JADERNÁ ENERGETIKA
NUCLEAR POWER ENGINEERING

A. Šoupátka / Gate valves

B. Šoupátka rychločinná / Quick acting gate valves

C. Ventily / Valves

D. Ventily zpětné / Piston check valves

E. Klapky / Swing valves







JADERNÁ ENERGETIKA / NUCLEAR POWER ENGINEERING

Skladba typového čísla
Key to type number



1 – Typové označení
2 – Směr proudění
3 – Připojení
4 – Způsob ovládání
5 – Materiál tělesa
6 – PN – Jmenovitý tlak
7 – MOSTRO a. s.

1 – Typové označení

A 00
A 01
A 10 KIP
A 10, A 11
A 13
A 30
A 43
A 45

2 – Směr proudění

1 – přímé rovnoosé
2 – nárožní
8 – přímé přesazené

3 – Připojení

1 – přírubové
2 – přivařovací
3 – nátrubkové
5 – se šroubením
6 – kombinované (1–2)

4 – Způsob ovládání

1 – ruční
2 – čelní převod
3 – el. servomotor
4 – pneumatické a hydraulické
5 – dálkové přímé
6 – kuželový převod
7 – samočinné

5 – Materiál tělesa

0 – 08Cr18Ni10Ti
4 – 11 416, 12 020, 22 K

1 – Valve designation
2 – Direction of flow
3 – Connection
4 – Type of operation
5 – Material of body
6 – Nominal pressure
7 – MOSTRO a. s.

1 – Valve designation

A 00
A 01
A 10 KIP
A 10, A 11
A 13
A 30
A 43
A 45

2 – Direction of flow

1 – in line branches
2 – angle
8 – off-set branches

3 – Connection

1 – flanged
2 – butt-welded
3 – socket welded
5 – threaded
6 – combined (1–2)

4 – Type of operation

1 – hand wheel
2 – spur gear
3 – el. actuator
4 – pneumatical and hydraulical
5 – direct remote control
6 – bevel gear
7 – self acting

5 – Material of body

0 – 08Cr18Ni10Ti
4 – 11 416, 12 020, 22 K

ŠOUPÁTKA
GATE VALVES
A.



MOSTRO valves

Šoupátko A00
DN 65 – 350, Pp 4 ÷ 20 MPa

Gate valve A00
DN 65 – 350, Pp 4 ÷ 20 MPa



Použití

Uzavírací armatura určená pro radioaktivní vodu, vodní páru, plyny a všechny další provozní tekutiny, zejména primárních, sekundárních a pomocných okruhů jaderných elektráren a chemických provozů, s umístěním mimo nebo do hermetické zóny, se seismickou odolností, pro provozní parametry uvedené v tabulce.

Technický popis

Těleso zápustkový nebo volný výkovek, třmen litý, vzájemně spojené pomocí víkového spoje, u DN 65 - 300 pro Pp do 9,2 MPa s těsnicím kroužkem, u ostatních bez vloženého těsnění. Sedla v tělese nalisována a zavařena těsnicím svarem. Těsnicí plochy sedel a klínu navařeny tvrdou bezkobaltovou návarovou slitinou. Ucpávka vřetena a těsnicí kroužek víkového spoje z bezasbestového materiálu.

Dodávají se, dle speciálních technických podmínek, ve čtyřech tlakových řadách: Pp ÷ 4; 4 ÷ 9,2; 9,2 ÷ 14; 14 ÷ 20 MPa; šoupátka DN 65 - 150 ve dvou tlakových řadách: Pp ÷ 9,2 a 9,2 ÷ 14 MPa.

Application

Shut-off valve designated for radioactive water, water steam, gases and all other operating media in particular in the primary, secondary and auxiliary circuits of nuclear power plants and chemical plants positioned either outside or inside of the hermetic zone, with seismic resistance, for the operating parameters specified in the table below.

Technical description

The body is a die or smith forging with cast yoke, connected mutually with a cover joint, for Pp up to 9,2 MPa with a sealing ring in case of DN 65 – 300, the other types without inserted seal. The seats are pressed in the body and welded with a sealing weld. The sealing areas of the seat and the wedge are surfaced using hard cobalt-free surfacing alloy. The stem seal and the cover joint sealing ring are made of asbestos-free material.

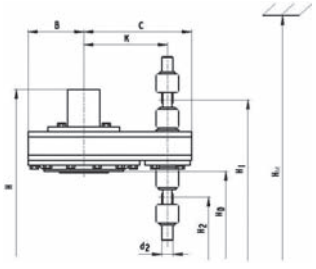
Valves are supplied to special technical conditions in four pressure series: Pp ÷ 4; 4 ÷ 9,2; 9,2 ÷ 14; 14 ÷ 20 MPa; the DN 65 – 150 gate valves in two pressure series: Pp ÷ 9,2 and 9,2 ÷ 14 MPa.

Ovládání

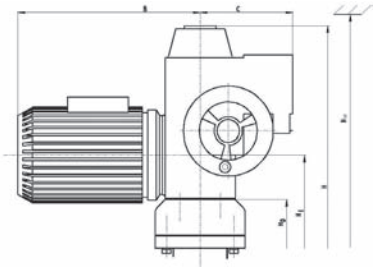
Ovládání ručním kolem, elektrickým servomotorem s umístěním mimo nebo do hermetické zóny, čelním i kuželovým převodem a pro dálkové ovládání přímé. Šoupátka mají otvor pro vyjímání ucpávky tlakem a ukazatel polohy a při ovládání ručním kolem mohou být vybavena i zamykacím zařízením.

Operation

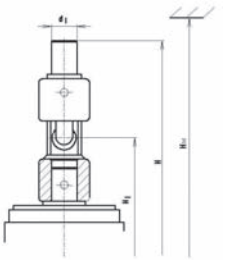
Valves are operated by hand wheel, electric actuator located either outside or inside of the hermetic zone, bevel gear and direct in case of remote control. Gate valves have a hole for removing seals by pressure and are furnished with a position indicator and valves with hand wheel can be fitted with a locking device.



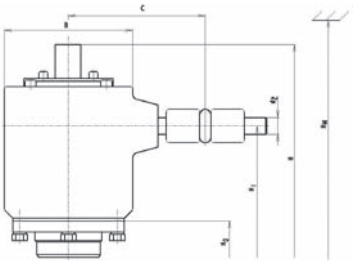
122 Čelní převod
122 Spur gear



123 Elektrický servomotor
123 Electric actuator



125 Dálkové ovládání
125 Direct remote control



126 Kuželový převod
126 Bevel gear

Náčrtky jsou pouze orientační, přesné rozměry uvedených kót jsou uváděny na vyžádání.
Sketches for orientation only, exact dimensions of given points can be specified upon request.

Zkoušení

Šoupátka se zkoušejí demivodou na pevnost a nepropustnost min. tlakem 1,6násobek Pp, na pracovní způsobilost a těsnost tlakem Pp (pro plyn – těsnost uzávěru vzduchem tlakem 0,6 MPa) a na vakuovou těsnost heliem s vakuem 10,6 Pa. Nepřipouští se větší indikace jak 1.10^{-4} Pa.l.s^{-1}. Svar těleso-příruba se kontroluje prozářením a ultrazvukem.

Testing

The gate valves are tested with demiwater for strength and leakproofness with the minimum pressure equal to 1,6 fold of Pp, for operation capability and tightness with the pressure of Pp (for gas – closure tightness with air with pressure of 0,6 MPa) and for vacuum tightness with helium with vacuum of 10,6 Pa. Indication higher than 1.10^{-4} Pa.l.s^{-1} is unacceptable. The body-flange weld is tested using X-ray scanning and ultrasound.

Montáž

Šoupátka se montují v libovolné poloze bez ohledu na směr proudění provozní tekutiny. Výjimku činí ovládání elektrickým servomotorem, kde musí být osa elektromotoru vodorovná. Při dálkovém ovládání je největší úhel vychýlení prodlužovacích tyčí 25°. Připojení elektrických servomotorů a převodů k armatuře podle ISO 5210 a DIN 3210. Šoupátka větších DN se doporučuje montovat do vodorovného potrubí, se svislým vřetenem, s ovládáním nahoře.

Installation

The gate valves can be installed in any position regardless of the direction of flow of the operating medium. The control with the electric actuator when the electric motor axis should be horizontal represents an exception. The largest angle deviation of extension rods for remote control is 25°. Servo-motor and gear connection to valves in accordance with ISO 5210 and DIN 3210. Gate valves of larger DN are recommended to be installed for horizontal pipelines, with vertical stem and controls facing up.

Připojení

Přivařovací dle norem ČSN, GOST.

Šoupátka je možné dodat s elektrickými servopohony od výrobců ZPA Pečky, AUMA, Rotork, a jiné.

Connection

Butt-welded as per CSN, GOST standards.

The valves can be supplied with electric actuators of the manufacturers ZPA Pečky, AUMA, Rotork and others.

Provozní parametry

Šoupátko A00, DN 65 – 350, Pp 4 ÷ 20 MPa

Operating parameters

Gate valve A00, DN 65 – 350, Pp 4 ÷ 20 MPa

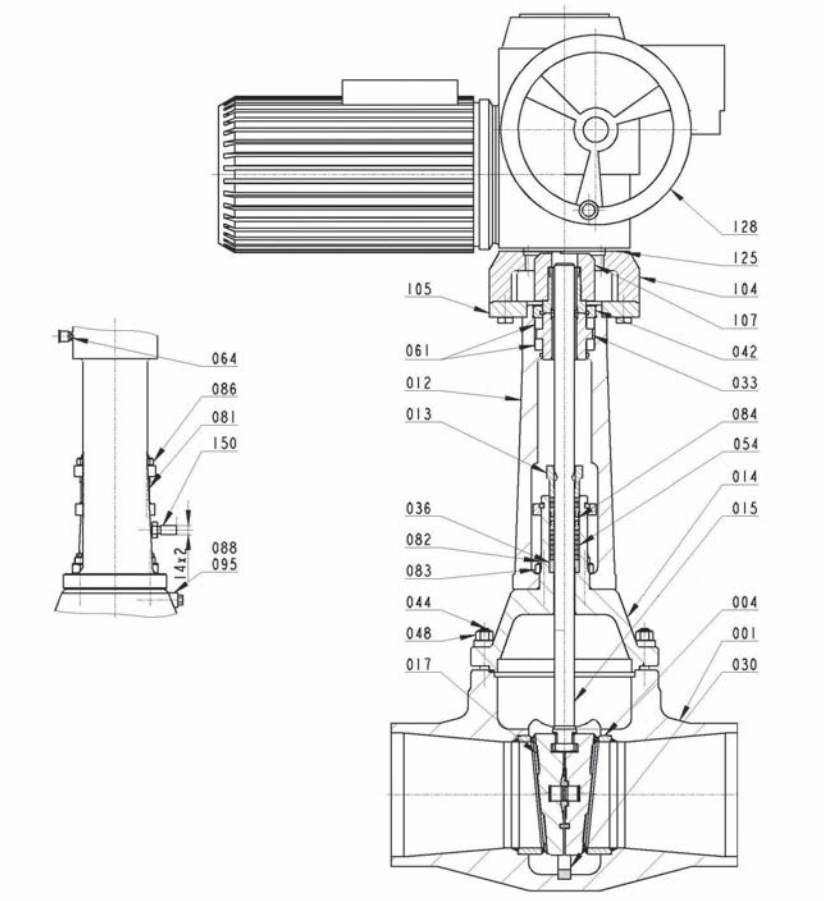
Pp (MPa)	Teplota (°C) Temperature (°C)						
	250	275	300	250	300	335	350
	Materiál tělesa Body material						
	11416			08Cr18Ni10Ti			
	Přípustný provozní tlak MPa Acceptable operating pressure MPa						
4	2,5	-	-	2,5	-	-	-
	4	-	-	4	-	-	-
4 ÷ 9,2	-	6	8,6	-	9,2	-	-
	-	-	9,2	-	-	-	-
9,2 ÷ 14	-	11	12	-	14	-	
14 ÷ 20	-	-	-	-	20	-	18

Materiály hlavních dílců

Šoupátko A00, DN 65 – 350, Pp 4 ÷ 20 MPa

Materials of main parts

Gate valve A00, DN 65 – 350, Pp 4 ÷ 20 MPa



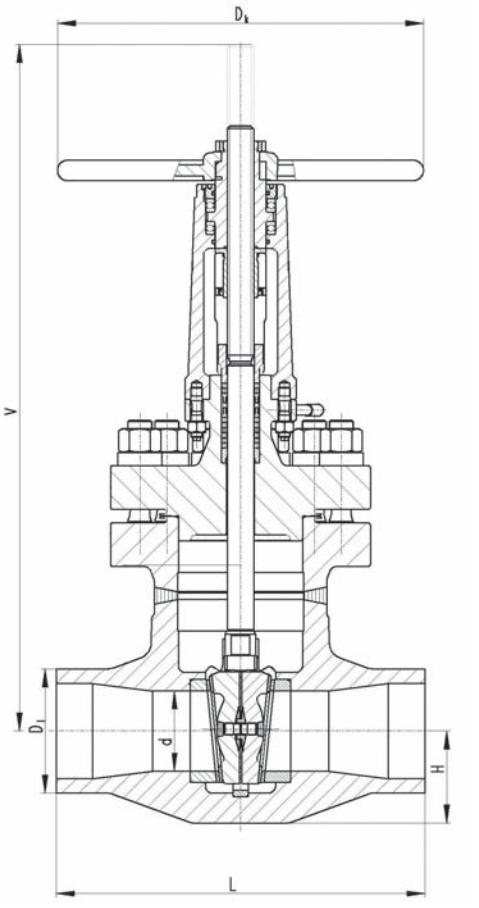
Poz. Pos.	Název součásti Part identification	Materiál Material	Poz. Pos.	Název součásti Part identification	Materiál Material
104	Můstek Bridge	26	**042**	Matice Nut	11416
128	Elektropohon Electric actuator		**150**	Trubka Tube	08X18H10T
107	Spojka Coupling	12	**084**	Kroužek Ring	08X18H10T
125	Isolační kroužek Insulation ring	IT	**036**	Pouzdro Bush	08X18H10T
105	Příruba Flange	11	**013**	Víko ucpávkové Sealing cover	11416
061	Ložisko Bearing	ČSN 024730	**033**	Matice vřetenová Stem nut	11416 / 423046, 47
064	Maznice Lubricator	ČSN 027410	**012**	Třmen Yoke	11416
054	Kroužek těsnicí Sealing ring	Exp. grafit Exp. graphite	**015**	Vřeteno Stem	14X17H2
095	Těsnění Seal				
086	Matice Nut	15 - ČSN 131530		Návar Hard facing	TYP C1111
083	Matice Nut	15 - ČSN 131530	**017**	Klín Wedge	11 416 08X18H10T
048	Matice Nut	17134	**030**	Vedení klínu Wedge lead	11 523 17027.4
081	Šroub Screw	15	**014**	Víko Cover	11 416 08X18H10T
082	Šroub Screw	15		Návar Hard facing	TYP C1111
044	Svorník Bolt	XN35BT	**004**	Sedlo Seat	11 416 08X18H10T
088	Zátka Plug	08X18H10T	**001**	Těleso Body	11 416 08X18H10T

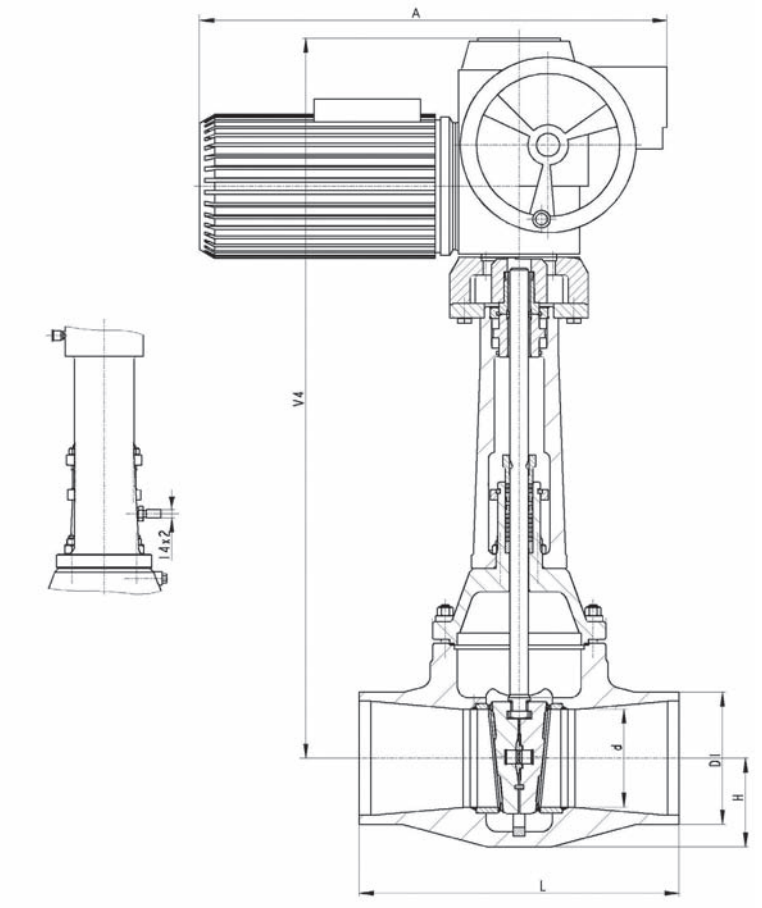
Stavební rozměry

Šoupátko A00, DN 65 – 350, Pp 4 ÷ 20 MPa

Construction dimensions

Gate valve A00, DN 65 – 350, Pp 4 ÷ 20 MPa





DN/d	Pp (MPa)	D_K	D_1 (max)	H	L	V	V_4	A	Kg	
									Ruční kolo Hand wheel	Elektropohon Electric actuator
200/170	÷ 4	500	229	105	550	1040	1170	664	216	306
250/250		710	284	235	650	1350	1470	777	546	725
300/250			337		750		1465		581	761
65/60	÷ 9,2	320	81	70	330	575	822	562	48	91
80/75			95	100	360	690	917	664	78	155
100/90			113		400				90	167
125/110		500	141	125		890	1050		163	239
150/130			168						198	238
200/140	4 ÷ 9,2	630	229	155	550	1020	1185	664	262	328
250/225		800	284	235	650	1405	1570	777	750	919
300/225			337		750				785	944

DN/d	Pp (MPa)	D_K	D_I (max)	H	L	V	V_4	A	Kg	
									Ruční kolo Hand wheel	Elektropohon Electric actuator
65/55		320	81	70	360	650	920		60	125
80/75		400	95	90	450	730	965		95	160
100/75			113				965	664	100	165
125/110		500	141	130	500	960	1150		190	260
150/110	**9,2 ÷ 14**		168		550		1150		220	290
200/140		630	229		650	1120	1340	777	360	510
225/200		800	255	235	750	1620	1775	869	1190	455
250/225			284		800					
300/225			337		900				1230	495

DN/d	Pp (MPa)	D_K	D_I (max)	H	L	V	V_4	A	Kg	
									Ruční kolo Hand wheel	Elektropohon Electric actuator
125/110		935	165	130	560	-	1220	820	-	486
150/110										
250/225	**14 ÷ 20**	1300	284	235	800	1810	1955	1080	1580	1435
300/225			337		900				1600	1455
350/225			391						1640	1535

MOSTRO valves

Šoupátko A00

DN 400 – 500, Pp 4,4 ÷ 12 MPa

Gate valve A00

DN 400 – 500, Pp 4,4 ÷ 12 MPa



Použití

Uzavírací armatura pro vodu, vodní páru, plyny a další provozní tekutiny, zejména sekundárních okruhů jaderných elektráren, ale i klasických elektráren a tepláren, se seismickou odolností, pro provozní parametry uvedené v tabulce.

Technický popis

Těleso volný výkovek, třmen svařený z oceli, vzájemně spojené pomocí víkového spoje. Sedla v tělese nalisována a zavařena těsnicím svarem. Těsnicí plochy sedel a klínu navařeny tvrdou bezkobaltovou návarovou slitinou (též kobaltovou). Ucpávka vřetena a těsnicí kroužek víkového spoje z bezazbestového materiálu. Ovládání elektrickým servomotorem s umístěním mimo hermetickou zónu (nebo v normálním provedení). Šoupátka mají otvor pro vyjímání ucpávky tlakem a mohou být vybavena obtokem.

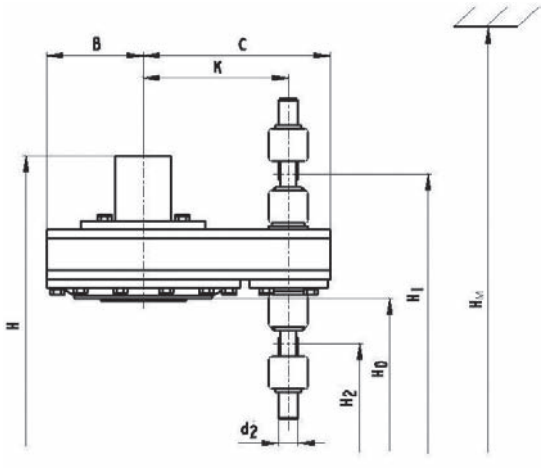
Application

Shut-off valve for water, water steam, gases and other operating media, in particular in the secondary circuits of nuclear power plants but also of standard power plants and heating plants, with seismic resistance, for the operating parameters specified in the table below.

Technical description

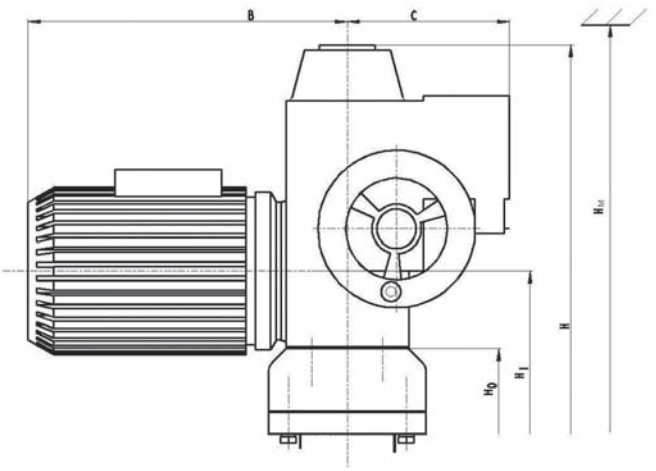
The body is a smith forging, the yoke is welded from steel, mutually connected using a cover joint. The seats are pressed in the body and welded with a sealing weld. The sealing areas of the seat and the wedge are surfaced using hard cobalt-free surfacing alloy (cobalt alloy is also possible). The stem seal and cover joint sealing ring are made of asbestos-free material. The valve is controlled with an electric actuator positioned out of the hermetic zone (or it is in a standard modification). The gate valves are provided with holes for seal removal with pressure and can be fitted with bypass lines.

