

## High Pressure Swing Check Valves [CHPS]

DN 15 ÷ DN 200  
 PN 250  
 Class 1500

### Design

- Forged or casted body and cover
- Pressure seal design
- Anti-blowout design
- Pin secures the disc
- The disc can rotate on its axis which prevents local wear
- Seating surfaces made from stainless steel or Stellite

### Applications

- Power plant, Chemical, Petrochemical, Refining

### Media

- Depending of the valve materials: water, steam, gas, oil and oil derivatives and other non aggressive media

### Pressure and Temperature

(Table B.7.5 and B.7.6)

- Pressures up to 250 bar or Class 1500
- Temperature up to 600 °C

### Materials (Table B.7.1)

- Carbon and heat resistant alloy steels

### Advantages

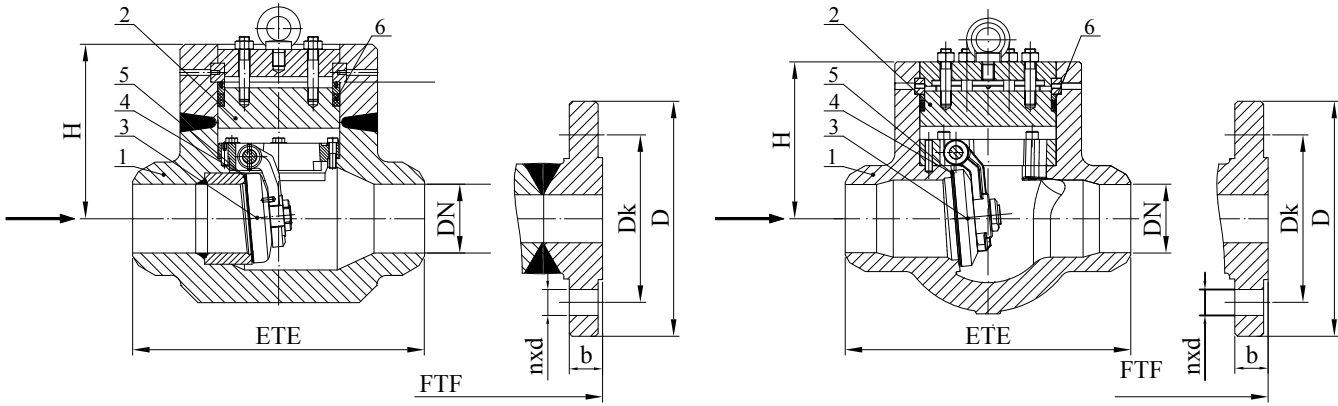
- Possibility of installation in any position
- Long service life
- Respect to emission standards
- Easy handling and maintenance

### Options

- Flanges and welding ends according to: ASME, DIN, EN, GOST, etc.
- Seats and sealing made of elastic materials
- Other paint finishes are available upon customer's request
- Valve complete with counter flanges, bolting and gaskets

### Testing

- Every produced Check Valve was tested according to API 598 and EN 12266



Drawing B.7.1 Parts and dimensions

List of materials

Table B.7.1

Item	Part	Material Group acc. to EN 12516-1 and ASME B16.34				
		3E0 (1.1)	4E0 (1.5 i 1.3)	5E0 (1.17 i 1.9)	6E0 (1.10)	9E1 and 1C15 (1.15)
		Application				
		up to 450°C (-29°C÷425°C)	up to 550°C (-29°C÷470°C)	up to 550°C (-29°C÷595°C)	up to 600°C (-29°C÷595°C)	up to 600°C (-29°C÷600°C)
1	Body <sup>(1)</sup>	1.0460 / 1.0619 (A105 / WCB)	1.5415 / 1.5419 (F1 / WC1)	1.7335 / 1.7357 (F12 Cl.2 / WC6)	1.7383 / 1.7379 (F22 Cl.3 / WC9)	1.4903 / C12A (F91 / C12A)
2	Cover <sup>(1)</sup>	1.0460 / 1.0619 (A105 / WCB)	1.5415 / 1.5419 (F1 / WC1)	1.7335 / 1.7357 (F12 Cl.2 / WC6)	1.7383 / 1.7379 (F22 Cl.3 / WC9)	1.4903 (F91 / C12A)
3	Disc	1.4021 / 1.4122				
4	Body welded on with	17Cr (up to 450°C) or Stellite				
5	Disc welded on with	17Cr (up to 450°C) or Stellite				
6	Cover gasket	graphite with corrosion inhibitor				

