1,6	550	315	450	4850	326
16"	647,7	571,5	469,9	35	20	57,1	1,6	600	340	515	6400	426
20"	774,7	685,8	584,2	35	24	63,5	1,6	700	445	580	10100	629
24"	914,4	812,8	692,1	41,1	24	69,8	1,6	800	510	684	14700	860
28"	1035,1	939,8	800,1	44,5	28	85,9	1,6	900	550	780	20100	1255
32"	1149,4	1054,1	914,4	50,8	28	98,7	1,6	1000	670	890	26300	1628
40"	1238,3	1155,7	1085,9	44,5	32	114,3	1,6	1200	720	970	41300	2388
48"	1466,9	1371,6	1301,8	50,8	32	133,6	1,6	630	850	1160	59400	3450

Kv 100 % [m³/h] – współczynnik przepływu ze spadkiem ciśnienia 1 bar przy całkowitym otwarciu zaworu przez 1 godzinę.





NPS 4"-48" • Class 150-600 • Tmax +300 °C

Przyłącze: ☉ ASME B16.5 KOŁNIERZOWE  
☼ ASME B16.25 DO SPAWANIA

## Class 400

NPS	D1	D2	D3	d	n	a	f	L	A	B	Kv 100 %	kg
4"	254	200,2	157,2	25,4	8	35,1	6,4	300	130	260	330	63
5"	279,4	235	185,7	25,4	8	38,1	6,4	325	145	290	535	72
6"	317,5	269,7	215,9	25,4	12	41,1	6,4	350	150	295	790	81
8"	381	330,2	269,7	28,4	12	47,8	6,4	400	240	343	1450	140
10"	444,5	387,4	323,9	31,8	16	53,8	6,4	450	260	380	2330	174
12"	520,7	450,9	381	35,1	16	57,2	6,4	500	315	405	3420	260
14"	584,2	514,4	412,8	35,1	20	60,5	6,4	550	340	464	4720	380
16"	647,7	571,5	469,9	38,1	20	63,5	6,4	600	385	516	6220	600
20"	774,7	685,8	584,2	41,1	24	69,9	6,4	700	435	570	9800	820
24"	914,4	812,8	692,2	47,8	24	76,2	6,4	800	520	690	14300	1075
28"	1035,1	939,8	800,1	50,8	28	95,3	6,4	900	560	790	19500	1460
32"	1149,4	1054,1	914,4	53,9	28	114,35	6,4	1000	680	910	25500	1830

## Class 600

NPS	D1	D2	D3	d	n	a	f	L	A	B	Kv 100 %	kg
4"	273,1	215,9	157,2	25,4	8	38,1	6,4	300	130	260	330	63
5"	330,2	266,7	185,7	28,4	8	44,5	6,4	325	145	290	535	73
6"	355,6	292,1	215,9	28,4	12	47,8	6,4	350	160	295	790	83
8"	419,1	349,3	269,7	31,8	12	55,6	6,4	400	247	343	1450	175
10"	508	431,8	323,9	35,1	16	63,5	6,4	450	255	380	2330	236
12"	558,8	489	381	35,1	20	66,5	6,4	500	320	415	3420	389
14"	603,3	527,1	412,8	38,1	20	69,9	6,4	550	340	464	4720	538
16"	685,8	603,3	469,9	41,1	20	76,2	6,4	600	385	516	6220	719
20"	812,8	723,9	584,2	44,5	24	88,9	6,4	700	440	580	9800	1095

Kv 100 % [m<sup>3</sup>/h] – współczynnik przepływu ze spadkiem ciśnienia 1 bar przy całkowitym otwarciu zaworu przez 1 godzinę.

### Zastosowanie

Klapy zwrotne to zawory samoczynne zabezpieczające medium przed przepływem wstecznym w rurociągu.

### Medium robocze

Woda, woda morska, para wodna, powietrze, olej, produkty olejowe i inne nieagresywne płyny grupy 1 i 2.

### Temperatura robocza

Temperatura pracy zależna od materiałów, od -50 °C do 595 °C.

### Opis techniczny

Klapy zwrotne są pełnoprzelotowe i wykonane ze staliwa. Powierzchnie uszczelniające dysku przylegają do siedliska (austenityczna stal nierdzewna). Dysk z ramieniem uchyla się na zawiasie i jest dociskany do siedliska własnym ciężarem. Kołnierze są integralną częścią korpusu. Pokrywę łączy się z korpusem za pomocą śrub i grafitowej uszczelki. Klapy składają się z korpusu, pokrywy, siedliska, dysku i ramienia. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie pracy zależy od temperatury wg. tabeli ciśnienie-temperatura.

### Wykonania konstrukcyjne

- z dźwignią
- z obejściem
- z dźwignią i obejściem
- Wykonanie zgodnie - dla ropy naftowej i gazu ziemnego. Zawory w położeniu otwartym, umożliwiają swobodne przemieszczanie się tłoka, czyszczącego lub pomiarowego.

### Sterowanie

- samoczynne



### Badania

Klapy zwrotne są badane zgodnie z API 598, EN 12 266-1: wytrzymałość i szczelność korpusu oraz szczelność pokrywy.

### Przyłącze do rurociągu

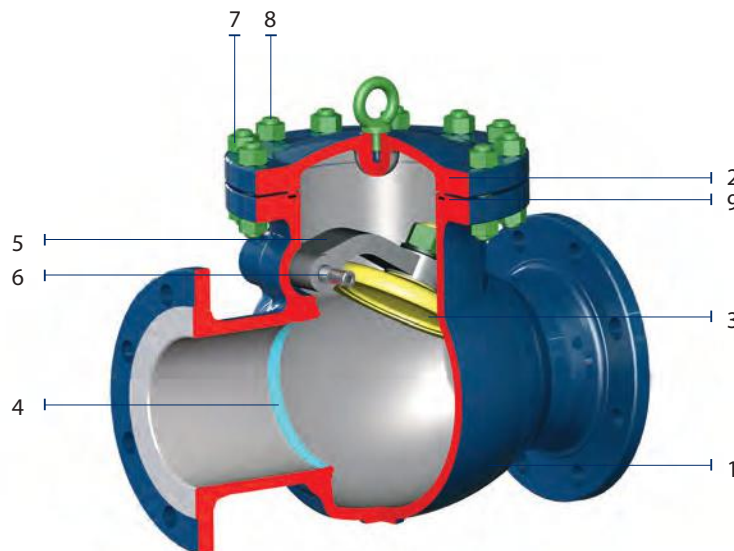
- kołnierzowe wg. ASME B16.5, ASME B16.25
- spawane wg. ASME B16.25

### Montaż

Klapy zwrotne mogą być montowane na pionowym (z pokrywą na górze) lub poziomym rurociągu. Strzałka na korpusie zgodnie z kierunkiem przepływu medium. Przy montażu do pionowego rurociągu kierunek przepływu czynnika musi być pod dysk (podnosić go). Szczegółowe dane są podane w DTR.