Ovládání



122 Čelní převod
122 Spur gear

Operation



123 Elektrický servomotor
123 Electric actuator

Náčrtky jsou pouze orientační, přesné rozměry uvedených kót jsou uváděny na vyžádání.
Sketches for orientation only, exact dimensions of given points can be specified upon request.

Zkoušení

Šoupátka se zkoušejí demivodou na pevnost a nepropustnost min. tlakem 1,6násobek Pp, na provozní způsobilost a těsnost tlakem Pp (pro plyn – těsnost uzávěru vzduchem tlakem 0,6 MPa). Svar těleso-příruba se kontroluje prozářením a ultrazvukem.

Testing

The gate valves are tested with demiwater for strength and leak-proofness with the minimum pressure equal to 1,6 fold of Pp, for operation capability and tightness with the pressure of Pp (for gas – closure tightness with air with pressure of 0,6 MPa). The body-flange weld is tested using X-ray scanning and ultrasound.

Montáž

Šoupátka se montují v libovolné poloze bez ohledu na směr proudění provozní tekutiny. Připojení elektrických servomotorů k armatuře podle ISO 5210 a DIN 3338. Šoupátka se doporučuje montovat do vodorovného potrubí, se svislým vřetenem, s ovládáním nahoře.

Installation

The gate valves can be installed in any position regardless of the direction of flow of the operating medium. The electric actuators are connected to the valve in accordance with ISO 5210 and DIN 3338. It is recommended to install the gate valves in horizontal pipelines with vertical stem and control on the top.

Připojení

Přivařovací dle norem ČSN, GOST.

Šoupátka se dodávají s elektrickými servopohony od ZPA Pečky, na zvláštní požadavek je možno dodat servopohony jiných výrobců.

Connection

Butt-welded as per CSN, GOST standards.

The gate valves are supplied with the electric actuators from ZPA Pečky; actuators from other manufacturers can also be provided if requested so by a special order.

Provozní parametry

Šoupátko A00, DN 400 – 500, Pp 4,4 ÷ 12 MPa

Operating parameters

Gate valve A00, DN 400 – 500, Pp 4,4 ÷ 12 MPa

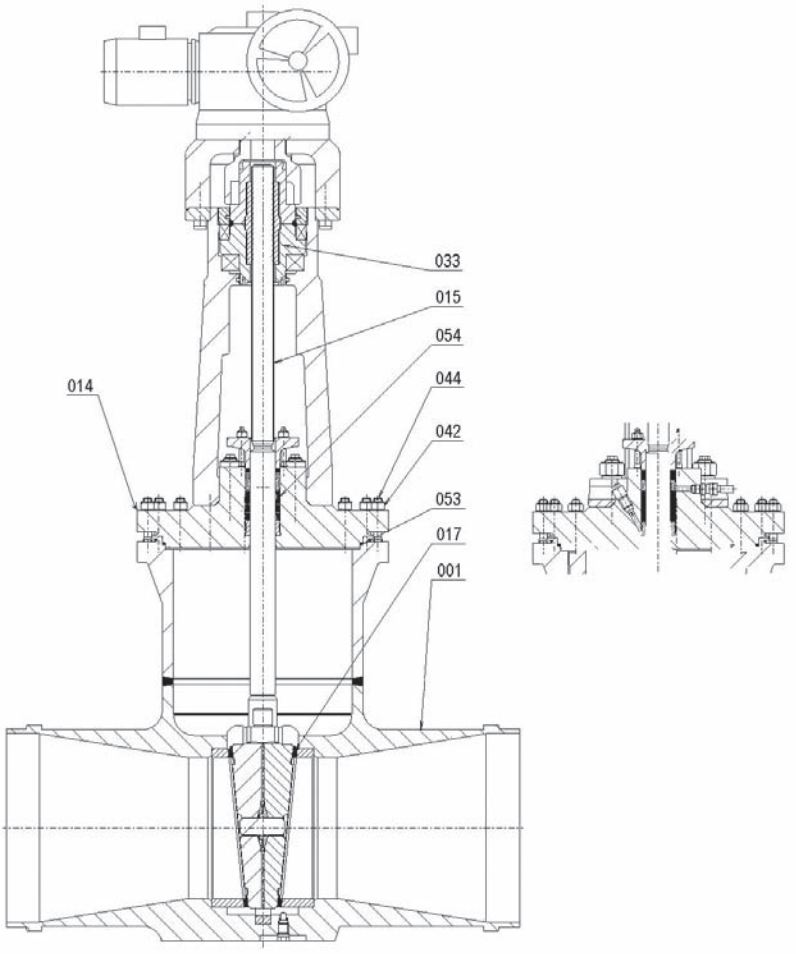
PN	Teplota (°C) Temperature (°C)					
	200	226	250	256	300	350
	Materiál tělesa Body material					
	11416					
	Provozní tlak MPa Operating pressure MPa					
63	5,02	4,62	4,44	4,4	3,9	3,3
100	7,36	7,1	6,9	6,84	6,44	5,98
160	9,25	8,95	8,68	8,61	8,11	7,54

Materiály hlavních dílců

Šoupátko A00, DN 400 – 500, Pp 4,4 ÷ 12 MPa

Materials of main parts

Gate valve A00, DN 400 – 500, Pp 4,4 ÷ 12 MPa



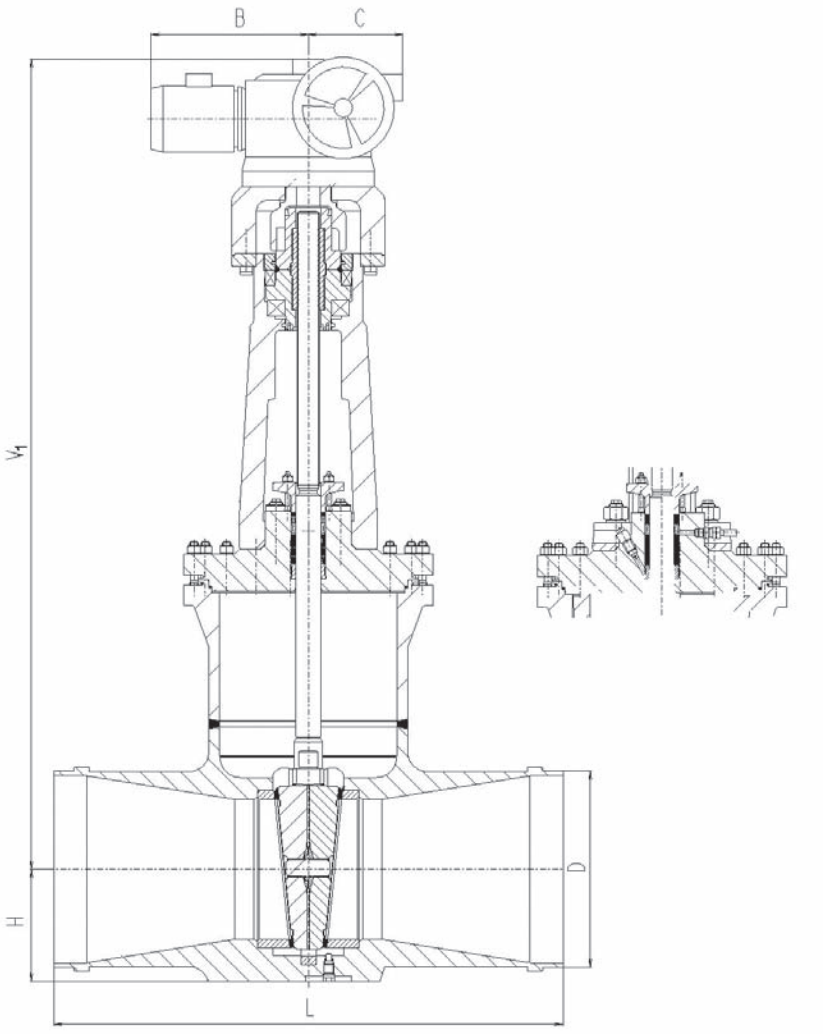
Poz. Pos.	Název součásti Part identification	Materiál Material	
054	Kroužek těsnicí Sealing ring	Exp. grafit Exp. graphite	
053	Těsnění Seal	Exp. grafit Exp. graphite	
044	Svorník Bolt	15320	
042	Matice Nut	11	
033	Matice vřetenová Stem nut	11416.1-42 3046	
015	Vřeteno Stem	14X17H2	
	Návar Hard facing	C1111	
017	Klín Wedge	11416, 15128	08X18H10T
014	Víko Cover	11 416	08X18H10T
	Návar Hard facing	C1111	
001	Těleso Body	11 416	08X18H10T

Stavební rozměry

Šoupátko A00, DN 400 – 500, Pp 4,4 ÷ 12 MPa

Construction dimensions

Gate valve A00, DN 400 – 500, Pp 4,4 ÷ 12 MPa

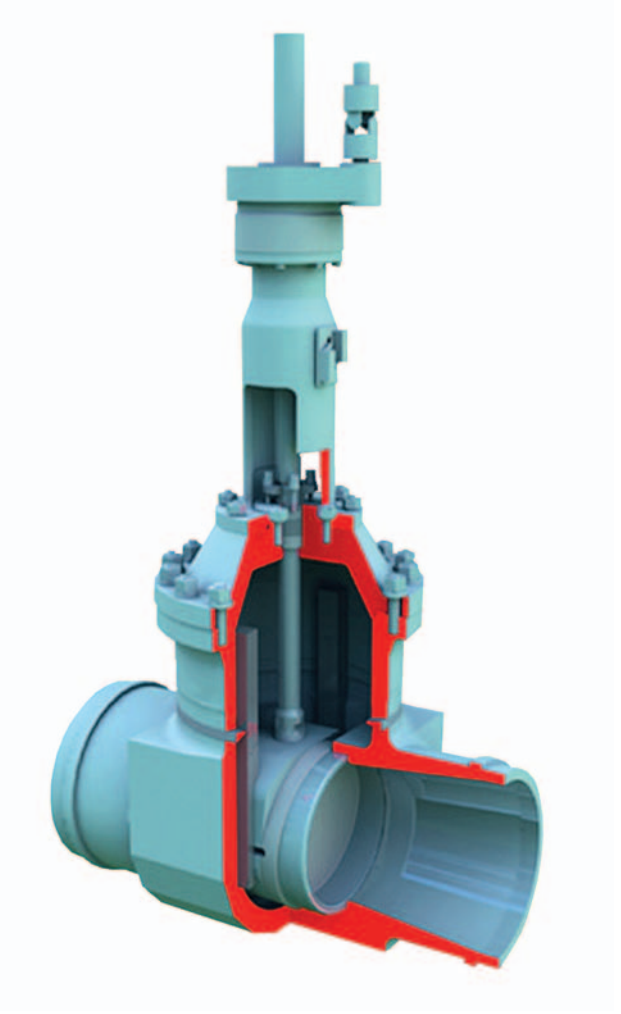


DN/d	Pp (MPa)	PN	B + C	D (max)	H	L	V_1	Kg
400/400	**4,4**	**63**	955	460	325	1000	2160	2174
	6,5	**100**					2160	2287
	9,0	**160**	790				2350	2390
450/400	**4,4**	**63**	955	460	325	1000	2160	2224
	6,5	**100**					2160	2337
	9,0	**160**	790				2350	2430
500/450	**4,4**	**63**	955	530	360	1200	2385	2674
	6,5	**100**					2385	2882
	9,0	**160**	935				2400	3162
400/330	**12**	**160**	911	443	300	1000	2065	2480

MOSTRO valves

Šoupátko A00
DN 800, Pp 11 MPa

Gate valve A00
DN 800, Pp 11 MPa



Použití

Uzavírací armatura určená pro šoupátka DN 800 pro výpočtový tlak do 11 MPa při teplotě provozní tekutiny do 300 °C, určených pro umístění do potrubí okruhu mnohonásobné vynucené cirkulace energobloků s reaktory typu RBMK a odpovídají Všeobecným technickým požadavkům – VTP-87 se změnami z 9.11.1991.

Technický popis

Těleso volný výkovek, třmen svařený z oceli, vzájemně spojené pomocí víkového spoje, víkový spoj utěsněn pomocí měkkého těsnicího kroužku z expandovaného grafitu. Sedla v tělese nalisována a zavařena těsnicím svarem. Těsnicí plochy sedel a klínu navařeny tvrdou bezkobaltovou návarovou slitinou. Ucpávka vřetena dvojdílná s odsáváním, vyrobena z expandovaného grafitu. Ovládání dálkové prostřednictvím čelního nebo kuželového převodu. Dodávají se dle speciálních technických podmínek.

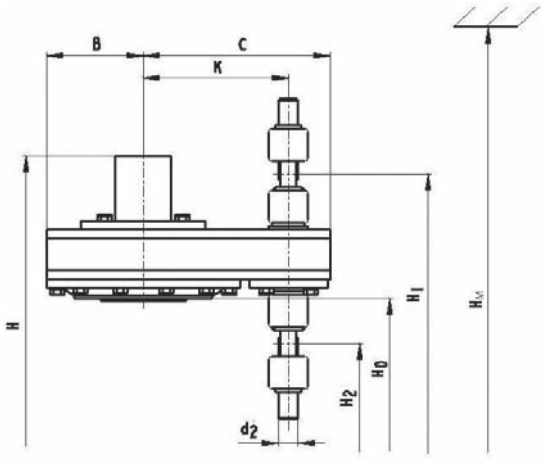
Application

Shut-off valve is determined for DN 800 gate valves with a calculating pressure of up to 11 MPa and at operating liquid temperatures reaching 300 °C, intended for installation within the multiple forced energy unit circulation piping circuit with RBMK type reactors which comply with the General technical requirements – VTP-87 including changes dated 9.11.1991.

Technical description

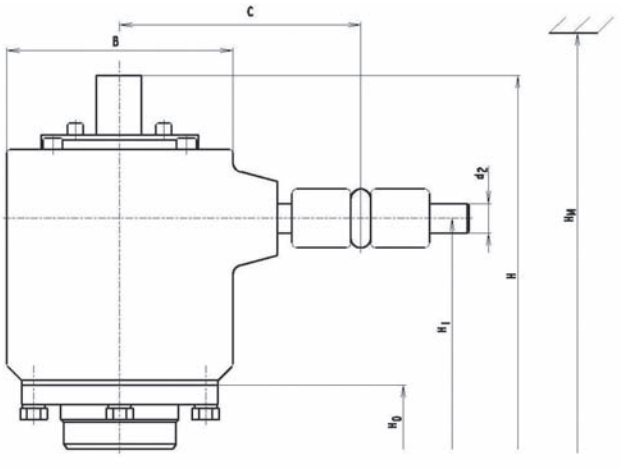
Smith forged piece body, steel-welded yoke, mutually connected via the cover joint, cover joint sealed using a soft sealing ring made of expanded graphite. The seats in the body are pressed and welded by a sealing weld joint. The sealing areas of seats and the wedge are welded using a hard cobalt-free surfacing alloy. The two-part stem seal with suction is made of expanded graphite. Remote control available via spur or bevel gear. They are supplied in accordance with special technical conditions.

Ovládání



122 Čelní převod
122 Spur gear

Operation



126 Kuželový převod
126 Bevel gear

Náčrtky jsou pouze orientační, přesné rozměry uvedených kót jsou uváděny na vyžádání.
Sketches for orientation only, exact dimensions of given points can be specified upon request.

Zkoušení

Šoupátka se zkoušejí demivodou na pevnost a nepropustnost min. tlakem 15 MPa, na pracovní způsobilost a těsnost tlakem 10 MPa a Δp=2,5 MPa. Svar těleso–příruba se kontroluje prozářením a ultrazvukem.

Testing

Demiwater is used to test the gate valves for strength and leakproofness at a minimum pressure of 15 MPa, for operating capacity and tightness at 10 MPa and Δp=2,5 MPa. The body–flange weld is tested by X-ray scanning and by ultrasound.

Montáž

Šoupátka se montují ve svislé poloze s ovládáním nahoře. Směr proudění je oboustranný.

Installation

Gate valves are installed vertically with controls facing up. The direction of flow is two-way.

Připojení

Přivařovací dle norem ČSN, GOST.

Connection

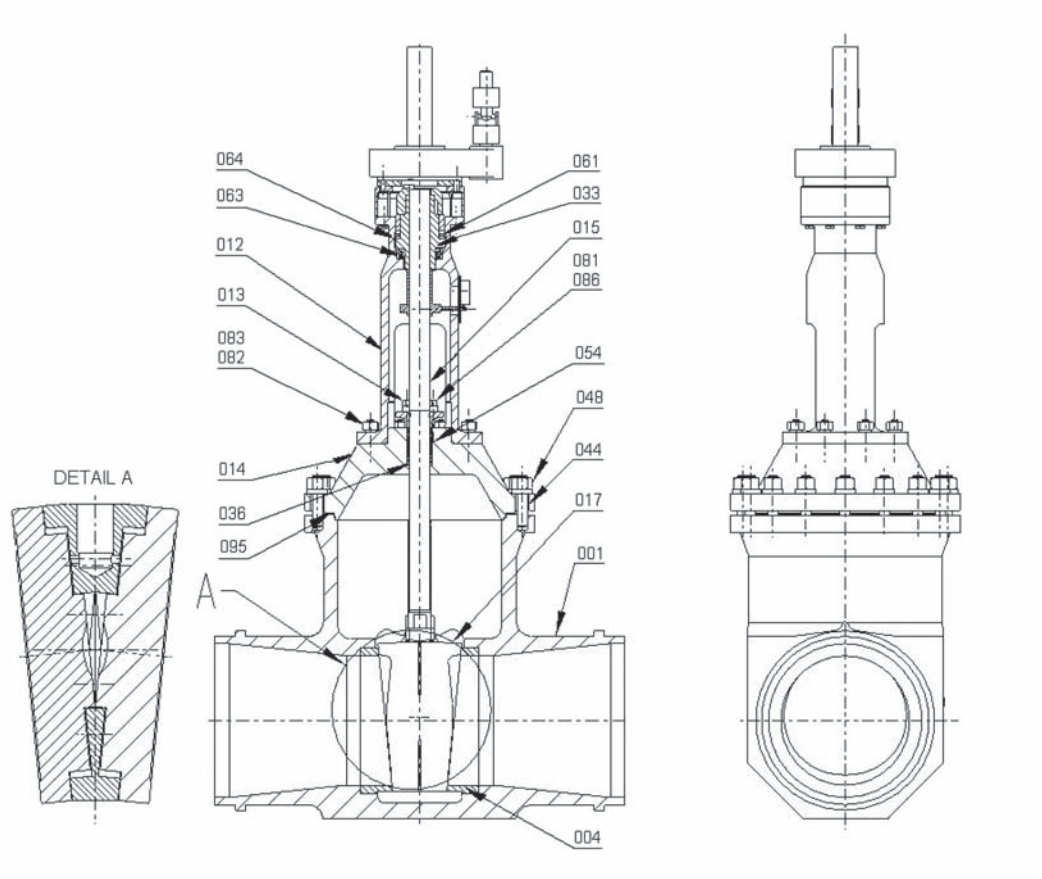
Butt-welded as per CSN, GOST standards.

Materiály hlavních dílců

Šoupátko A00, DN 800, Pp 11 MPa

Materials of main parts

Gate valve A00, DN 800, Pp 11 MPa



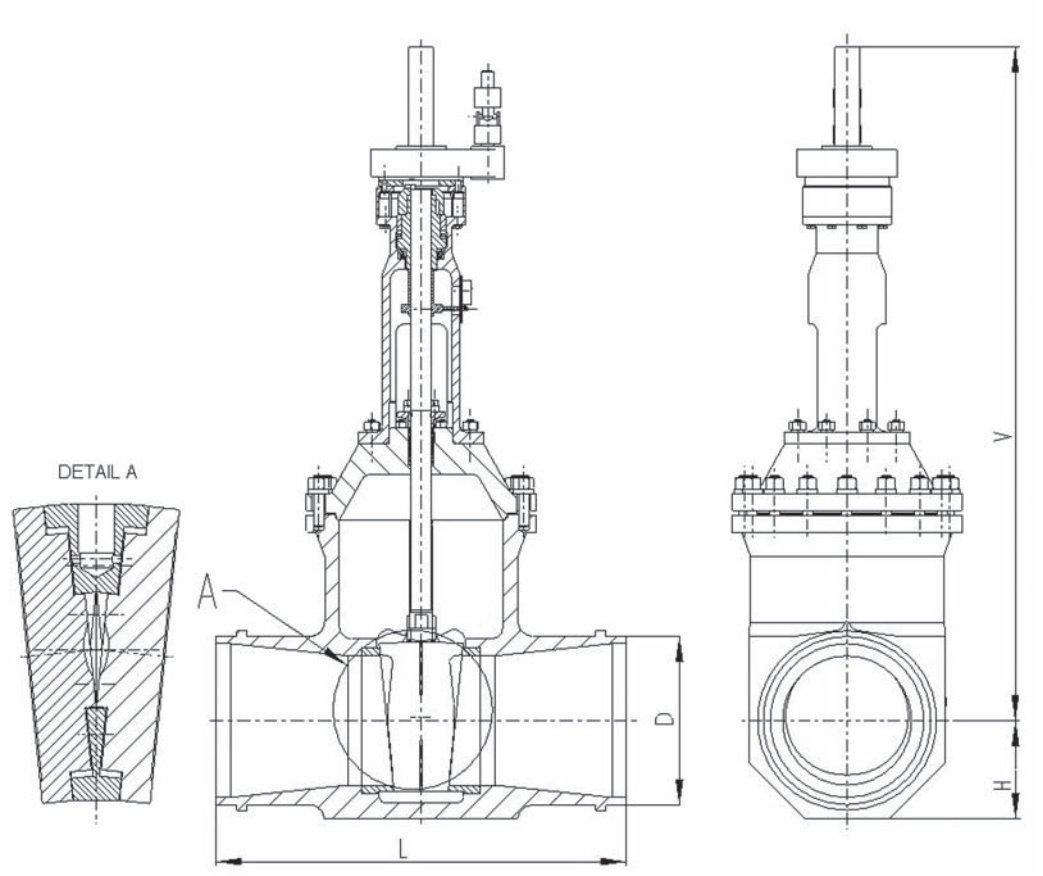
Poz. Pos.	Název součásti Part identification	Materiál Material	Poz. Pos.	Název součásti Part identification	Materiál Material
063	Ložisko Bearing	ČSN 024720	**036**	Pouzdro Housing	08X18H10T
061	Ložisko Bearing	ČSN 024730	**013**	Víko ucpávkové Sealing cover	11416
064	Maznice Lubricator	ČSN 027410	**033**	Matice vřetenová Stem nut	11416 / 423046, 47
054	Kroužek těsnicí Sealing ring	Exp. grafit Exp. graphite	**012**	Třmen Yoke	11416-12 022
095	Těsnění Seal		**015**	Vřeteno Stem	14X17H2-17 134
086	Matice Nut	15 236.6		Návar Hard facing	ANTINIT DUR 500
083	Matice Nut	15 236.6	**017**	Klín Wedge	22K
048	Matice Nut	12 020 15 320	**014**	Víko Cover	22K
081	Šroub Screw			Návar Hard facing	ANTINIT DUR 500
082	Šroub Screw	15 320	**004**	Sedlo Seat	22K
044	Svorník Bolt	15 320	**001**	Těleso Body	22K

Stavební rozměry

Šoupátko A00, DN 800, Pp 11 MPa

Construction dimensions

Gate valve A00, DN 800, Pp 11 MPa



DN/d	Pp (MPa)	D (max)	H	L	V	Kg
700/625	**÷ 11**	730	515	2060	3165	8300
800/625		840			2490	7950

ŠOUPÁTKA RYCHLOČINNÁ
QUICK ACTING GATE VALVES

B.



