

ZPĚTNÉ KLAPKY

CHECK VALVES

PRODUKTOVÝ KATALOG / PRODUCT CATALOGUE



PROFIL SPOLEČNOSTI

Společnost ARMATURY Group a.s. je významným českým výrobcem průmyslových armatur, dodavatelem potrubí a příslušenství a automatizovaných systémů ovládání armatur. Roční produkce činí více než 100 000 armatur a 500 000 položek hutního materiálu.

Svou činnost firma zahájila 1. ledna 2000. Tradice této mladé dynamicky se rozvíjející společnosti je úzce spjata s padesátiletou historií výroby armatur v hlučínském regionu.

Ve spolupráci se strategickými partnery společnost nabízí řešení výstavby a rekonstrukce technologických celků pro odběratele na celém světě. Naším zákazníkům nabízíme kompletní dodávky potrubních celků.

Dodávky produktů a služeb směřují do těchto průmyslových odvětví:

- energetika klasická i jaderná
- chemie a petrochemie
- plynárenství
- hutní průmysl
- vodárenství

V České republice společnost disponuje třemi provozovnamy. Zahraniční pobočky jsou na Slovensku a v Rusku. V dalších státech celého světa, např. Číně, Indii a Egyptě, má ARMATURY Group své zástupce.

Společnost je držitelem certifikátu řízení kvality dle ČSN EN ISO 9001:2009, certifikátu EMS dle EN ISO 14001:2005, certifikátu systému kvality ve svařování dle EN ISO 3834-2, výrobních certifikátů dle GOST-R, monogramu API Spec 6D.



COMPANY PROFILE

The company ARMATURY Group a.s. is a leading Czech manufacturer and distributor of industrial valves, fittings and control systems for valves. The annual production is of more than 100 000 valves and 500 000 metallurgical stock items.

The company was established January 1, 2000. The tradition of our young and dynamically developing company is closely linked with the more than fifty-years' history of valve production in the Hlučín Region.

Our products have been supplied to local and foreign customers for the following industries:

- power engineering, nuclear power
- chemical and petrochemical
- gas supply
- metallurgical industry
- water supply

ARMATURY Group consists of three production plants located in Czech Republic, three sales offices in Slovakia and subsidiary company in Russia.

ARMATURY Group is ČSN EN ISO 9001:2009, EN ISO 14001:2005, EN ISO 3834-2, API Spec 6D and GOST-R certified.

OBSAH

TABLE OF CONTENT

Profil společnosti.....	2
Obsah.....	3
Typ C09.5 Zpětné motýlkové klapky	4
Typ C09.6 Zpětné odběrové klapky	12
Ukázky výpočtů SOLIDWORKS SUMULATION.....	20
Typ L10 Zpětné klapky	21
Typ L10.7 Zpětné talířové klapky	25
Tlakoteplotní tabulky	28
Certifikace	30
Skladba typového čísla.....	31

Company profile	2
Table of content	3
Type C09.5 Butterfly swing check valves	4
Type C09.6 Non-return swing check valves	12
Previews of calculations SOLIDWORKS SIMULATION	20
Type L10 Check valves.....	21
Type L10.7 Swing check valves	25
Pressure-temperature rating	28
Certification	30
Type number composition	31



Použití

Zpětné motýlkové klapky jsou samočinné rychlozávěrné průmyslové armatury zabraňující zpětnému proudění média v potrubí. Používají se tam, kde je nežádoucí zpětné proudění, nejčastěji jako ochrana čerpadel, ventilátorů a podobně. Zpětná klapka nenahrazuje uzavírací armaturu.

Pracovní médium

Voda, vzduch, pára a jiné neagresivní kapaliny a plyny. Proudění média je možné pouze v jednom směru. Směr proudění je vyznačen šipkou na tělese.

Pracovní teplota je dána materiálem jednotlivých částí
-46 °C až +350 °C do DN 800
-46 °C až +300 °C nad DN 800

Technický popis

Ve svařovaném tělese je na hřídeli excentricky uložen talíř. Hřídel je uložena v kluzných pouzdech. Vně klapky je na vyčnívajícím konci hřídele nasazena páka se závažím, které napomáhá uzavření talíře.

Možnosti provedení

Zpětné motýlkové klapky mohou být vybaveny:
- pákou se závažím
- snímačem polohy

Ovládání

Otevření talíře klapky je samočinné působením proudu pracovní látky, zpětný proud klapku zavře.

Zkoušení

Zpětné motýlkové klapky jsou zkoušeny na pevnost a nepropustnost, funkčnost a těsnost dle EN 12 266 část 1, stupeň povolené netěsnosti je D (na základě požadavku stupeň B), nebo dle API 598 tab. D3.

