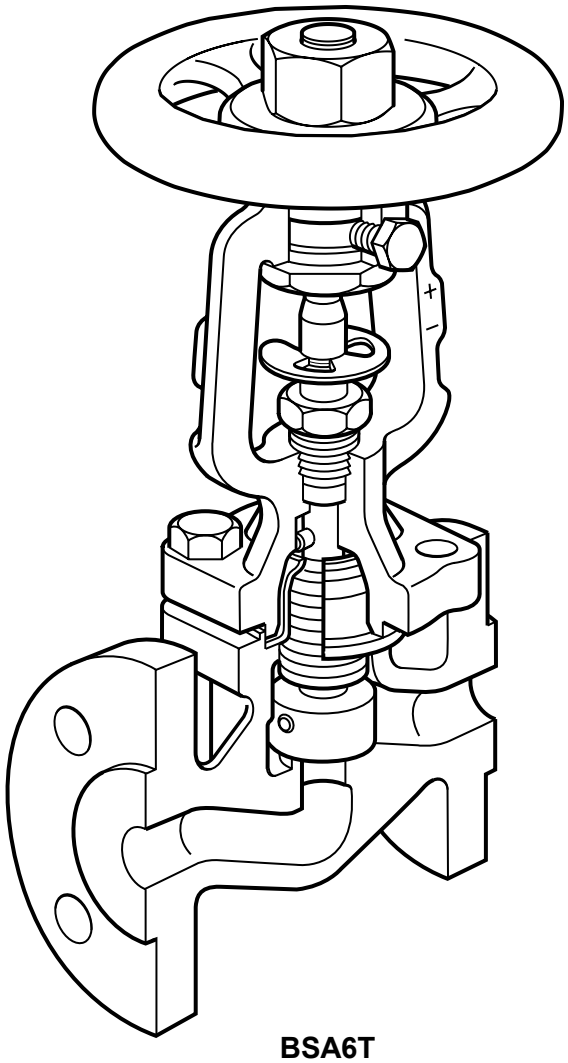
Místní předpisy mohou omezit použití výrobků.
Výrobce si vyhrazuje právo změn uvedených údajů. © Copyright 2016

BSAT a BSA
Uzavírací ventily s vlnovcovou ucpávkou



BSA6T

Popis

Jedná se o přímé přírubové uzavírací ventily s dvouvrstvým těsnícím vlnovcem. Používají se pro páru, kondenzát, vodu a vybrané technické plyny a kapaliny.
Standardní řada BSAT je vybavena škrtící kuželkou a blokovacím zařízením.
Alternativní řada BSA je vybavena plochou kuželkou.
Tabulky na straně 2 detailně uvádějí dodávané velikosti, typy připojení a volitelné varianty.

Normy

Výrobky jsou zcela v souladu s požadavky Evropské směrnice pro tlaková zařízení 97/23/EC (PED) a v požadovaných případech jsou označeny značkou CE .

Certifikáty

K všem ventilům lze dodat dokument výrobce "Typical Test Report".
K ventilům BSA2, BSA2T, BSA3, BSA3T, BSA6T a BSA64T lze dodat certifikát 3.1 dle EN 10204. **Pozn.:** Požadavky na dokumenty / inspekci je třeba uplatnit již v objednávce.

Dodávané varianty

Standardní řada BSAT - se škrtící kuželkou a blokovacím zařízením

Materiál		Šedá litina		Tvárná litina		Ocelolitina					Nerez ocel	Nerez ocel / ocelolitina
Typy a připojení		BSA1T		BSA2T		BSA3T					BSA6T	BSA64T
		PN16	KS 10	PN16	PN25	PN25	PN40	ASME 150	ASME 150	KS 20	PN40	PN40
Velikosti	DN15	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	DN20	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	DN25	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	DN32	●	●	●	●		●				●	●
	DN40	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	DN50	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	DN65	●	●	●	●		●				●	●
	DN80	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	DN100	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	DN125	●	●	●	●		●					
	DN150	●	●	●	●		●			●		
	DN200	●	●	●	●	●				●		
	DN250				●							
Volitelná kuželka s R-PTFE vložkou	DN15	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	DN20	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	DN25	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	DN32	●	●	●	●						●	●
	DN40	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	DN50	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	DN65	●	●	●	●						●	●
	DN80	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	DN100	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●

