

Typ A43

DN 50 - 800
Pp do 24,5MPa

**Klapka zpětná
pro jadernou energetiku**
Provedení: přivařovací

Katalogový list

Vydání: CZ 9 / 2015

© MPOWER Engineering, a.s.
Pod vinicí 2028/20, Modřany, 143 00 Praha 4, CZ
T: +420 225 371 300, F: +420 225 371 325
E: info@mpowergroup.eu, W: www.mpowergroup.eu

together we are strong
www.mpowergroup.eu

Obsah

Použití	3
Technický popis	3
Ovládání.....	3
Montáž	3
Podmínky provozu	3
Připojení	3
Zkoušení	3
Materiály hlavních dílců	4
Tabulka stavebních rozměrů	5
Tabulka výpočtových a maximálních provozních parametrů	6
Přednosti konstrukce	7

Copyright

Všechna práva vyhrazena. Bez předchozího písemného souhlasu společnosti MPOWER Engineering, a.s. je zakázána jakákoli další publikace, přetištění nebo distribuce obsahu tohoto dokumentu.

© MPOWER Engineering, a.s., Praha 2015

Kontakt

MPOWER Engineering, a.s.
Pod vinicí 2028 / 20
143 00 Praha 4 – Modřany, CZ

T: +420 225 371 300
F: + 420 225 371 325
E: info@mpowergroup.eu
W: www.mpowergroup.eu



Použití

- Potrubní armatury automaticky zamezující zpětnému proudění provozní tekutiny v potrubí; možno provozovat při plném tlakovém spádu na uzavěru
- **Provozní látky**
Dle NP-068-05, VTP-87/91
- **Odvětví**
Jaderné elektrárny (zejm. s reaktory VVER a RBMK) – možno montovat do bezpečnostních systémů JE s umístěním vně i do hermetické zóny; chemický průmysl
- **Prostředí**
Normální, seizmické

Technický popis

- Zpětné klapky vyráběny z oceli uhlíkové a austenitické
- Kované těleso
- Sedlo vloženo do tělesa s přesahem, zavařeno těsnícím svarem
- Talíř volně uchycen na rameni otáčejícím se na čepu umístěném v závěsu na horní části sedla
- Utěsnění tělesa přírubovým spojem
- Těsnící plocha sedla a talíře navařeny tvrdou bezkobaltovou návarovou slitinou
- Těsnící kroužek pro utěsnění spoje těleso – víko (do 4 MPa) z expandovaného grafitu, ostatní bez těsnění, v provedení kov – kov, hřebenové těsnění
- Směr proudění provozní tekutiny – pod talíř

Ovládání

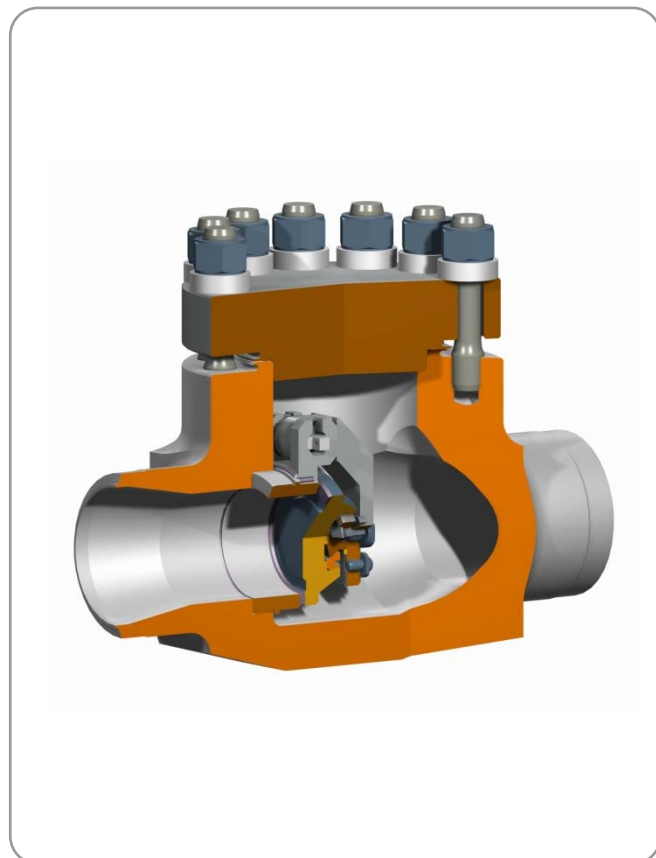
- Automatické

Montáž

- Klapky se doporučuje montovat do vodorovného potrubí s víkem nahoře, se směrem proudění pod talíř
-