MOSTRO valves

Šoupátko rychločinné A01
DN 125 – 350, Pp 4 ÷ 20 MPa

Quick acting gate valve A01
DN 125 – 350, Pp 4 ÷ 20 MPa



Použití

Rychločinná uzavírací armatura, určená pro radioaktivní vodu, vodní páru, plyny a všechny další provozní tekutiny, zejména primárních okruhů jaderných elektráren a chemických provozů, s umístěním mimo nebo do hermetické zóny (HZ), se seismickou odolností, pro provozní parametry uvedené v tabulce. Šoupátka DN 125/150 jsou určena především do potrubí systému kompenzace objemu, šoupátka DN 300/350 do potrubí havarijního ochlazování aktivní zóny reaktoru (SAOZ).

Technický popis

Těleso zápustkový nebo volný výkovek, třmen litý, vzájemně spojené pomocí víkového spoje, u DN 200 – 250 pro Pp do 4 MPa s těsnicím kroužkem, u ostatních bez vloženého těsnění. Sedla v tělese nalisována a zavařena těsnicím svarem. Těsnicí plochy sedel a klínu navařeny tvrdou bezkobaltovou návarovou slitinou. Ucpávka vřetena a těsnicí kroužek víkového spoje z bezasbestového materiálu. Ovládání elektrickým servomotorem s umístěním mimo nebo do hermetické zóny. Mají otvor pro vyjímání ucpávky tlakem.

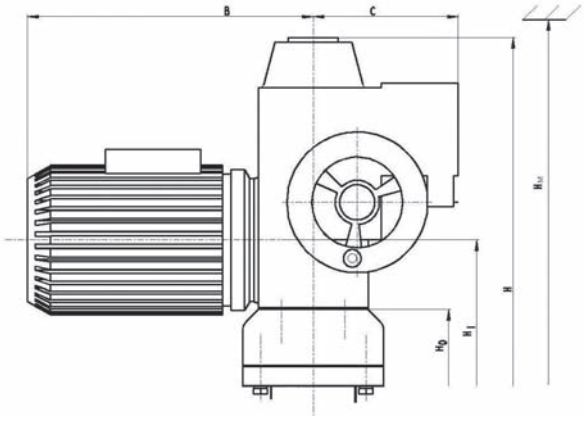
Application

Quick acting valve designated for radioactive water, water steam, gases and all other operating media in particular in the primary circuits of nuclear power plants and chemical plants positioned either outside or inside of the hermetic zone (HZ), with seismic resistance, for the operating parameters specified in the table below. The gate valves DN 125/150 are designated in particular for the pressurizer system pipelines while the gate valves DN 300/350 for the emergency core cooling pipelines (SAOZ).

Technical description

The body is a die or smith forging with cast yoke, connected mutually with a cover joint, for Pp up to 4 MPa with a sealing ring in case of DN 200 – 250, the other types without inserted seal. The seats are pressed in the body and welded with a sealing weld. The sealing areas of the seat and the wedge are surfaced using hard cobalt-free surfacing alloy. The stem seal and the cover joint sealing ring are made of asbestos-free material. The valves are controlled with an electric actuator located either outside or inside of the hermetic zone. They are provided with a hole for seal removal using pressure.

Ovládání



123 Elektrický servomotor
123 Electric actuator

Operation

Náčrtky jsou pouze orientační, přesné rozměry uvedených kót jsou uváděny na vyžádání.
Sketches for orientation only, exact dimensions of given points can be specified upon request.

Zkoušení

Šoupátka se zkoušejí demivodou na pevnost a nepropustnost min. tlakem 1,6násobek Pp, na provozní způsobilost a těsnost tlakem Pp (pro plyn – těsnost uzávěru vzduchem tlakem 0,6 MPa) a na vakuovou těsnost heliem s vakuem 10,6 Pa. Nepřipouští se větší indikace než 1.10^{4} $Pa.l.s^{-1}$. Svar těleso-příruba se kontroluje prozářením a ultrazvukem.

Testing

The gate valves are tested with demiwater for strength and leak-proofness with the minimum pressure equal to 1,6 fold of Pp, for operation capability and tightness with the pressure of Pp (for gas - closure tightness with air with pressure of 0,6 MPa) and for vacuum tightness with helium with vacuum of 10,6 Pa. Indication higher than 1.10^{4} $Pa.l.s^{-1}$ is unacceptable. The body-flange weld is tested using X-ray scanning and ultrasound.

Montáž

Šoupátka se montují ve vodorovném potrubí bez ohledu na směr proudění provozní tekutiny, se svislým vřetenem, s elektrickým servomotorem nahoře, s osou u elektromotoru vodorovnou. Připojení elektrického servomotoru k armatuře podle ISO 5210 a DIN 3210.

Installation

The gate valves are to be installed in horizontal pipelines regardless of the direction of flow of the operating medium, with vertical stem, with electric actuator on the top, with a horizontal axis at the electric motor. The electric actuator is connected to the valve in accordance with ISO 5210 and DIN 3210.

Připojení

Přivařovací dle norem ČSN, GOST.

Šoupátka je možné dodat s elektrickými servopohony od výrobců ZPA Pečky, AUMA, Rotork.

Connection

Butt-welded as per CSN, GOST standards.

The gate valves can be supplied with the electric actuator manufactured by ZPA Pečky, AUMA or Rotork.

Provozní parametry

Šoupátko rychločinné A01, DN 125 – 350, Pp 4 ÷ 20 MPa

Operating parameters

Quick acting gate valve A01, DN 125 – 350, Pp 4 ÷ 20 MPa

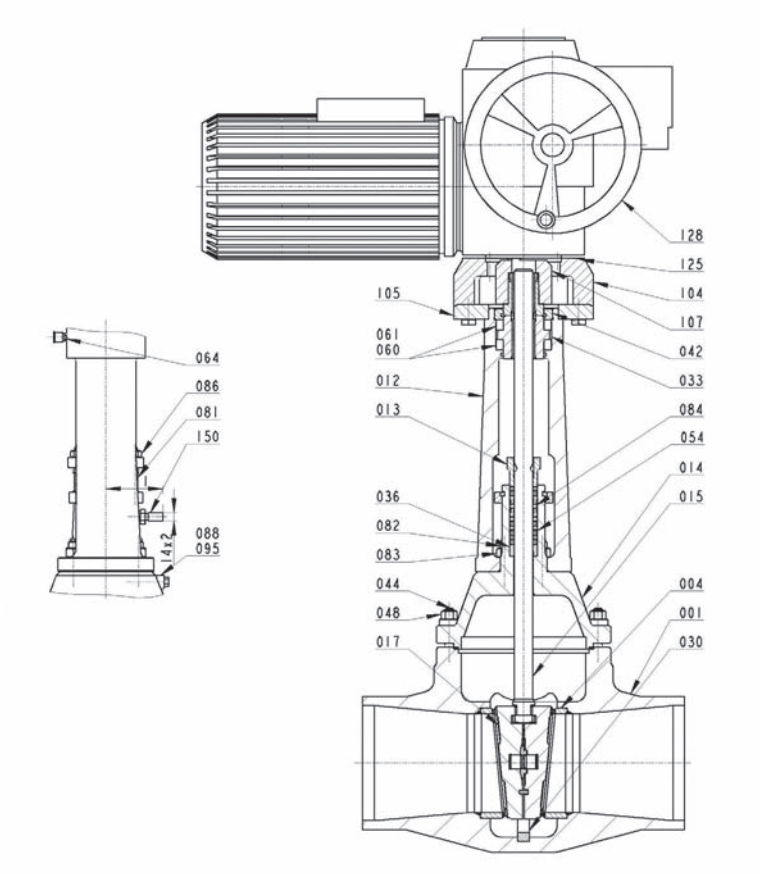
Pp (MPa)	Teplota (°C) Temperature (°C)				
	250	250	300	335	350
	Materiál tělesa Body material				
	11 416	08Cr18Ni10Ti			
	Provozní tlak MPa Operating pressure MPa				
÷ 4	2,5	2,5	-	-	-
	4	4	-	-	-
9,2 ÷ 14	-	-	11	14	-
14 ÷ 20	-	-	20	-	18

Materiály hlavních dílců

Šoupátko rychločinné A01, DN 125 – 350, Pp 4 ÷ 20 MPa

Materials of main parts

Quick acting gate valve A01, DN 125 – 350, Pp 4 ÷ 20 MPa



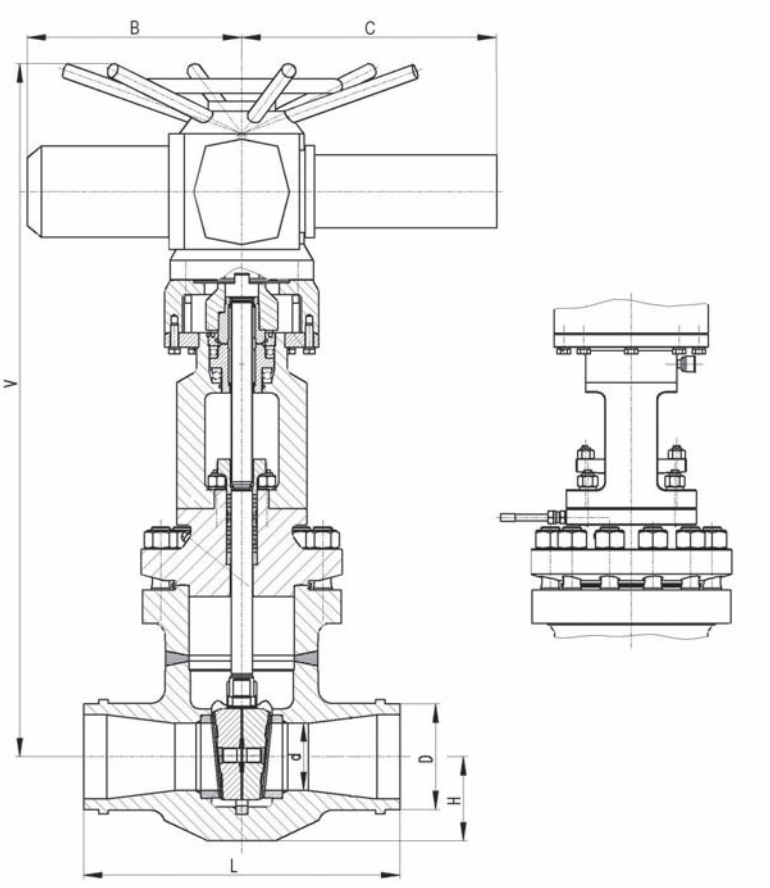
Poz. Pos.	Název součásti Part identification	Materiál Material	Poz. Pos.	Název součásti Part identification	Materiál Material
104	Můstek Bridge	26	**042**	Matice Nut	11416
128	Elektropohon Electric actuator		**150**	Trubka Tube	08X18H10T
107	Spojka Coupling	12	**084**	Kroužek Ring	08X18H10T
125	Isolační kroužek Insulation ring	IT	**036**	Pouzdro Bush	08X18H10T
105	Příruba Flange	11	**013**	Víko ucpávkové Sealing cover	11416
060	Ložisko Bearing	ČSN 024720	**033**	Matice vřetenová Stem nut	11416 / 423046, 47
061	Ložisko Bearing	ČSN 024730			
064	Maznice Lubricator	ČSN 027410	**012**	Třmen Yoke	11416
054	Kroužek těsnicí Sealing ring	Exp. grafit Exp. graphite	**015**	Vřeteno Stem	14X17H2
095	Těsnění Seal				
086	Matice Nut	15 - ČSN 131530		Návar Hard facing	TYP C1111
083	Matice Nut	15 - ČSN 131530	**017**	Klín Wedge	08X18H10T
048	Matice Nut	17134	**030**	Vedení klínu Wedge lead	17027.4
081	Šroub Screw	15	**014**	Víko Cover	08X18H10T
082	Šroub Screw	15		Návar Hard facing	TYP C1111
044	Svorník Bolt	XN35BT	**004**	Sedlo Seat	08X18H10T
088	Zátka Plug	08X18H10T	**001**	Těleso Body	08X18H10T

Stavební rozměry

Šoupátko rychločinné A01, DN 125 – 350, Pp 4 ÷ 20 MPa

Construction dimensions

Quick acting gate valve A01, DN 125 – 350, Pp 4 ÷ 20 MPa



Šoupátka do HZ

Gate valves for HZ

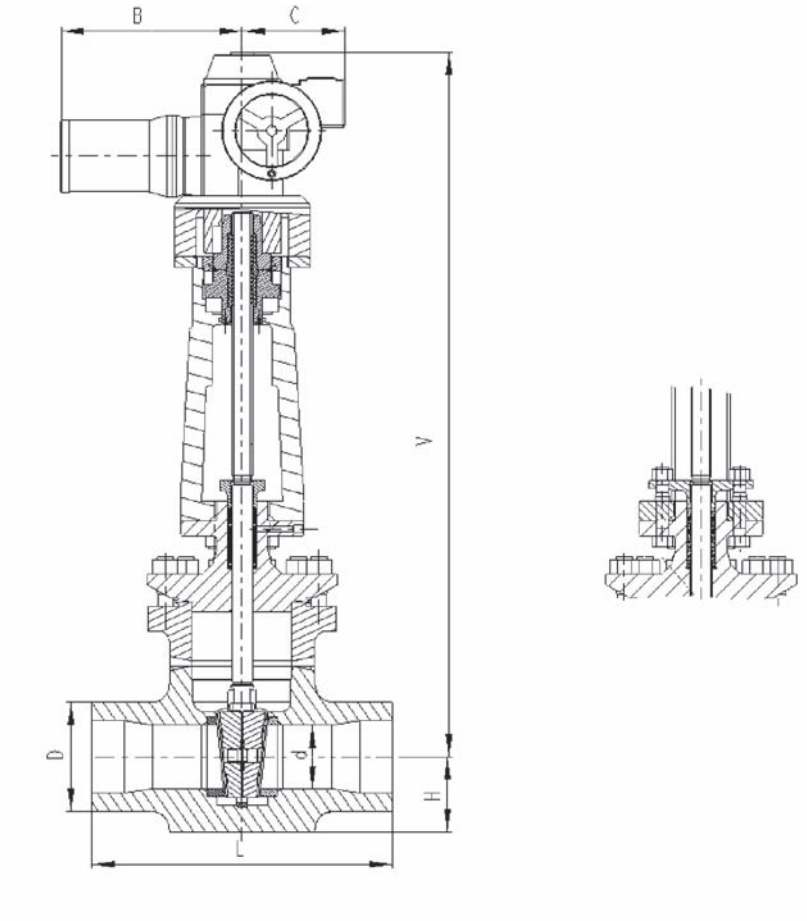
DN/d	Pp (MPa)	B + C	D (max)	H	L	V	Závěrná doba [s] Closing time [s]	Kg
125/110 150/110	**18**	933	165	130	560	1283	10	546
200/170	**2,5**	685	229	155	550	1170	18	300
	4	685					9	315
200/140	**14**	933	251,5		650	1395	12,8	528
250/200	**14**	1060	284	235	800	1875	13	1425
250/225	**4**	933			650	1630	15	970
300/225	**11**	1060	337		900	1940	5,8	1465
300/350/265	**18**	1060	355	270	990	2305	11,5	2060

Stavební rozměry

Šoupátko rychločinné A01, DN 125 – 350, Pp 4 ÷ 20 MPa

Construction dimensions

Quick acting gate valve A01, DN 125 – 350, Pp 4 ÷ 20 MPa



Šoupátka mimo HZ

Gate valves out of HZ

DN/d	Pp (MPa)	B + C	D (max)	H	L	V	Závěrná doba [s] Closing time [s]	Kg
125/110 150/110	**18**	777	165	130	560	1225	13	431
200/170	**2,5**	664	229	155	550	1200	18	275
	4						11,3	
200/140	**14**	777	251,5		650	1400	12,8	413
250/200	**14**	896	284	235	800	1840	15	1417
250/225	**4**	777			650	1572	18,2	855

MOSTRO valves

Šoupátko rychločinné A01
DN 400 – 450, Pp 6,5 ÷ 12 MPa

Quick acting gate valve A01
DN 400 – 450, Pp 6,5 ÷ 12 MPa



Použití

Uzavírací rychločinná armatura pro vodu, vodní páru, plyny a další provozní tekutiny, zejména sekundárních okruhů jaderných elektráren, ale i klasických elektráren a tepláren, se seismickou odolností, pro provozní parametry uvedené v tabulce.

Technický popis

Těleso volný výkovek, třmen svařený z oceli, vzájemně spojené pomocí víkového spoje. Sedla v tělese nalisována a zavařena těsnicím svarem. Těsnicí plochy sedel a klínu navařeny tvrdou bezkobaltovou návarovou slitinou (též kobaltovou). Ucpávka vřetena a těsnicí kroužek víkového spoje z bezazbestového materiálu. Ovládání elektrickým servomotorem s umístěním mimo hermetickou zónu (nebo v normálním provedení). Šoupátka mají otvor pro vyjímání ucpávky tlakem a mohou být vybavena obtokem.

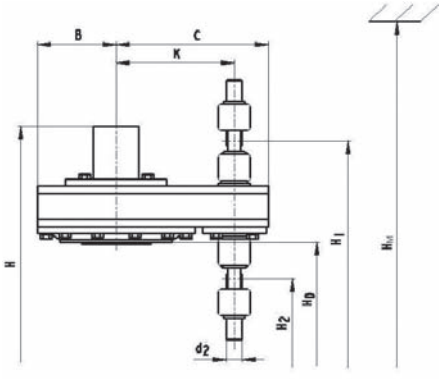
Application

Quick acting valve for water, water steam, gases and other operating media, in particular in the secondary circuits of nuclear power plants but also of standard power plants and heating plants, with seismic resistance, for the operating parameters specified in the table below.

Technical description

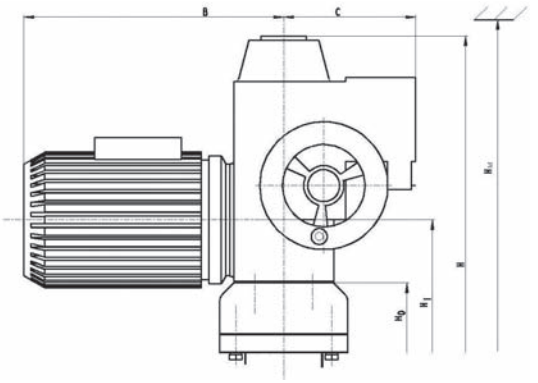
The body is a smith forging, the yoke is welded from steel, mutually connected using a cover joint. The seats are pressed in the body and welded with a sealing weld. The sealing areas of the seat and the wedge are surfaced using hard cobalt-free surfacing alloy (cobalt alloy is also possible). The stem seal and cover joint sealing ring are made of asbestos-free material. The valve is controlled with an electric actuator positioned out of the hermetic zone (or it is in a standard modification). The gate valves are provided with holes for seal removal with pressure and can be fitted with bypass lines.

Ovládání



122 Čelní převod
122 Spur gear

Operation



123 Elektrický servomotor
123 Electric actuator

Náčrtky jsou pouze orientační, přesné rozměry uvedených kót jsou uváděny na vyžádání.
Sketches for orientation only, exact dimensions of given points can be specified upon request.

Zkoušení

Šoupátka se zkoušejí demivodou na pevnost a nepropustnost min. tlakem 1,6násobek Pp, na provozní způsobilost a těsnost tlakem Pp (pro plyn - těsnost uzávěru vzduchem tlakem 0,6 MPa). Svar těleso-příruba se kontroluje prozářením a ultrazvukem.

Testing

The gate valves are tested with demiwater for strength and leak-proofness with the minimum pressure equal to 1,6 fold of Pp, for operation capability and tightness with the pressure of Pp (for gas - closure tightness with air with pressure of 0,6 MPa). The body-flange weld is tested using X-ray scanning and ultrasound.

Montáž

Šoupátka se montují v libovolné poloze bez ohledu na směr proudění provozní tekutiny. Připojení elektrických servomotorů k armatuře podle ISO 5210 a DIN 3338. Šoupátka se doporučuje montovat do vodorovného potrubí, se svislým vřetenem, s ovládáním nahoře.

Installation

The gate valves can be installed in any position regardless of the direction of flow of the operating medium. The electric actuators are connected to the valve in accordance with ISO 5210 and DIN 3338. It is recommended to install the gate valves in horizontal pipelines with vertical stem and control on the top.

Připojení

Přivařovací dle norem ČSN, GOST.

Šoupátka se dodávají s elektrickými servopohony od ZPA Pečky, na zvláštní požadavek je možno dodat servopohony jiných výrobců.

Connection

Butt-welded as per CSN, GOST standards.

The gate valves are supplied with the electric actuators from ZPA Pečky; actuators from other manufacturers can also be provided if requested so by a special order.