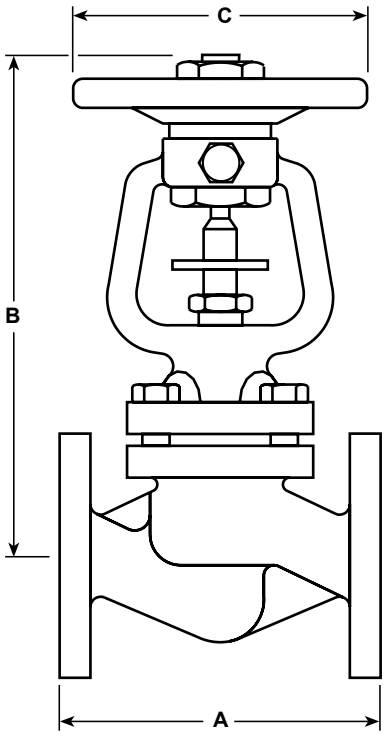
Alternativní řada BSA - s plochou kuželkou

Materiál		Šedá litina		Tvárná litina		Ocelolitina					Nerez ocel	Nerez ocel / ocelolitina
Typy a připojení		BSA1		BSA2		BSA3						
		PN16	KS 10	PN16	PN25	PN25	PN40	ASME 150	ASME 300	KS 20		
Velikosti	DN125	●	●	●	●		●					
	DN150	●	●	●	●		●		●	●		
	DN200	●	●	●	●	●			●	●		
	DN250				●							
Volitelná vyrovnávací kuželka	DN125				●		●					
	DN150				●		●			●		
	DN200	●	●	●	●	●			●	●		
	DN250				●							

Rozměry / hmotnosti
(přibližné) v mm a kg

Veli-kost	A					B	C	Hmotnost				
	PN	JIS/KS 10K	JIS/KS 20K	ASME 150	ASME 300			BSA1 BSA1T BSA2 BSA2T	BSA3 (DIN)	BSA3 (ASME) ANSI 150	BSA3 ASME 300 JIS/KS 20K	BSA6T BSA64T PN40
DN15	130	133	152	108	152	205	125	4	4	5	6	4
DN20	150	153	178	117	178	205	125	4	5	6	7	5
DN25	160	163	200	127	203	217	125	5	6	8	9	6
DN32	180	183	-	-	-	217	125	7	8	-	-	8
DN40	200	203	224	165	229	243	200	10	11	10	11	11
DN50	230	229	259	203	267	243	200	12	14	12	15	14
DN65	290	293	-	-	-	263	200	16	19	-	-	19
DN80	310	309	304	241	317	287	200	21	26	25	29	26
DN100	350	349	340	292	356	383	315	36	44	41	49	44
DN125	400	395	-	-	-	416	315	52	64	-	-	-
DN150	480	479	428	-	445	450	315	75	88	-	94	-
DN200	600	592	537	-	559	622	500	145	180	-	193	-
DN250	730	-	-	-	-	763	500	*180	-	-	-	-

***(pouze BSA2T / BSA2)**



Těsnost uzavření

Vyhovuje EN 12266-1 třída A a ISO 5208 třída A. Pro BSA3 (ANSI) vyhovuje API 598 bez průsaku.

Hodnoty Kv - pro všechny varianty

DN	DN15 (½")	DN20 (¾")	DN25 (1")	DN32 (1¼")	DN40 (1½")	DN50 (2")	DN65 (2½")	DN80 (3")	DN100 (4")	DN125 (5")	DN150 (6")	DN200 (8")	DN250 (10")
K_V	4	7	12	19	30	47	77	120	193	288	410	725	1 145

Přepočet: C_V (UK) = K_V x 0.963 C_V (US) = K_V x 1.156

Pozn.: Hodnoty K_{VS} a průtokové charakteristiky ventilů řady **BSAT** viz následující sekce.

