



Zasuwa klinowa wysokociśnieniowa [GHP]

DN 15 (1/2") ÷ DN 300 (12")
PN 250 ÷ PN 400
Klasa 900 ÷ klasa 2500

Konstrukcja

- Kuty lub odlewany korpus i pokrywa
- Pokrywa samouszczelniająca
- Trzpień wznoszony (RS), OS&Y
- Konstrukcja z dzielonym trzpieniem
- Pierścienie klina i korpusu 17Cr lub stelitowane

Aplikacje

- Energetyka, przemysł chemiczny, petrochemiczny, rafineryjny, wodociągi i inne

Media

- W zależności od materiału z jakiego wykonany jest zawór: woda, para, gaz, olej i pochodne olejów I inne nieagresywne media

Ciśnienie i temperatura

(tabela D.6.8 oraz D.6.9)

- Ciśnienie do 400 bar
- Klasa 900 ÷ Klasa 2500
- Temperatura do 600 °C

Materiały (tabela D.6.1)

- Stal węglowa, stopy wysokotemperaturowe oraz stal nierdzewna

Zalety

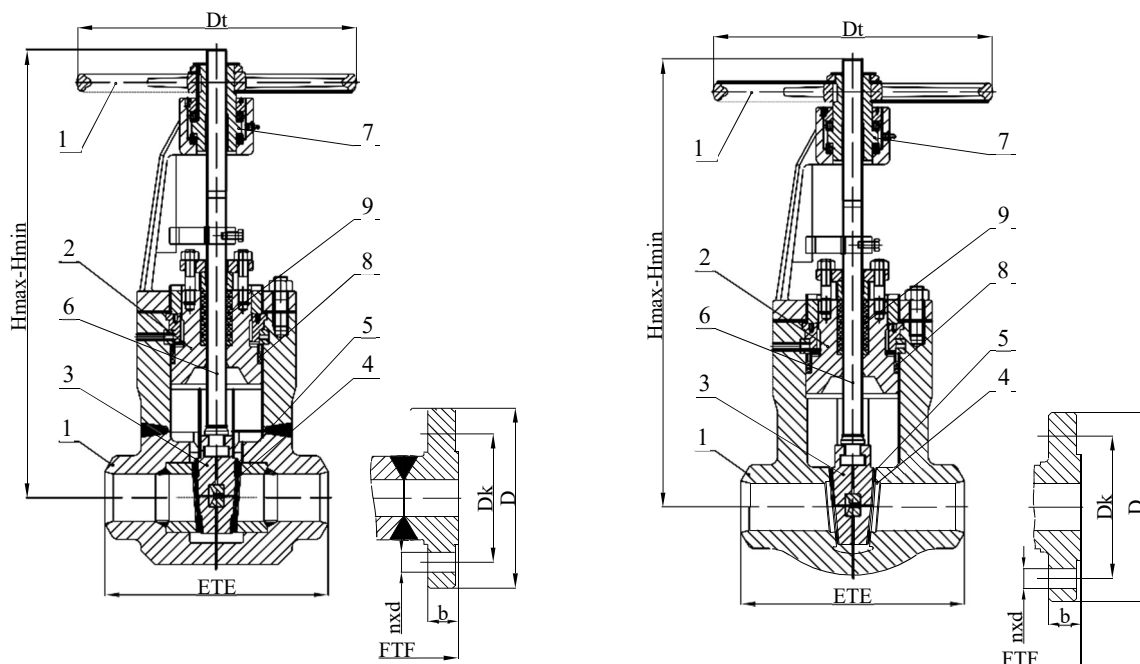
- Długa żywotność
- Zgodność ze standardami emisji
- Łatwa obsługa i konserwacja
- Wymiana pakunku trzpienia podczas pracy zaworu

Opcjonalnie

- Napęd elektryczny lub hydrauliczny
- Wskaźnik położenia
- Przedłużony trzpień
- Blokada
- Otwór w klinie (zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem ciśnienia)
- Niewznoszony trzpień i pełny klin
- Dławnica live-loading (SLSB)
- Króciec odciążający gardziel
- Obieg odciążający z zaworem
- Z króćcem odciążającym gardziel i zaworami na obiegu odciążającym
- Kołnierze lub końcówki do spawania zgodnie z: GOST, DIN, ASME etc.
- Inne wykończenie (powłoka malarska) na życzenie klienta