Provozní parametry

Šoupátko rychločinné A01, DN 400 – 450, Pp 6,5 ÷ 12 MPa

Operating parameters

Quick acting gate valve A01, DN 400 – 450, Pp 6,5 ÷ 12 MPa

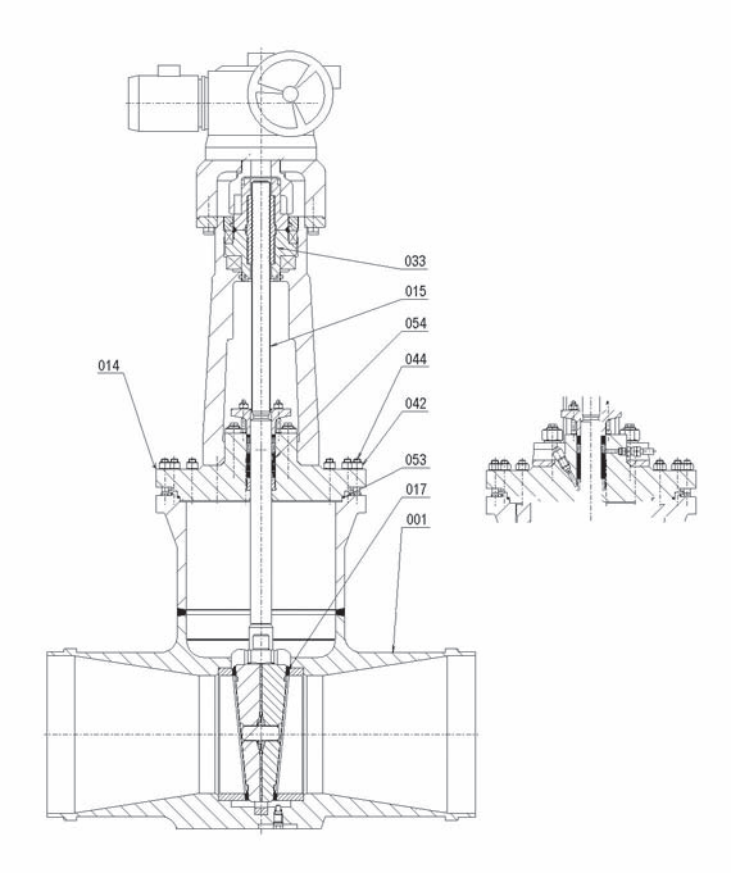
PN	Teplota (°C) Temperature (°C)					
	200	226	250	256	300	350
	Materiál tělesa Body material					
	11416					
	Provozní tlak MPa Operating pressure MPa					
63	5,02	4,62	4,44	4,4	3,9	3,3
100	7,36	7,1	6,9	6,84	6,44	5,98
160	9,25	8,95	8,68	8,61	8,11	7,54

Materiály hlavních dílců

Šoupátko rychločinné A01, DN 400 – 450, Pp 6,5 ÷ 12 MPa

Materials of main parts

Quick acting gate valve A01, DN 400 – 450, Pp 6,5 ÷ 12 MPa



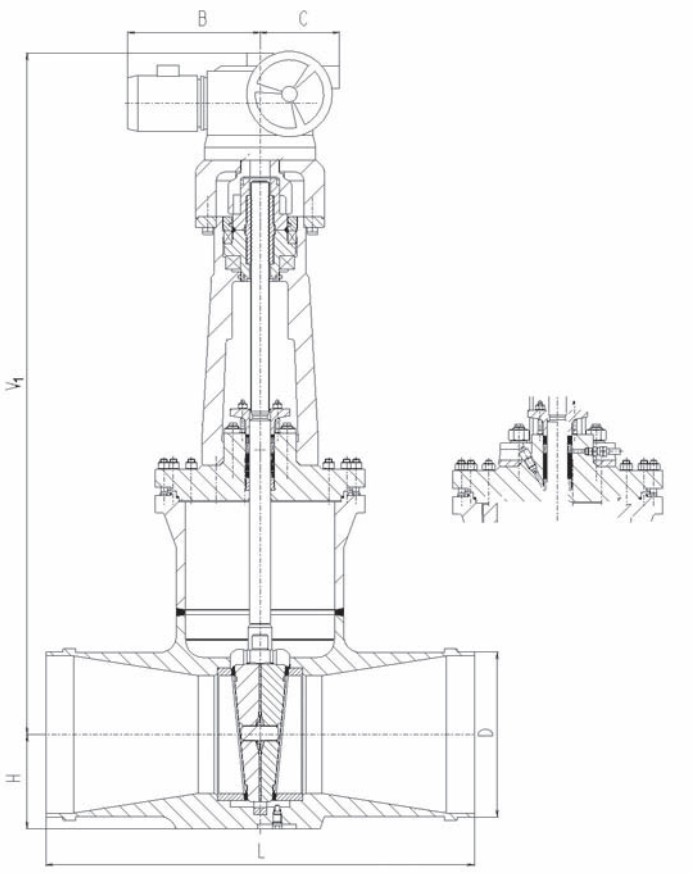
Poz. Pos.	Název součásti Part identification	Materiál Material	
054	Kroužek těsnicí Sealing ring	Exp. grafit Exp. graphite	
053	Těsnění Seal	Exp. grafit Exp. graphite	
044	Svorník Bolt	15320	
042	Matice Nut	11	
033	Matice vřetenová Stem nut	11416.1-42 3046	
015	Vřeteno Stem	14X17H2	
	Návar Hard facing	C1111	
017	Klín Wedge	11416, 15128	08X18H10T
014	Víko Cover	11 416	08X18H10T
	Návar Hard facing	C1111	
001	Těleso Body	11 416	08X18H10T

Stavební rozměry

Šoupátko rychločinné A01, DN 400 – 450, Pp 6,5 ÷ 12 MPa

Construction dimensions

Quick acting gate valve A01, DN 400 – 450, Pp 6,5 ÷ 12 MPa

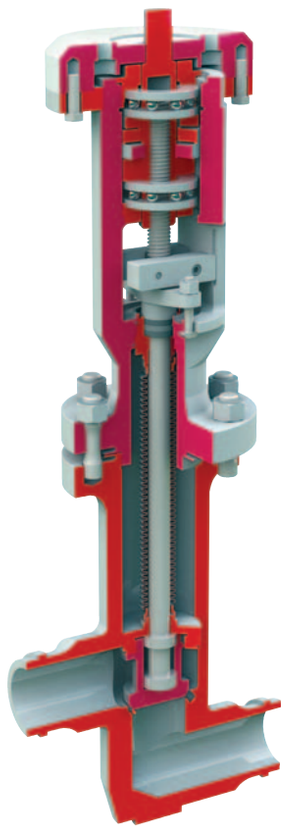


DN/d	Pp (MPa)	PN	B + C	D (max)	H	L	V_1	Kg
450/400	**6,5**	**100**	975	460	325	1000	2410	2360
	9,0	**160**	840				2410	2360
400/330	**12**	**160**	911	443	300	1000	2065	2426

MOSTRO valves

PRŮMYSLOVÉ ARMATURY PRO JADERNOU ENERGETIKU
VALVES FOR NUCLEAR POWER ENGINEERING

VENTILY
VALVES
C.



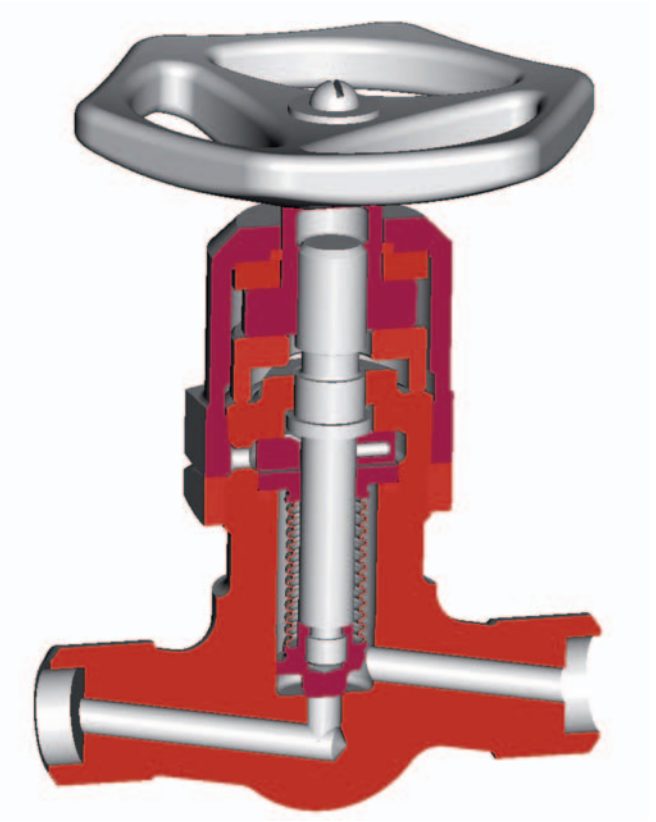
MOSTRO valves

Ventil vlnovcový uzavírací A10.0 KIP

DN 8 – 15, Pp ÷ 20 MPa

Bellows sealed globe valve A10.0 KIP

DN 8 – 15, Pp ÷ 20 MPa



Použití

Uzavírací ventil, určený pro radioaktivní vodu, vodní páru, plyny a všechny další provozní tekutiny, zejména primárních, sekundárních a pomocných okruhů jaderných elektráren a chemických provozů, s umístěním mimo nebo do hermetické zóny, se seismickou odolností.

Technický popis

Těleso zápustkový výkovek s rovnoosými hrdly, šroubení spojeno s tělesem závitem, kuželka s vřetenem a vlnovcem tvoří jeden celek. Těsnicí plocha kuželky navařena tvrdou bezkobaltovou návarovou slitinou, sedlo v tělese se nenavařuje. Vřeteno utěsněno víceplášťovým vlnovcem s havarijní ucpávkou. Těleso utěsněno těsnicím kroužkem, který je z bezazbestového materiálu.

Application

Shut-off valve designated for radioactive water, water steam, gases and all other operating media in particular in the primary, secondary and auxiliary circuits of nuclear power plants and chemical plants positioned either outside or inside of the hermetic zone, with seismic resistance.

Technical description

The body is a die forging with coaxial nozzles, screw joint is connected with the body through thread, the plug disc with the stem and the body form an integral unit. The plug disc sealing area is surfaced using hard cobalt-free alloy; the seat in the body is not surfaced. The stem is sealed with multi-casing bellows with an emergency seal. The body is sealed with a sealing ring made of asbestos-free material.

Ovládání

Ovládání ručním kolem. Ventily s ručním kolem mohou být vybaveny zamykacím zařízením.

Operation

Valves are operated by a hand wheel. The valves with hand wheel can be fitted with a locking device.

Zkoušení

Ventily se zkoušejí na pevnost a nepropustnost demivodou min. tlakem 1,6násobek Pp, na provozní způsobilost a těsnost vzduchem tlakem Pp a na vakuovou těsnost heliem s vakuem 5.10^{-1} Pa. Nepřipouští se větší indikace jak 1.10^{-5} $Pa.l.s^{-1}$.

Testing

The valves are tested with demiwater for strength and leakproofness with the minimum pressure that equals to 1,6 fold of Pp, for operation capability and tightness with air with the pressure Pp and for vacuum tightness with helium with vacuum of 5.10^{-1} Pa. Indication higher than 1.10^{-5} $Pa.l.s^{-1}$ is unacceptable.

Montáž

Ventily se montuji v libovolné poloze, se směrem proudění pod kuželku.

Installation

The valves can be installed in any position, with the direction of flow under the plug disc.

Připojení

Přivařovací dle norem ČSN, GOST.

Connection

Butt-welded as per CSN, GOST standards.

Provozní parametry

Ventil vlnovcový uzavírací A10.0 KIP, DN 8 – 15, Pp ÷ 20 MPa

Operating parameters

Bellows sealed globe valve A10.0 KIP, DN 8 – 15, Pp ÷ 20 MPa

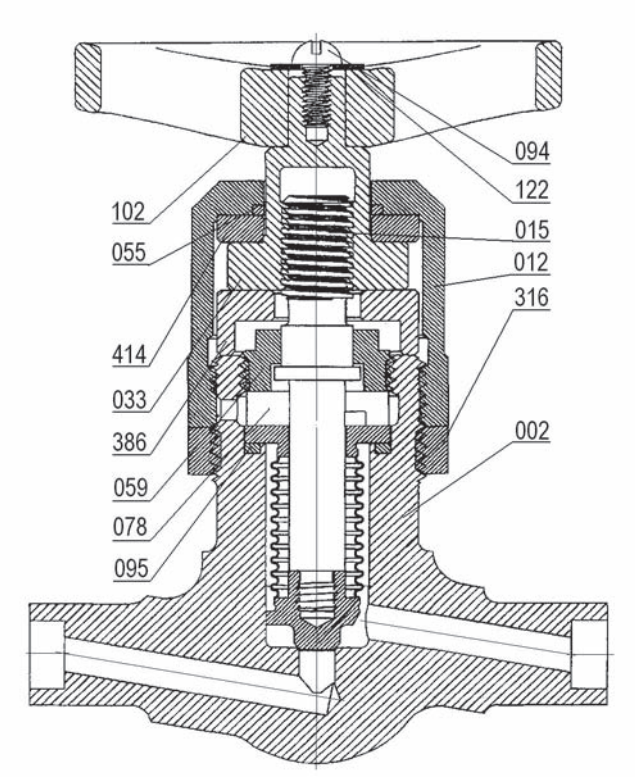
Pp (MPa)	Teplota (°C) Temperature (°C)					
	200	300	350	400	500	550
	Materiál tělesa Body material					
	08Cr18Ni10Ti, X6CrniTI1810					
	Přípustný provozní tlak MPa Acceptable operating pressure MPa					
÷ 20	20	20	18	-	-	-

Materiály hlavních dílců

Ventil vlnovcový uzavírací A10.0 KIP, DN 8 – 15, Pp ÷ 20 MPa

Materials of main parts

Bellows sealed globe valve A10.0 KIP, DN 8 – 15, Pp ÷ 20 MPa



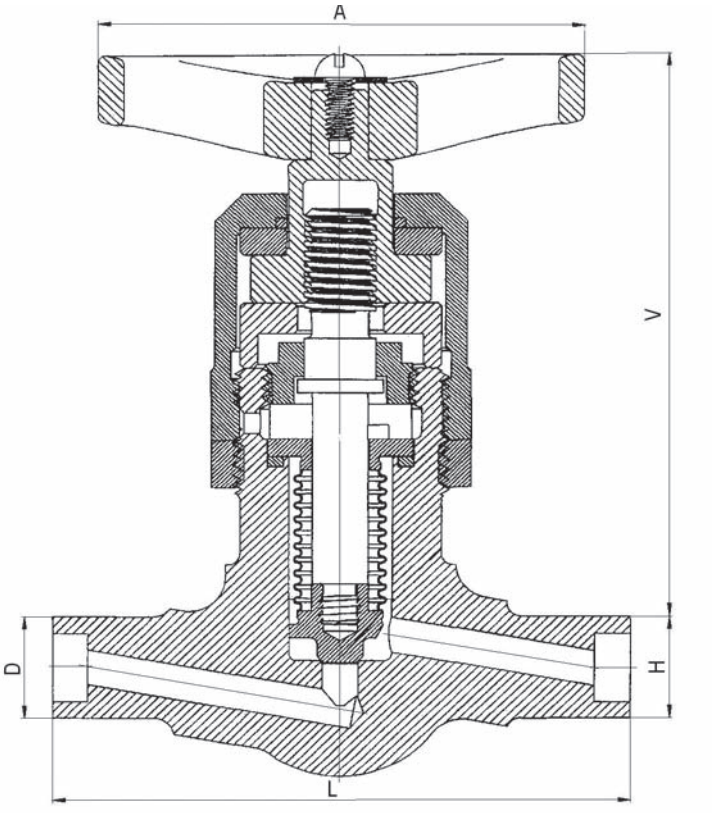
Poz. Pos.	Název součásti Part identification	Materiál Material
102	Ruční kolo Hand wheel	ČSN 13 7258
094	Šroub M 4x8 Screw M 4x8	ČSN 02 1146
122	Podložka 4,3 Washer 4,3	ČSN 02 1726
055	Kroužek prachový Dust ring	PLSŤ FELT
095	Kroužek těsnicí Sealing ring	Exp. grafit Exp. graphite
414	Ložisko jehlové Needle bearing	1x AXK 1528, 2x AS 1528
386	Vložka Insert	08X18H10
059	Šroubení Screw joint	17 027
316	Pojistná matice Lock nut	17 027
033	Matice vřetenová Stem nut	423046
015	Vřeteno Stem	17 134
078	Vlnovcový komplet Bellows complete unit	08X18H10T
012	Třmen Yoke	17 027
002	Těleso Body	08X18H10T

Stavební rozměry

Ventil vlnovcový uzavírací A10.0 KIP, DN 8 – 15, Pp ÷ 20 MPa

Construction dimensions

Bellows sealed globe valve A10.0 KIP, DN 8 – 15, Pp ÷ 20 MPa



DN	Pp (MPa)	A	D (max)	H	L	V	Kg
8	**÷ 20**	75	22	16	80	90	0,65
10							
15							
15/10							

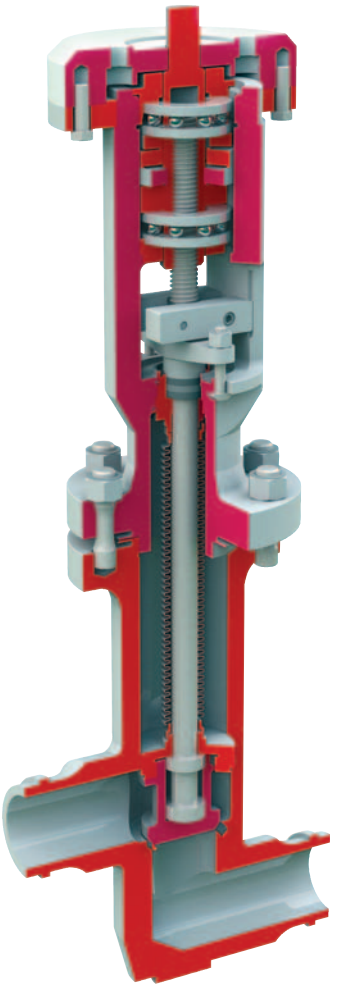
MOSTRO valves

Ventil vlnovcový uzavírací a regulační A10, A11

DN 10 – 150, Pp 4 ÷ 20 MPa

Bellows sealed globe and control valve A10, A11

DN 10 – 150, Pp 4 ÷ 20 MPa



Použití

Uzavírací ventil (A10) nebo ventil pro hrubou regulaci (A11) s lineární charakteristikou, určený pro radioaktivní vodu, vodní páru, plyny a všechny další provozní tekutiny, zejména primárních, sekundárních a pomocných okruhů jaderných elektráren a chemických provozů, s umístěním mimo nebo do hermetické zóny (HZ), se seismickou odolností.

Technický popis

A10, A11 DN 10 – 40

Těleso zápustkový výkovek s přesazenými nebo rovnoosými hrdly, třmen litý, vzájemně spojené bajonetovým spojem. Sedlo v tělese a těsnicí plocha kuželky navařeny tvrdou bezkobaltovou návarovou slitinou. Vřeteno utěsněno víceplášťovým vlnovcem s havarijní ucpávkou. Těleso utěsněno těsnicím kroužkem, který shodně jako havarijní ucpávka je z bezazbestového materiálu.

Application

Shut-off valve (A10) or throttling valve (A11) with linear characteristic designated for radioactive water, water steam, gases and all other operating media in particular in the primary, secondary and auxiliary circuits of nuclear power plants and chemical plants positioned either outside or inside of the hermetic zone (HZ), with seismic resistance.

Technical description

A10, A11 DN 10 – 40

The body is a die forging with offset or coaxial nozzles, cast yoke, mutually connected through a quick-turn connection. The seat in the body and the plug disc sealing area are surfaced using hard cobalt-free surfacing alloy. The stem is sealed with multi-casing bellows with an emergency seal. The body is sealed with a sealing ring that is made of asbestos-free material like the emergency seal.

A10, A11 DN 50 – 150

Těleso zápustkový nebo volný výkovek s přesazenými hrdly, třmen kovaný, vzájemně spojené pomocí víkového spoje pro Pp do 4 MPa s těsnicím kroužkem, u ostatních bez vloženého těsnění. Ventily pro Pp nad 4 MPa lze alternativně dodat také s těsnicím kroužkem. Sedlo v tělese a těsnicí plocha kuželky navařeny tvrdou bezkobaltovou návarovou slitinou. Vřeteno utěsněno víceplášťovým vlnovcem s havarijní ucpávkou. Těsnicí kroužky ucpávky a víkového spoje jsou z bezazbestového materiálu. Vřetenová matice v hlavě třmenu ventilu je uložena v talířových pružinách, které vyrovnávají dilatace způsobené teplotními změnami.

Ovládání

A10, A11 DN 10 – 40, 50 – 150

Ovládání ručním kolem, elektrickým servomotorem s umístěním mimo nebo do hermetické zóny, kuželovým převodem a pro dálkové ovládání přímé. Ventily s ručním kolem mohou být vybaveny zamykacím zařízením.

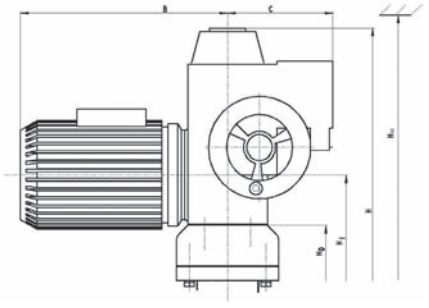
A10, A11 DN 50 – 150

The body is a die or smith forging with offset nozzles and with cast yoke connected mutually using a cover joint with a sealing ring for Pp up to 4 MPa and without inserted seal for the other types. The valves for Pp exceeding 4 MPa can also be supplied alternatively with a sealing ring. The seat in the body and the plug disc sealing area are surfaced using hard cobalt-free surfacing alloy. The stem is sealed with multi-casing bellows with an emergency seal. The plug and cover joint sealing rings are made of asbestos-free material. The stem nut in the valve yoke head is seated in Belleville springs that compensate dilatations resulting from temperature changes.

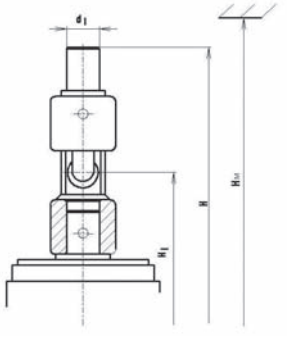
Operation

A10, A11 DN 10 – 40, 50 – 150

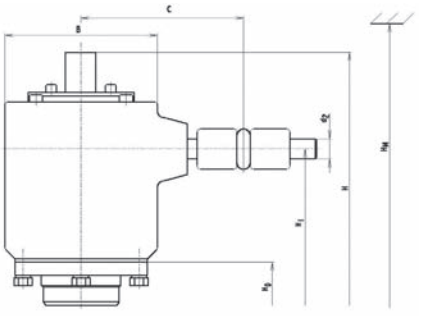
Valves are operated by hand wheel, electric actuator located either outside or inside of the hermetic zone, bevel gear and direct in case of remote control. The valves with hand wheel can be fitted with a locking device.