### Zalety

- szeroki zakres parametrów pracy
- możliwość naprawy powierzchni uszczelniających bez konieczności demontażu klapy z rurociągu



### Materiały wg. ASTM

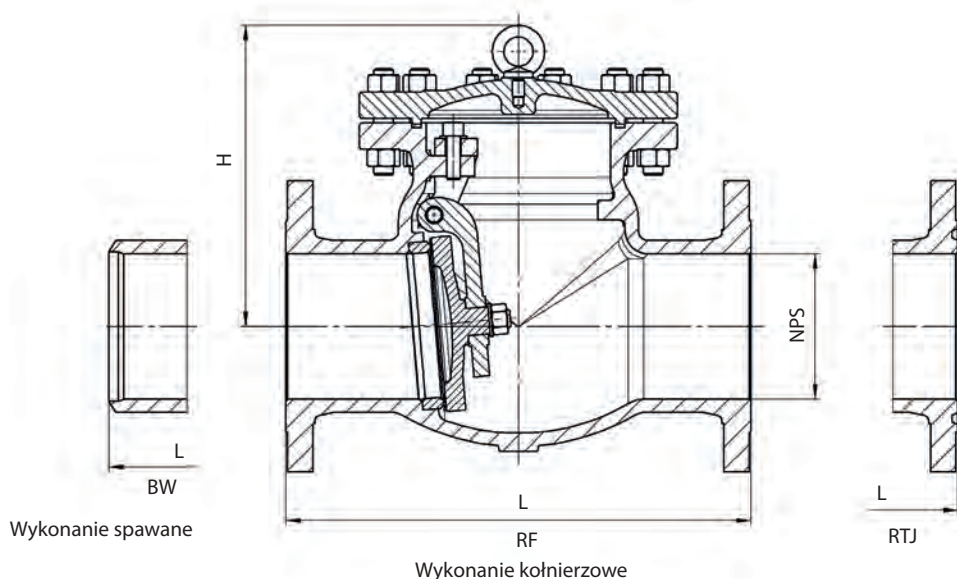
Pozycja	Element	Stal węglowa	Stal stopowa	Stal węglowa dla niskich temperatur	Stal nierdzewna
1	Korpus	A216 WCB	A217 WC6	A352 LCC	A351 CF8M
2	Pokrywa	A216 WCB	A217 WC6	A352 LCC	A351 CF8M
3	Dysk + napoina	A216 WCB + 13Cr	A217 WC6 + Stelit 6	A352 LCC + F304	A351 CF8M
4	Siedlisko + napoina	A105 + 13Cr	A182 F11 + Stelit 6	A350 LF2 + Stelit 6	A351 CF8M
5	Ramię	A216 WCB	A217 WC6	A352 LCC	A351 CF8M
6	Oś ramienia	A276 420	A182 F304	A182 F316	A182 F316
7	Nakrętka pokrywy	A194 2H*	A194 4*	A194 7M*	A194 8M*
8	Śruba pokrywy	A193 B7*	A193 B16*	A320 L7M*	A193 B8M*
9	Uszczelka	Grafit wzmocniony stalą nierdzewną			

\* ekwiwalent na życzenie zamawiającego



NPS 2"-30" • Class 150-600 • Tmax +595 °C

Przyłącze: ☉ ASME B16.5 KOŁNIERZOWE  
 ☉ ASMEB16.25 DO SPAWANIA

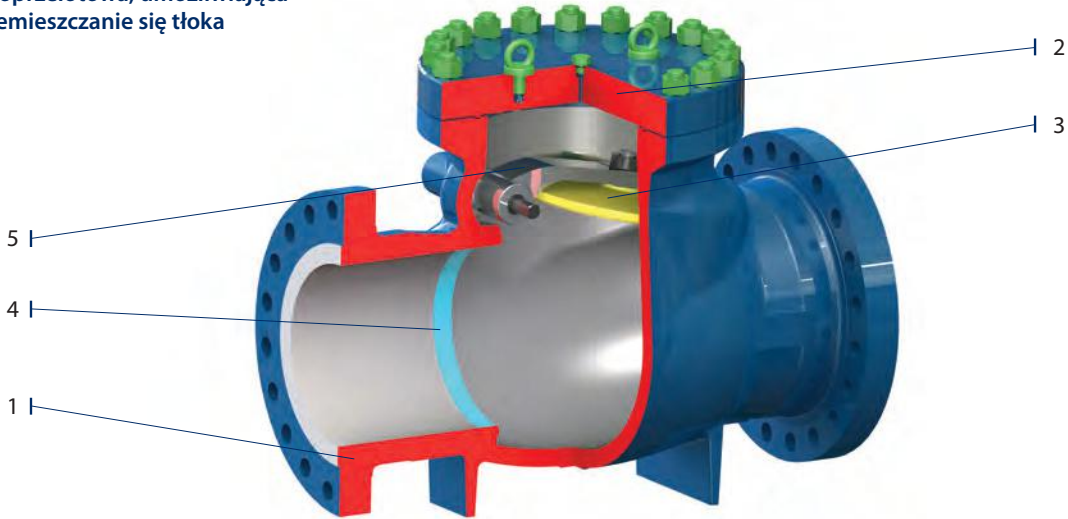


### Class 150-600

NPS	DN	Class 150				Class 300					Class 600				
		L		H	kg	L			H	kg	L			H	kg
		RF	BW			RF	RTJ	BW			RF	RTJ	BW		
2"	50	203	203	132	15	267	283	267	144	20	292	295	292	170	28
2 1/2"	65	216	216	147	20	292	308	292	169	35	330	333	330	178	40
3"	80	241	241	176	27	318	333	318	210	40	356	359	356	246	68
4"	100	292	292	198	45	356	371	356	260	61	432	435	432	290	117
5"	125	330	330	255	58	400	416	400	295	80	508	511	508	320	155
6"	150	356	356	320	69	445	460	445	326	130	559	562	559	360	192
8"	200	495	495	380	131	533	549	533	380	190	660	664	660	430	340
10"	250	622	622	440	219	622	638	622	440	296	787	791	787	502	515
12"	300	699	699	480	321	711	727	711	520	450	838	841	838	554	750
14"	350	787	787	530	380	838	854	838	540	640	889	892	889	595	890
16"	400	864	864	580	560	864	879	864	588	850	991	994	991	680	1303
18"	450	978	978	618	630	978	994	978	670	1030	1092	1095	1092	778	1800
20"	500	978	978	657	770	1016	1035	1016	720	1330	1194	1200	1194	970	2150
24"	600	1295	1295	760	960	1346	1368	1346	850	1950	1397	1407	1397	1100	3200
26"	650	1295	1295	840	1250	1346	1372	1346	920	2300	-	-	-	-	-
28"	700	1448	1448	920	1580	1499	1524	1499	1150	2600	-	-	-	-	-
30"	750	1524	1524	980	1950	1594	1619	1594	1260	3200	-	-	-	-	-