Badania

- Każdy produkowany zawór jest badany zgodnie z EN 12266



Rysunek D.6.1 Części i wymiary

Lista materiałów

Tabela D.6.1

Lp.	Część	Grupa materiałowa zgodnie z EN 12516-1 (ASME B16.34)				
		3E0 (1.1)	4E0 (1.5 i 1.3)	5E0 (1.17 i 1.9)	6E0 (1.10)	9E1 / 1C15 (1.15)
		Aplicacja				
		do 400°C (-29°C+425°C)	do 550°C (-29°C+470°C)	do 550°C (-29°C+595°C)	do 600°C (-29°C+595°C)	do 600°C (-29°C+600°C)
1	Korpus ⁽¹⁾	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	Pokrywa ⁽¹⁾	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)
3	Klin ⁽¹⁾	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)
4	Pierścień korpusu	13Cr (do 450°C) lub stellite				
5	Pierścień klina	13Cr (do 450°C) lub stellite				
6	Trzpień	1.4021 / 1.4122				
7	Nakrętka trzpienia	1.0715 / 1.7225 / stop Cu				
8	Uszczelka pokrywy	grafit z inhibitorem korozji				
9	Pakunek trzpienia	grafit z inhibitorem korozji				
10	Kółko	żeliwo				

⁽¹⁾ inne materiały dostępne zgodnie ze standardami ASTM

Standardy

Tabela D.6.2

Zasady klinowe wysokociśnieniowe	Klasa 1500 ÷ Klasa 2500 i PN 250 ÷ PN 400
Długość zabudowy zgodnie z	ASME B16.10 i standard producenta
Kołnierze zgodnie z	ASME B16.5 lub EN 1092-1
Końcówki do spawania zgodnie z	ASME B16.25 lub EN 12627

[GHP] Wymiary klasa 1500 – odlew
Tabela D.6.3

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
mm	ETE	215	254	305	406	483	559	711	864	991
	FTF	368	419	470	546	673	705	832	991	1130
	D	215	245	265	310	375	395	485	585	675
	Dk	165,1	190,5	203,2	241,3	292,1	317,5	393,7	482,6	571,5
	nxd	8x25,4	8x28,6	8x31,7	8x34,9	8x41,3	12x38,1	12x44,5	12x50,8	16x54,0
	b	45,1	48,3	47,7	61,0	80,1	89,6	99,1	115,0	130,9
	Hmax	540	700	835	920	1170	1515	1720 ⁽⁴⁾	2355 ⁽⁴⁾	2650 ⁽⁴⁾
	Hmin	480	622	735	805	1030	1340	1500 ⁽⁴⁾	2080 ⁽⁴⁾	2300 ⁽⁴⁾
	Dt	315	315	400	500	500	500	400 ⁽³⁾	500 ⁽³⁾	500 ⁽³⁾
	kg	ETE	47	57	66	123	197	312	690	1380
FTF		65	82	100	170	285	420	880	1700	2100

[GHP] Wymiary klasa 2500 - odlew
Tabela D.6.4

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
mm	ETE	279	330	368	457	533	610	762	914	1041
	FTF	451	508	578	673	794	914	1022	1270	1510 ⁽⁵⁾
	D	235	265	305	355	420	485	550	675	760
	Dk	171,4	196,8	228,6	273,0	323,8	368,3	438,2	539,8	619,1
	nxd	8x28,6	8x31,8	8x34,9	8x41,3	8x47,1	8x54,0	12x54	12x66,7	12x73,0
	b	57,9	64,2	73,7	83,2	99,1	115,0	134,0	172,1	191,2
	Hmax	540	700	835	920	1170	1515	1720 ⁽⁴⁾	2355 ⁽⁴⁾	2650 ⁽⁴⁾
	Hmin	480	622	735	805	1030	1340	1500 ⁽⁴⁾	2080 ⁽⁴⁾	2300 ⁽⁴⁾
	Dt	315	400	500	500	500	630	630 ⁽³⁾	630 ⁽³⁾	630 ⁽³⁾
	kg	ETE	63	85	94	265	275	346	750	1260
FTF		90	120	160	360	442	611	1100	2010	2680