BSAT - průtokové charakteristiky

	Ventily BSAT												
Velikost	**DN15**	**DN20**	**DN25**	**DN32**	**DN40**	**DN50**	**DN65**	**DN80**	**DN100**	**DN125**	**DN150**	**DN200**	**DN250**
Otáčky ovládacího kola	**Hodnoty K_V pro daný počet otáček ovládacího kola -testováno dle EN 60534-2-3 (voda 20°C)**												
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	1.2	1.2	1.4	2.2	4.4	4.1	5.6	10.4	12.0	21	28	66	110
1	1.7	1.7	2.0	3.7	5.0	5.0	7.0	11.5	14.3	23	30	81	140
1.5	2.7	2.9	2.9	5.0	5.5	6.0	9.2	13.6	24.5	26	33	97	150
2	3.6	4.0	4.6	7.9	7.6	7.2	11.6	16.3	34.1	42	46	111	165
2.5	4.4	5.3	6.4	10.6	11.0	9.7	12.4	18.5	59.6	67	65	149	190
3	5.4	6.6	8.5	13.8	14.7	14.1	13.0	21.1	86.2	94	90	199	225
4			10.6	17.0	22.6	24.4	25.2	24.5	123.0	140	152	302	330
4.5			11.2	18.3	24.4	29.4	32.5	29.0	139.0	181	177	355	451
5			11.9	19.6	27.2	37.0	43.6	39.1	164.1	185	216	403	460
6					28.9	46.2	60.2	61.0	179.0	220	264	455	600
6.5					29.1	47.0	63.0	69.0	186.0	230	288	480	641
6.7					29.3	47.2	64.3	73.0		235	293	487	656
7							65.9	78.0		241	305	495	678
8							71.2	90.0		259	337	507	738
8.5							74.6	92.0			348	522	760
9.5								99.0			369		793
10								101.6					805
10.7													827

Výpočet průtoku v m3/h z hodnoty Kv:

$\dot{Q} = K_V \times \sqrt{\Delta P}$

Kde:

$\dot{Q}$ = Průtok m3/hod

ΔP = diferenční tlak bar

Pozn.: Maximální doporučený diferenční tlak pro škrtící funkci:

DN15 - DN80	2.0 bar
DN100 - DN125	1.5 bar
DN150	1.0 bar
DN200 - DN250	0.8 bar

Ventily BSAT mohou být použity i pro vyšší diferenční tlaky, může však docházet ke vzniku vibrací a zvýšení úrovně hluku.

Grafy závislosti hodnoty Kv na počtu otáček ovládacího kola (voda 20°C):

BSAT - DN15

BSAT - DN20

BSAT - DN25

BSAT - DN32

BSAT - DN40

BSAT - DN50

BSAT - DN65

BSAT - DN80

BSAT - DN100

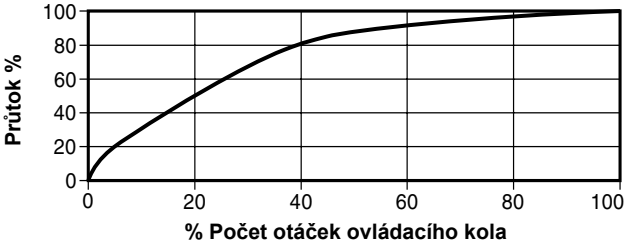
BSAT - DN125

BSAT - DN150

BSAT - DN200

BSAT - DN250

Typická charakteristika ventilů řady BSA s plochou kuželkou

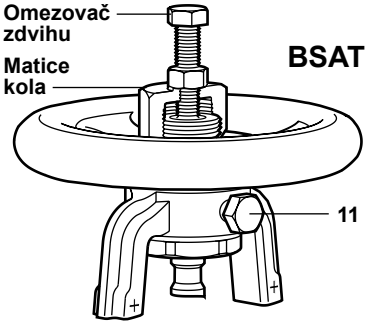


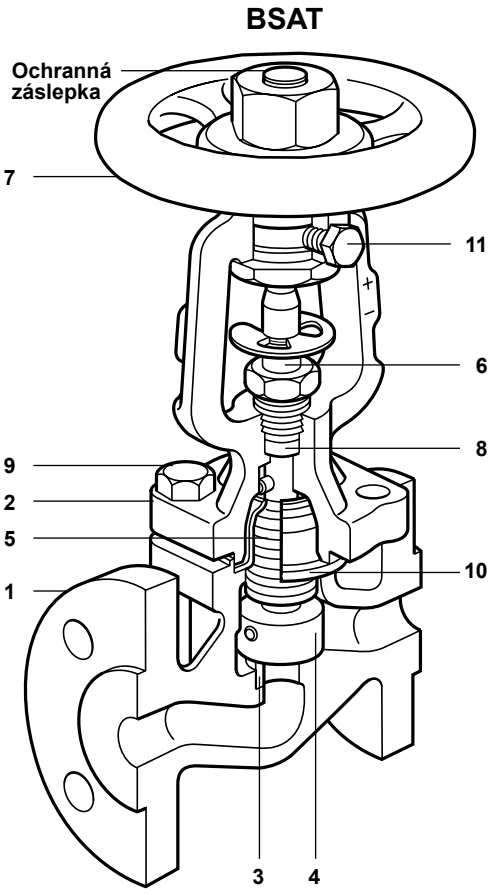
Materiály ventilů BSA1T, BSA2T, BSA3T a BSA1, BSA2, BSA3