NPS 12"-28" • Class 150-600 • Tmax +425 °C  
 Konstrukcja korpusu: odlewany  
 Wykonanie zgodnie z normą API 6D.  
 Armatura pełnoprzelotowa, umożliwiającą swobodne przemieszczanie się tłoka

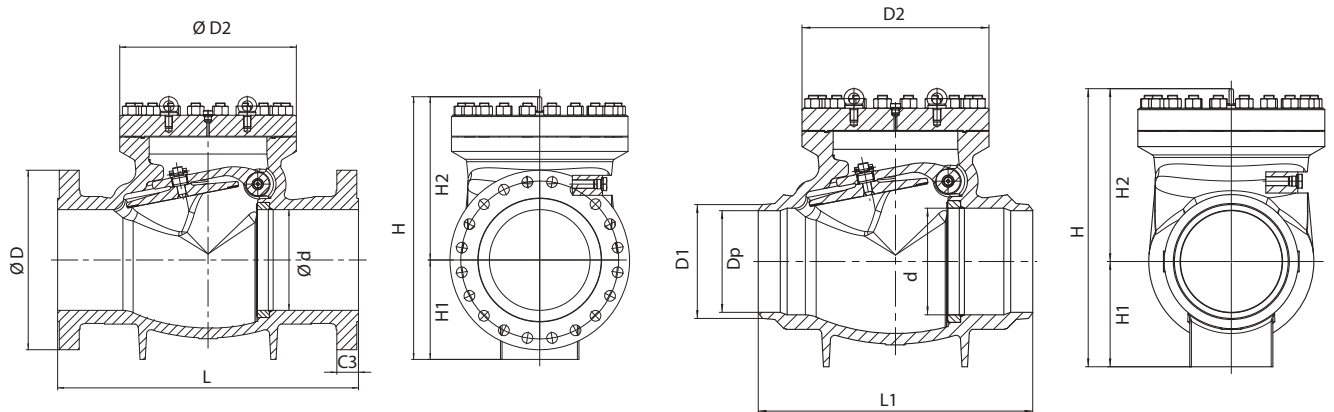
Przyłącze: ASME B16.5, ASME B16.47 KOŁNIERZOWE  
 ASME B16.25 DO SPAWANIA



### Materiały

Pozycja	Element	Stal węglowa od -29 °C do 425 °C	Stal węglowa dla niskich temperatur od -46 °C do 350 °C
1	Korpus	A216 WCB	A 352 LCC
2	Pokrywa	1.0425	A350 LF2
3	Dysk + napoina	1.0425 + Stelit	A 350 LF2 + Stelit
4	Siedlisko + napoina	1.0425 + Stelit	A 350 LF2 + Stelit
5	Ramię	1.0425	A 350 LF2

\* pozostałe materiały na zapytanie



### Class 150-600

NPS	Class	Ø d	D2	H	H1	H2	Wykonanie kołnierzowe				Wykonanie spawane			
							Ø D	C3	L	kg	Ø D1	Ø Dp	L1	kg
12"	150	303	550	750	320	430	485	32	699	870	329	Wykonanie spawane	838	820
16"		385	675	1004	380	624	595	37	864	1050	413		991	928
24"		589	930	1300	550	750	815	48	1295	2890	619		1397	2700
28"		684	1150	1800	550	1250	925	72	1448	3990	721		1600	3830
12"	300	303	550	750	320	430	520	51	711	920	329		838	820
16"		385	675	1004	380	624	650	57	864	1130	413		991	928
24"		589	930	1300	550	750	915	72	1346	2970	619		1397	2700
28"		684	1150	1800	550	1250	1035	86	1499	4250	721		1600	3830
12"	600	303	550	750	320	430	560	74	838	945	329	838	820	
16"		385	675	1004	380	624	685	84	991	1150	413	991	928	
24"		589	930	1300	550	750	940	109	1397	3150	619	1397	2700	
28"		684	1150	1800	550	1250	-	-	-	-	721	1600	3830	





## Zastosowanie

Międzykołnierzowe klapy zwrotne to armatura przemysłowa w której medium przepływa tylko w jednym kierunku. Są stosowane aby zabezpieczyć pompy i wentylatory przed wstecznym przepływem medium. Nie jest to armatura odcinająca.

## Medium robocze

Woda, woda pitna, powietrze, para i inne nieagresywne płyny. W przypadku wody pitnej pierścień uszczelniający wykonany z EPDM lub uszczelnienie metal na metal.

## Temperatura robocza

Temperatura pracy wpływa na powierzchnie uszczelniające i materiały szczeliwa korpusu:

- pierścień uszczelniający NBR: -20 °C . +100 °C
- pierścień uszczelniający VITON: -10 °C . +160 °C
- pierścień uszczelniający EPDM: -20 °C . +150 °C
- pierścień uszczelniający metal na metal: -20 °C . +400 °C

## Opis techniczny

Międzykołnierzowa klapa zwrotna jest zaprojektowana w taki sposób, że dysk na osi jest zamontowany uchylnie w korpusie. Ruch dysku jest kontrolowany przez przepływ medium. Jeśli medium przepływa zgodnie ze strzałką, dysk się uchyla. Przepływ powrotny jest blokowany. Dysk przy zamknięciu opiera się na o-ringach siedliska na korpusie. Klapy są dostarczane bez sprężyny dociskowej lub ze sprężyną.

## Sterowanie

- Samoczynne



## Badania

Klapy zwrotne są badane zgodnie z API 598, EN 12 266-1 / ISO 5208, na wytrzymałość i szczelność, funkcjonalność. Klapy zwrotne zapewniają pełny spadek ciśnienia na zamkniętym dysku przy przepływie wstecznym.

