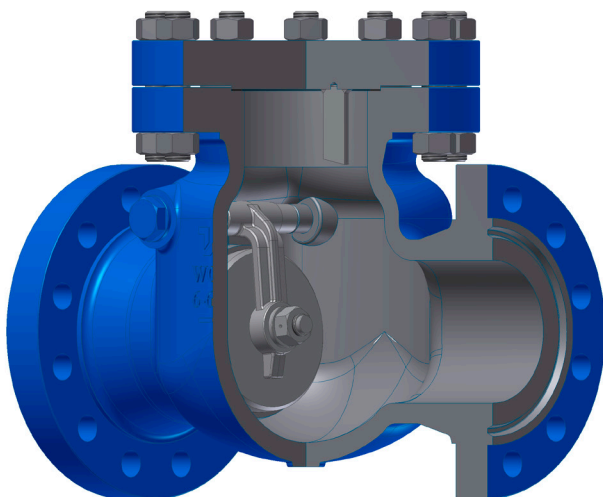




Odbojne Klapne [CSBS]

Standard izrade: BS 1868, API 594,
API 6D

DN 50 (2") ÷ DN 600 (24")
Class 150 ÷ Class 900

Osnovne karakteristike

- Kućište i kapa od livenog čelika
- Kućište i kapa spojeni vijcima (BB)
- Osovinica osigurana od izbacivanja (anti-blow design).
- Zatvarač se može obrtati oko svoje ose čime je onemogućeno lokalno habanje
- Zaptivne površine ventila i zatvarača integralne ili navarene

Primena

- Termoenergetska, hemijska, petrohemijska i rafinerijska postrojenja

Mediji

- Zavisno od materijala ventila za: vodu, paru, gas, naftu i ostale neagresivne medije

Klase pritiska i temperature (tabela B.4.7)

- Class 150 do Class 900
- Temperature do 600 °C

Materijali (tabela B.4.1)

- Ugljenični, legirani i nerđajući čelici

Prednosti

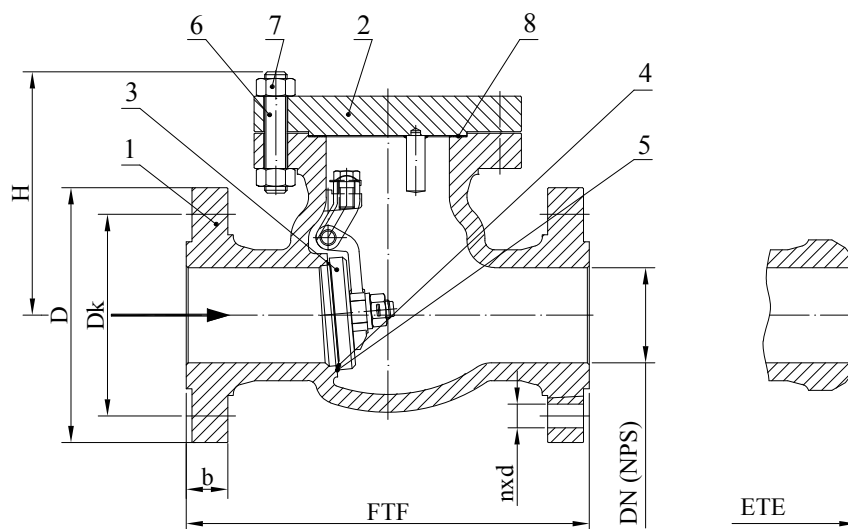
- Dug eksploatacioni vek
- Zadovoljenje emisijih standarda
- Laka manipulacija i održavanje

Opcione izvedbe

- Zaptivne površine i zaptivači od elastomera
- Priključne mere priрубnica ili krajeva za zavarivanje prema standardima: EN, DIN, GOST, itd.
- Površinska zaštita prema zahtevu kupca
- Klapna u kompletu sa kontrapriрубnicama, vijcima i zaptivačima