123 Elektrický servomotor
123 Electric actuator



125 Dálkové ovládání
125 Remote control



126 Kuželový převod
126 Bevel gear

Náčrtky jsou pouze orientační, přesné rozměry uvedených kót jsou uváděny na vyžádání.
Sketches for orientation only, exact dimensions of given points can be specified upon request.

Zkoušení

Ventily se zkoušejí na pevnost a nepropustnost demivodou min. tlakem 1,6násobek Pp, na provozní způsobilost a těsnost vzduchem tlakem Pp a na vakuovou těsnost heliem s vakuem 5.10^{-1} Pa. Nepřipouští se větší indikace jak 1.10^{-5} Pa.l.s^{-1}. Svar těleso-víko se kontroluje prozářením a ultrazvukem.

Testing

The valves are tested with demiwater for strength and leakproofness with the minimum pressure that equals to 1,6 fold of Pp, for operation capability and tightness with air with the pressure Pp and for vacuum tightness with helium with vacuum of 5.10^{-1} Pa. Indication higher than 1.10^{-5} Pa.l.s^{-1} is unacceptable. The body-cover weld is tested using X-ray scanning and ultrasound.

Montáž

Ventily se montují v libovolné poloze, se směrem proudění pod kuželku, u ventilů uzavíracích též nad kuželku. Výjimku činí ovládání elektrickým servomotorem, kde musí být osa elektromotoru vodorovná. Při dálkovém ovládání je největší úhel vychýlení prodlužovacích tyčí 250°. Připojení elektrických servomotorů a převodů k armatuře podle ISO 5210 a DIN 3210. Ventily s tímto ovládáním se zejména pro seismické namáhání kotví. Regulační ventily s elektrickými servomotory se montuji včetně stykačové skříně s brzdou.

Installation

The valves can be installed in any position, with the direction of flow under the plug disc and also above the plug disc in case of sealed globe valves. The control with an electric actuator when the electric motor axis must be horizontal represents an exception. In case of remote control, the maximum angle of deflection of the extension rods is 250°. Electric actuators and gearings are connected to the valve in accordance with ISO 5210 and DIN 3210. The valves with this control in particular for seismic loading are to be anchored. The control valves with electric actuators are to be installed together with a contactor box and a brake.

Připojení

Přivařovací dle norem ČSN, GOST.

Ventily je možné dodat s elektrickými servopohony od výrobců ZPA Pečky, AUMA, Rotork a jiné.

Connection

Butt-welded as per CSN, GOST standards.

The valves can be supplied with the electric actuators manufactured by ZPA Pečky, AUMA, Rotork or other manufacturers.

Provozní parametry

Ventil vlnovcový uzavírací a regulační A10, A11, DN 10 – 150, Pp 4 ÷ 20 MPa

Operating parameters

Bellows sealed globe and control valve A10, A11, DN 10 – 150, Pp 4 ÷ 20 MPa

Pp (MPa)	Teplota (°C) Temperature (°C)						
	250	275	300	250	300	335	350
	Materiál tělesa Body material						
	12 020			08Cr18Ni10Ti			
	Přípustný provozní tlak MPa Acceptable operating pressure MPa						
÷ 4	2,5	-	-	2,5	-	-	-
	4	-	-	4	-	-	-
	-	-	8,6	-	9,2	-	-
4 ÷ 14	12	6	9,2	-	11	14	-
	-	-	11	-	-	-	-
14 ÷ 20	-	-	-	-	20	-	18

Materiály hlavních dílců

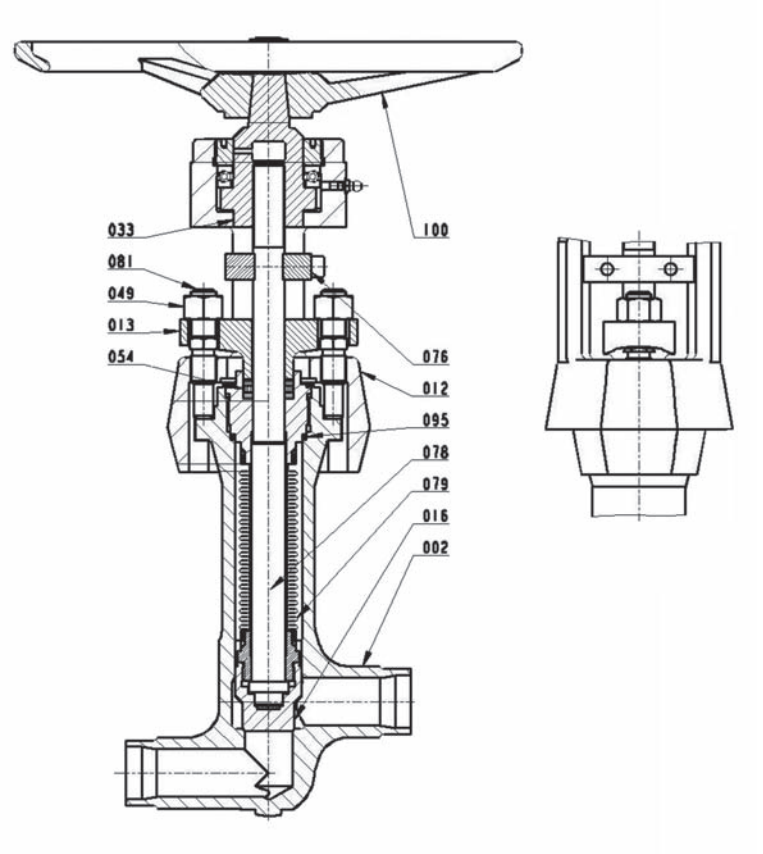
Ventil vlnovcový uzavírací a regulační A10, A11, DN 10 – 150, Pp 4 ÷ 20 MPa

• DN 10 – 40

Materials of main parts

Bellows sealed globe and control valve A10, A11, DN 10 – 150, Pp 4 ÷ 20 MPa

• DN 10 – 40



Poz. Pos.	Název součásti Part identification	Materiál Material	
100	Ruční kolo Hand wheel	ČSN 133110	
054	Kroužek těsnicí Sealing ring	Exp. grafit Exp. graphite	
049	Matice Nut	ČSN 021401	
081	Šroub Screw	17134.7-14X17H2	
076	Vedení Lead	11	
033	Matice vřetenová Stem nut	12040.6-423046	
013	Víko ucpávkové Seal cover	27,28	
095	Kroužek těsnicí Sealing ring	Exp. grafit Exp. graphite	
016	Kuželka Plug disc	08X18H10T	
079	Vlnovec Bellows	W Nr. 1.4541	
078	Vřeteno s vlnovcem Stem with bellows	17134.7 – 14X17H2	
012	Třmen Yoke	27,28	
	Návar těleso Body surfacing Kuželka Plug disc	C1111	
002	Těleso Body	12020	08X18H10T

Materiály hlavních dílců

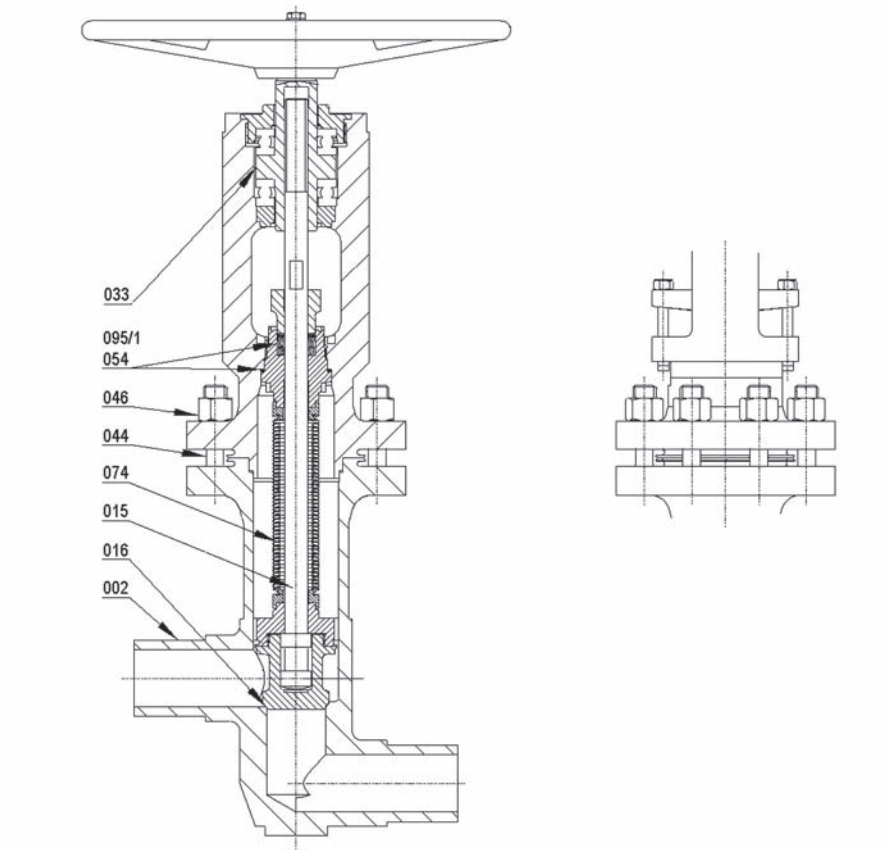
Ventil vlnovcový uzavírací a regulační A10, A11, DN 10 – 150, Pp 4 ÷ 20 MPa

• DN 50 – 150

Materials of main parts

Bellows sealed globe and control valve A10, A11, DN 10 – 150, Pp 4 ÷ 20 MPa

• DN 50 – 150



Poz. Pos.	Název součásti Part identification	Materiál Material
054	Kroužek těsnicí Sealing ring	Exp. grafit Exp. graphite
033	Matice vřetenová Stem nut	42 3046
046	Matice Nut	17 134, 14X17H2
044	Svorník Bolt	XH35BT
095/1	Kroužek těsnicí Sealing ring	Exp. grafit Exp. graphite
015	Vřeteno Stem	17 134 – 14X17H2
016	Kuželka Plug disc	08X18H10T
074	Vlnovec Bellows	W Nr. 1.4541, 08X18H10T
	Návar těleso Body surfacing Kuželka Plug disc	C1111
002	Těleso Body	08X18H10T

Stavební rozměry

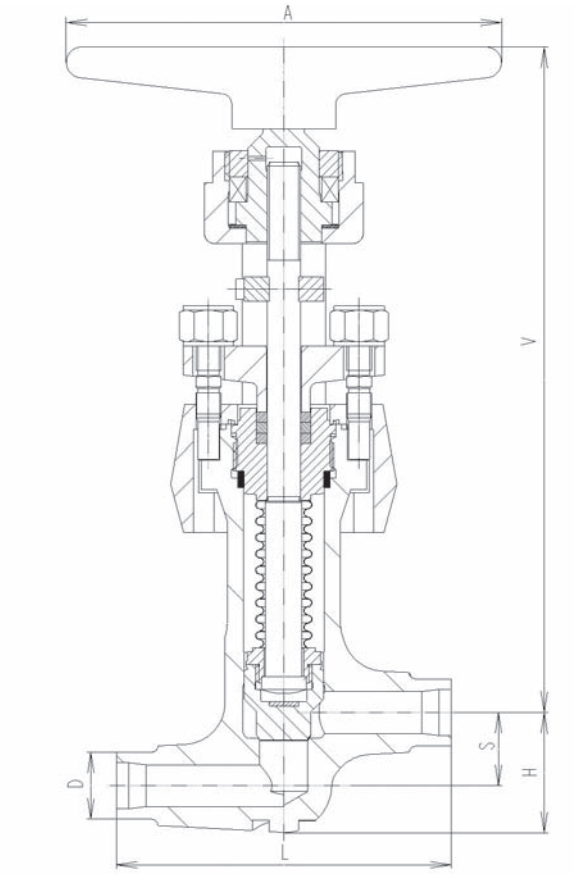
Ventil vlnovcový uzavírací a regulační A10, A11, DN 10 – 150, Pp 4 ÷ 20 MPa

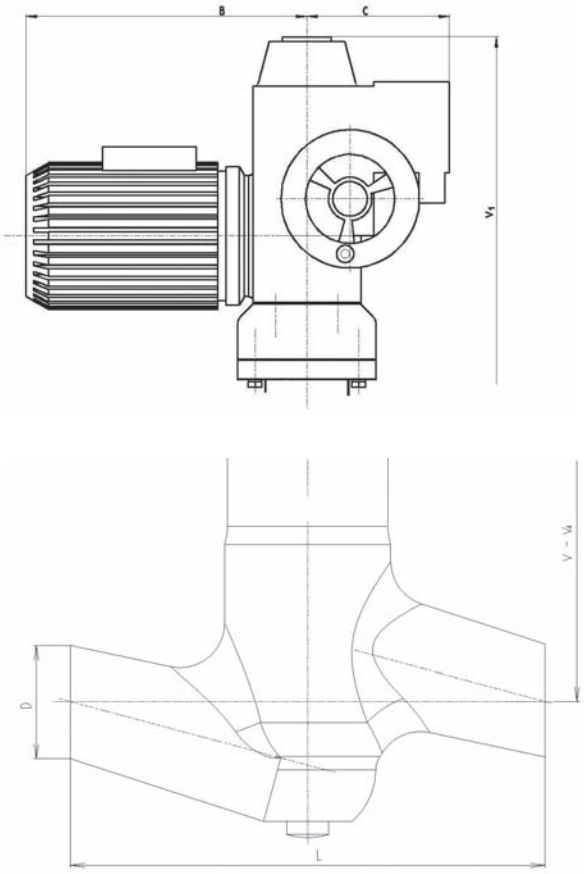
• DN 10 – 40, Pp ÷ 20 MPa

Construction dimensions

Bellows sealed globe and control valve A10, A11, DN 10 – 150, Pp 4 ÷ 20 MPa

• DN 10 – 40, Pp ÷ 20 MPa





A10, A11 12x												
DN	Pp (MPa)	A	B + C		D (max)	H	L	V_4	V_1		Ruční kolo (kg) Hand wheel (kg)	Elektropohon (kg) El.actuator (kg)	
			Mimo HZ Outside of HZ	Do HZ For HZ					Mimo HZ Outside of HZ	Do HZ For HZ		Mimo HZ Outside of HZ	Do HZ For HZ
10 15	4	160	490	550	25	31	160	267	530	510	3,7	47,5	56,5
	14							307	570	550	5,3	49	58
	20							227	585	565	6	49,5	59
20 25	4		490	550	35	45		302	560	540	5,9	49,5	59
	14	250						377	625	605	8,5	52	61
	20							397	645	625	10	53,5	63
32 40	4		490	550	48	52	260	370	615	595	9,1	51	70
	14	320						480	735	715	19	58	77
	20							495	750	730	20	59	78

A10, A11 82x															
DN	Pp (MPa)	A	B + C		D (max)	H	S	L	V	V_1		Ruční kolo (kg) Hand wheel (kg)	Elektropohon (kg) El.actuator (kg)	
			Mimo HZ Outside of HZ	Do HZ For HZ						Mimo HZ Outside of HZ	Do HZ For HZ		Mimo HZ Outside of HZ	Do HZ For HZ
10 15	4	160	490	550	25	40	24	130	255	506	486	3,7	47,5	56,5
	14								296	546	526	5,3	49	58
	20								315	561	541	6	49,5	59
20 25	4		490	550	37	58	35	160	285	525	505	5,9	49,5	59
	14	250							360	590	570	8,5	52	61
	20								380	610	590	10	53,5	63
32 40	4		490	550	45	71	45	280	350	570	550	9,1	51	70
	14	320							460	690	670	19	58	77
	20								475	705	685	20	59	78

Stavební rozměry

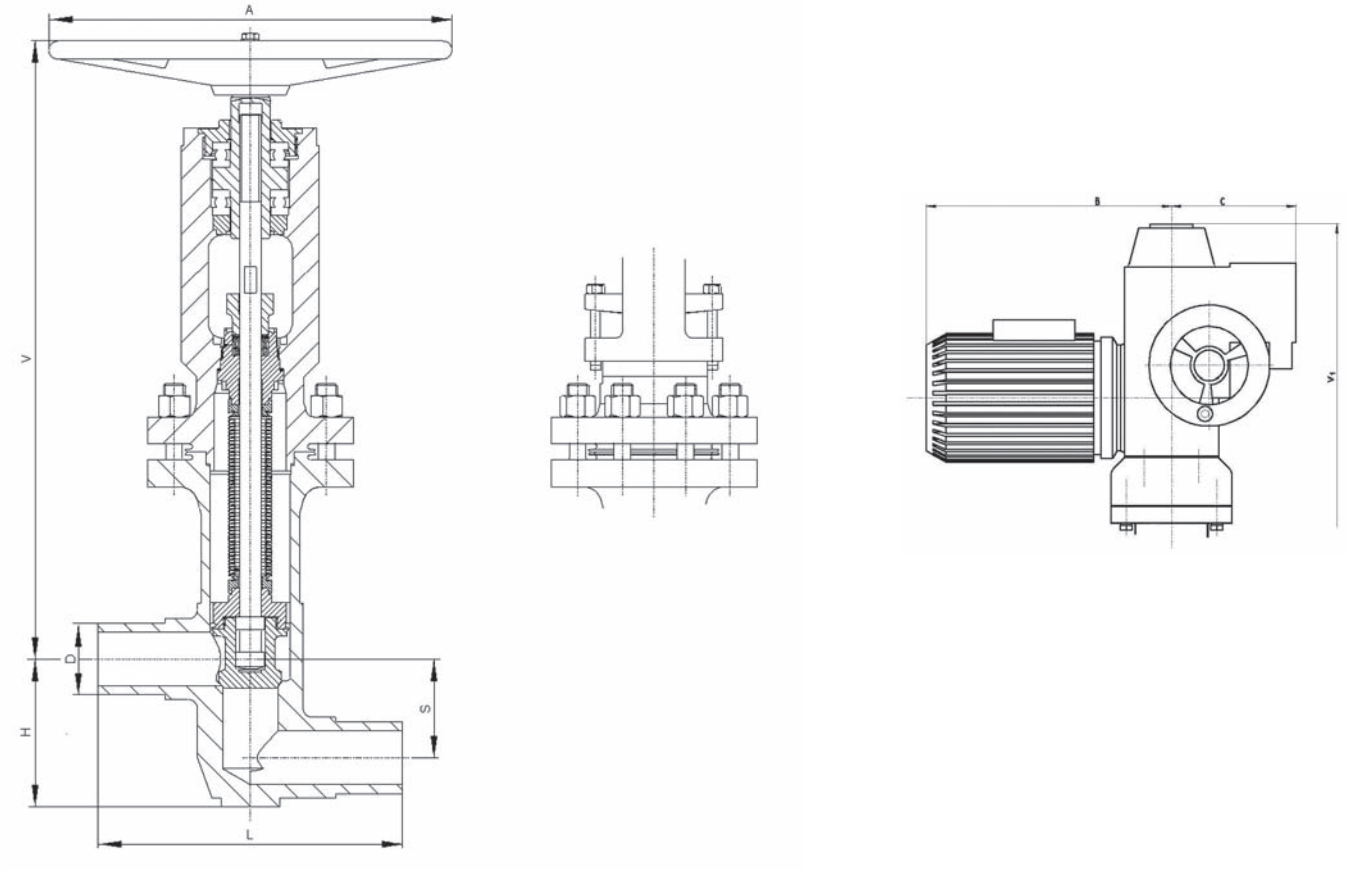
Ventil vlnovcový uzavírací a regulační A10, A11, DN 10 – 150, Pp 4 ÷ 20 MPa

• DN 50 – 150, Pp ÷ 20 MPa

Construction dimensions

Bellows sealed globe and control valve A10, A11, DN 10 – 150, Pp 4 ÷ 20 MPa

• DN 50 – 150, Pp ÷ 20 MPa



DN	Pp (MPa)	B + C		A	D (max)	H	L	S	V	V_1		Ruční kolo (kg) Hand wheel (kg)	Elektropohon (kg) El.actuator (kg)	
		Mimo HZ Outside of HZ	Do HZ For HZ							Mimo HZ Outside of HZ	Do HZ For HZ		Mimo HZ Outside of HZ	Do HZ For HZ
50	4	490	550	250	60	115	230	70 60*	390	708	653	32	68	78
	14	648	685	400		119			600	895	875	62	128	140
	20	648	685	500					700	995	975	66	135	166
65	4	490	550	320	81	165	340	110 77*	535	810	755	61	99	117
	14	648	685	400					700	1170	1150	103	171	199
	20	809	933	500					880	1380	1375	147	280	302
80	4	648	685	450	95	211	380	140 115*	640	880	860	116	179	210
	14	809	933	710		220			850	1355	1350	195	337	407
	20	809	933	800					960	1408	1403	208	350	420
100	4	648	685	450	113	231	430	160 115*	640	900	880	121	183	214
	14	809	933	710		240			850	1355	1350	208	350	420
	20	809	933	800					960	1408	1403	221	433	421
125	4	809	933	710	141	312	550	210 170*	730	1246	1241	235	365	387
	14	955	-			320			1400	1810	-	384	620	-
	20	955	-	800		325			1485	2050	-	583	929	-
150	4	809	933	710	168	312	550		730	1246	1241	240	370	392
	14	955	-			320			1400	1810	-	392	628	-
	20	955	-	800		325			1485	2050	-	593	940	-

** Staré provedení (C23)*
** Former configuration (C23)*

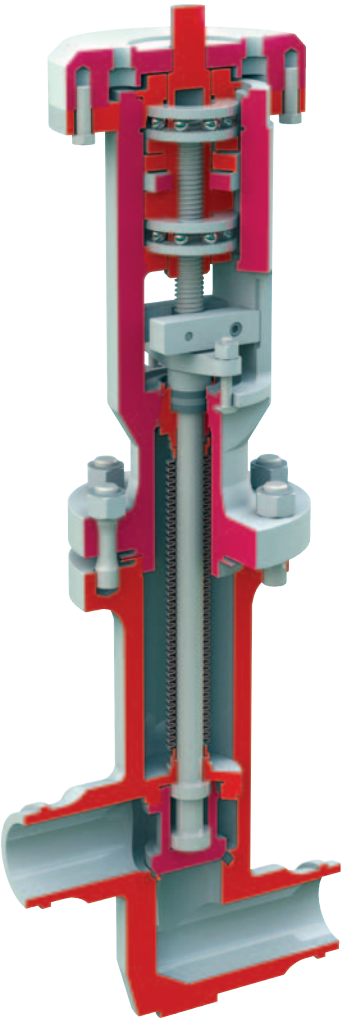
MOSTRO valves

Ventil vlnovcový uzavírací rychločinný A13

DN 10 – 150, Pp 4 ÷ 20 MPa

Bellows sealed quick acting globe valve A13

DN 10 – 150, Pp 4 ÷ 20 MPa



Použití

Rychločinný uzavírací ventil určený pro radioaktivní vodu, vodní páru, plyny a všechny další provozní tekutiny, zejména primárních, sekundárních a pomocných okruhů jaderných elektráren a chemických provozů, s umístěním mimo nebo do hermetické zóny (HZ), se seismickou odolností, pro provozní parametry uvedené v tabulce.

