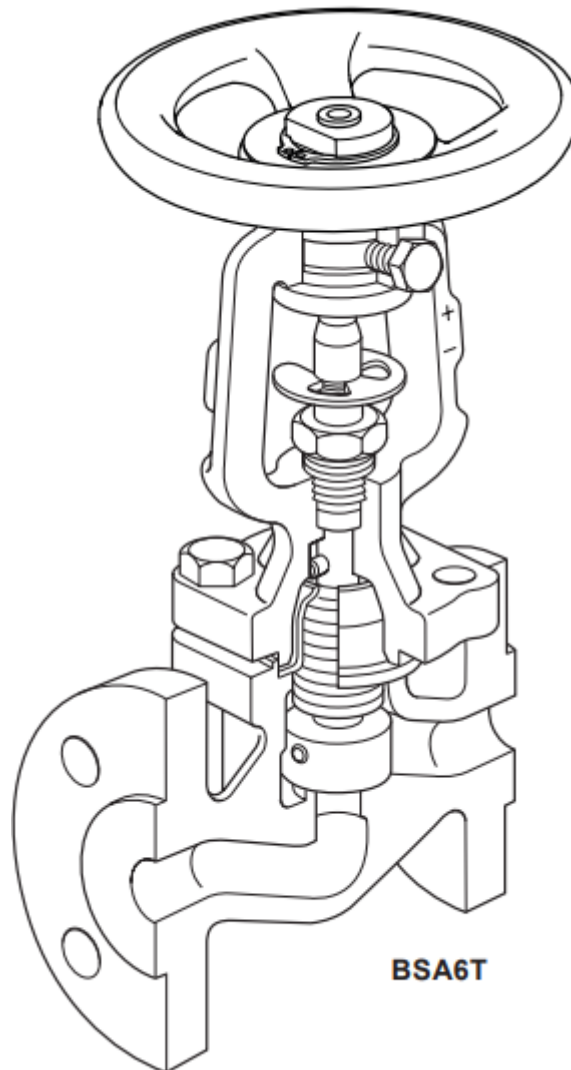


## BSA / BSAT Klepafsluiter - Balgmembraan klepsteeldichting

---

---



### Beschrijving

Onderhoudsvrije klepafsluiter met dubbel geplooid balgmembraan als klepsteelafdichting voor gebruik op stoom, gassen, vloeistoffen, condensaat en water.

De standaard **BSAT** reeks is voorzien van een regelconus en blokkeerschroef.

Alternatief: de **BSA** heeft een vlakke klep.

De tabellen op blz. 2 geven duidelijk de beschikbare maten, aansluitingen en opties weer voor de standaard en alternatieve reeks.

### Normen

Volledig conform de Europese Richtlijn voor Drukapparatuur.

### Certificaat

De BSA1 en BSA1T zijn beschikbaar met Type Test Rapport.

De BSA2, BSA2T, BSA3, BSA3T, BSA6T en BSA64T zijn beschikbaar met materiaalcertificaat volgens EN10204 3.1.

**Opmerking:** Certificaten dienen uitdrukkelijk te worden aangevraagd bij bestelling.

## Beschikbare versies en opties

## Standaard BSAT – met regelconus en blokkeerschroef

Materiaal		Gietijzer		Nodulair Gietijzer		Gietstaal					RVS	RVS / Gietstaal
Type en aansluitingen		BSA1T		BSA2T		BSA3T					BSA6T	BSA64T
		PN16	KS 10	PN16	PN25	PN25	PN40	ASME 150	ASME 300	KS 20	PN40	PN40
Diameters	DN15	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	DN20	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	DN25	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	DN32	*	*	*	*		*				*	*
	DN40	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	DN50	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	DN65	*	*	*	*		*				*	*
	DN80	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	DN100	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	DN125	*	*	*	*		*					
	DN150	*	*	*	*		*			*		
	DN200	*	*	*	*	*				*		
DN250				*								

Optie R-PTFE Zachte dichting	DN15	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	DN20	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	DN25	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	DN32	*	*	*	*		*				*	*
	DN40	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	DN50	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	DN65	*	*	*	*		*				*	*
	DN80	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	DN100	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*