[GHP] Wymiary PN 250 – odkuwka
Tabela D.6.5

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
mm	ETE	90	114	140	165	178	250	300	350	400	450	500	600	700	800
	FTF	180	210	240	250	270	300	360	390	450	525	600	750	900	1050
	D	130	-	150	-	185	200	230	255	300	340	390	485	585	690
	Dk	90	-	105	-	135	150	180	200	235	275	320	400	490	590
	nxd	4x18	-	4x22	-	4x26	8x26	8x26	8x30	8x33	12x33	12x36	12x42	16x48	16x52
	b	26	-	28	-	34	38	42	46	54	60	68	82	100	120
	Hmax	181	203	267	297	297	540	700	835	920	1170	1515	1720 ⁽⁴⁾	2355 ⁽⁴⁾	2650 ⁽⁴⁾
	Hmin	165	183	237	255	255	480	622	735	805	1030	1340	1500 ⁽⁴⁾	2080 ⁽⁴⁾	2300 ⁽⁴⁾
	Dt	100	120	150	150	150	315	400	500	500	500	630	500 ⁽³⁾	500 ⁽³⁾	500 ⁽³⁾
	kg	ETE	2,6	4,1	8	13	14	95	165	190	350	420	580	845	1750
FTF		5,8	6,5	11,2	20	24	113	196	230	300	510	685	1030	2150	2800

[GHP] Wymiary PN 320 - odkuwka
Tabela D.6.6

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
mm	ETE	114	148	180	232	232	250	300	350	400	450	500	600	700	800
	FTF	220	⁽²⁾	280	⁽²⁾	310	350	425	470	550	650	750	950	1150	1510 ⁽⁵⁾
	D	130	-	160	-	195	210	255	275	335	380	425	525	640	-
	Dk	90	-	115	-	145	160	200	220	265	310	350	440	540	-
	nxd	4x18	-	4x22	-	4x26	8x26	8x30	8x30	8x36	12x36	12x39	16x42	16x52	-
	b	26	-	34	-	38	42	51	55	65	75	84	103	125	-
	Hmax	203	270	297	349	349	540	700	835	920	1170	1515	1720 ⁽⁴⁾	2355 ⁽⁴⁾	2650 ⁽⁴⁾
	Hmin	183	237	255	313	313	480	622	735	805	1030	1340	1500 ⁽⁴⁾	2080 ⁽⁴⁾	2300 ⁽⁴⁾
	Dt	120	150	150	250	250	315	400	500	500	500	630	630 ⁽³⁾	630 ⁽³⁾	630 ⁽³⁾
	kg	ETE	4,1	8,2	11,5	18	18	95	165	190	350	420	580	845	1750
FTF		8,5	⁽²⁾	19	⁽²⁾	34	115	193	235	425	535	763	1155	2370	3010 ⁽⁵⁾

[GHP] Wymiary PN 400 - odkuwka
Tabela D.6.7

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
mm	ETE	114	148	180	232	232	250	300	350	400	450	500	600	700	800
	FTF	220	⁽²⁾	280	⁽²⁾	310	350	425	470	550	650	750	950	1150	1510 ⁽⁵⁾
	D	145	-	180	-	220	235	290	305	370	415	475	585	-	-
	Dk	100	-	130	-	165	180	225	240	295	340	390	490	-	-
	nxd	4x22	-	4x26	-	4x30	8x30	8x33	8x33	8x39	12x39	12x42	16x48	-	-
	b	30	-	38	-	48	52	64	68	80	92	105	130	-	-
	Hmax	203	270	297	349	349	540	700	835	920	1170	1515	1720 ⁽⁴⁾	2355 ⁽⁴⁾	2650 ⁽⁴⁾
	Hmin	183	237	255	313	313	480	622	735	805	1030	1340	1500 ⁽⁴⁾	2080 ⁽⁴⁾	2300 ⁽⁴⁾
	Dt	120	150	150	250	250	315	400	500	500	500	630	630 ⁽³⁾	630 ⁽³⁾	630 ⁽³⁾
	kg	FTF	9,5	⁽²⁾	20	⁽²⁾	35	125	200	250	450	590	850	1260	2010 ⁽⁵⁾
ETE		4,1	8,2	11,5	18	18	95	165	190	350	420	580	845	1750	2320