## Przyłącze do rurociągu

- międzykołnierzowe

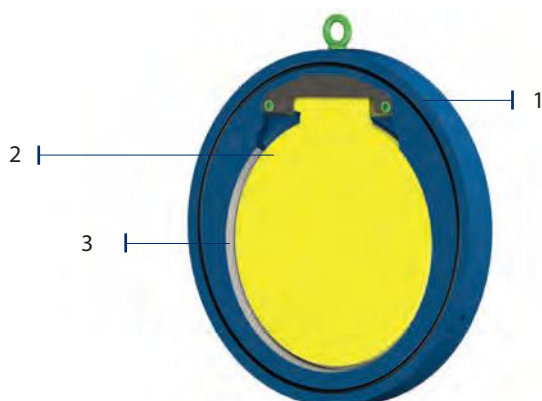
Wymiary instalacyjne są określone przez producenta.

## Montaż

Klapy zwrotne mogą być montowane na pionowym, poziomym lub skośnym rurociągu. Strzałka na korpusie zgodnie z kierunkiem przepływu medium. W przypadku montażu na rurociągu pionowym lub skośnym ucho musi znajdować się ponad klapą, klapa musi otwierać się w górę oraz medium musi przepływać w górę.

## Zalety

- prosta konstrukcja
- małe wymiary
- bezobsługowość

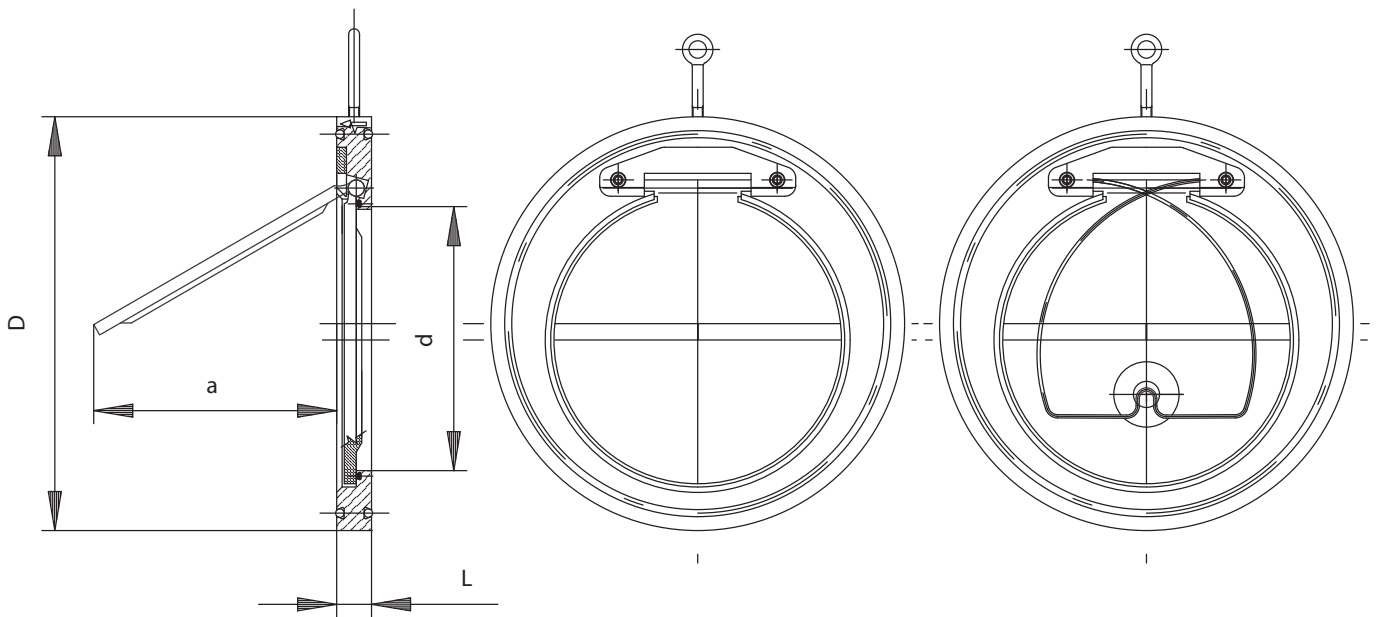


## Materiały wg. ASTM

Pozycja	Element	ASTM	API
		Stal węglowa	Stal nierdzewna
1	Korpus	A515 Gr.60, A537 Cl.1	A276 Type 321
2	Dysk		
3	Uszczelnienie	NBR, EPDM, VITON	

NPS 6"-24" • Class 150-300 • Tmax +400 °C

Przyłącze: ASME B16.5 MIĘDZYKOŁNIERZOWE


**Class 150**

NPS	L	a	d	D	Kv 100 %	kg
6"	19	117	112	218	877	4,5
8"	29	160	154	275	1420	10
10"	29	200	200	336	2130	13
12"	38	235	240	406	3215	25,5
14"	44	258	270	447	4928	35
16"	51	300	310	511	6055	52
18"	60	331	360	545	8352	62
20"	64	368	405	603	10440	79
24"	64	435	486	714	15660	108

**Class 300**

NPS	L	a	d	D	Kv 100 %	kg
6"	22	117	112	247	877	7
8"	29	160	154	304	1420	13
10"	38	200	200	358	2130	21
12"	51	235	240	418	3215	37
14"	51	258	270	482	4928	51
16"	51	300	310	536	6055	61
18"	76	331	360	593	8352	105
20"	83	368	405	650	10440	133
24"	83	435	486	771	15660	184

 Kv 100 % [m<sup>3</sup>/h] – współczynnik przepływu ze spadkiem ciśnienia 1 bar przy całkowitym otwarciu zaworu przez 1 godzinę.

## TABELE CIŚNIENIE-TEMPERATURA

Wartości PS zgodnie ze standardowymi przyłączami kołnierzowymi EN 1092.

### PN 2,5

Materiały korpusu	Klasa mat.	Maksymalne dozwolone ciśnienie pracy – w bar																
		Temperatura																
		20 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	560 °C	570 °C	580 °C	590 °C	600 °C	
1.0425 (P265GH)	3E0	2,5	2,3	2,2	2,0	1,9	1,7	1,6	1,4	0,8	-	-	-	-	-	-	-	
1.0566 (P355NL1)	7E1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,2	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.4541 (X6CrNiTi18-10)	12E0	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2	1,1	1	

### PN 6

Materiały korpusu	Klasa mat.	Maksymalne dozwolone ciśnienie pracy – w bar																
		Temperatura																
		20 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	560 °C	570 °C	580 °C	590 °C	600 °C	
1.0425 (P265GH)	3E0	6,0	5,5	5,2	5,0	4,5	4,1	3,8	3,5	1,9	-	-	-	-	-	-	-	
1.0619 (GP240GH)	3E0	6,0	9,2	8,8	8,3	7,6	6,9	6,4	5,9	3,2	-	-	-	-	-	-	-	
1.7335 (13CrMo45)	5E0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,9	5,7	5,4	5,1	3,9	-	-	-	-	-	-	
1.0566 (P355NL1)	7E1	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,8	5,4	4,7	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.4541 (X6CrNiTi18-10)	12E0	6,0	5,9	5,6	5,3	5	4,7	4,6	4,4	4,3	4,2	4	3,6	3,3	3	2,7	2,4	
1.4408 (GX5CrNiMo19-11-2)	14E0	6,0	10,0	9,0	8,4	7,9	7,4	7,1	6,8	6,7	6,6	6,5	-	-	-	-	-	
1.0577 (S355J2G3)		6,0	5,9	5,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