## Alternatieve BSA – compleet met vlakke klep

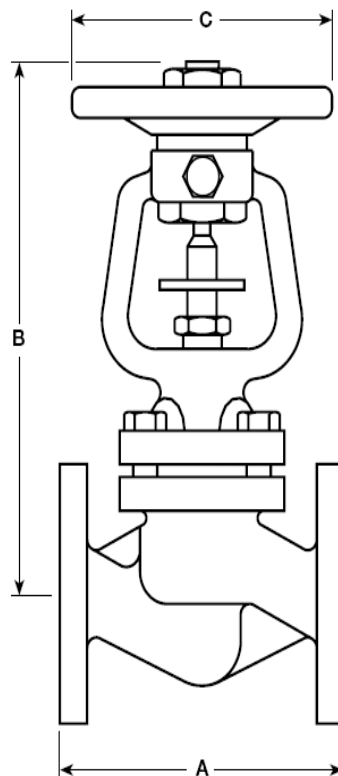
Materiaal		Gietijzer		Nodulair Gietijzer		Gietstaal					RVS	RVS / Gietstaal
Type en aansluitingen		BSA1		BSA2		BSA3						
		PN16	KS 10	PN16	PN25	PN25	PN40	ASME 150	ASME 300	KS 20		
Diameters	DN125	*	*	*	*		*					
	DN150	*	*	*	*		*		*	*		
	DN200	*	*	*	*	*			*	*		
	DN250				*							

Optie: ontlastingsklep	DN125				*		*					
	DN150			*	*		*		*	*		
	DN200	*	*	*	*	*			*	*		
	DN250				*							

Afmetingen/ Gewicht (benaderd) in mm en kg

DN	PN	A				B	C	Gewicht				
		JIS/KS 10K	JIS/KS 20K	ASME 150	ASME 300			BSA1 BSA1T BSA2 BSA2T	BSA3 (DIN)	BSA3 ASME 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	-	-	-	-

\*(Alleen BSA2 en BSA2T)



**Lekdichtheid**

Lekdichtheid (klep/zitting) conform EN 12266-1 rate 1 en ISO 5208 rate A.

**Kv-waarden**

Diameter	DN15 (1/2")	DN20 (3/4")	DN25 (1")	DN32 (1 1/4")	DN40 (1 1/2")	DN50 (2")	DN65 (2 1/2")	DN80 (3")	DN100 (4")	DN125 (5")	DN150 (6")	DN200 (8")	DN250 (10")
<b>Kv</b>	4	7	12	19	30	47	77	120	193	288	410	725	1145

Omrekening: Cv (UK) = Kv x 0,963    Cv (US) = Kv x 1,156

**Nota:** Voor Kv-waarden en debietskarakteristieken van **BSA1T, BSA2T, BSA3T en BSA6T**, zie BSAT "debieten"**BSAT - debieten**

Diameter	BSAT												
	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250
<b>Rotaties handwiel</b>	<b>Kv-waarde voor een gegeven aantal rotaties van het handwiel, getest volgens EN 60534-2-3 Water bij 20°C</b>												
<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>0,5</b>	1,2	1,2	1,4	2,2	4,4	4,1	5,6	10,4	12,0	21	28	66	110
<b>1</b>	1,7	1,7	2,0	3,7	5,0	5,0	7,0	11,5	14,3	23	30	81	140
<b>1,5</b>	2,7	2,9	2,9	5,0	5,5	6,0	9,2	13,6	24,5	26	33	97	150
<b>2</b>	3,6	4,0	4,6	7,9	7,6	7,2	11,6	16,3	34,1	42	46	111	165
<b>2,5</b>	4,4	5,3	6,4	10,6	11,0	9,7	12,4	18,5	59,6	67	65	149	190
<b>3</b>	5,4	6,6	8,5	13,8	14,7	14,1	13,0	21,1	86,2	94	90	199	225
<b>4</b>			10,6	17,0	22,6	24,4	25,2	24,5	123,0	140	152	302	330
<b>4,5</b>			11,2	18,3	24,4	29,4	32,5	29,0	139,0	181	177	355	451
<b>5</b>			11,9	19,6	27,2	37,0	43,6	39,1	164,1	185	216	403	460
<b>6</b>					28,9	46,2	60,2	61,0	179,0	220	264	455	600
<b>6,5</b>					29,1	47,0	63,0	69,0	186,0	230	288	480	641
<b>6,7</b>					29,3	47,2	64,3	73,0		235	293	487	656
<b>7</b>							65,9	78,0		241	305	495	678
<b>8</b>							71,2	90,0		259	337	507	738
<b>8,5</b>							74,6	92,0			348	522	760
<b>9,5</b>								99,0			369		793
<b>10</b>								101,6					805
<b>10,7</b>													827

**Om Kv om te rekenen naar debiet in m³/h**

$$Q = K_v \cdot x \sqrt{\Delta P}$$

Met:

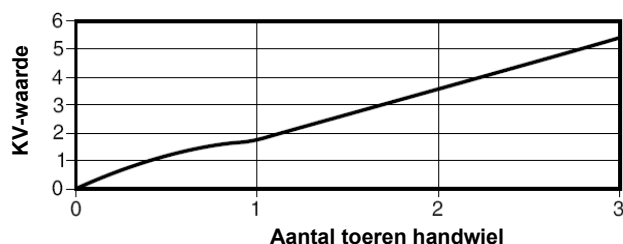
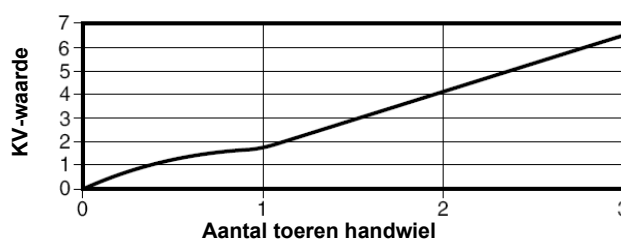
Q = Volumedebiet in m³/h

ΔP = Drukval in bar

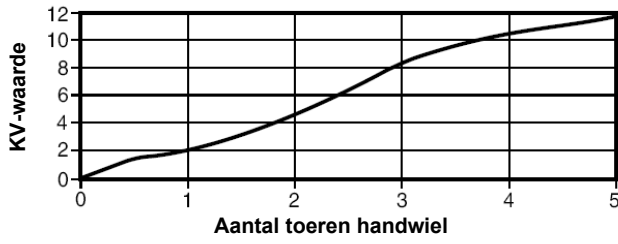
**Nota:** Maximum aanbevolen drukverschil in regeltoestand:

<b>DN15 – DN80</b>	2,0 bar
<b>DN100 – DN125</b>	1,5 bar
<b>DN150</b>	1,0 bar
<b>DN200 – DN250</b>	0,8 bar

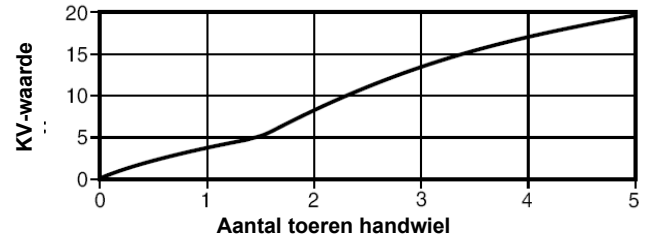
Bij een groter drukverschil, zal de BSAT, meer lawaai en vibraties produceren.

**Onderstaande grafieken toont handwielrotatie tov stromingskarakteristiek met water bij 20°C****BSAT - DN15****BSAT - DN20**