Technický popis

Těleso zápustkový výkovek s přesazenými nebo rovnoosými hrdly, třmen litý, vzájemně spojený bajonetovým spojem. Sedlo v tělese a těsnicí plocha kuželky navařeny tvrdou bezkobaltovou návarovou slitinou. Vřeteno utěsněno víceplášťovým vlnovcem s havarijní ucpávkou. Těleso utěsněno těsnicím kroužkem, který shodně jako havarijní ucpávka je z bezazbestového materiálu.

Application

Shut-off valve designated for radioactive water, water steam, gases and all other operating media in particular in the primary, secondary and auxiliary circuits of nuclear power plants and chemical plants positioned either outside or inside of the hermetic zone (HZ), with seismic resistance, for the operating parameters specified in the table below.

Technical description

The body is a die forging with offset or coaxial nozzles, cast yoke, mutually connected through a quick-turn connection. The seat in the body and the plug disc sealing area are surfaced using hard cobalt-free surfacing alloy. The stem is sealed with multi-casing bellows with an emergency seal. The body is sealed with a sealing ring that is made of asbestos-free material like the emergency seal.

Ovládání

Ovládaní elektrickým servomotorem s umístěním do hermetické zóny, zajištujícím rychločinné uzavírání nebo otevíraní ventilu.

Zkoušení

Ventily se zkoušejí na pevnost a nepropustnost demivodou min. tlakem 1,6násobek Pp, na provozní způsobilost a těsnost vzduchem tlakem Pp a na vakuovou těsnost heliem s vakuem 5.10^{-1} Pa. Nepřipouští se větší indikace než 1.10^{-5} $Pa.l.s^{-1}$.

Montáž

Ventily se montují v libovolné poloze, se směrem proudění pod i nad kuželku. Při tom musí být osa elektromotoru vodorovná. Připojení elektrických servomotorů k armatuře podle IS0 5210 a DIN 3210. Ventily se zejména pro seismická namáhání kotví.

Připojení

Přivařovací dle norem ČSN, GOST.

Ventily je možné dodat s elektrickými servopohony od výrobců ZPA Pečky.

Provozní parametry

Ventil vlnovcový uzavírací rychločinný A13, DN 10 – 150,
Pp 4 ÷ 20 MPa

Operation

The valves are operated by electric actuator for positioning in the hermetic zone ensuring quick valve closing or opening.

Testing

The valves are tested with demiwater for strength and leakproofness with the minimum pressure that equals to 1,6 fold of Pp, for operation capability and tightness with air with the pressure Pp and for vacuum tightness with helium with vacuum of 5.10^{-1} Pa. Indication higher than 1.10^{-5} $Pa.l.s^{-1}$ is unacceptable.

Installation

The valves can be installed in any position, with the direction of flow both under and above the plug disc. At the same time, the electric motor axis must be horizontal. Electric actuators are connected to the valve in accordance with IS0 5210 and DIN 3210. The valves in particular in case of seismic loading are to be anchored.

Connection

Butt-welded as per CSN, GOST standards.

The valves can be supplied with the electric actuators manufactured by ZPA Pečky.

Operating parameters

Bellows sealed quick acting globe valve A13, DN 10 – 150,
Pp 4 ÷ 20 MPa

Pp (MPa)	Teplota (°C) Temperature (°C)						
	250	275	300	250	300	335	350
	Materiál tělesa Body material						
	12 020			08Cr18Ni10Ti			
	Provozní tlak MPa Operating pressure MPa						
÷ 4	2,5	-	-	2,5	-	-	-
	4	-	-	4	-	-	-
	-	-	8,6	-	9,2	-	-
4 ÷ 14	12	6	9,2	-	11	14	-
	-	-	11	-	-	-	-
14 ÷ 20	-	-	-	-	20	-	18

Materiály hlavních dílců

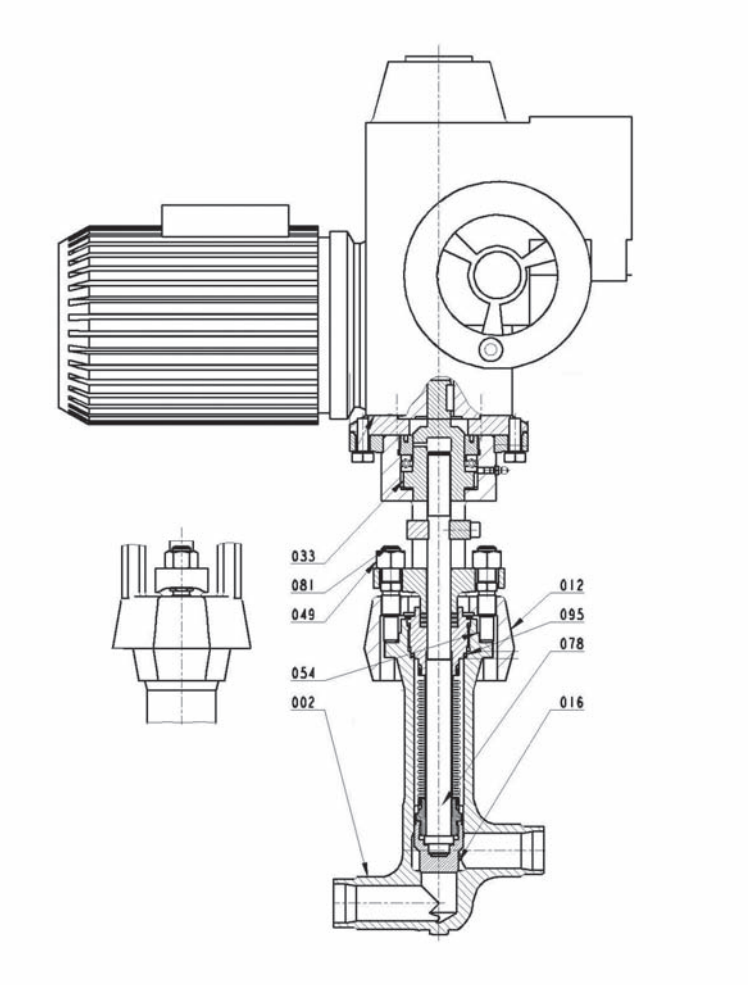
Ventil vlnovcový uzavírací rychločinný A13, DN 10 – 150, Pp 4 ÷ 20 MPa

• DN 10 – 40

Materials of main parts

Bellows sealed quick acting globe valve A13, DN 10 – 150, Pp 4 ÷ 20 MPa

• DN 10 – 40



Poz. Pos.	Název součásti Part identification	Materiál Material	
054	Kroužek těsnicí Sealing ring	Exp. grafit Exp. graphite	
049	Matice Nut	ČSN 021401	
081	Šroub Screw	17134.7-14X17H2	
033	Matice vřetenová Stem nut	12040.6-423046	
095	Kroužek těsnicí Sealing ring	Exp. grafit Exp. graphite	
016	Kuželka Plug disc	08X18H10T	
078	Vřeteno s vlnovcem Stem with bellows	17134.7 – 14X17H2	
012	Třmen Yoke	27,28	
	Návar těleso-kuželka Body surfacing-plug disc	C1111	
002	Těleso Body	12020	08X18H10T

Materiály hlavních dílců

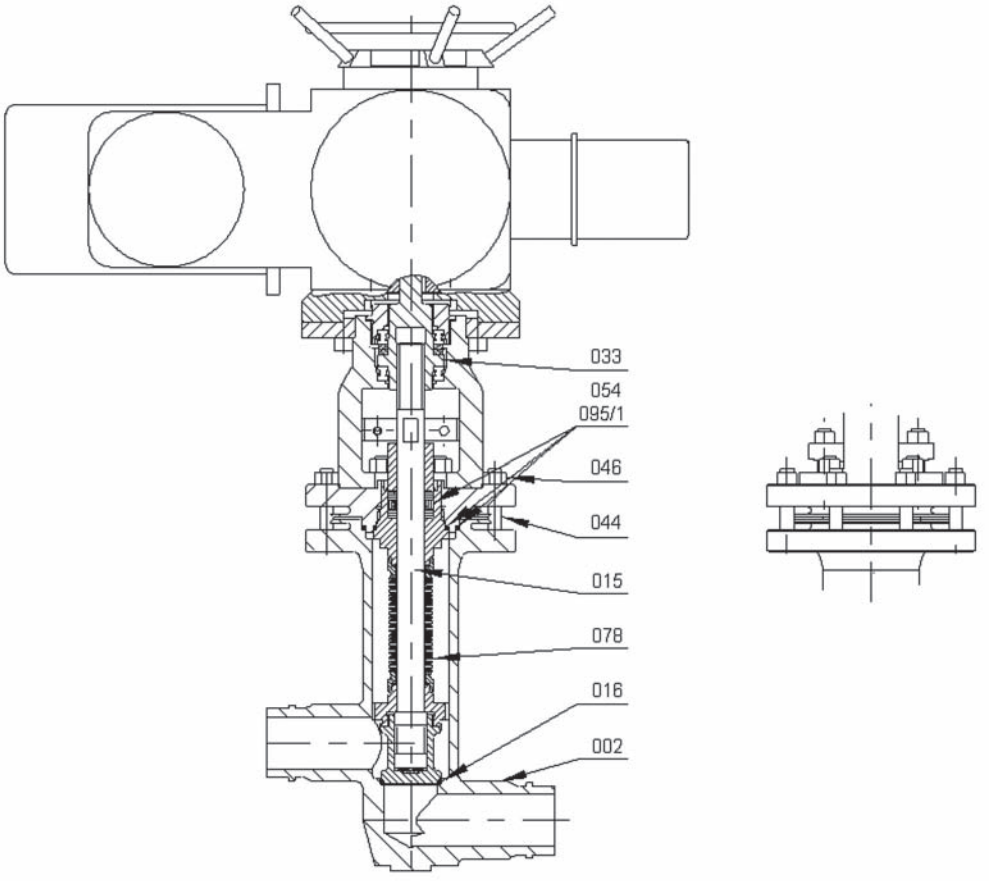
Ventil vlnovcový uzavírací rychločinný A13, DN 10 – 150, Pp 4 ÷ 20 MPa

• DN 50 – 150

Materials of main parts

Bellows sealed quick acting globe valve A13, DN 10 – 150, Pp 4 ÷ 20 MPa

• DN 50 – 150



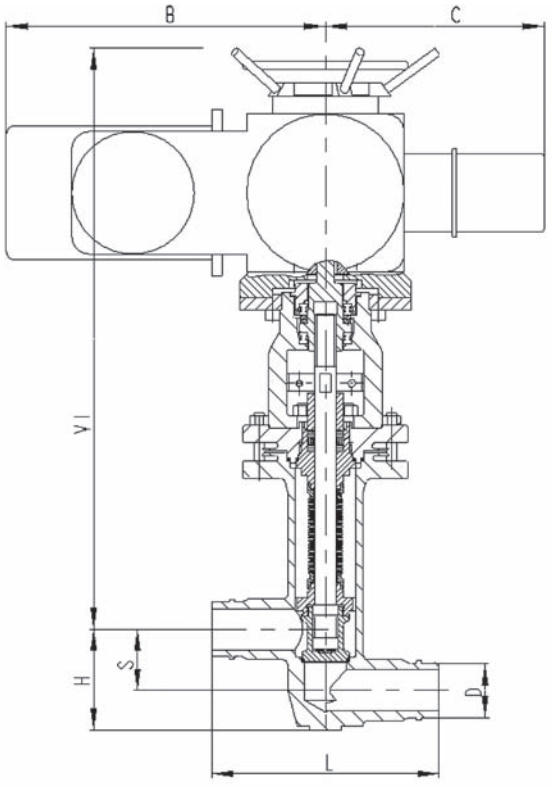
Poz. Pos.	Název součásti Part identification	Materiál Material
054	Kroužek těsnicí Sealing ring	Exp. grafit Exp. graphite
033	Matice vřetenová Stem nut	42 3046
046	Matice Nut	17 134, 14X17H2
044	Svorník Bolt	XH35BT
095/1	Kroužek těsnicí Sealing ring	Exp. grafit Exp. graphite
015	Vřeteno Stem	17 134 – 14X17H2
016	Kuželka Plug disc	08X18H10T
078	Vlnovcový komplet Bellows complete unit	–
	Návar těleso Body surfacing Kuželka Plug disc	C1111
002	Těleso Body	08X18H10T

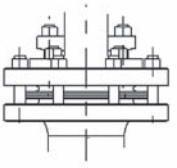
Stavební rozměry

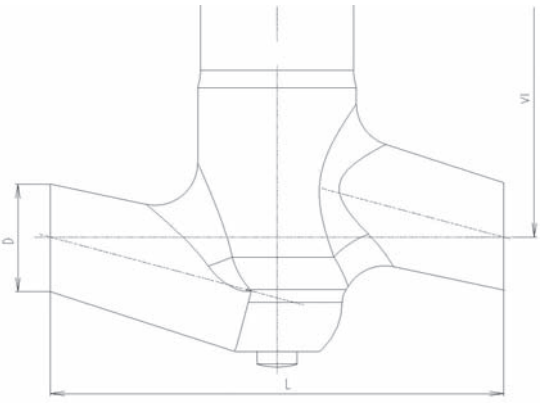
Ventil vlnovcový uzavírací rychločinný A13, DN 10 – 150, Pp 4 ÷ 20 MPa

Construction dimensions

Bellows sealed quick acting globe valve A13, DN 10 – 150, Pp 4 ÷ 20 MPa







• DN 10 – 40

• DN 10 – 40

A13 123												
DN	Pp (MPa)	B + C		D (max)	H	L	VI		Zavírací čas [s] Closing time [s]		Kg	
		Do HZ For HZ	Mimo HZ Outside of HZ				Do HZ For HZ	Mimo HZ Outside of HZ	Do HZ For HZ	Mimo HZ Outside of HZ	Do HZ For HZ	Mimo HZ Outside of HZ
10 15	4	550	490	25	31	160	518	573	4,2	4,2	56	48
	14						558	603	3,6	3,6	57	49
	20						573	628			58	50
20 25	4			35	45	160	572	627	8,4	5,3	58	50
	14						637	692	4,7	4,7	61	53
	20						657	712			62	54
32 40	4			48	52	260	620	675	6,0	6,0	70	52
	14						740	795	5,3	5,3	77	59
	20						755	810			78	60

A13 823													
DN	Pp (MPa)	B + C		D (max)	H	L	S	VI		Zavírací čas [s] Closing time [s]		Kg	
		Do HZ For HZ	Mimo HZ Outside of HZ					Do HZ For HZ	Mimo HZ Outside of HZ	Do HZ For HZ	Mimo HZ Outside of HZ	Do HZ For HZ	Mimo HZ Outside of HZ
10 15	4	550	490	25	40	130	24	506	561	4,2	4,2	56	48
	14							546	601	3,6	3,6	57	49
	20							561	616			58	50
20 25	4			37	58	160	35	555	610	8,4	5,3	57	50
	14							620	675	4,7	4,7	61	53
	20							640	695			62	54
32 40	4			45	71	180	45	600	655	6,0	6,0	59	52
	14							720	775	5,3	5,3	66	59
	20							735	790			67	60

• DN 50 – 150

• DN 50 – 150

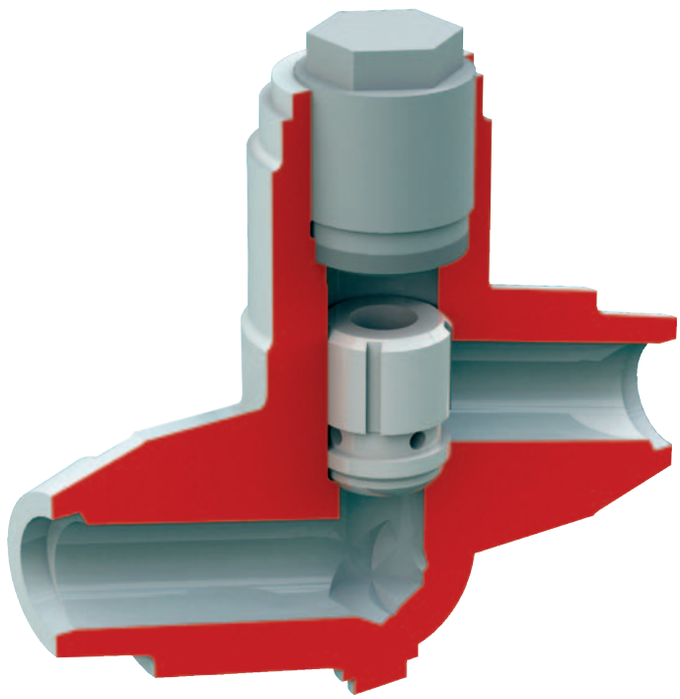
DN	Pp (MPa)	B + C		D (max)	H	L	S	VI		Zavírací čas [s] Closing time [s]		Kg	
		Do HZ For HZ	Mimo HZ Outside of HZ					Do HZ For HZ	Mimo HZ Outside of HZ	Do HZ For HZ	Mimo HZ Outside of HZ	Do HZ For HZ	Mimo HZ Outside of HZ
50	4	550	535	60,2	115	230	70	708	741	2,9	2,9	88	62
	14	685	648		120			895	915			159	131
	20							995	1015			166	138
65	4	550	536	80	165	340	110	810	855	6,3	4,0	117	95
	14	685	648		165			1170	1190	4,0		213	173
	20	913	809					1380	1385			362	292
80	4	685	648	94	211	380	140	880	900	5,1	5,1	210	182
	14	913	809		220			1695	1700	5,7	5,7	407	339
	20							1406	1411			420	352
100	4	685	648	112,9	231	430	160	900	920	5,1	5,1	214	186
	14	913	809		240			1695	1700	5,7	5,7	420	352
	20							1406	1411			433	365
125-150	4	913	809	167	312	550	210	1246	1251	6,4	6,4	452	384

MOSTRO valves

PRŮMYSLOVÉ ARMATURY PRO JADERNOU ENERGETIKU
VALVES FOR NUCLEAR POWER ENGINEERING

VENTILY ZPĚTNÉ
PISTON CHECK VALVES

D.



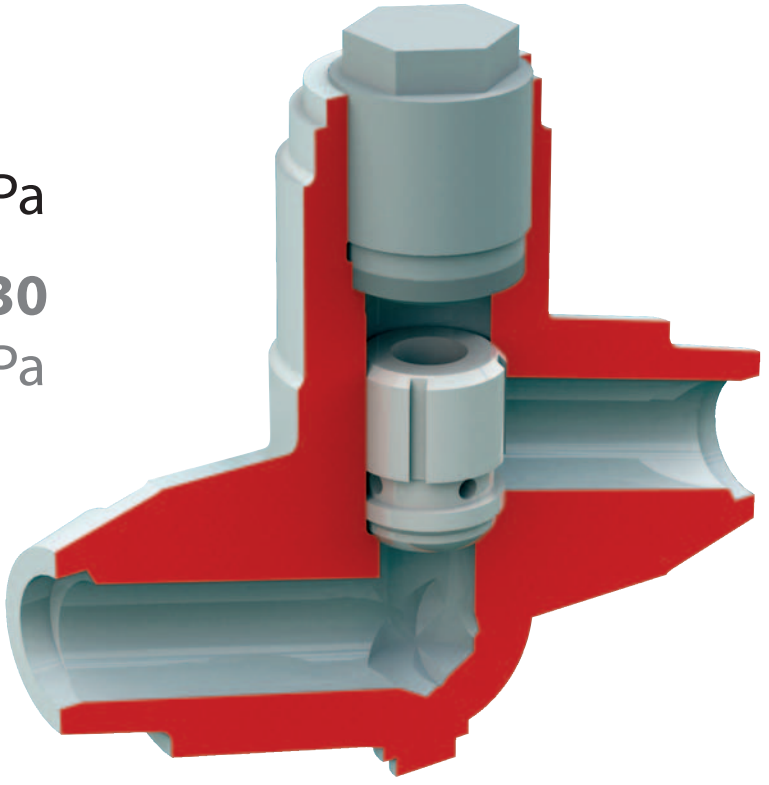
MOSTRO valves

Ventil zpětný A30

DN 10 – 50, Pp ÷ 20 MPa

Piston check valve A30

DN 10 – 50, Pp ÷ 20 MPa



Použití

Samočinná armatura, zamezující zpětnému proudění provozní tekutiny, určená pro radioaktivní vodu, vodní páru, plyny a další provozní tekutiny, zejména primárních, sekundárních a pomocných okruhů jaderných elektráren a chemických provozů, s umístěním mimo nebo do hermetické zóny, se seismickou odolností.

Technický popis

Těleso zápustkový výkovek s přesazenými nebo souosými (dříve C 23) hrdly, se šroubením, vzájemně spojené závitovým spojem. Sedlo v tělese a těsnicí plocha kuželky navařeny tvrdou bezkobaltovou návarovou slitinou. Těleso utěsněno těsnicím kroužkem, který je z bezazbestového materiálu. Ovládání samočinné. Dodávají se dle speciálních technických podmínek.

Application

Self acting valve preventing in reverse flow of operating medium; it is designated for radioactive water, water steam, gases and other operating media in particular in the primary, secondary and auxiliary circuits of nuclear power plants and chemical plants positioned either outside or inside of the hermetic zone, with seismic resistance.

Technical description

The body is a die forging with offset or coaxial (formerly C 23) nozzles, with a screw cover, mutually connected with a threaded connection. The seat in the body and the plug disc sealing area are surfaced using hard cobalt-free surfacing alloy. The body is sealed with a sealing ring made of asbestos-free material. Automatic control. They are delivered on the basis of special technical conditions.

Zkoušení

Ventily se zkoušejí demivodou, na pevnost a nepropustnost min. tlakem 1,6násobek Pp, na těsnost tlakem Pp a na vakuovou těsnost heliem s vakuem 5.10^{-1} Pa. Nepřipouští se větší indikace jak 1.10^{-5} Pa.l.s^{-1}. Svar těleso-víko se kontroluje prozářením a ultrazvukem.

Testing

The valves are tested with demiwater for strength and leakproofness with the minimum pressure that equals to 1,6 fold of Pp, for tightness with the pressure Pp and for vacuum tightness with helium with vacuum of 5.10^{-1} Pa. Indication higher than 1.10^{-5} Pa.l.s^{-1} is unacceptable. The body-cover weld is tested using X-ray scanning and ultrasound.

Montáž

Ventily se montují jen do vodorovného potrubí se šroubením nahoře, se směrem proudění pod kuželku.