Připojení do potrubí

- přírubové dle EN 1092-1 nebo ASME B16.5 (EN 1759-1)
stavební délka dle EN 558 nebo dle API Spec 6D
- přivařovací dle EN 12 627 nebo ASME B16.25
stavební délka dle EN 12 982 nebo dle API Spec 6D

Montáž

Zpětné motýlkové klapky se montují do vodorovného nebo svislého potrubí tak, aby šipka na tělese souhlasila se směrem proudění média, osa otáčení talíře byla ve vodorovné poloze a nad osou průtoku (jen u vodorovného potrubí). U svislého potrubí musí směr proudění směřovat nahoru.

Výhody

- možnost zabudovat do svislého i vodorovného potrubí
- nízká tlaková ztráta
- nejsou použity odlitky
- bezúdržbové s dlouhou životností
- variabilita provedení
- jednoduché těleso
- minimalizace vzniku zpětného rázu

Application

The butterfly swing check valves are self-acting and fast-closing valves which prevent a working medium from flowing back in a pipeline. They are used in order to prevent from backflow the pumps, fans etc. The check valve is not a shut-off valve.

Working medium

Water, air, steam and other non-aggressive liquids and gases. The fluid flow direction may be only from one side of the valve. The fluid flow direction is marked with an arrow on the valve body.

The working temperature is acc. to material of appropriate parts
-46 °C up to +350 °C to DN 800
-46 °C up to +300 °C above DN 800

Technical description

The valve disc, eccentrically embedded, rotates inside a flanged end fabricated body. The shaft is clamped in the self-lubricated friction bearings. Outside the valve on the end of the shaft there is the lever with counterweight.

The possibility of design

The butterfly swing check valves can be equipped with:
- a lever with counterweight
- a limit switch

Operation

Opening of the disc of the valve is self-acting by flow of working medium, back flow closes the valve.

Testing

The butterfly swing check valves are tested for strength and leakage, functionality and tightness acc. to EN 12 266 section 1, leakage grade is D (grade B on request) or acc. to API 598 table D3.

Connection to piping

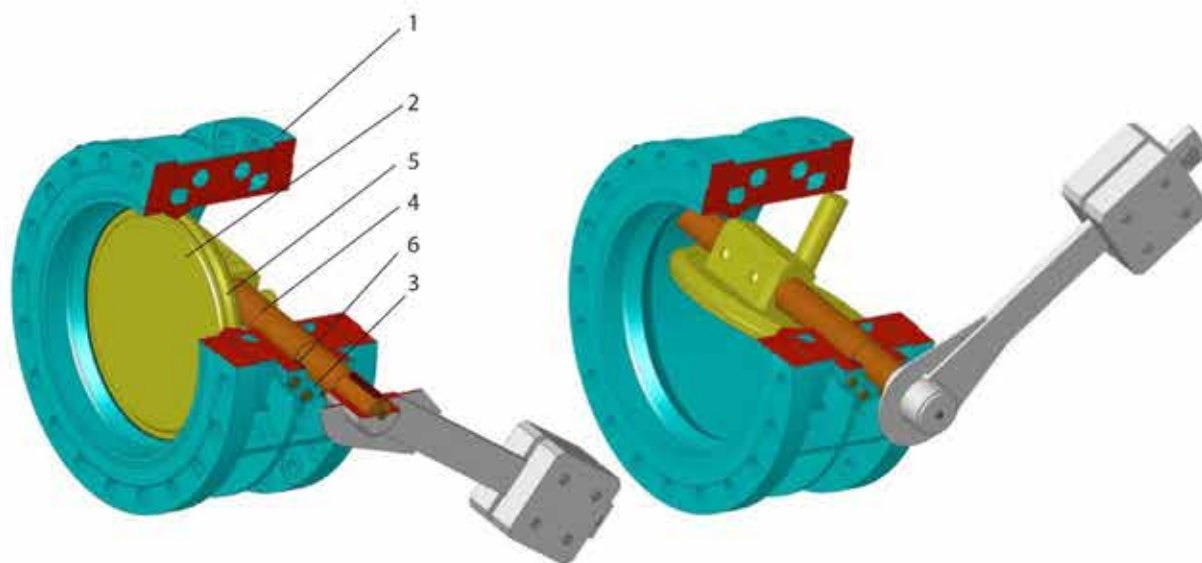
- flanged ends acc. to EN 1092-1 or ASME B16.5 (EN 1759-1)
face to face dimension acc. to EN 558 or acc. to API Spec 6D
- welded ends acc. to EN 12 627 or ASME B16.25
face to face dimension acc. to EN 12 982 or acc. to API Spec 6D

Installation

The butterfly swing check valves can be mounted into a horizontal or a vertical piping so that the arrow on the valve stamped in the valve body corresponds to the flow direction of the working medium, the valve disc rotation axis is in a horizontal position and above axis of flowing (only a horizontal piping). If the valve is to be mounted in a vertical piping, the working medium will have to flow upwards.