### PN 10

Materiały korpusu	Klasa mat.	Maksymalne dozwolone ciśnienie pracy – w bar																
		Temperatura																
		20 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	560 °C	570 °C	580 °C	590 °C	600 °C	
1.0619 (GP240GH)	3E0	10,0	9,2	8,8	8,3	7,6	6,9	6,4	5,9	3,2	-	-	-	-	-	-	-	
1.7335 (13CrMo45)	5E0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,9	9,5	9,0	8,5	6,5	-	-	-	-	-	-	
1.4541 (X6CrNiTi18-10)	12E0	10,0	9,9	9,3	8,8	8,4	7,9	7,6	7,4	7,2	7	6,7	6,1	5,6	5	4,5	4	
1.4408 (GX5CrNiMo19-11-2)	14E0	10,0	10,0	9,0	8,4	7,9	7,4	7,1	6,8	6,7	6,6	6,5	-	-	-	-	-	
1.0577 (11 523)		10,0	9,9	9,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

### PN 16

Materiały korpusu	Klasa mat.	Maksymalne dozwolone ciśnienie pracy – w bar																
		Temperatura																
		20 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	560 °C	570 °C	580 °C	590 °C	600 °C	
1.0425 (P265GH)	3E0	16,0	14,8	14,0	13,3	12,1	11,0	10,2	9,5	5,2	-	-	-	-	-	-	-	
1.0566 (P355NL1)	7E1	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	15,6	14,4	12,7	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.0619 (GP240GH)	3E0	16,0	14,8	14,0	13,3	12,1	11,0	10,2	9,5	5,2	-	-	-	-	-	-	-	
1.7357 (G17CrMo5-5)	5E0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	15,9	15,2	14,4	13,7	10,4	3,7	3,0	2,5	-	-	-	
1.6220 (G20Mn5)	7E1	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	15,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.4541 (X6CrNiTi18-10)	12E0	16,0	15,8	14,9	14,1	13,4	12,7	12,2	11,8	11,6	11,3	10,8	9,8	8,9	8,1	7,3	6,5	
1.4408 (GX5CrNiMo19-11-2)	14E0	16,0	16,0	14,5	13,4	12,7	11,8	11,4	10,9	10,7	10,5	10,4	-	-	-	-	-	
1.0577 (11 523)		16,0	15,8	14,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.7335 (13CrMo45)	5E0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	15,9	15,2	14,4	13,7	10,4	-	-	-	-	-	-	

### PN 25

Materiały korpusu	Klasa mat.	Maksymalne dozwolone ciśnienie pracy – w bar																
		Temperatura																
		20 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	560 °C	570 °C	580 °C	590 °C	600 °C	
1.0425 (P265GH)	3E0	25,0	23,2	22,0	20,8	19,0	17,2	16,0	14,8	8,2	-	-	-	-	-	-	-	
1.0619 (GP240GH)	3E0	25,0	23,2	22,0	20,8	19,0	17,2	16,0	14,8	8,2	-	-	-	-	-	-	-	
1.7357 (G17CrMo5-5)	5E0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	24,8	23,8	22,6	21,4	16,3	5,8	4,7	3,9	-	-	-	
1.7335 (13CrMo45)	5E0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	24,8	23,8	22,6	21,4	16,3	-	-	-	-	-	-	
1.0566 (P355NL1)	7E1	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	24,5	22,6	19,8	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.6220 (G20Mn5)	7E1	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	24,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.4541 (X6CrNiTi18-10)	12E0	25,0	24,7	23,3	22,1	21	19,8	19,1	18,5	18,1	17,7	16,9	15,3	14	12,7	11,4	10,2	
1.4408 (GX5CrNiMo19-11-2)	14E0	25,0	25,0	22,7	21,0	19,8	18,5	17,8	17,1	16,8	16,5	16,3	-	-	-	-	-	
1.0577 (11 523)		25,0	24,7	22,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



## PN 40

Materiały korpusu		Klasa mat.		Maksymalne dozwolone ciśnienie pracy – w bar																
Temperatura		20 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	560 °C	570 °C	580 °C	590 °C	600 °C			
1.0619 (GP240GH)	3E0	40,0	37,1	35,2	33,3	30,4	27,6	25,7	23,8	13,1	-	-	-	-	-	-	-			
1.7335 (13CrMo45)	5E0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	39,8	38,0	36,1	34,2	26,0	-	-	-	-	-	-			
1.7357 (G17CrMo5-5)	5E0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	39,8	38,0	36,1	34,2	26,0	9,3	7,6	6,2	-	-	-			
1.6220 (G20Mn5)	7E1	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	39,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1.4541 (X6CrNiTi18-10)	12E0	40,0	39,6	37,3	35,4	33,7	31,8	30,6	29,7	29	28,3	27	24,5	22,4	20,3	18,2	16,3			
1.4408 (GX5CrNiMo19-11-2)	14E0	40,0	40,0	36,3	33,7	31,8	29,7	28,5	27,4	26,9	26,4	26,0	25,7	25,4	-	-	-			
1.0577 (11 523)		40,0	39,6	36,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

## PN 63

Materiały korpusu		Klasa mat.		Maksymalne dozwolone ciśnienie pracy – w bar																
Temperatura		20 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	560 °C	570 °C	580 °C	590 °C	600 °C			
1.0619 (GP240GH)	3E0	63,0	58,5	55,5	52,5	48,0	43,5	40,5	37,5	20,7	-	-	-	-	-	-	-			
1.7335 (13CrMo45)	5E0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	62,7	60,0	57,0	54,0	41,1	-	-	-	-	-	-			
1.7357 (G17CrMo5-5)	5E0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	62,7	60,0	57,0	54,0	41,1	14,7	12,0	9,9	-	-	-			
1.6220 (G20Mn5)	7E1	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	61,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1.4541 (X6CrNiTi18-10)	12E0	63,0	62,4	58,8	55,8	53,1	50,1	48,3	46,8	45,7	44,7	42,6	38,7	35,4	32,1	28,8	25,8			
1.4408 (GX5CrNiMo19-11-2)	14E0	63,0	63,0	57,3	53,1	50,1	46,8	45,0	43,2	42,4	41,7	41,1	40,5	40,0	-	-	-			
1.0577 (11 523)		63,0	62,4	57,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