Podmínky provozu

- **NP-068-05 a VTP-87** – Všeobecné technické požadavky pro speciální armatury JE
- **PNAE G-7-008-89** – Předpisy pro výstavbu a bezpečný provoz zařízení a potrubí JE
- **PNAE G-1-011-97 (OPB-88/97)** – Všeobecné požadavky zajištění bezpečnosti JE
- **PNAE G-7-002/86** – Normy výpočtů na pevnost zařízení a potrubí JE
- **PNAE G-7-009-89** – Zařízení a potrubí JE. Svarové spoje a návary
- **PNAE G-7-010-89** – Zařízení a potrubí JE. Pravidla kontroly
- **NP-031-01** – Normy projektování seizmicky odolných JE



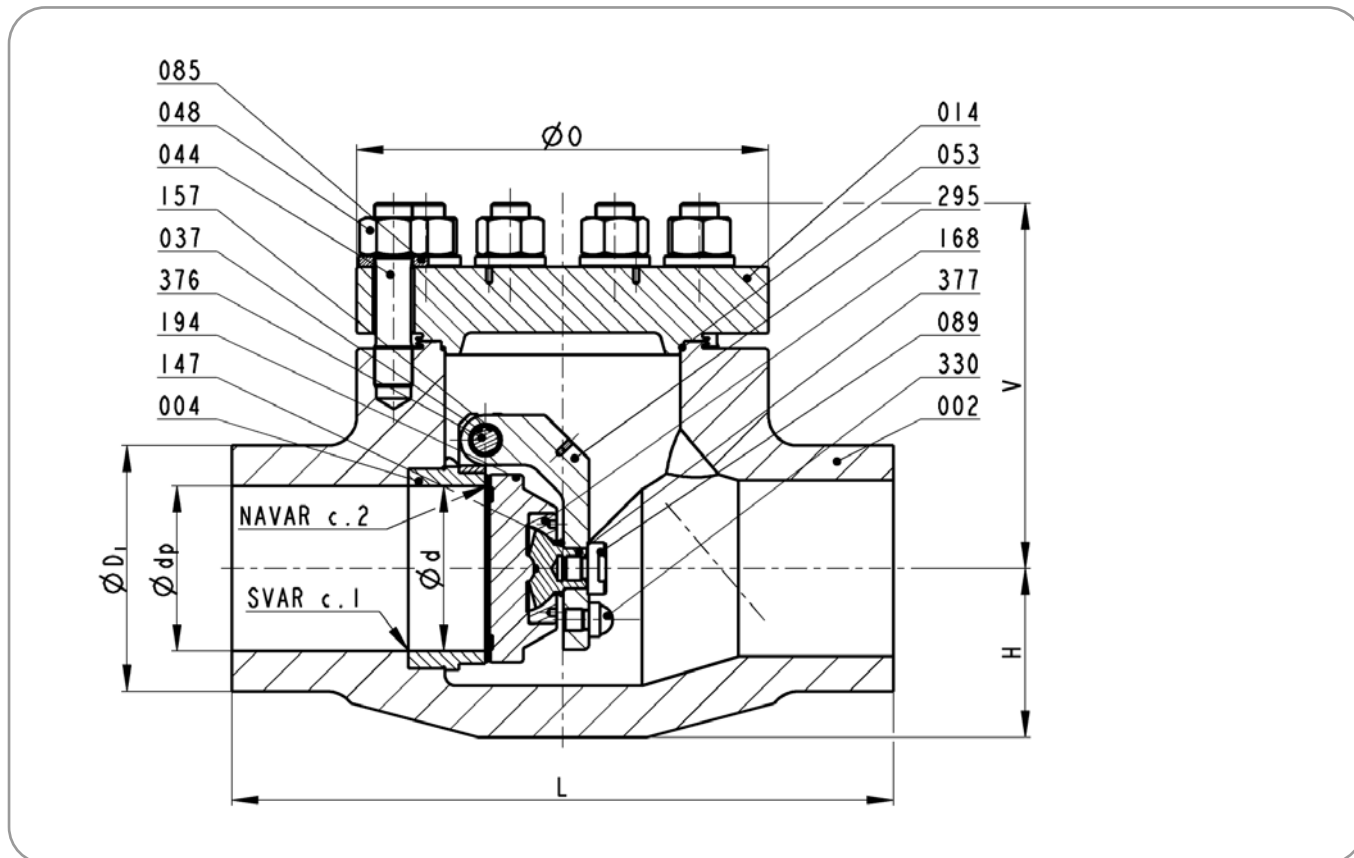
Připojení

- Přivařovací provedení
- Jiné na přání zákazníka

Zkoušení

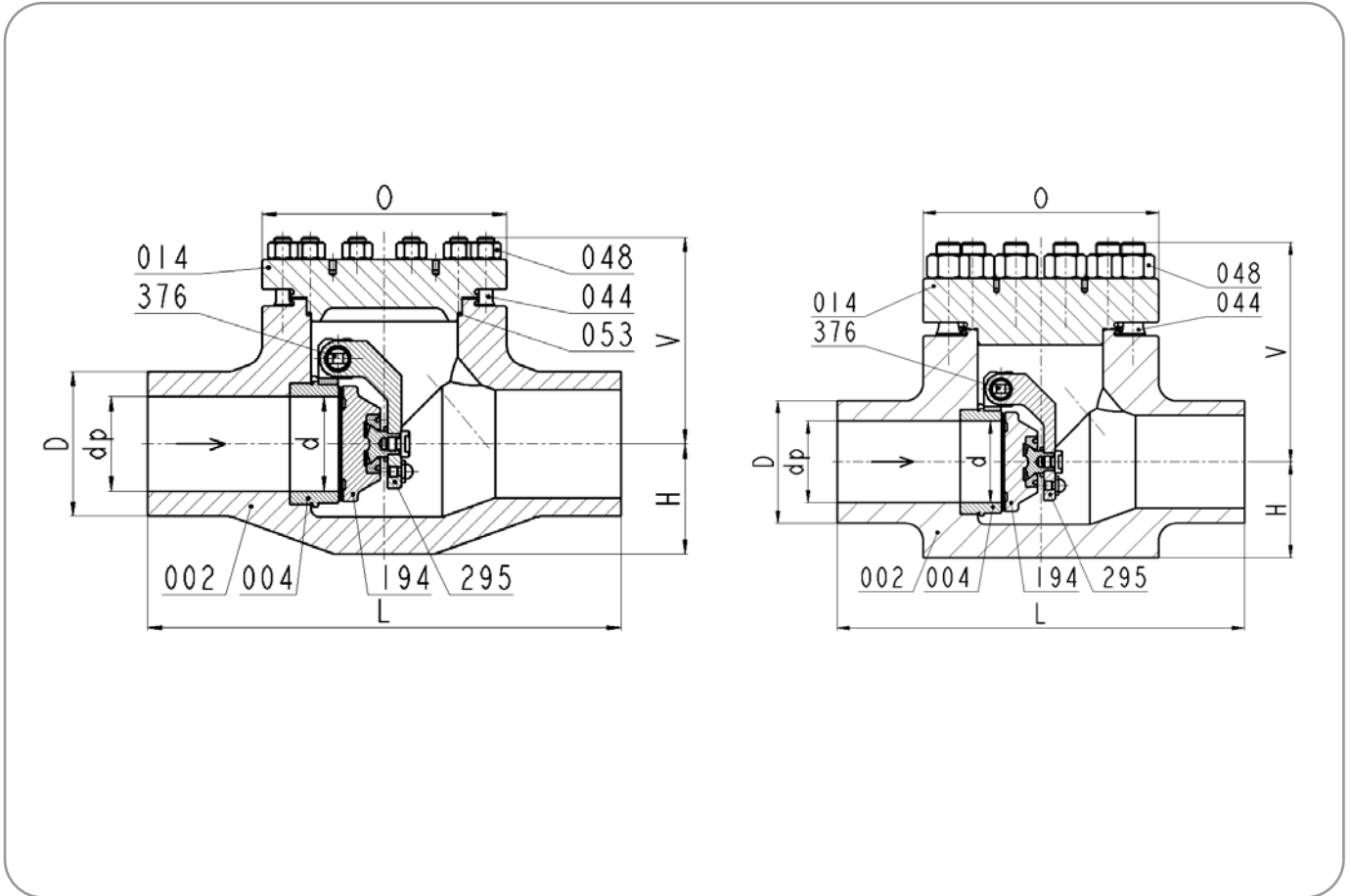
- Zkouška provozní způsobilosti – mechanicky, bez tlaku
- Zkouška těsnosti provozním tlakem Pp
- Vakuová zkouška těsnosti vůči vnějšímu okolí jen u klapek pracujících při podtlaku
- Zkouška pevnosti:

Pp MPa	Tlak zkušební tekutiny MPa
2,5	4,5
4	7
6	10
8,6	14
9,2	15
11	18
12	20
14	22
18	29
20	32
24,5	40

Materiály hlavních dílců


	Název součásti	Materiál
002	Těleso	11416, 08X18H10T
004	Sedlo	11416, 12020, 08X18H10T
014	Víko	11416, 08X18H10T
044	Šroub	15320
048	Matice	15236
085	Podložka	17134 - 14X17H2
194	Talíř	11416, 08X18H10T
295	Rameno talíře	11416, 08X18H10T
376	Čep	17134 - 14X17H2
037	Pouzdro	17029.4
157	Pojistka	14041.2
377	Čep	17027.6
168	Šroubení	15320, 14X17H2 - 17134
089	Šroub	15320, 08X18H10T
147	Pojistná podložka	15320, 17027.6
330	Doraz	15320, 17134 - 14X17H2

Poznámka: Těsnící plochy sedla a kuželky navařeny tvrdou bezkobaltovou návarovou slitinou
Doporučené náhradní díly na objednávku: těsnící kroužek (053), talíř (194)

Tabulka stavebních rozměrů


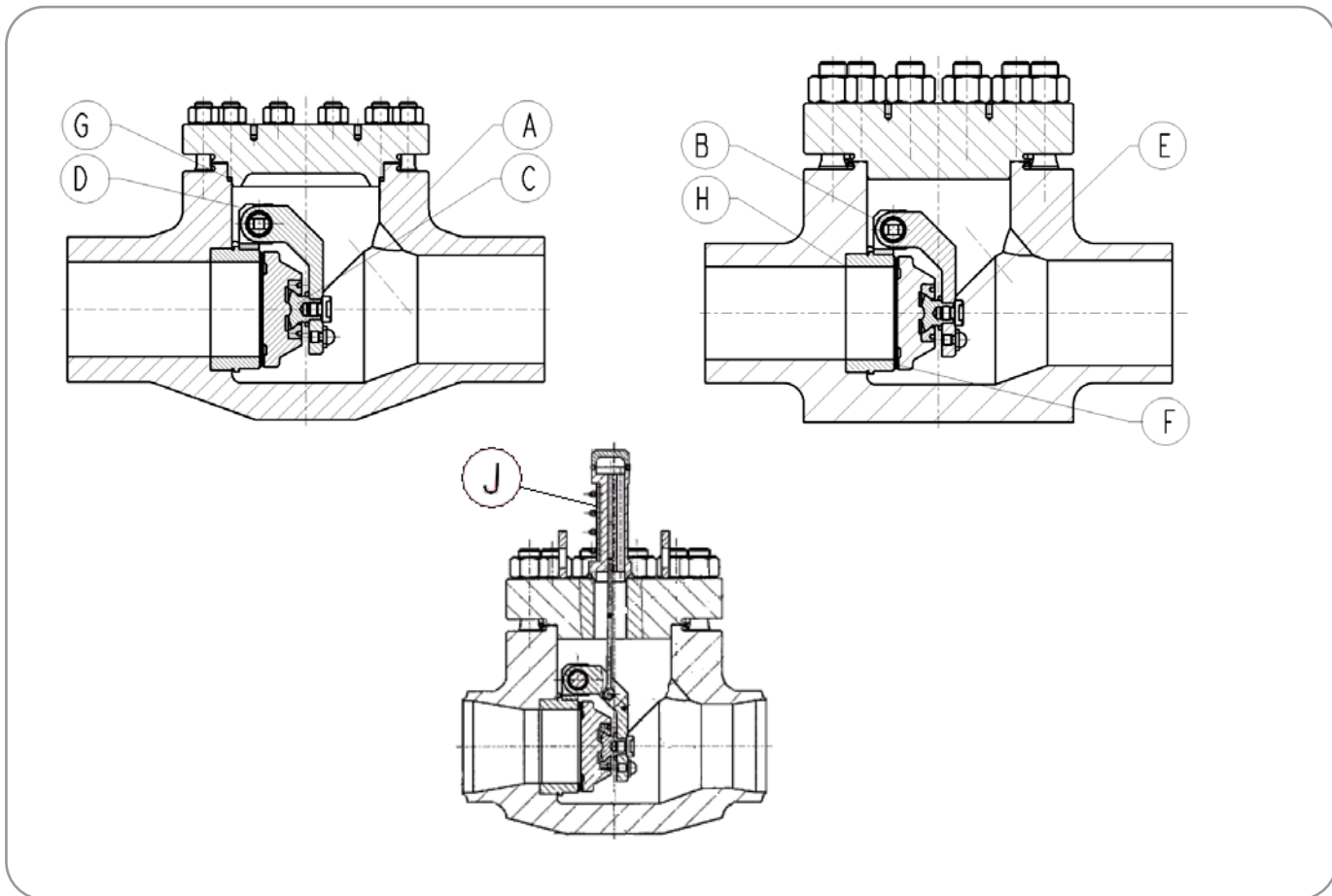
DN / d	Pp MPa	D	dp	d	H	L	O	V	m kg
50/55	do 4	Připojovací rozměry dle TP		55	70	360	164	141	29
65/55				55	70	360	164	141	30
80/75				75	90	450	208	186	57
100/75				75	90	450	208	186	58
125/110				110	130	500	284	242	121
150/110				110	130	550	284	242	141
200/150				150	155	650	330	277	263
250/225				225	210	800	425	348	425
300/225				225	210	900	425	348	535