Ispitivanja

- Svaka proizvedena klapna se ispituje prema standardu API 598



Crtež B.4.1 Pozicije i mere

Lista materijala

Tabela B.4.1

Poz.	Naziv	Grupe Materijala prema ASME B16.34					
		1.1	1.3	1.9	1.13	2.1	2.2
		Primena					
		-29°C÷425°C	-46°C÷345°C	-29°C÷550°C	-29°C÷550°C	-196°C÷600°C	-196°C÷600°C
1	Kućište ⁽¹⁾	A216 WCB	A352 LCB	A217 WC6	A217 C5	A351 CF8	A351 CF8M
2	Kapa ⁽¹⁾	A216 WCB	A352 LCB	A217 WC6	A217 C5	A351 CF8	A351 CF8M
3	Zatvarač ⁽¹⁾	A216 WCB	A352 LCB	A217 WC6	A217 C5	A351 CF8	A351 CF8M
4	Navar kućišta	Cr13 ili HF (Stellite)				Osnovni materijal ili Stellite	
5	Navar zatvarača	Cr13 ili HF (Stellite)				Osnovni materijal ili Stellite	
6	Svorni Vijci	A193 B7		A193 B16 / 1.7709		A193 B8 / A193 B8M	
7	Navrtke	A194 2H		A194 4 / 1.7709		A194 B8 / A194 B8M	
8	Zaptivač Kape	čist grafit / meki čelik / sprirometalni zaptivač / ovalni metalni prsten					

⁽¹⁾dostupni su i drugi materijali prema ASTM standardima

Standardi

Tabela B.4.2

Odbojna klapna prema BS 1868, API 594 i API 6D	Class 150 ÷ Class 900
Ugradne dužine FTF i ETE prema	ASME B16.10
Priključne mere prirubnica prema	ASME B16.5
Oblik krajeva za zavarivanje prema	ASME B16.25

[CSBS] Mere Class 150
Tabela B.4.3

DN (NPS)	50 (2")	65 (2 1/2")	80 (3")	100 (4")	125 (5")	150 (6")	200 (8")	250 (10")	300 (12")	350 (14")	400 (16")	450 (18")	500 (20")	600 (24")
[mm]	FTF/ETE	203	216	241	292	330	356	495	622	698	787	864	978	1295
	D	150	180	190	230	255	280	345	405	485	535	595	635	815
	Dk	120,7	139,7	152,4	190,5	215,9	241,3	298,5	362,0	431,8	476,3	539,8	577,9	749,3
	nxd	4x19,0	4x19,0	4x19,0	8x19,0	8x22,2	8x22,2	8x22,2	12x25,4	12x25,4	12x28,6	16x28,6	16x31,7	20x31,7
	b	19,5	22,7	24,3	24,3	24,3	25,9	29,0	30,6	32,2	35,4	37,0	40,1	48,1
	H	156	196	185	213	238	266	346	404	480	510	580	630	685
kg	FTF	17	25	31	48	65	85	137	207	430	595	621	950	2031
	ETE	13	19	25	39	45	68	105	170	348	495	535	680	1670

[CSBS] Mere Class 300
Tabela B.4.4

DN (NPS)	50 (2")	65 (2 1/2")	80 (3")	100 (4")	125 (5")	150 (6")	200 (8")	250 (10")	300 (12")	350 (14")	400 (16")	450 (18")	500 (20")
[mm]	FTF/ETE	267	292	318	356	400	444	533	622	711	838	864	978
	D	165	190	210	255	280	320	380	445	520	585	650	710
	Dk	127,0	149,2	168,3	200,0	235,0	269,9	330,2	387,4	450,8	514,4	571,5	628,6
	nxd	8x19,0	8x22,2	8x22,2	8x22,2	8x22,2	12x22,2	12x25,4	16x28,6	16x31,7	20x31,7	20x34,9	24x34,9
	b	22,7	25,9	29,0	32,2	35,4	37,0	41,7	48,1	51,3	54,4	57,6	60,8
	H	181	240	216	260	280	296	374	435	494	664	700	810
kg	FTF	26	35	46	72	98	135	190	350	470	821	1020	1215
	ETE	20	27	37	56	72	100	143	280	395	655	875	1045