## PN 100

Materiały korpusu		Klasa mat.		Maksymalne dozwolone ciśnienie pracy – w bar																
Temperatura		20 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	560 °C	570 °C	580 °C	590 °C	600 °C			
1.0619 (GP240GH)	3E0	100,0	92,8	88,0	83,3	76,1	69,0	64,2	59,5	32,8	-	-	-	-	-	-	-			
1.7335 (13CrMo45)	5E0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,5	95,2	90,4	85,7	65,2	-	-	-	-	-	-			
1.7357 (G17CrMo5-5)	5E0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,5	95,2	90,4	85,7	65,2	23,3	19,0	15,7	-	-	-			
1.6220 (G20Mn5)	7E1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1.4541 (X6CrNiTi18-10)	12E0	100,0	99	93,3	88,5	84,2	79,5	76,6	74,2	72,6	70,9	67,6	61,4	56,1	50,9	45,7	40,9			
1.4408 (GX5CrNiMo19-11-2)	14E0	100,0	100,0	90,9	84,2	79,5	74,2	71,4	68,5	67,3	66,1	65,2	64,3	63,5	-	-	-			
1.0577 (11 523)		100,0	99,1	91,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

## PN 160

Materiały korpusu		Klasa mat.		Maksymalne dozwolone ciśnienie pracy – w bar																	
Temperatura		20 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	480 °C	500 °C	520 °C	530 °C	540 °C	550 °C	560 °C	570 °C	580 °C	590 °C	600 °C
P250GH (C22.8)	1.0460	175,2	167,6	152,4	133,3	121,9	110,4	102,8	95,2	52,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16Mo3	1.5415	197	179	160	144,8	133,3	114,3	110,5	106,7	102,9	100,6	70,9	45	35,8	-	-	-	-	-	-	-
13CrMo4-5	1.7335	194	182,9	171,4	160	152,4	141	133,3	125,7	118,1	115,8	104,4	71,6	59,4	46,5	37,3	30,5	25,1	-	-	-
11CrMo9-10 (1.7383)	1.7380	190,5	178,7	171,2	163,8	156,2	148,6	141	133,3	125,7	121,1	102,9	78,5	68,6	59,4	51,8	44,2	38,9	33,5	29	25,9
14MoV6-3	1.7715	219	215	210	203	183,6	171,4	164,6	159,2	154,7	153,3	147	113,5	99,8	86,1	75,4	65,5	55,6	-	-	-
15NiCuMoNb5-6-4	1.6368	260	260	260	260	260	258	249	224	157	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GP240GH	1.0619	160	149	141	133	122	110	103	95,2	52,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G20Mo5	1.5419	160	160	160	160	156	137	130	122	118	89,7	70,8	44,9	35,8	-	-	-	-	-	-	-
G17CrMo5-5	1.7357	186,7	172,1	161,2	160	160	159	152	145	137	117	104	71,6	59,4	46,4	37,3	30,4	-	-	-	-

## PN 250

Materiały korpusu		Klasa mat.		Maksymalne dozwolone ciśnienie pracy – w bar																	
Temperatura		20 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	480 °C	500 °C	520 °C	530 °C	540 °C	550 °C	560 °C	570 °C	580 °C	590 °C	600 °C
P250GH (C22.8)	1.0460	274	262	238	208	184,5	160,7	136,9	107,1	82,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16Mo3	1.5415	307	280	250	226	208	178,6	172,6	166,7	160,7	157,1	110,7	70,2	56	-	-	-	-	-	-	-
13CrMo4-5	1.7335	302	286	268	250	238	220	208	196	184,5	181	163,1	111,9	92,9	72,6	58,3	47,6	39,3	-	-	-
11CrMo9-10 (1.7383)	1.7380	298	279	268	256	244	232	220	208	196,4	189,3	160,7	122,6	107,1	92,9	81	69	60,7	52,4	45,2	40,5
14MoV6-3	1.7715	342	336	329	318	287	268	257	249	242	240	230	177,4	156	134,5	117,9	102,4	86,9	-	-	-
15NiCuMoNb5-6-4	1.6368	400	400	400	400	400	400	389	350	245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## PN 320

Materiały korpusu		Klasa mat.		Maksymalne dozwolone ciśnienie pracy – w bar																	
Temperatura		20 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	480 °C	500 °C	520 °C	530 °C	540 °C	550 °C	560 °C	570 °C	580 °C	590 °C	600 °C
P250GH (C22.8)	1.0460	350	335	305	267	236	206	175,2	137,1	105,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16Mo3	1.5415	393	358	320	290	267	229	221	213	206	201	141,7	89,9	71,6	-	-	-	-	-	-	-
13CrMo4-5	1.7335	387	366	343	320	305	282	267	251	236	232	209	143,2	118,9	93	74,7	61	50,3	-	-	-
11CrMo9-10 (1.7383)	1.7380	381	357	342	328	312	297	282	267	251	242	206	157	137,1	118,9	103,6	88,4	77,7	67	57,9	51,8
14MoV6-3	1.7715	438	430	421	407	367	343	329	318	309	307	294	227	199,6	172,2	150,9	131	111,2	-	-	-
15NiCuMoNb5-6-4	1.6368	510	510	510	510	510	510	498	448	314	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## PN 400

Materiały korpusu		Maksymalne dozwolone ciśnienie pracy – w bar																			
Temperatura		20 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	480 °C	500 °C	520 °C	530 °C	540 °C	550 °C	560 °C	570 °C	580 °C	590 °C	600 °C
P250GH (C22.8)	1.0460	438	419	381	333	295	257	219	171,4	131,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16Mo3	1.5415	491	448	400	362	333	286	276	267	257	251	177,1	112,4	89,5	-	-	-	-	-	-	-
13CrMo4-5	1.7335	484	457	429	400	381	352	333	314	295	290	261	179	148,6	116,2	93,3	76,2	62,9	-	-	-
11CrMo9-10 (1.7383)	1.7380	476	447	428	410	390	371	352	333	314	303	257	196,2	171,4	148,6	129,5	110,5	97,1	83,8	72,4	64,8
14MoV6-3	1.7715	548	537	526	509	459	429	411	398	387	383	368	284	250	215	188,6	163,8	139	-	-	-
15NiCuMoNb5-6-4	1.6368	640	640	640	640	640	640	623	560	392	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## TABELE CIŚNIENIE-TEMPERATURA