Installation

The valves are to be installed in horizontal pipelines with the screw cover on the top, with the direction of flow under the plug disc.

Připojení

Přivařovací dle norem ČSN, GOST.

Connection

Butt-welded as per CSN, GOST standards.

Provozní parametry

Ventil zpětný A30, DN 10 – 50, Pp ÷ 20 MPa

Operating parameters

Piston check valve A30, DN 10 – 50, Pp ÷ 20 MPa

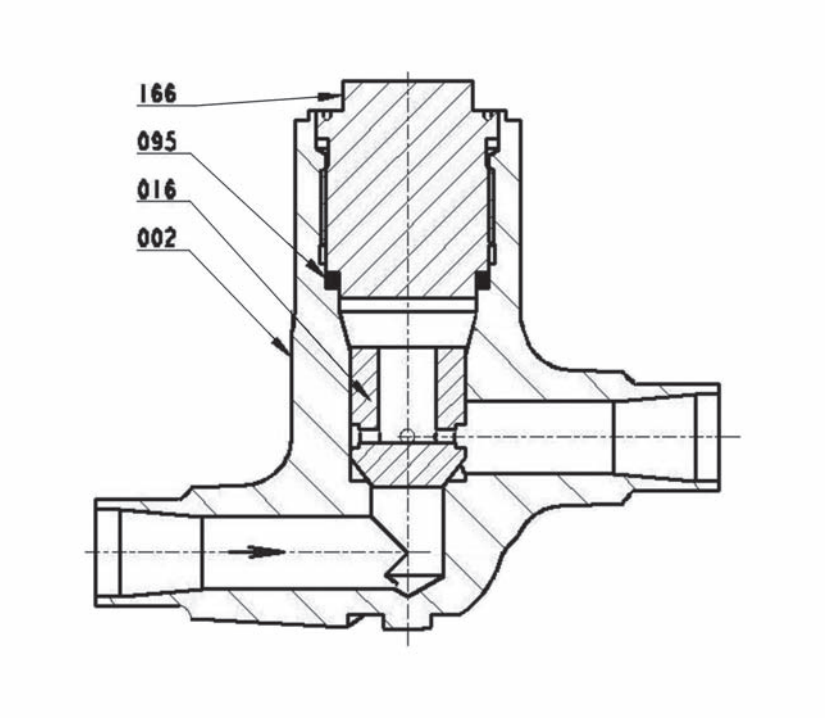
Pp (MPa)	Teplota (°C) Temperature (°C)						
	250	275	300	250	300	335	350
	Materiál tělesa Body material						
	12 020			08Cr18Ni10Ti			
	Provozní tlak MPa Operating pressure MPa						
÷ 20	2,5	-	8,6	2,5	9,2	-	-
	4	6	9,2	4	11	14	18
	12	-	11	-	20	-	-

Materiály hlavních dílců

Ventil zpětný A30, DN 10 – 50, Pp ÷ 20 MPa

Materials of main parts

Piston check valve A30, DN 10 – 50, Pp ÷ 20 MPa



Poz. Pos.	Název součásti Part identification	Materiál Material	
166	Šroubení Screw cover	08X18H10T	
095	Těsnicí kroužek Sealing ring	Exp. grafit Exp. graphite	
	Návar Hard facing	TYP C1111	
016	Kuželka Plug disc	08X18H10T	
	Návar Hard facing	TYP C1111	
002	Těleso Body	12020	08X18H10T

Stavební rozměry

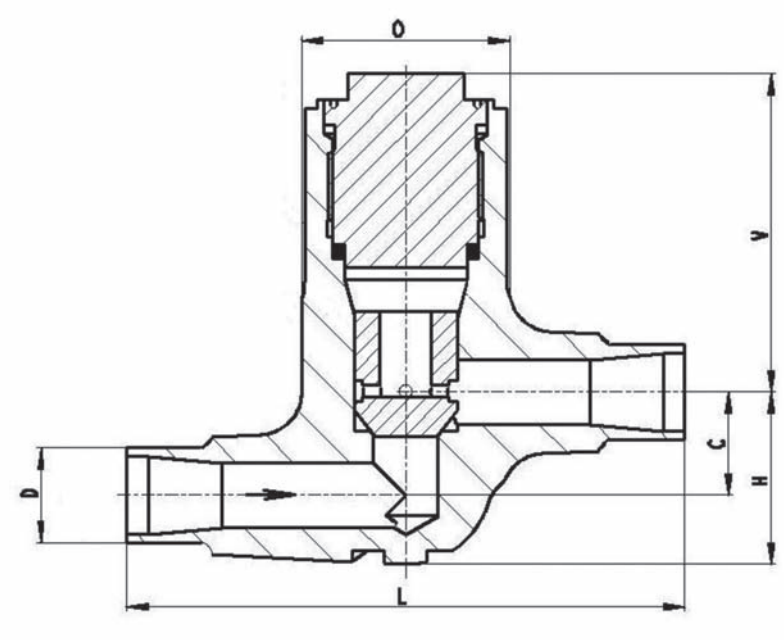
Ventil zpětný A30, DN 10 – 50, Pp ÷ 20 MPa

• Ventil zpětný přesazený

Construction dimensions

Piston check valve A30, DN 10 – 50, Pp ÷ 20 MPa

• Piston check off-set valve



DN	Pp (MPa)	O	D (max)	H	L	C	V	Kg
10 **15**	÷ 20	50	25	40	130	24	74	1,7
20 **25**		60	37	58	160	35	86	3,2
32 **40**		66	45	71	180	45	106	4,6
50		102	65	115	230	70 (66)	160	13,5

Stavební rozměry

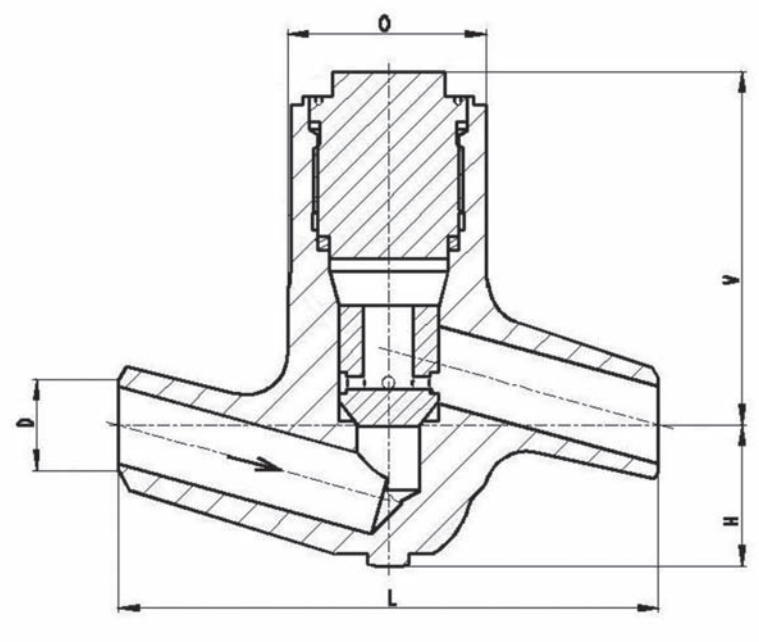
Ventil zpětný A30, DN 10 – 50, Pp ÷ 20 MPa

• Ventil zpětný rovnoosý

Construction dimensions

Piston check valve A30, DN 10 – 50, Pp ÷ 20 MPa

• Piston check in line valve



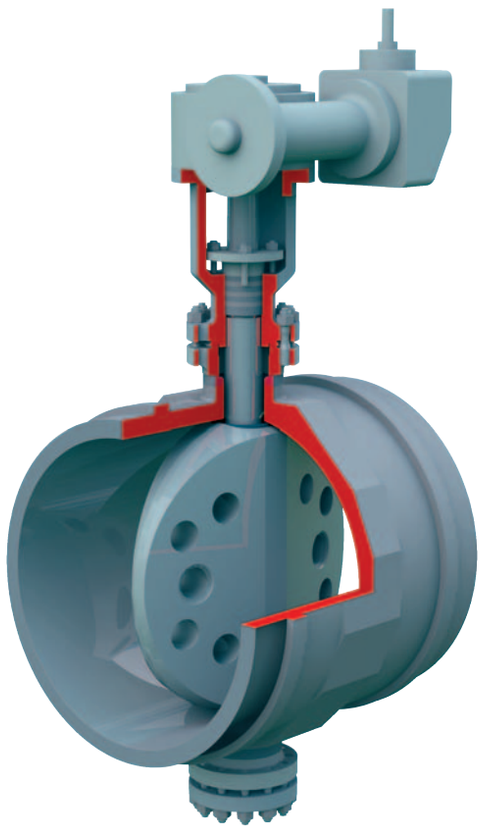
DN	Pp (MPa)	O	D (max)	H	L	V	Kg
10 **15**	**÷ 20**	50	25	30	160	86	1,8
20 **25**		60	35	40		103	3,2
32 **40**		66	48	55	260	126	5,4

MOSTRO valves

PRŮMYSLOVÉ ARMATURY PRO JADERNOU ENERGETIKU
VALVES FOR NUCLEAR POWER ENGINEERING

KLAPKY
SWING VALVES

E.



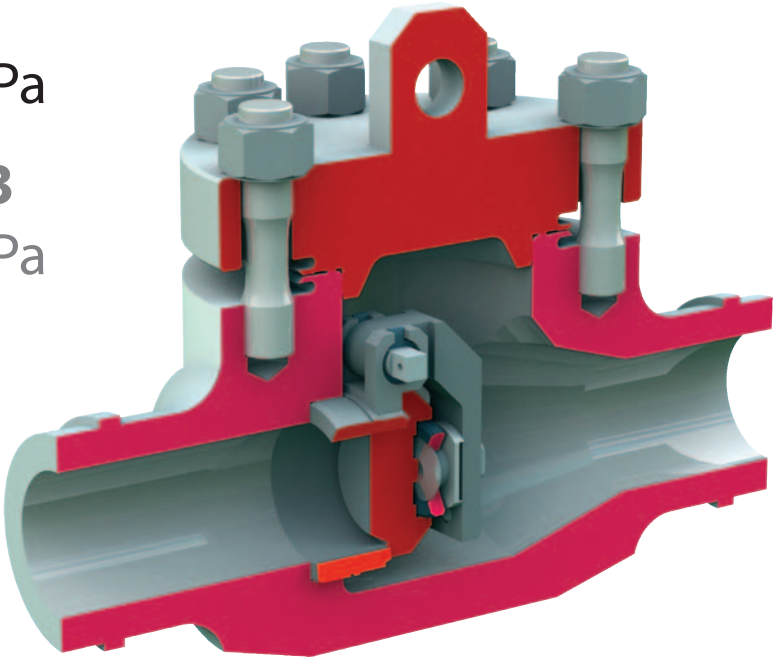
MOSTRO valves

Klapka zpětná A43

DN 50 – 350, Pp ÷ 20 MPa

Swing check valve A43

DN 50 – 350, Pp ÷ 20 MPa



Použití

Samočinná armatura, zamezující zpětnému proudění provozní tekutiny, určená pro radioaktivní vodu, vodní páru, plyny a další provozní tekutiny, zejména primárních, sekundárních a pomocných okruhů jaderných elektráren a chemických provozů, s umístěním mimo nebo do hermetické zóny, se seismickou odolností, pro provozní parametry uvedené v tabulce.

Technický popis

Těleso zápustkový nebo volný výkovek opatřené víkovým spojem, pro Pp do 4 MPa s těsnicím kroužkem, u ostatních bez vloženého těsnění. Sedlo v tělese nalisováno a zavařeno těsnicím svarem. Těsnicí plocha sedla a talíře navařena tvrdou bezkobaltovou návarovou slitinou. Těsnicí kroužek víkového spoje z bezazbestového materiálu. Ovládání samočinné. Mohou být vybaveny signalizací polohy uzávěrů.

Application

Self acting valve preventing in reverse flow of operating medium; it is designated for radioactive water, water steam, gases and other operating media in particular in the primary, secondary and auxiliary circuits of nuclear power plants and chemical plants positioned either outside or inside of the hermetic zone, with seismic resistance, for the operating parameters specified in the table below.

Technical description

The body is a die or smith forging fitted with a cover joint, for Pp up to 4 MPa with a sealing ring, others without inserted seal. The seat is pressed in the body and welded with a sealing weld. The sealing areas of the seat and the plate are surfaced using hard cobalt-free surfacing alloy. The cover joint sealing ring is made of asbestos-free material. Automatic control. They can be fitted with a closure position signaling system.

Zkoušení

Klapky se zkoušejí demivodou na pevnost a nepropustnost min. tlakem 1,6násobek Pp, na těsnost tlakem Pp a na vakuovou těsnost heliem s vakuem 10,6 Pa. Nepřipouští se větší indikace jak 1.10^{-4} Pa.l.s^{-1}.

Testing

The valves are tested with demiwater for strength and leakproofness with the minimum pressure that equals to 1,6 fold of Pp, for tightness with the pressure Pp and for vacuum tightness with helium of 10,6 Pa. Indication higher than 1.10^{-4} Pa.l.s^{-1} is unacceptable.

Montáž

Klapky se montují zpravidla jen do vodorovného potrubí s víkem nahoře, se směrem proudění pod talíř.

Installation

The valves are usually to be installed in horizontal pipelines with the cover facing upwards, with direction of flowing under the plate only.

Připojení

Přivařovací dle norem ČSN, GOST.

Connection

Butt-welded as per CSN, GOST standards.

Provozní parametry

Klapka zpětná A43, DN 50 – 350, Pp ÷ 20 MPa

Operating parameters

Swing check valve A43, DN 50 – 350, Pp ÷ 20 MPa

Pp (MPa)	Teplota (°C) Temperature (°C)						
	250	275	300	250	300	335	350
	Materiál tělesa Body material						
	11 416			08Cr18Ni10Ti			
	Provozní tlak MPa Operating pressure MPa						
÷ 4	2,5	-	-	2,5	-	-	-
	4	-	-	4	-	-	-
4 ÷ 14	-	-	8,6	-	-	-	-
	12	6	9,2	-	9,2	14	-
	-	-	11	-	-	-	-
14 ÷ 20	-	-	-	-	20	-	18

Materiály hlavních dílců

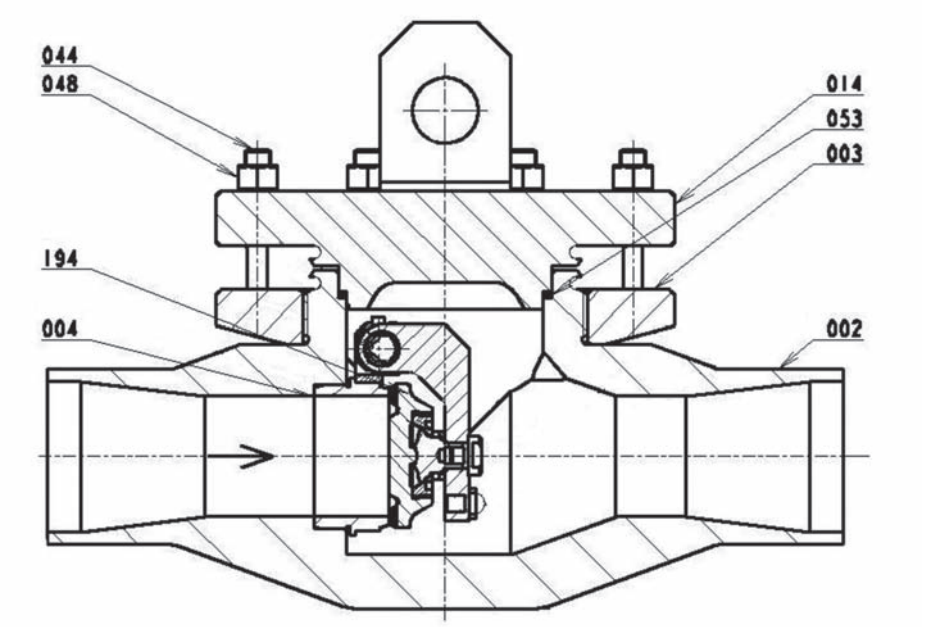
Klapka zpětná A43, DN 50 – 350, Pp ÷ 20 MPa

• Pp ÷ 4 MPa

Materials of main parts

Swing check valve A43, DN 50 – 350, Pp ÷ 20 MPa

• Pp ÷ 4 MPa



Poz. Pos.	Název součásti Part identification	Materiál Material		
		4040	0040	
053	Těsnění Seal	Exp. grafit Exp. graphite		
	Návar Hard facing	ANTINIT DUR 500, C 1111		
194	Talíř Plate	11 416	08X18H10T	12 020
048	Matice Nut	12 020	17 134	14X17H2
044	Šroub Screw	15 320	XH35BT	
014	Víko Cover	11 416	08X18H10T	
003	Příruba Flange	11 416		
	Návar Hard facing	ANTINIT DUR 500, C 1111		
004	Sedlo Seat	11 416	08X18H10T	12 020
002	Těleso Body	11 416	08X18H10T	

Materiály hlavních dílců

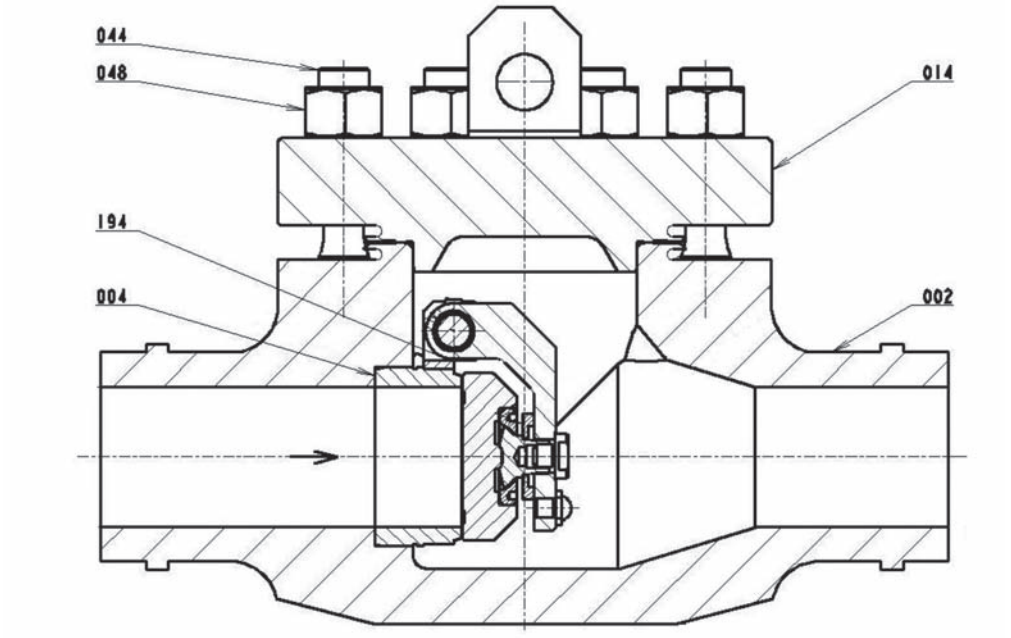
Klapka zpětná A43, DN 50 – 350, Pp ÷ 20 MPa

• Pp 4 ÷ 20 MPa

Materials of main parts

Swing check valve A43, DN 50 – 350, Pp ÷ 20 MPa

• Pp 4 ÷ 20 MPa



Poz. Pos.	Název součásti Part identification	Materiál Material		
		4160	0160	
	Návar Hard facing	ANTINIT DUR 500, C 1111		
194	Talíř Plate	11 416	08X18H10T	12 020
048	Matice Nut	12 020	17 134	14X17H2
044	Šroub Screw	15 320	XH35BT	
014	Víko Cover	11 416	08X18H10T	
	Návar Hard facing	ANTINIT DUR 500, C 1111		
004	Sedlo Seat	11 416	08X18H10T	12 020
002	Těleso Body	11 416	08X18H10T	

Stavební rozměry

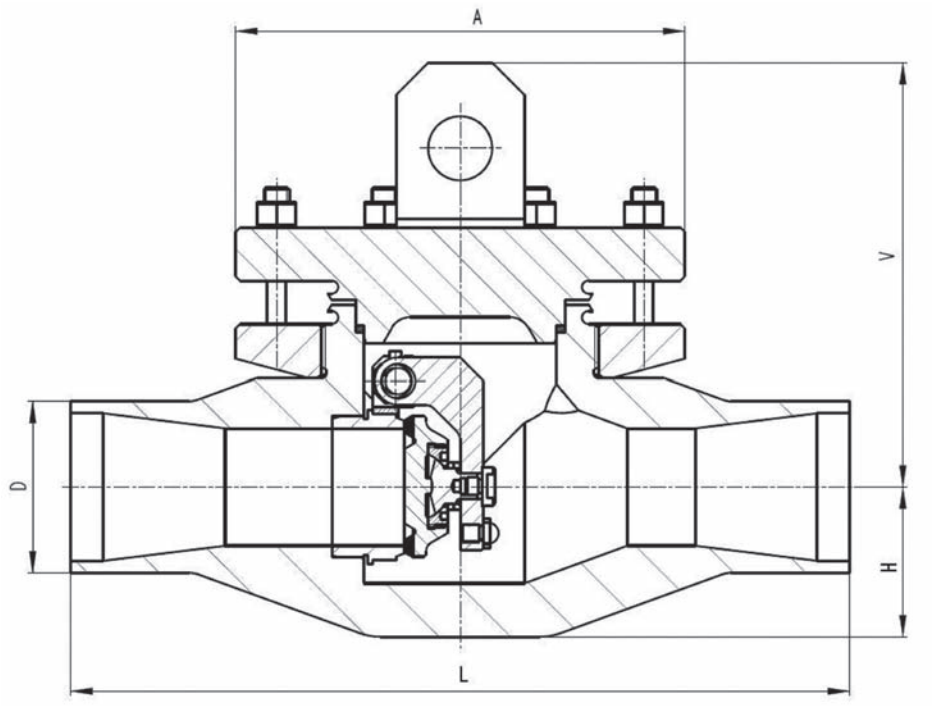
Klapka zpětná A43, DN 50 – 350, Pp ÷ 20 MPa

• Pp ÷ 4 MPa

Construction dimensions

Swing check valve A43, DN 50 – 350, Pp ÷ 20 MPa

• Pp ÷ 4 MPa



DN/d	Pp (MPa)	A	D (max)	H	L	V	Kg
50/55	÷ 4	210	62	70	360	200	34
65/55			79				35
80/75		265	95	90	450	235	54
100/75			113				57
125/110		320	141	130	500	305	129
150/110			168		550		133
200/150		390	229	155	650	370	225
250/225		560	384	235	800	530	764
300/225			337		900		821