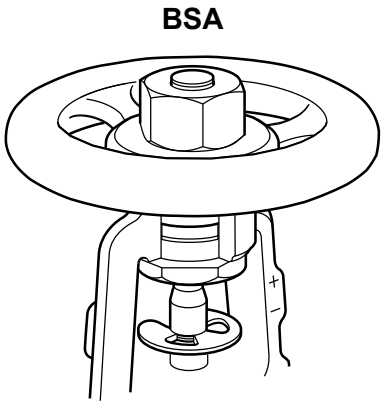
Pol.	Část		BSA1T a BSA1	BSA2T a BSA2	BSA3T a BSA3 DIN	BSA3T a BSA3 ANSI
1	Těleso		Šedá litina EN-GJS-250	Tvárná litina EN-GJS-400-18-LT	Ocelolitina 1.0619+N (GSC 25N)	Ocelolitina ASTM A 216 WCB
2	Víko		Tvárná litina EN-GJS-400-18-LT		Ocel (DN15 - DN80) DIN 17243 C 22.8	Kovaná ocel (DN15- DN80) ASTM A 105
					Ocel (DN100 - DN200) 1.0619+N (GSC 25N)	Ocelolitina (DN100- DN200) ASTM A 216 WCB
3	Sedlo		Nerez ocel AISI 420			
4	Kuželka	standardní	Nerez ocel DIN 17440 X30 Cr13			
		měkká – disk	Nerez ocel DIN 17440 X30 Cr13			
		měkká – vložka	R-PTFE s 25% uhlíku			
5	Vlnovec		Nerez ocel WS 1.4571 EN10028-7 X6 CrNiMTi 17-12-2			
6	Vřeteno		Nerez ocel AISI 420			
7	Ovládací kolo		Lisovaná ocel BS 1449 CR4			
8	Ucpávka vřetene		Grafit			
9	Svorníky víka			Ocel DIN 17420 24 Cr Mo 5		Ocel ASTM A 193 B7
	Matice víka			Ocel DIN 17420 Ck 35		Ocel ASTM A 192 2 H
	Šrouby víka		Ocel DIN 931 Gr. 5.6			
10	Těsnění tělesa / víka		Grafit zesílený nerezovou vložkou			
11	Jistící šroub	DN15 - DN80	Ocel M8 x 14 mm BS 3692 Gr. 8.8			
		DN100 - DN150	Ocel M8 x 20 mm BS 3692 Gr. 8.8			
		DN200 - DN250	Ocel M12 x 20 mm BS 3692 Gr. 8.8			

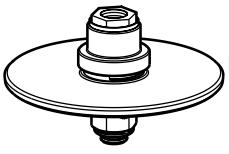
Omezovač zdvihu pro škrtící verze
Matice ovládacího kola ventilů **BSA1T, BSA2T** a **BSA3T** má závitový otvor pro omezovač zdvihu - použije se standardní šroub a matice dle tabulky (nejsou součástí dodávky).

Velikost	Šestihranný šroub
DN15 - DN80	M8 x 50 mm
DN100 - DN150	M12 x 75 mm
DN200 - DN250	M12 x 100 mm



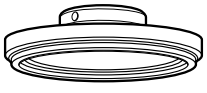






Volitelná sestava vyrovnávací kuželky

pro	25 bar	DN125
ΔP	17 bar	DN150 6"
vyšší	10 bar	DN200 8"
než	6 bar	DN250 (jen BSA2)



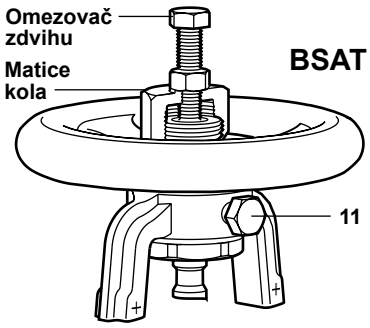
Volitelná měkká kuželka s R-PTFE vložkou