Wartości PS zgodnie ze standardowymi przyłączami kołnierzowymi ASME B16.34

### Class 150

Materiały korpusu		Klasa mat.	Maksymalne dozwolone ciśnienie pracy – w bar												
Temperatura			20 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	400 °C	425 °C	450 °C	500 °C	538 °C	600 °C
A 216 WCB		1.1	19,6	17,7	15,8	13,8	12,1	10,2	8,4	6,5	5,5	-	-	-	-
A 350 LF2		1.1	19,6	17,7	15,8	13,8	12,1	10,2	8,4	6,5	5,5	-	-	-	-
A 516 Gr.70		1.1	19,6	17,7	15,8	13,8	12,1	10,2	8,4	6,5	5,5	-	-	-	-
A537 Cl.1		1.1	19,6	17,7	15,8	13,8	12,1	10,2	8,4	6,5	5,5	-	-	-	-
A 335 P12		1.16	-	15,0	14,3	13,8	12,1	10,2	8,4	6,5	-	4,6	2,8	-	-
A 352 LCC		1.2	19,8	17,7	15,8	13,8	12,1	10,2	8,4	-	-	-	-	-	-
A515 Gr.60		1.4	-	14,9	14,4	13,8	12,1	10,2	8,4	6,5	5,5	4,6	2,8	1,4	-
A 217 WC6		1.9	19,8	17,7	15,8	13,8	12,1	10,2	8,4	6,5	5,5	4,6	2,8	1,4	1,4
A 351 CF8M		2.2	19,0	16,2	14,8	13,7	12,1	10,2	8,4	6,5	5,5	4,6	2,8	1,4	-

### Class 300

Materiały korpusu		Klasa mat.	Maksymalne dozwolone ciśnienie pracy – w bar												
Temperatura			20 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	400 °C	425 °C	450 °C	500 °C	538 °C	600 °C
A 216 WCB		1.1	51,1	46,6	45,1	43,8	41,9	39,8	37,6	34,7	28,8	-	-	-	-
A 350 LF2		1.1	51,1	46,6	45,1	43,8	41,9	39,8	37,6	34,7	28,8	-	-	-	-
A 516 Gr.70		1.1	51,1	46,6	45,1	43,8	41,9	39,8	37,6	34,7	28,8	-	-	-	-
A537 Cl.1		1.1	19,6	17,7	15,8	13,8	12,1	10,2	8,4	6,5	5,5	-	-	-	-
A 335 P12		1.16	-	39,1	37,3	36,0	34,8	33,7	32,6	31,5	-	29,9	22,8	-	-
A 352 LCC		1.2	51,7	51,5	50,2	48,6	46,3	42,9	40,0	-	-	-	-	-	-
A515 Gr.60		1.4	-	38,8	37,6	36,4	34,9	33,2	31,2	29,3	25,8	21,4	20,6	5,9	-
A 217 WC6		1.9	51,7	51,5	49,7	48,0	46,3	42,9	40,3	36,5	35,2	33,7	25,7	14,9	6,1
A 351 CF8M		2.2	49,6	42,2	38,5	35,7	33,4	31,6	30,3	29,4	29,1	28,8	28,2	25,2	-

### Class 400

Materiały korpusu		Klasa mat.	Maksymalne dozwolone ciśnienie pracy – w bar												
Temperatura			20 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	400 °C	425 °C	450 °C	500 °C	538 °C	600 °C
A 335 P12		1.16	56,7	55,8	52,4	50,9	49,7	48,8	47,7	45,4	43,1	-	41,3	36,6	18,3
A515 Gr.60		1.4	56,7	55,6	51,5	50,3	48,8	46,3	43,1	41,2	40,4	34,4	-	-	-

### Class 600

Materiały korpusu		Klasa mat.	Maksymalne dozwolone ciśnienie pracy – w bar												
Temperatura			20 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	400 °C	425 °C	450 °C	500 °C	538 °C	600 °C
A 216 WCB		1.1	102,1	93,2	90,2	87,6	83,9	79,6	75,1	69,4	57,5	-	-	-	-
A 350 LF2		1.1	102,1	93,2	90,2	87,6	83,9	79,6	75,1	69,4	57,5	-	-	-	-
A 516 Gr.70		1.1	102,1	93,2	90,2	87,6	83,9	79,6	75,1	69,4	57,5	-	-	-	-
A537 Cl.1		1.1	19,6	17,7	15,8	13,8	12,1	10,2	8,4	6,5	5,5	-	-	-	-
A 335 P12		1.16	-	78,1	74,5	72,0	69,7	67,4	65,2	62,9	-	59,8	45,6	-	-
A 352 LCC		1.2	103,4	103,0	100,3	97,2	92,7	85,7	80,0	-	-	-	-	-	-
A515 Gr.60		1.4	-	77,7	75,1	72,8	69,8	66,4	62,5	58,7	51,5	42,7	20,6	11,8	-
A 217 WC6		1.9	103,4	103,0	99,5	95,9	92,7	85,7	80,4	73,3	70,0	67,7	51,5	29,8	12,2
A 351 CF8M		2.2	99,3	84,4	77,0	71,3	66,8	63,2	60,7	58,9	58,3	57,7	56,5	50,0	-





CERTYFIKACJA



Certyfikat systemu zarządzania jakością wg ČSN EN ISO 9001:2015



Certyfikat systemu EMS wg EN ISO 14001:2015



Certyfikat systemu zarządzania wg BS OHSAS 18001:2007



Certyfikat PED 2014/68/EU moduł H



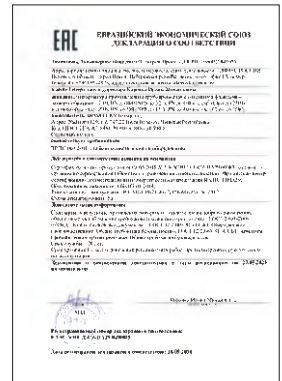
Certyfikat SIL dla L10



Certyfikat systemu jakości spawania wg EN ISO 3834-2



Certyfikat wg TP TC 032/2013 do Unii Euroazjatyckiej.