[CSBS] Mere Class 600
Tabela B.4.5

DN (NPS)	50 (2")	65 (2 1/2")	80 (3")	100 (4")	125 (5")	150 (6")	200 (8")	250 (10")	300 (12")	350 (14")	400 (16")
[mm]	FTF/ETE	292	330	356	432	508	559	660	787	838	889
	D	165	190	210	275	330	355	420	510	560	605
	Dk	127,0	149,2	168,3	215,9	266,7	292,1	349,2	431,8	489,0	527,0
	nxd	8x19,0	8x22,2	8x22,2	8x25,4	8x28,6	12x28,6	12x31,7	16x34,9	20x34,9	20x38,1
	b	32,4	35,6	38,8	45,1	51,5	54,7	62,6	70,5	73,7	76,9
	H	150	208	195	260	321	341	411	480	515	610
kg	FTF	32	45	54	102	157	245	385	566	790	930
	ETE	24	32	40	85	140	202	300	453	680	790

[CSBS] Mere Class 900
Tabela B.4.6

DN (NPS)	50 (2")	65 (2 1/2")	80 (3")	100 (4")	125 (5")	150 (6")	200 (8")	250 (10")	300 (12")
[mm]	FTF/ETE	368	419	381	457	559	610	737	838
	D	215	245	240	290	350	380	470	545
	Dk	165,1	190,5	190,5	235,0	279,4	317,5	393,7	469,9
	nxd	8x25,4	8x28,6	8x25,4	8x31,7	8x34,9	12x31,7	12x38,1	16x38,1
	b	45,1	48,3	45,1	51,5	57,8	62,6	70,5	76,9
	H	243	300	269	305	330	366	437	630
kg	FTF	68	100	91	138	210	292	485	805
	ETE	50	74	68	105	159	212	350	630

[CSBS] Mere Class 1500
Tabela B.4.7

DN (NPS)	50 (2")	65 (2 1/2")	80 (3")	100 (4")
[mm]	FTF/ETE	368	419	546
	D	215	245	310
	Dk	165,1	190,5	241,3
	nxd	8x25,4	8x28,6	8x34,9
	b	45,1	48,3	61,0
	H	246	300	449
kg	FTF	68	100	209
	ETE	50	74	157

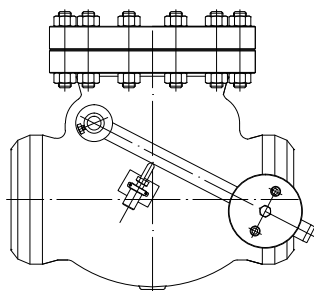
Sive vrednosti mogu se konstruisati na zahtev kupca