Stavební rozměry

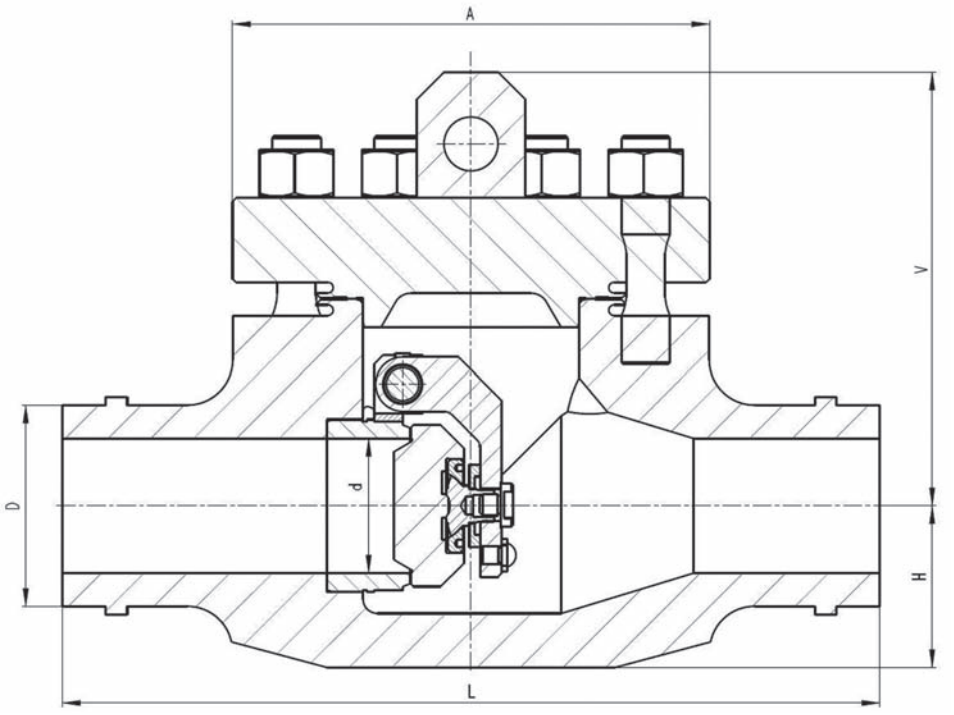
Klapka zpětná A43, DN 50 – 350, Pp ÷ 20 MPa

• Pp 4 ÷ 20 MPa

Construction dimensions

Swing check valve A43, DN 50 – 350, Pp ÷ 20 MPa

• Pp 4 ÷ 20 MPa

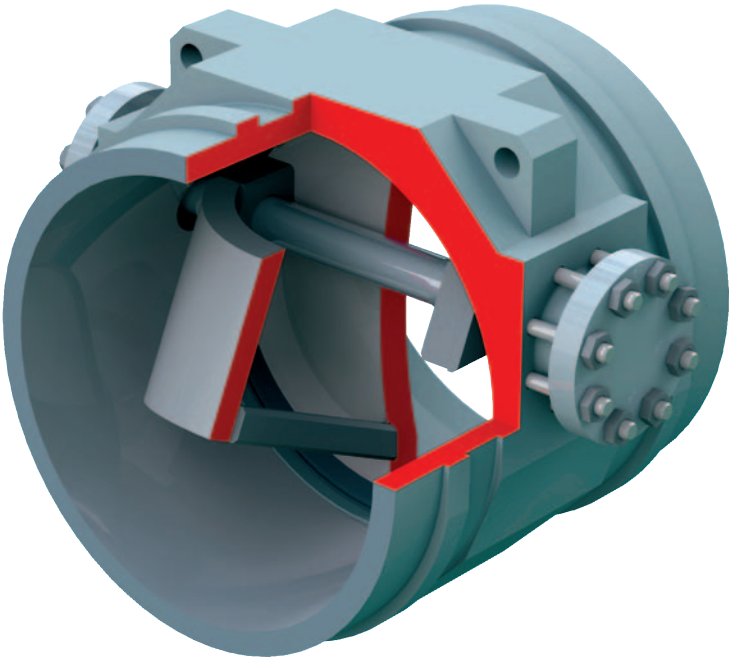


DN/d	Pp (MPa)	A	D (max)	H	L	V	Kg
50/55	**4 ÷ 14**	210	62	70	360	205	54
65/55			79				55
80/75		265	95	90	450	240	105
100/75			113				
125/110		320	141	130	500	340	215
150/110			168		550		225
200/150		390	229	155	650	420	380
250/225		560	284	235	800	550	1100
300/225			337		900		1120
50/55	**14 ÷ 20**	235	79	70	360	230	65
65/55							
80/75		305	95	90	450	270	120
100/75			113				
125/110		370	141	130	500	360	245
150/110			168		550		256
200/150		440	229	155	650	445	424
250/225		560	284	235	800	570	1200
300/225			337		900		1200
350/225			390				1300

MOSTRO valves

Klapka zpětná A43
DN 800, Pp 11 MPa

Swing check valve A43
DN 800, Pp 11 MPa



Použití

Samočinná armatura zamezující zpětnému proudění vody v potrubí okruhu mnohonásobné vynucené cirkulace energobloků s reaktory typu RBMK, se seismickou odolností, pro provozní parametr 11 MPa 300°C.

Technický popis

Těleso volný výkovek opatřený víkovým spojem s těsnicím kroužkem. Sedlo v tělese nalisováno a zavařeno těsnicím svarem. Těsnicí plocha sedla a talíře navařeny tvrdou bezkobaltovou návarovou slitinou. Těsnicí kroužek víkového spoje z expandovaného grafitu. Ovládání zpětné klapky samočinné. Klapky jsou vybaveny signalizací polohy uzavření. Dodávají se dle speciálních technických podmínek.

Application

Self acting valve preventing in reverse flow of water in the piping of multiple forced circulation of the power units with the reactors of the RBMK type, with seismic resistance, for the operating parameters of 11 MPa, 300°C.

Technical description

The body is a smith forging fitted with a cover joint with a sealing ring. The seat is pressed in the body and welded with a sealing weld. The sealing areas of the seat and plate are surfaced using hard cobalt-free surfacing alloy. The cover joint sealing ring is made of expanded graphite. The swing check valve is controlled automatically. The valves are fitted with a closed position signaling system. They are delivered on the basis of special technical conditions.

Zkoušení

Klapky se zkoušejí demivodou na pevnost a nepropustnost tlakem 15 MPa, na těsnost tlakem 10 MPa.

Montáž

Klapky se montují do vodorovného potrubí. Klapky zpětné s čepem ve vodorovné poloze.

Připojení

Přivařovací dle norem ČSN, GOST.

Testing

The valves are tested with demiwater for strength and leakproofness with the pressure of 15 MPa and for tightness with the pressure of 10 MPa.

Installation

The valves are to be installed in horizontal pipelines. Swing check valves with the pin in horizontal position.

Connection

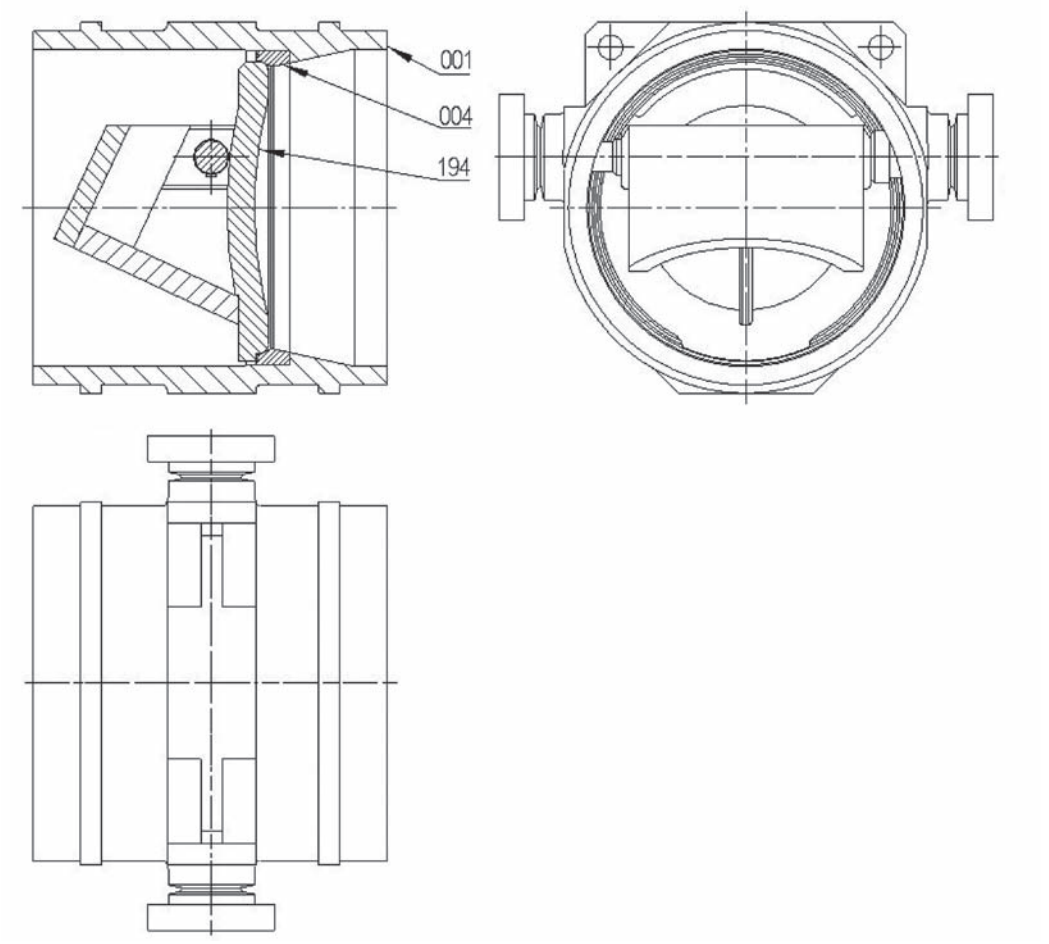
Butt-welded as per CSN, GOST standards.

Materiály hlavních dílců

Klapka zpětná A43, DN 800, Pp 11 MPa

Materials of main parts

Swing check valve A43, DN 800, Pp 11 MPa



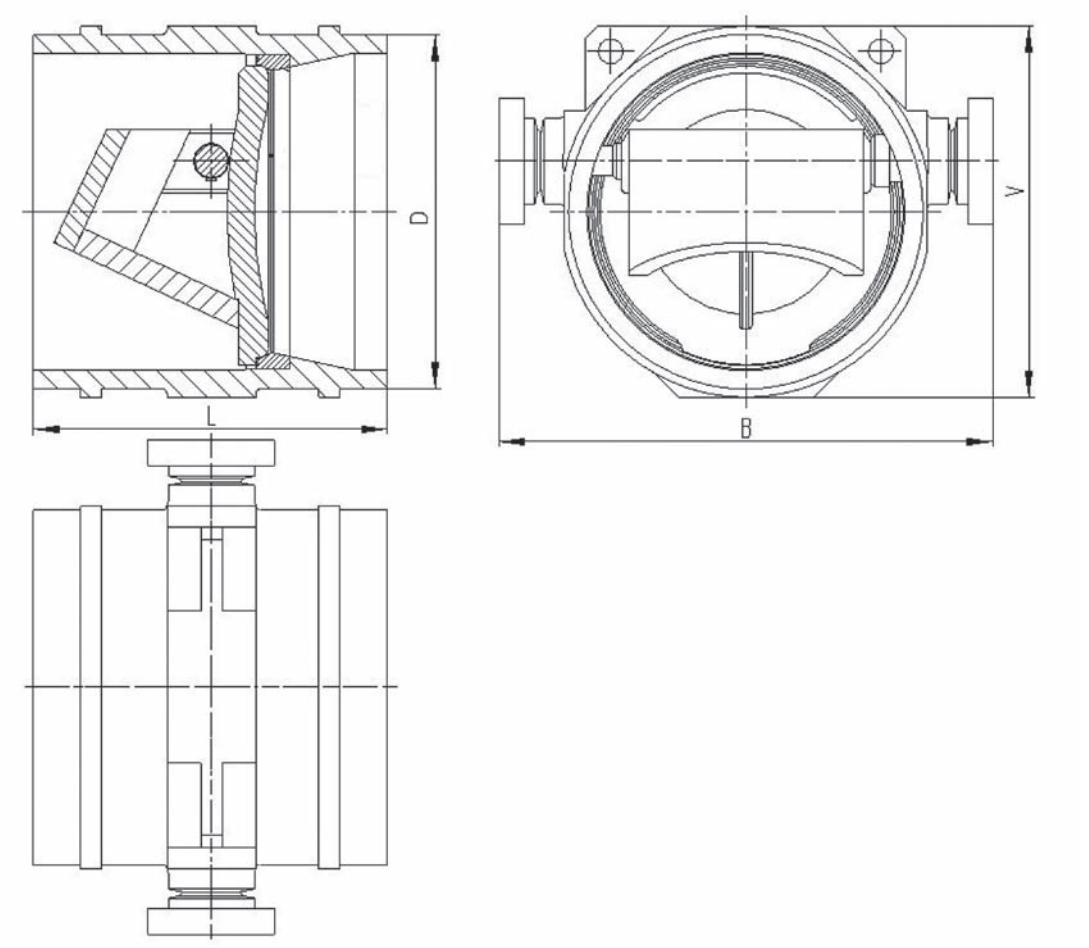
Poz. Pos.	Název součásti Part identification	Materiál Material	
		Bez výstelky Without lining	S výstelkou With lining
194	Talíř Plate	22K	08X18H10T
	Návar Hard facing	ANTINIT DUR 500 - TYP C 1111	
004	Sedlo Seat	22K	
	Výstelka Lining	-	ER 309L, ER 316L
001	Těleso Body	22K	

Stavební rozměry

Klapka zpětná A43, DN 800, Pp 11 MPa

Construction dimensions

Swing check valve A43, DN 800, Pp 11 MPa

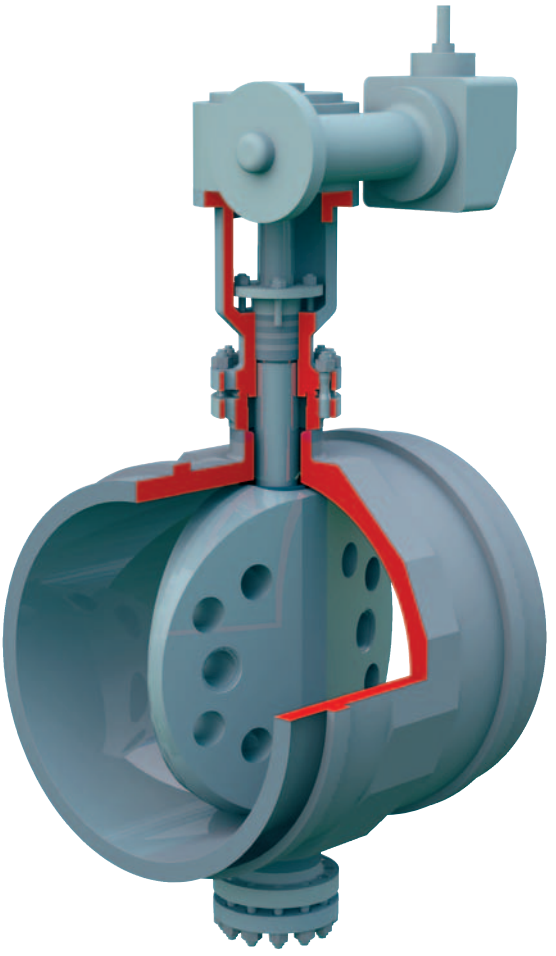


DN	Pp (MPa)	B	D (max)	L	V	Kg
800	**11**	1190	840	835	940	1598

MOSTRO valves

Klapka regulační A45
DN 800, Pp 11 MPa

Control valve A45
DN 800, Pp 11 MPa



Použití

Regulační armatura určená k regulaci průtoku vody v potrubí okruhu mnohonásobné vynucené cirkulace energobloků s reaktory typu RBMK, se seismickou odolností, pro provozní parametr 11 MPa 300 °C.

Technický popis

Těleso volný výkovek opatřený víkovým spojem s těsnicím kroužkem. Těsnicí kroužek víkového spoje z expandovaného grafitu. Ovládání regulační klapky dálkové přes šnekový a kuželový převod. Klapky jsou vybaveny signalizací polohy uzavření. Dodávají se dle speciálních technických podmínek.

Application

Control valve designated for the control of flow of water in the piping of multiple forced circulation circuit of the power units with the reactors of the RBMK type, with seismic resistance, for the operating parameters of 11 MPa, 300 °C.

Technical description

The body is a smith forging fitted with a cover joint with a sealing ring. The cover joint sealing ring is made of expanded graphite. The control valve is controlled remotely through a worm and bevel gea. The valves are fitted with a closed position signaling system. They are delivered on the basis of special technical conditions.

Zkoušení

Klapky se zkoušejí demivodou na pevnost a nepropustnost tlakem 15 MPa, na těsnost tlakem 10 MPa.

Montáž

Klapky se montují do vodorovného potrubí. Klapky regulační s ovládáním nahoře.

Připojení

Přivařovací dle norem ČSN, GOST.

Testing

The valves are tested with demiwater for strength and leakproofness with the pressure of 15 MPa and for tightness with the pressure of 10 MPa.

Installation

The valves are to be installed in horizontal pipelines. Control valves with control on the top.

Connection

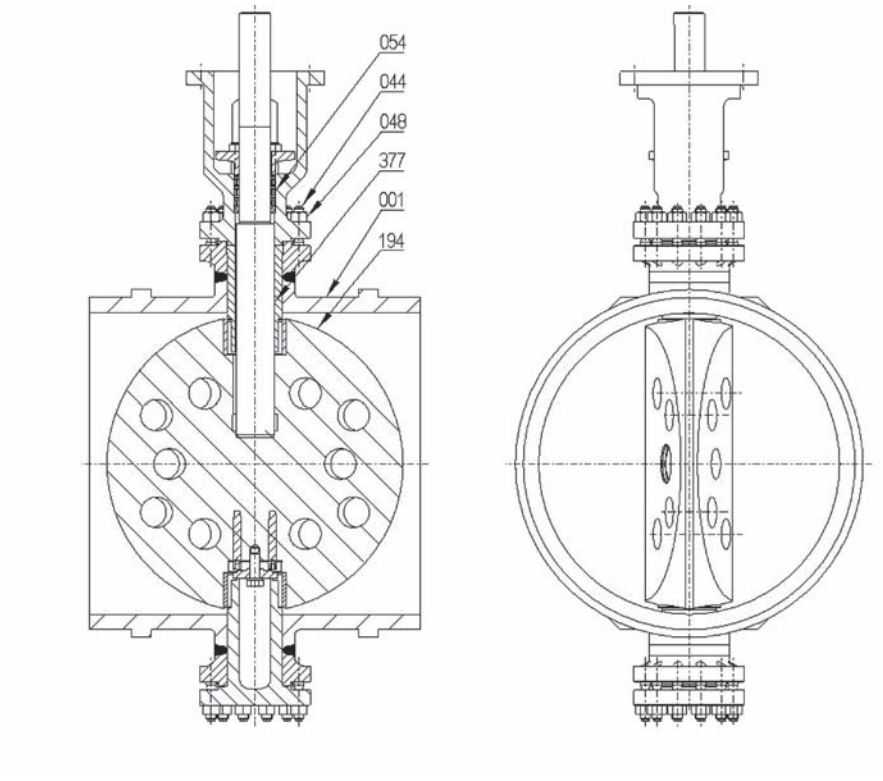
Butt-welded as per CSN, GOST standards.

Materiály hlavních dílců

Klapka regulační A45, DN 800, Pp 11 MPa

Materials of main parts

Control valve A45, DN 800, Pp 11 MPa



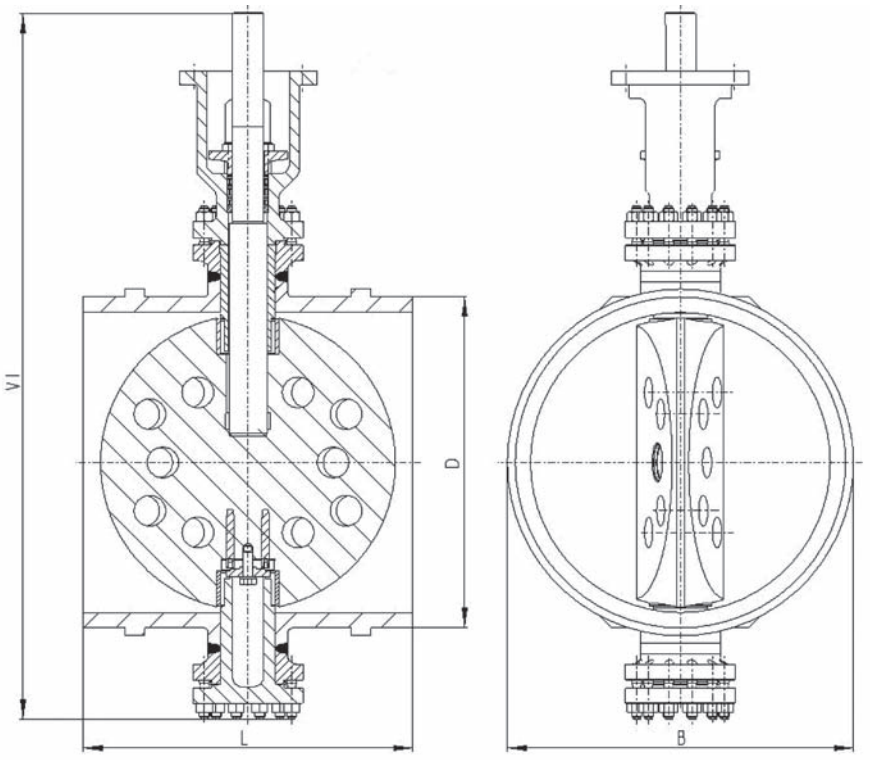
Poz. Pos.	Název součásti Part identification	Materiál Material	
		Bez výstelky Without lining	S výstelkou With lining
054	Kroužek těsnicí Sealing ring	Exp. grafit Exp. graphite	
048	Matice Nut	17134	
044	Svorník Bolt	15320	
377	Čep Pin	14X17H2	
194	Talíř Plate	22K	
	Výstelka Lining	-	ER 309L, ER 316L
001	Těleso Body	22K	

Stavební rozměry

Klapka regulační A45, DN 800, Pp 11 MPa

Construction dimensions

Control valve A45, DN 800, Pp 11 MPa



DN	Pp (MPa)	B	D (max)	L	VI	Kg
800	**11**	880	840	835	2205	1648