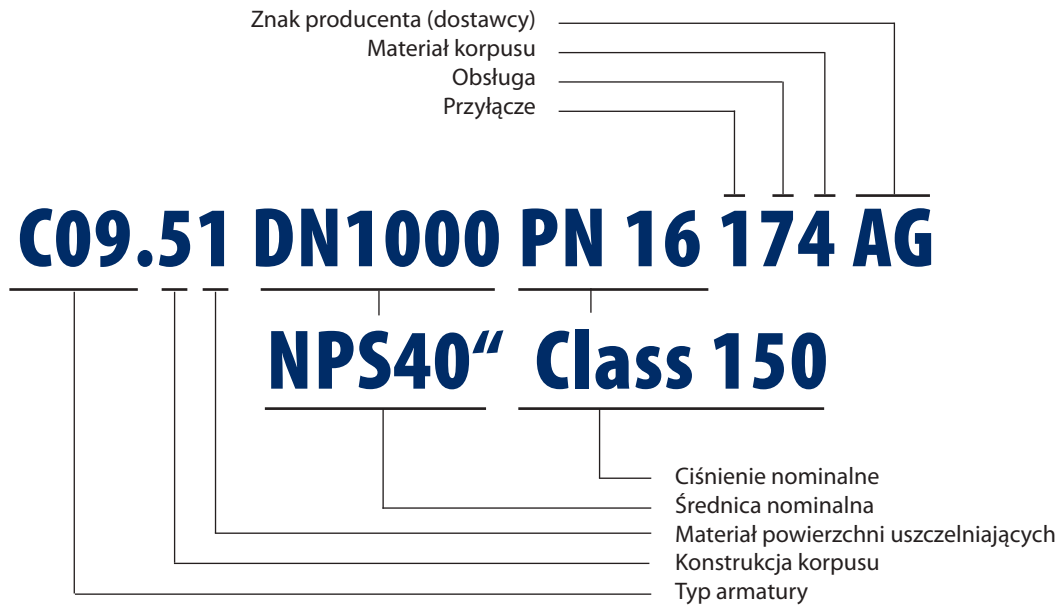
Deklaracja wg TP TC 010/2011 do Unii Euroazjatyckiej

## OZNACZENIA

Oznaczenie typu, jednoznacznie opisujące typ i budowę armatury.

Oznaczenie typu jest własnością producenta.

Oznaczenie typu służy do identyfikacji armatury w kontaktach zamawiający - producent.



### Typ armatury

- C09 – zawór zwrotny motylkowy
- L10 – kłapa zwrotna

### Konstrukcja korpusu – C09

- 5 – spawane lub kute ciała za pomocą dźwigni z wagami

### Konstrukcja korpusu – L10

- 1 - korpus odkuwka, związane z kołnierza pokrywy
- 2 - korpus odkuwka samouszczelniająca pokrywa
- 3 - korpus odlew związane z kołnierza pokrywy
- 4 - korpus odlew samouszczelniająca pokrywa
- 7 - korpus odkuwka, wykonanie międzykołnierzowe

### Materiał powierzchni uszczelniających

- 1 - 13Cr x 13Cr
- 2 - stal nierdzewna x stal nierdzewna
- 3 - stal nierdzewna x stellite
- 4 - metal x elastomer
- 5 - stellite x stellite
- 6 - materiał rodzimy x materiał rodzimy
- 7 - 13Cr x stal nierdzewna
- 8 - 13Cr x stellite

### Przyłącze

- 1 - kołnierzowe
- 2 – do spawania
- 7 - międzykołnierzowe

### Obsługa

- 7 - samoczynne (dźwignia, waga)
- 9 - wyposażenie dodatkowe (dźwignia z przeciwwagą, siłownik hydrauliczny)

### Materiał korpusu

- 0 - stal nierdzewna - kuta
- 2 - stal stopowa - odlew
- 3 - stal stopowa - kuta
- 4 - stal węglowa - kuta
- 5 - odlewana stal węglowa

### Znak producenta (dostawcy)

- AG – ARMATURY Group a.s.

Przykładowe oznaczenie dla zaworu zwrotnego motylkowego typ C09.51 DN 200 PN 16 174 AG - korpus spawany, materiał powierzchni uszczelniających 13Cr x 13Cr, wykonanie kołnierzowe. W ten sam sposób się cały asortyment z tego katalogu.

**Republika Czeska**

ARMATURY Group a.s.  
Základ i dyrekcia spólki  
Nádražní 129, 747 22 Dolní Benešov  
tel.: +420/553 680 111  
fax: +420/553 680 333  
email: agroup@agroup.cz

**Polska**

ARMA-POL  
ul. Nosala 1  
32-620 Brzeszcze  
tel.: +48 603 395 944  
email: sk@arma-pol.pl

**Słowacja**

ARMATURY GROUP, s.r.o.  
Základ i siedziba spólki  
Jánošíkova 264, 010 01 Žilina  
tel.: +421/41/707 77 77  
fax: +421/41/707 77 70  
email: zilina@agroup.cz

**Austria**

Armatury Group GmbH  
ARMATURY Group a.s. oficjalny  
przedstawiciel dla Austrii  
Attemsgasse 45/1/7  
A-1220 Wien  
mob: +43 (0) 664 /88 51 33 33  
tel.: +43 (0) 1 / 20 21 985  
fax: +43 (0) 1 / 20 21 985  
email: david.styblo@armatury.at

**Niemcy**

Armatury Group GmbH  
ARMATURY Group a.s. oficjalny  
przedstawiciel dla Niemcy  
Technologie Centrum Bissendorf  
Gewerbepark 18  
49143 Bissendorf  
mob: +43 (0) 664 /88 51 33 33  
tel.: +49 (0) 5402-70-2532  
fax: +49 (0) 5402-70-2531  
email: david.styblo@armatury.at

**Rosja**

AO „ARMATURY Group a.s.”  
3rd street Tverskaya-Yamskaya, house 31/35  
125047 Moskva  
tel./fax: +7/495 956 3335  
email: moscow@agroup.cz

**Chiny**

ARMATURY GROUP Co., Ltd  
Spółka zależna  
Xinjing road 18  
Zhangjiagang Economic & Technological  
Development Zone  
Jiangsu, China  
mob. (China): +86 137 7326 6078  
mob. (CZ): +420 606 713 721  
email: radomir.lukes@agroup.cz

**Zjednoczone Emiraty Arabskie**

ARMATURY Group a.s. DMCC  
Oficjalny przedstawiciel ARMATURY Group a.s.  
No. 301, HDS Tower (cluster F),  
Jumeira Lake Towers  
Dubai, United Arab Emirates  
mob.: +971/564 167 600  
tel.: +971/043 999 167  
email: sivaram.jayaraman@agroup.cz

Inni przedstawiciele biznesu:  
Norwegia, Turcja, Estonia, Rumunia,  
Egipt, Irak, Pakistan, Indie, Chiny, Sudan,  
Algieria i inne kraje.



[www.armaturygroup.cz](http://www.armaturygroup.cz)

Spółka ARMATURY Group a.s. zastrzega sobie prawo do zmian specyfikacji technicznych produktów i nie ponosi odpowiedzialności za błędy w druku.

Wydany w kwietniu 2019