Područje primene

Tabela B.4.7

Materijal	Class	Zavisnost pritisk (bar) / temperatura (°C) prema ANSI B16.34																		
		-29+30	50	100	150	200	250	300	325	350	375	400	425	450	475	500	538	550	575	600
A216 WCB	150	19,6	19,2	17,7	15,8	13,8	12,1	10,2	9,3	8,4	7,4	6,5	5,5	4,6	3,7	2,8	1,4			
	300	51,1	50,1	46,6	45,1	43,8	41,9	39,8	38,7	37,6	36,4	34,7	28,8	23,0	17,4	11,8	5,9			
	600	102,1	100,2	93,2	90,2	87,6	83,9	79,6	77,4	75,1	72,7	69,4	57,5	46,0	34,9	23,5	11,8			
	900	153,2	150,4	139,8	131,4	125,8	119,5	116,1	112,7	109,1	104,2	86,3	69,0	52,3	35,3	35,3	17,7			
	1500	255,3	250,6	233,0	225,4	219,0	209,7	199,1	193,6	187,8	181,8	173,6	143,8	115,0	87,2	58,8	29,5			
A352 LCB	150	18,4	18,2	17,4	15,8	13,8	12,1	10,2	9,3	8,4	7,4	6,5	5,5	4,6	3,7	2,8	1,4			
	300	48,0	47,5	45,3	43,9	42,5	40,8	38,7	37,6	36,4	35,0	32,6	27,3	21,6	15,7	11,1	5,9			
	600	96,0	94,9	90,7	87,9	85,1	81,6	77,4	75,2	72,8	69,9	65,2	54,6	43,2	31,3	22,1	11,8			
	900	144,1	142,4	136,0	131,8	127,6	122,3	116,1	112,7	109,2	104,9	97,9	81,9	64,8	47,0	33,2	17,7			
	1500	240,1	237,3	226,7	219,7	212,7	203,9	193,4	187,9	182,0	174,9	163,1	136,5	107,9	78,3	55,4	29,5			
A217 WC6	150	19,8	19,5	17,7	15,8	13,8	12,1	10,2	9,3	8,4	7,4	6,5	5,5	4,6	3,7	2,8	1,4	1,4	1,4	1,4
	300	51,7	51,7	51,5	49,7	48,0	46,3	42,9	41,4	40,3	38,9	36,5	35,2	33,7	31,7	25,7	14,9	12,7	8,8	6,1
	600	103,4	103,4	103,0	99,5	95,9	92,7	85,7	82,6	80,4	77,6	73,3	70,0	67,7	63,4	51,5	29,8	25,4	17,6	12,2
	900	155,1	155,1	154,4	149,2	143,9	139,0	128,6	124,0	120,7	116,5	109,8	105,1	101,4	95,1	77,2	44,7	38,1	26,4	18,3
	1500	258,6	258,6	257,4	248,7	239,8	231,8	214,4	206,6	201,1	194,1	183,1	175,1	169,0	158,2	128,6	74,5	63,5	44,0	30,5
A217 C5	150	20,0	19,5	17,7	15,8	13,8	12,1	10,2	9,3	8,4	7,4	6,5	5,5	4,6	3,7	2,8	1,4	1,4	1,4	1,4
	300	51,7	51,7	51,5	50,3	48,6	46,3	42,9	41,4	40,3	38,9	36,5	35,2	33,7	27,9	21,4	13,7	12,0	8,9	6,2
	600	103,4	103,4	103,0	100,3	97,2	92,7	85,7	82,6	80,4	77,6	73,3	70,0	67,7	55,7	42,8	27,4	24,1	17,8	12,5
	900	155,1	155,1	154,6	150,6	145,8	139,0	128,6	124,0	120,7	116,5	109,8	105,1	101,4	83,6	64,1	41,1	36,1	26,7	18,7
	1500	258,6	258,6	257,6	250,8	243,4	231,8	214,4	206,6	201,1	194,1	183,1	175,1	169,0	139,31	106,9	68,6	60,2	44,4	31,2
A351 CF8	150	19,0	18,3	15,7	14,2	13,2	12,1	10,2	9,3	8,4	7,4	6,5	5,5	4,6	3,7	2,8	1,4	1,4	1,4	1,4
	300	49,6	47,8	40,9	37,0	34,5	32,5	30,9	30,2	29*6	29,0	28,4	28,0	27,4	26,9	26,5	24,4	23,6	20,8	16,9
	600	99,3	95,6	81,7	74,0	69,0	65,0	61,8	60,4	59,3	58,1	56,9	56,0	54,8	53,9	48,9	47,1	41,7	33,8	27,6
	900	148,9	143,5	122,6	111,0	103,4	97,5	92,7	90,7	88,9	87,1	85,3	84,0	82,2	80,8	79,5	73,3	70,7	62,5	50,6
	1500	248,2	239,1	204,3	185,0	172,4	162,4	154,6	151,1	148,1	145,2	142,2	140,0	137,0	134,7	132,4	122,1	117,8	104,2	84,4
A351 CF8M	150	19,0	18,4	16,2	14,8	13,7	12,1	10,2	9,3	8,4	7,4	6,5	5,5	4,6	3,7	2,8	1,4	1,4	1,4	1,4
	300	49,6	48,1	42,2	38,5	35,7	33,4	31,6	30,9	30,3	29,9	29,4	29,1	28,8	28,7	28,2	25,2	25,0	24,0	19,9
	600	99,3	96,2	84,4	77,0	71,3	66,8	63,2	61,8	60,7	59,8	58,9	58,3	57,7	57,3	56,5	50,0	49,8	47,9	39,8
	900	148,9	144,3	126,6	115,5	107,0	100,1	94,9	92,7	91,0	89,6	88,3	87,4	86,5	86,0	84,7	75,2	74,8	71,8	59,7
	1500	248,2	240,6	211,0	192,5	178,3	166,9	158,1	154,4	151,6	149,4	147,2	145,7	144,2	143,4	140,9	125,5	124,9	119,7	99,5

Opcione izvedbe



Odbojna klapna sa kontrategom