DN / d	Pp MPa	D	dp	H	L	O	V	m kg	
50/55	nad 4 do 14	Připojovací rozměry dle TP		70	360	210	161	43	
65/55				70	360	210	161	44	
80/75				90	450	265	224	89	
100/75				90	450	265	224	93	
125/110				130	500	320	298	197	
150/110				130	550	320	298	204	
200/150				155	650	390	325	374	
250/225				230	800	560	498	999	
300/225				230	900	560	498	1074	
50/55				nad 14 do 20	70	360			
65/55	70				360				
80/75	90				450	280	233	115	
100/75	90				450	280	233		
125/110	130				500				
150/110	130				550				
200/150	155				650				
250/225	230				800	560	658		
300/225	230				900	560	658	1075	
350/225	230				900	560	658		
80/75	nad 14 do 24,5			90	450	280	233		
800	11	440	835	-	500	1598			

Tabulka výpočtových a maximálních provozních parametrů

Klapka zpětná		Připojovací konce	
Max. tlak MPa	Max. teplota °C	Max. tlak MPa	Max. teplota °C
Klapky zpětné DN 50-300, Pp do 4 MPa, uhlíkatá a nerezová ocel			
4	250	2,5	250
		4	250
Klapky zpětné DN 50-300, Pp nad 4 do 12 MPa, uhlíkatá ocel			
12	300	6	275
		8,6	300
		9,2	300
		11	300
		12	250
Klapky zpětné DN 50-300, Pp nad 4 do 14 MPa, nerezová ocel			
14	335	9,2	300
		11	300
		14	335
Klapky zpětné DN 50-300, Pp nad 14 do 20 MPa, nerezová ocel			
18	350	18	350
20	300	20	300
Klapky zpětné DN 80, Pp do 24,5 MPa, nerezová ocel			
24,5	150	24,5	150
Klapky zpětné DN 800, Pp do 11 MPa, uhlíková ocel			
11	300	11	300

Poznámka: Jiné parametry dle NP-068-05 nebo dle požadavku

Přednosti konstrukce


A	Snížené kované těleso bez svarového spoje: Snižuje hmotnost, vylučuje defektoskopii svaru
B	Čep ramena talíře uvnitř tělesa: Neprochází tělesem, neovlivňuje vnější těsnost
C	Kulový pohyblivý spoj rameno – talíř: Umožňuje naklápění. Dokonalý kontakt těsnících ploch uzávěru
D	Závěs ramena: Přivařen k sedlu, nemá vliv na vnější těsnost klapky
E	Spoj rameno talíře – čep: Jednoduchý, spolehlivý, snadná montáž a demontáž
F	Těsnící plochy navařené tvrdou návarovou slitinou: Dlouhodobá životnost, odolnost proti opotřebení
G	Těsnící kroužek z expandovaného grafitu: Spolehlivá těsnost, ekologie
H	Uložení sedla v tělese: Vloženo s přesahem, spojeno těsnícím svarem
J	Dálkový ukazatel polohy (DUP): Umožňuje dálkovou signalizaci krajních poloh uzávěru