Advantages

- possibility to mount into vertical and horizontal piping
- low pressure loss
- fabricated design, which allows us flexibility (no castings)
- maintenance free and long service life
- design variability
- one-piece body
- minimization of water hammer



Materiál / Material

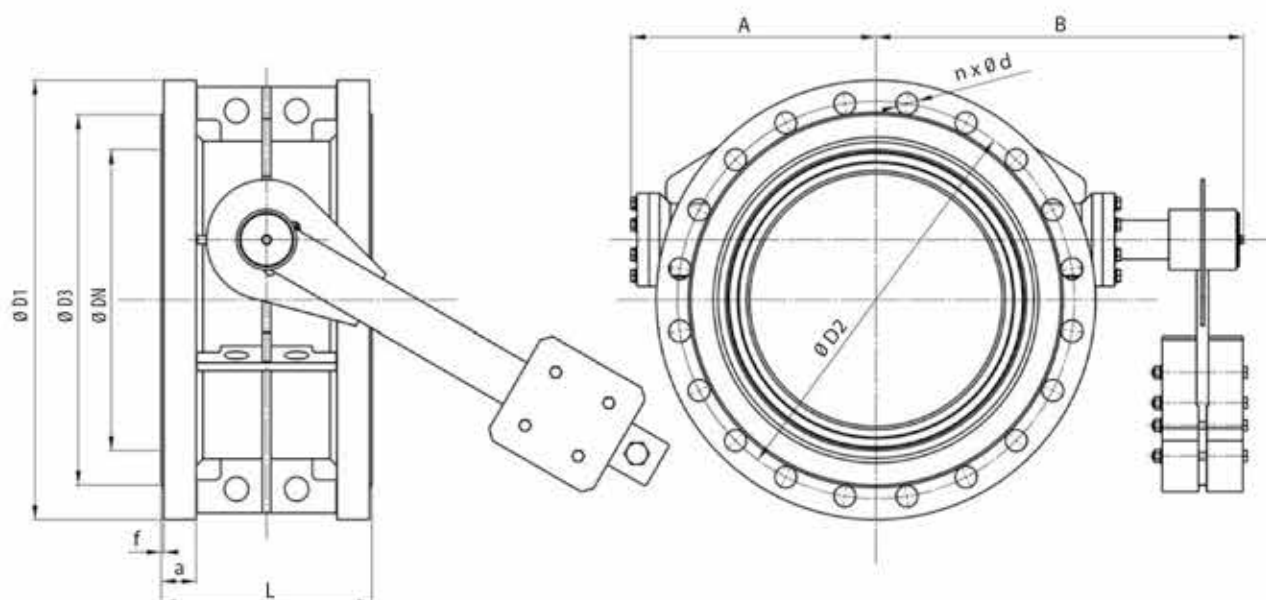
Pozice / Position	Součást / Component	Uhlíková ocel / Carbon steel				Nizkolegovaná ocel / Alloy steel	
		pro nízké teploty od -46 °C do +200 °C / for low temperatures from -46 °C to +200 °C		pro běžné teploty od -20 °C do +200 °C / for normal temperatures from -20 °C to +200 °C		od -20 °C do +450 °C / from -20 °C to +450 °C	
		EN	ASTM	EN	ASTM	EN	ASTM
1	Těleso / Body						
2	Talíř / Disc	1.0566	A350LF2	1.0425, 1.0577	A515Gr.60, A537Cl.1	1.7335	A213 Gr.T12
3	Víko / Cover						
4	Hřídel / Shaft	1.4021	A182F6a	1.21	A182F6a	1.4923	1.4923
5	Návary sedel / Seat weld deposits	13%Cr		13%Cr		STELLIT6	
6	Těsnění / Packing	GRAFIT / GRAPHITE		NBR, EPDM, VITON, GRAFIT / GRAPHITE		GRAFIT / GRAPHITE	

Rozsah výroby zpětných klapek C09.5 / Production range of butterfly swing check valves C09.5

DN	NPS	PN							Class				
		6	10	16	25	40	63	100	150	300	400	600	
100	4"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
125	5"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
150	6"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
200	8"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
250	10"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
300	12"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
350	14"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
400	16"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
500	20"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
600	24"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
700	28"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
800	32"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
900	36"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
1000	40"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
1200	48"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
1400	56"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
1600	64"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

PN 6-100 • DN 100-1600
Tmax +350 °C do / to DN 800
Tmax +300 °C nad / above DN 800

Připojení / Connection:  EN 1092-1, ISO 7005-1 PŘÍRUBOVÉ / FLANGED ENDS



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% [m³/h] – součinitel udávající objem vody, který proteče plně otevřenou armaturou za jednu hodinu při tlakovém spádu na armatuře 1 bar /
a coefficient of flow Kv expresses the rate of flow with pressure drop 1 bar across the full open valve in one hour