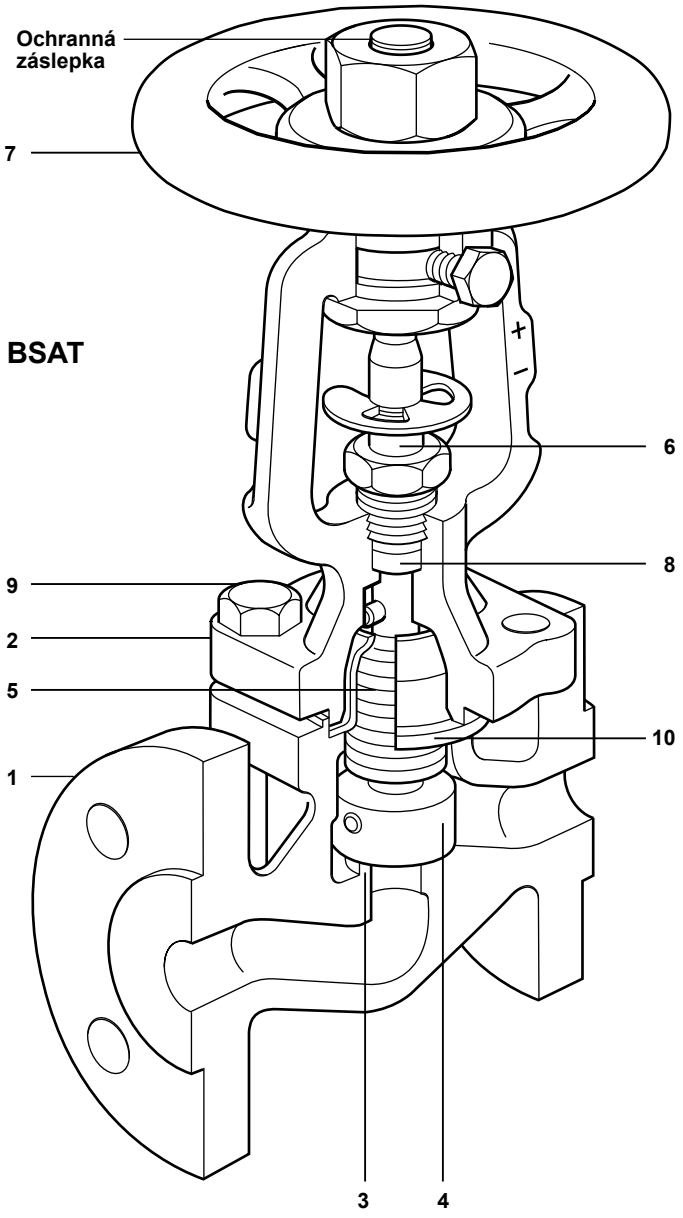
Materiály ventilů BSA6T a BSA64T

Pol.	Část		BSA6T	BSA64T
1	Těleso		Nerez ocel EN 10213 1.4408 or ASTM A351 CF8M	Nerez ocel EN 10213 1.4408 or ASTM A351 CF8M
2	Víko		Nerez ocel EN 10213 1.4581	Uhlíková ocel DN15 - DN80 DIN 117243 C22.8 Uhlíková ocel DN100 10619+N (GSC 25N)
3	Sedlo		Nerez ocel EN 10213 1.4408 or ASTM A351 CF8M	
4	Kuželka	DN15 - DN40	Nerez ocel EN 10088 1.4571	
		DN50 - DN100	Nerez ocel EN 100222 1.4571	
5	Vlnovec		Nerez ocel DIN 17440 1.4571	
6	Vřeteno		Nerez ocel EN 10088 1.4571	
7	Ovládací kolo		Lisovaná ocel BS 1449 CR4	
8	Ucpávka vřetene		Grafit	
9	Svorníky víka		Nerez ocel A4-70	
	Matice víka		Nerez ocel A4	
10	Těsnění tělesa / víka		Grafit zesílený nerezovou vložkou	
11	Jistící šroub	DN15 - DN80	Ocel M8 x 14 mm A2-70	
		DN100 - DN150	Ocel M8 x 20 mm A2-70	
		DN200 - DN250	Ocel M12 x 20 mm A2-70	

Omezovač zdvihu pro škrtící verze
Matice ovládacího kola ventilů **BSA6T a BSA64T** má závitový otvor pro omezovač zdvihu - použije se standardní šroub a matice dle tabulky (nejsou součástí dodávky).