<sup>(1)</sup>other materials available according to EN standard

Standards

Table B.7.2

High Pressure Swing Check Valves	PN 250 / Class 1500
Face-to-face (FTF) and End-to-end (ETE) dimension acc. to	ASME B16.10 and Manufacturer standard
Flanged ends according to	ASME B16.5 or EN 1092-1
Welding ends according to	ASME B16.25 or EN 12627

**[CHPS] Dimensions Class 1500 (PN 250)**
**Table B.7.3**

DN		50	65	80	100	125	150	200
[mm]	ETE	216	254	305	406	483	559	711
	FTF	368	419	470	546	673	705	832
	D	215	245	265	310	375	395	485
	Dk	165,1	190,5	203,2	241,3	292,1	317,5	393,7
	nxd	8x25,4	8x28,6	8x31,7	8x34,9	8x41,3	12x38,1	12x44,5
	b	45,1	48,3	54,7	61,0	80,1	89,6	99,1
	H	220	260	272	325	375	426	500
kg	ETE	53	62	75	131	217	310	572
	FTF	67	82	102	167	287	394	715

**[CHPS] Dimensions PN 250**
**Table B.7.4**

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
mm	ETE	90	114	180	210	210	250	340	380	430	500	550	700
	FTF	230	<sup>(2)</sup>	260	<sup>(2)</sup>	310	350	425	470	550	650	750	950
	D	130	-	150	-	185	200	230	255	300	340	390	485
	Dk	90	-	105	-	135	150	180	200	235	275	320	400
	nxd	4x18	-	4x22	-	4x26	8x26	8x26	8x30	8x33	12x33	12x36	12x42
	b	26	-	28	-	34	38	42	46	54	60	68	82
	H	68	76	102	112	112	220	260	272	325	375	426	500
kg	ETE	3	4,5	7	8	8	65	75	90	160	265	380	690
	FTF	5	<sup>(2)</sup>	9	<sup>(2)</sup>	14	75	90	110	192	311	451	822

<sup>(2)</sup>Flange dimensions are not defined according to EN 1092-1

**Range of application**
**Table B .7.5**

Materials	PN	Pressure (bar) / temperature (°C) ratings according to EN 12516-1																							
		-10	20	50	100	150	200	250	300	350	375	400	425	450	470	475	480	500	510	525	550	575	600		
1.0460 1.0619	250	250,0	250,0	250,0	234,1	222,1	210,1	192,1	174,1	162,0	156,0	150,0	129,8	92,0											
	320	320,0	320,0	320,0	299,7	284,3	268,9	245,9	222,8	207,5	199,8	192,1	166,2	117,8											
	400	400,0	400,0	400,0	374,5	355,3	336,1	307,3	278,5	259,3	249,7	240,1	207,7	147,3											
1.5415 1.5419	250	250,0	250,0	250,0	244,6	228,1	213,1	198,1	186,1	183,1	180,1	173,5	166,8	164,4	163,8	163,2	113,4	98,7	70,7	40,0					
	320	320,0	320,0	320,0	313,1	292,0	272,8	253,6	238,2	234,3	230,5	222,1	213,6	210,5	209,8	209,0	145,1	126,4	90,5	51,2					
	400	400,0	400,0	400,0	391,3	364,9	340,9	316,9	297,7	292,9	288,1	277,5	267,0	263,1	262,2	261,2	181,4	157,9	113,1	64,0					
1.7335 1.7357	250	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	232,9	224,5	213,4	204,1	197,2	187,2	184,7	180,7	156,0	139,5	114,7	73,4					
	320	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	298,1	287,4	273,4	261,3	252,5	239,7	236,5	231,3	199,8	178,6	146,8	93,9					
	400	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	372,6	359,2	341,4	326,6	315,6	299,5	295,5	289,1	249,7	223,2	183,5	117,4					
1.7383 1.7379	250	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	234,7	226,3	213,4	204,1	197,2	187,2	184,7	180,7	164,5	158,9	134,7	88,0	86,0	37,3			
	320	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	300,4	289,7	273,2	261,3	252,5	239,7	236,5	231,3	210,7	203,4	172,5	112,7	110,1	47,8			
	400	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	375,5	362,1	341,4	326,6	315,6	299,5	295,5	289,1	263,3	254,3	215,5	140,9	137,6	59,8			
1.4903	250	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	234,7	226,3	213,4	204,1	197,2	187,2	184,7	180,7	164,5	158,9	150,4	145,6	139,7	125,0			
	320	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	300,4	289,7	273,2	261,3	252,5	239,7	236,5	231,3	210,7	203,4	192,6	186,4	178,8	160,1			
	400	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	375,5	362,1	341,4	326,6	315,6	299,5	295,5	289,1	263,3	254,3	240,7	232,9	223,5	200,1			
A217 C12A	250	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	241,2	223,1	215,1	209,5	202,0	190,4	182,2	176,0	164,9	146,9	142,6	136,1	129,9	124,7	101,6		
	320	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	308,8	285,6	275,4	268,2	258,6	243,8	233,2	225,4	211,0	188,0	182,5	174,2	166,3	159,6	130,0		
	400	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	386,0	357,0	344,2	335,1	323,2	304,7	291,5	281,7	263,8	235,0	228,1	217,8	207,9	199,5	162,5		