⁽¹⁾Wymiary kolnierzy nie są określone zgodnie z EN-1092-1

⁽²⁾Z przekładnią

⁽⁴⁾Wysokość bez napędu

⁽⁵⁾Na zapytanie

Zakres zastosowania

Tabela D.6.8

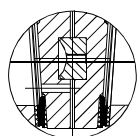
Materiały	PN	Ciśnienie (bar) / Temperatura (°C) tabelle zgodnie z EN 12516-1																						
		-10	20	50	100	150	200	250	300	350	375	400	425	450	470	475	480	500	510	525	550	575	600	
1.0460 1.0619	250	250,0	250,0	250,0	234,1	222,1	210,1	192,1	174,1	162,0	156,0	150,0												
	320	320,0	320,0	320,0	299,7	284,3	268,9	245,9	222,8	207,5	199,8	192,1												
	400	400,0	400,0	400,0	374,5	355,3	336,1	307,3	278,5	259,3	249,7	240,1												
1.5415 1.5419	250	250,0	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	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	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	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	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	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	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	320,0	300,4	289,7	273,2	261,3	252,5	39,7	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	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	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	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	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	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	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	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		

Zakres zastosowania

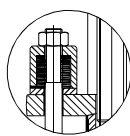
Tabela D.6.9

Materiały	Klasa	Ciśnienie (bar) / Temperatura (°C) tabelle zgodnie z 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	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						
	2500	425,5	417,7	388,3	375,6	365,0	349,5	331,8	322,6	313,0	303,1	389,3	239,7	191,7	145,3	97,9	49,2						
WC1	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						
	2500	400,1	395,6	377,8	366,1	354,4	339,8	322,4	313,1	303,3	291,4	271,9	227,5	179,9	130,6	92,3	49,2						
F1	1500	240,1	240,1	239,7	236,7	229,0	222,5	214,4	206,6	201,1	194,1	183,1	175,1	169,0	158,2	120,3	56,7						
	2500	400,1	400,1	399,5	394,5	381,7	370,9	357,1	344,3	335,3	323,2	304,9	291,6	281,8	263,9	200,5	94,6						
WC6	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			
	2500	430,9	430,9	429,0	414,5	399,6	386,2	357,1	344,3	335,3	323,2	304,9	291,6	281,8	263,9	214,4	124,1	105,9	73,4	50,9			
F12 Cl.2	1500	258,6	257,5	252,2	240,9	231,3	224,1	214,4	206,6	201,1	194,1	183,1	175,1	169,0	139,3	106,9	68,6	60,2	44,0	30,3			
	2500	430,9	429,2	420,4	401,5	385,6	373,5	357,1	344,3	335,3	323,2	304,9	291,6	281,8	232,1	178,2	114,3	100,4	73,4	50,4			
F22 Cl.3 WC9	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	158,2	140,9	92,2	78,2	52,6	34,4			
	2500	430,9	430,9	429,4	418,2	405,4	386,2	375,1	344,3	335,3	323,2	304,9	291,6	281,8	263,9	235,0	153,7	130,3	87,7	57,4			
F91 C12A	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	158,2	140,9	125,5	124,9	119,7	97,5			
	2500	430,9	430,9	429,4	418,2	405,4	386,2	357,1	344,3	335,3	323,2	304,9	291,6	281,8	263,9	235,0	208,9	208,0	199,5	162,5			

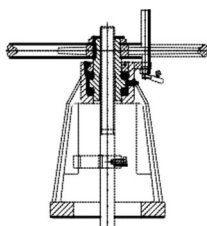
Opcjonalne wykonania



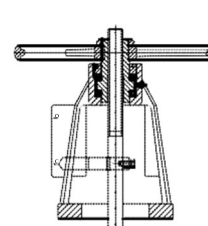
Otwór w klinie



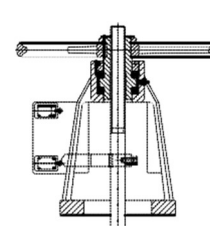
Dławnica live-loading (SLSB)



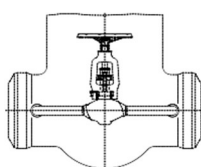
Blokada



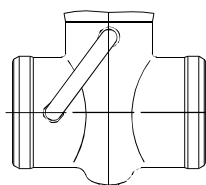
Wskaźnik położenia



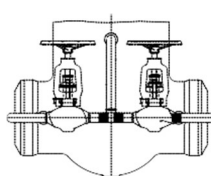
Wyłączniki krańcowe



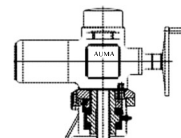
By-pass z zaworem



Króciec odciążający gardziel



Króciec odciążający gardziel | by-pass z zaworami



Napęd elektryczny, hydrauliczny lub przekładnia