Velikost	Šestihranný šroub
DN15 - DN80	M8 x 50 mm
DN100 - DN150	M12 x 75 mm
DN200 - DN250	M12 x 100 mm





Omezující podmínky

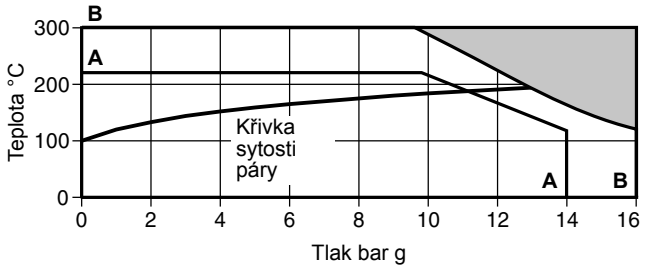
Výrobek **nesmí** být použit v této oblasti.

Pozn.: ΔPMX Maximální diferenční tlak je omezen hodnotou PMO

Maximální doporučený diferenční tlak pro škrtící funkci *:			
DN15 - DN80	2.0 bar	**DN150**	1.0 bar
DN100 - DN125	1.5 bar	**DN200 - DN250**	0.8 bar

*** Ventily BSAT mohou být použity i pro vyšší diferenční tlaky, může však docházet ke vzniku vibrací a zvýšení úrovně hluku.**

BSA1T a BSA1

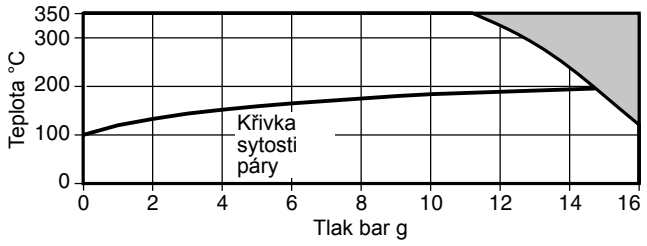


A - A Přírubový JIS / KS 10K
B - B Přírubový PN16

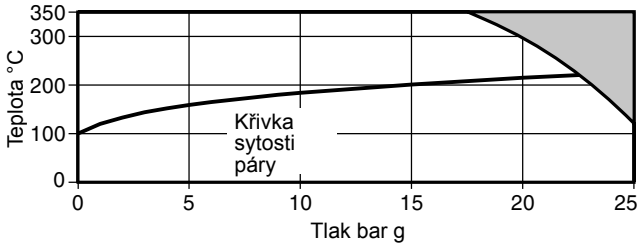
Návrhové podmínky pro těleso		**PN16**	**JIS / KS 10K**
PMA - Maximální dovolený tlak		16 bar g	14 bar g
TMA - Maximální dovolená teplota		300°C	220°C
PMO - Maximální provozní tlak pro sytou páru		12.9 bar g	11 bar g
TMO - Maximální provozní teplota	Měkká kuželka	230°C	220°C
	Standardní kuželka	300°C	220°C
Minimální provozní teplota		-10°C	-10°C
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem max.:		24 bar g	20 bar g

BSA2T a BSA2

PN16



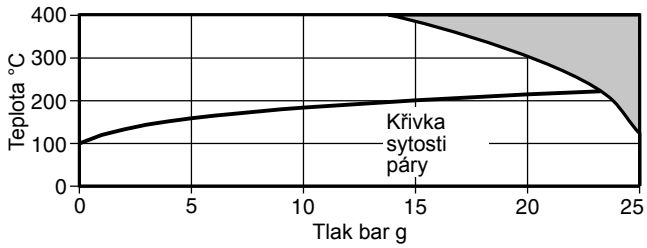
PN25



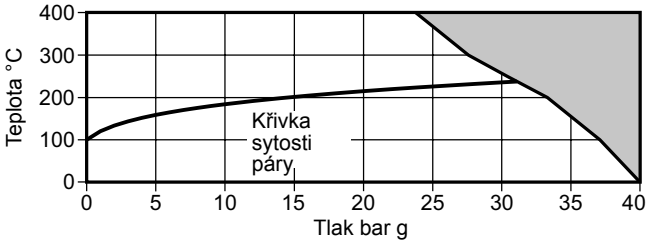
Návrhové podmínky pro těleso		**PN16**	**PN25**
PMA - Maximální dovolený tlak		16 bar g	25 bar g
TMA - Maximální dovolená teplota		350°C	350°C
PMO - Maximální provozní tlak pro sytou páru		14.7 bar g	22.3 bar g
TMO - Maximální provozní teplota	Měkká kuželka	230°C	230°C
	Standardní kuželka	350°C	350°C
Minimální provozní teplota		-10°C	-10°C
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem max.:		24 bar g	38 bar g

BSA3T a BSA3 (DIN)

PN25, DN200



PN40, DN15 - DN150



Návrhové podmínky pro těleso		**PN25, DN200**	**PN40, DN15 - DN150**
PMA - Maximální dovolený tlak		25 bar g	40 bar g
TMA - Maximální dovolená teplota		400°C	400°C
PMO - Maximální provozní tlak pro sytou páru		23.2 bar g	* 30.4 bar g
TMO - Maximální provozní teplota	Měkká kuželka	230°C	230°C
	Standardní kuželka	400°C	400°C
Minimální provozní teplota		-10°C	-10°C
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem max.:		38 bar g	60 bar g

* Maximální provozní přetlak pro měkkou kuželku je 27 bar g !!!