**Range of application**
**Table B .7.6**

Materials	Class	Pressure (bar) / temperature (°C) ratings according to ANSI B16.34																					
		-29 ÷38	50	100	150	200	250	300	325	350	375	400	425	450	475	500	538	550	575	600			
A 105 WCB	1500	258,6	258,6	258,2	255,2	252,9	252,6	252,6	250,6	244,6	235,5	217,0	179,8	143,8	109,0	73,5	36,9						
	2500	430,9	430,9	430,3	425,3	421,4	421,1	421,1	417,6	407,6	392,5	361,7	299,6	239,6	181,6	122,4	61,6						
WC1	1500	240,1	240,1	240,1	240,1	240,1	240,1	240,1	239,8	236,5	224,7	203,9	170,6	134,9	97,9	69,2	36,9						
	2500	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	399,6	394,1	374,6	339,8	284,4	224,9	163,2	115,3	61,6						
F1	1500	240,1	240,1	240,1	240,1	240,1	240,1	240,1	240,1	240,1	240,1	240,1	240,1	235,8	213,7	150,4	70,9						
	2500	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	393,1	356,3	250,7	118,2						
WC6	1500	258,6	258,6	258,6	258,6	258,6	258,6	258,6	258,6	257,1	252,5	251,2	248,2	235,8	213,7	160,8	93,1	79,4	55,0	38,2			
	2500	430,9	430,9	430,9	430,9	430,9	430,9	430,9	430,9	428,6	420,9	418,3	413,7	393,1	356,3	268,0	155,1	132,4	91,7	63,6			
F12 Cl.2	1500	258,6	257,5	253,1	248,6	248,6	248,0	245,2	242,9	239,2	235,3	235,3	235,3	215,1	174,1	133,6	85,7	75,3	55,0	37,8			
	2500	430,9	429,2	421,9	414,3	414,3	413,3	408,6	404,8	398,7	392,1	392,1	392,1	358,5	290,2	222,7	142,8	125,5	91,7	63,0			
F22 Cl.3 WC9	1500	258,6	258,6	258,1	254,8	251,1	249,9	248,9	248,0	246,0	243,8	243,8	243,8	235,8	213,7	178,6	115,2	97,7	65,8	43,0			
	2500	430,9	430,9	430,2	424,6	418,5	416,5	414,8	413,3	410,0	406,3	406,3	406,3	393,1	356,3	297	192,1	162,8	109,7	71,7			
F91 C12A	1500	258,6	258,6	258,6	258,6	258,6	258,6	258,6	258,6	257,1	252,5	252,2	248,2	235,8	213,7	178,6	145,1	145,1	143,0	121,9			
	2500	430,9	430,9	430,9	430,9	430,9	430,9	430,9	430,9	428,6	420,9	418,3	413,7	393,1	356,3	297,5	241,7	241,7	238,3	203,1			

Notes