Omezující podmínky

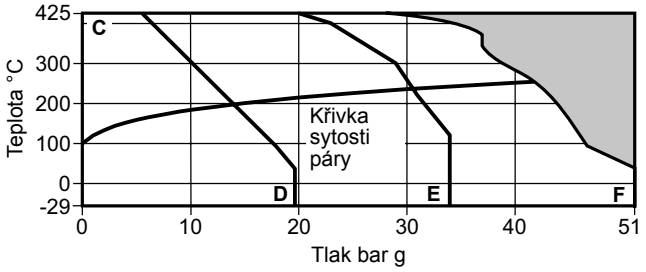
Výrobek **nesmí** být použit v této oblasti.

Pozn.: ΔPMX Maximální diferenční tlak je omezen hodnotou PMO

Maximální doporučený diferenční tlak pro škrtící funkci *:			
DN15 - DN80	2.0 bar	**DN150**	1.0 bar
DN100 - DN125	1.5 bar	**DN200 - DN250**	0.8 bar

*** Ventily BSAT mohou být použity i pro vyšší diferenční tlaky, může však docházet ke vzniku vibrací a zvýšení úrovně hluku.**

BSA3T a BSA3 (ASME)

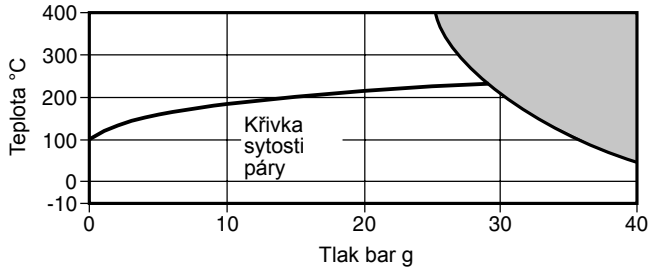


C - D Přírubový ASME 150
C - E Přírubový JIS / KS 20K
C - F Přírubový ASME 300

Návrhové podmínky pro těleso		**ASME 150**	**ASME 300**	**JIS/KS 20K**
PMA - Maximální dovolený tlak		19.6 bar g	51 bar g	34 bar g
TMA - Maximální dovolená teplota		425°C	425°C	425°C
PMO - Maximální provozní tlak pro sytou páru		14 bar g	*41.6 bar g	*30.7 bar g
TMO - Maximální provozní teplota	Měkká kuželka	230°C	230°C	230°C
	Standardní kuželka	425°C	425°C	425°C
Minimální provozní teplota		-29°C	-29°C	0°C
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem max.:		31 bar g	77 bar g	50 bar g

* Maximální provozní přetlak pro měkkou kuželku je 27 bar g !!!

BSA6T a BSA64



Návrhové podmínky pro těleso				PN40
PMA - Maximální dovolený tlak				40 bar g @ 50°C
TMA - Maximální dovolená teplota				400°C @ 25 bar g
Minimální dovolená teplota				-10°C
PMO - Maximální provozní tlak pro sytou páru		Standardní kuželka		29.8 bar g @ 236°C
		Měkká kuželka		27.0 bar g @ 230°C
TMO - Maximální provozní teplota		Standardní kuželka		400°C @ 25.6 bar g
		Měkká kuželka		230°C @ 27.0 bar g
Minimální provozní teplota				-10°C
ΔPMX - Maximální diferenční tlak		On/off provoz		omezen hodnotou PMO
		Škrtící funkce *	DN15 - DN80	2 bar
			DN100	1.5 bar
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem max.:				60 bar g

*** Ventily BSAT mohou být použity i pro vyšší diferenční tlaky, může však docházet ke vzniku vibrací a zvýšení úrovně hluku.**

Bezpečnostní informace, montáž a údržba

Kompletní informace viz příslušný Návod k montáži a údržbě (IM-P137-02, vše kromě BSA6T / BSA64T), resp. (IM-P184-03, pouze BSA6T / BSA64T) dodávaný s výrobkem.

Poznámka k instalaci: Ventil namontujte se šipkou na tělese ve směru proudění a s ovládacím kolem ve vhodné poloze.

Likvidace: Výrobek je recyklovatelný. Za předpokladu správného způsobu likvidace nehrozí žádné poškození životního prostředí.

Jak objednávat

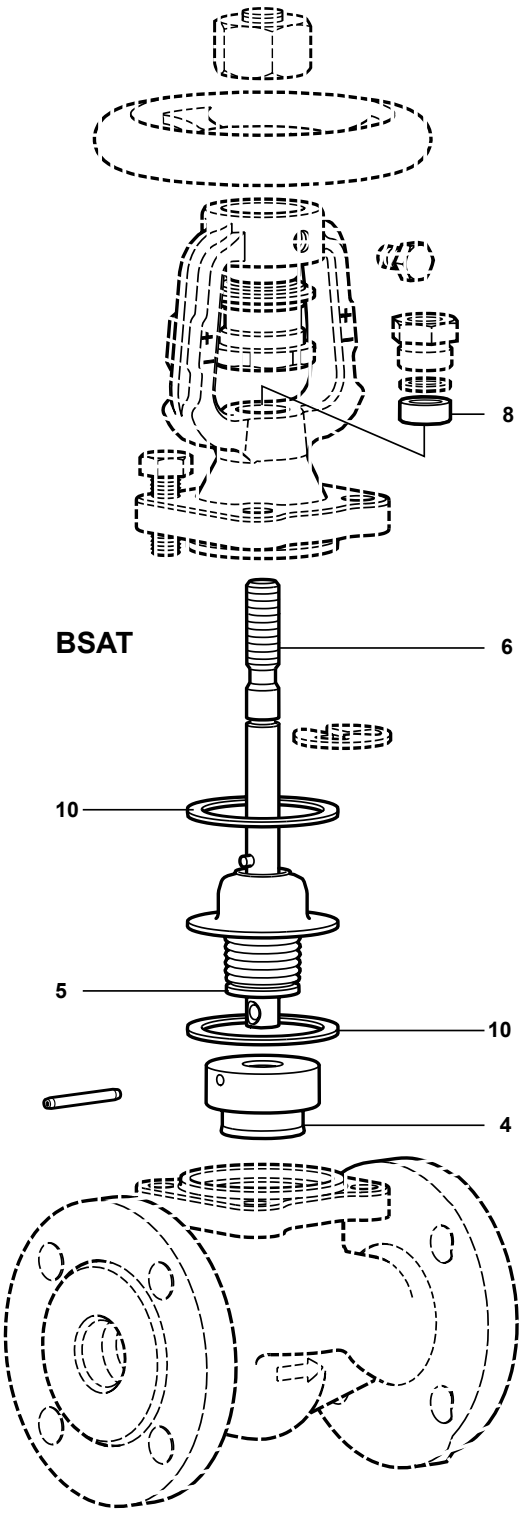
Příklad: 1 ks Spirax Sarco BSA2T DN25 PN25 uzavírací ventil s vlnovcovou ucpávkou.
Pozn.: Pokud by diferenční tlak na ventilu byl větší než níže uvedené hodnoty, je třeba použít ventil s vyrovnávací kuželkou (viz obr. na straně 6.

Velikost	DN125	DN150	DN200	DN250
Diferenční tlak (bar)	25	17	10	6

Náhradní díly

Dodávané náhradní díly jsou nakresleny plnou čarou. Díly nakreslené přerušovanou čarou nejsou dodávány jako náhradní díly.

Dodávané náhradní díly

Těsnění tělesa / víka a ucpávka vřetene	**10**, **8** (2 ks)
Sestava vlnovce a vřetene (uveďte typ BSAT nebo BSA)	**5**, **6**, **8**, **10**
Kuželka (popř. volitelná kuželka) - uveďte celé označení ventilu	**4**, **8**, **10**

Jak objednávat náhradní díly
Pokud je objednána sestava vřetene s vlnovcem, budou obsaženy v jednom balení položky (**10**), (**8**) a (**6**), (**5**).
Při objednávání používejte označení uvedená v odstavci Dodávané náhradní díly, uvádějte typ a velikost ventilu.
Příklad: Těsnění tělesa / víka a ucpávka vřetene pro ventil BSA2T DN25 PN16.