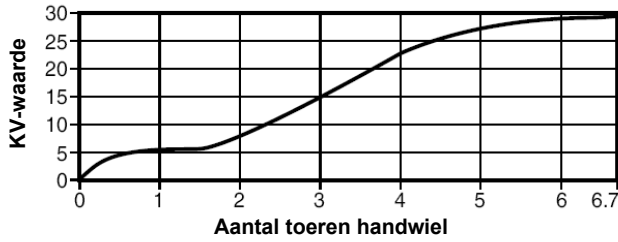
**BSAT - DN25**



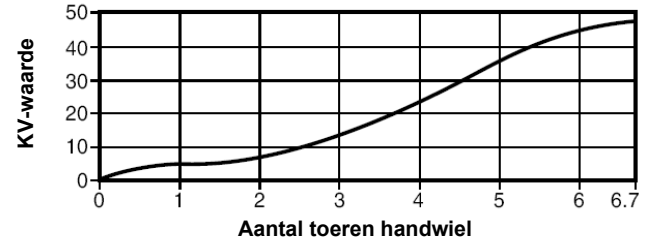
**BSAT - DN32**



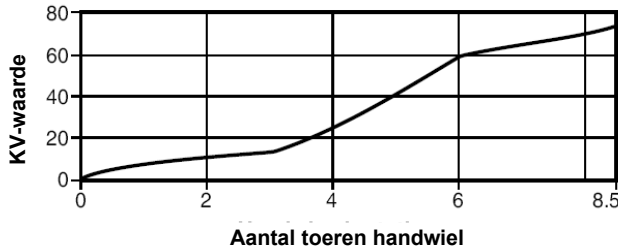
**BSAT - DN40**



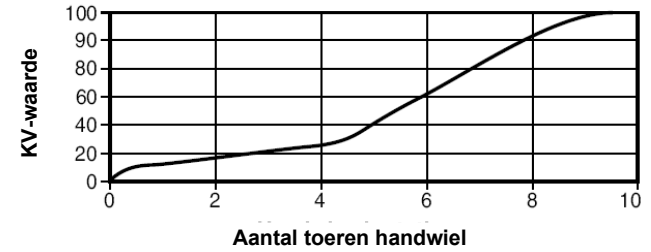
**BSAT - DN50**



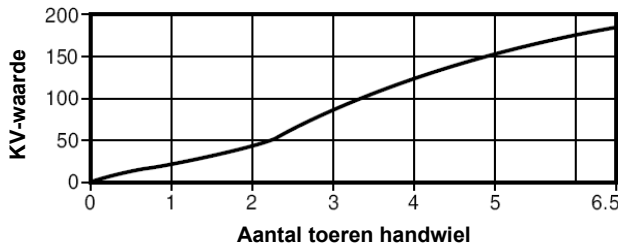
**BSAT - DN65**



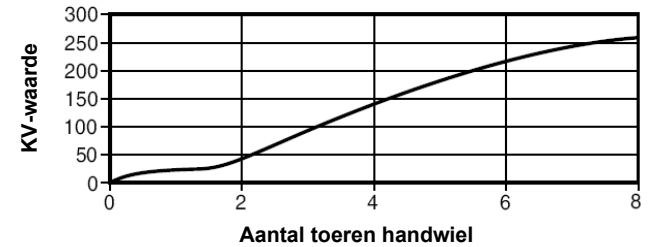
**BSAT - DN80**



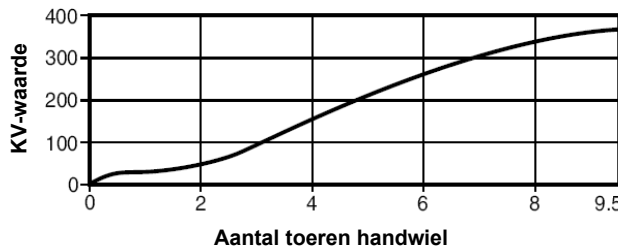
**BSAT - DN100**



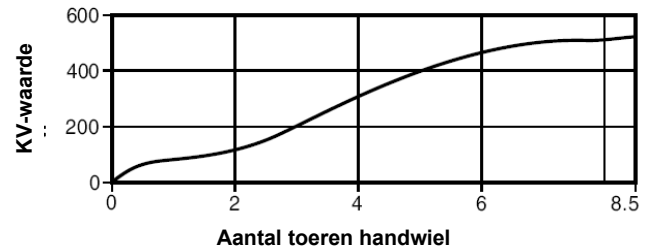
**BSAT - DN125**



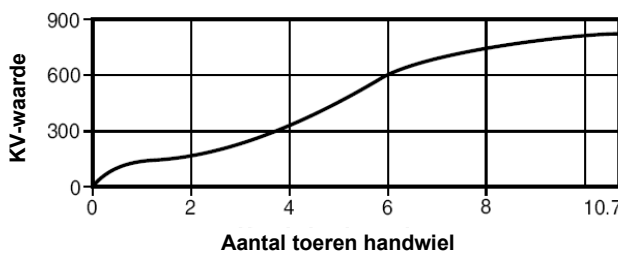
**BSAT - DN150**



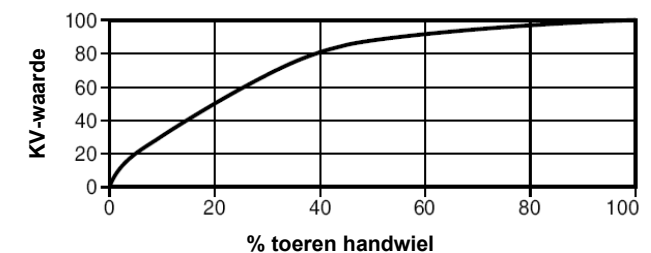
**BSAT - DN200**



**BSAT - DN250**



**Typische stomingskarakteristiek  
BSA1, BSA2 en BSA3 – vlakke klep**



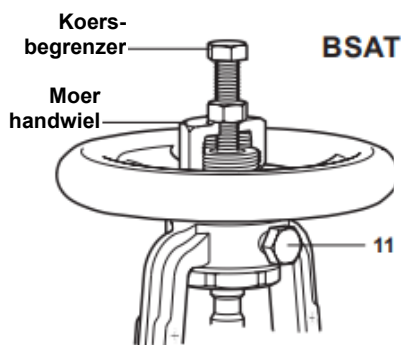
## Constructie van BSA1T, BSA2T, BSA3T en BSA1, BSA2 en BSA3

Nr.	Omschrijving	BSA1T en BSA1	BSA2T en BSA2	BSA3T en BSA3	
				DIN	ASME
1	Huis	Gietijzer EN-GJL-250 (5.1301)	Nodulair gietijzer EN-GJS-400-18-LT (5.3103)	Gietstaal 1.0619+N (GSC 25N)	Gietstaal ASTM A 216 WCB
2	Deksel	Nodulair gietijzer EN-GJS-400-18-LT (5.3103)		Staal (DN15 tot DN80) DIN 17243 C22.8	Smeedstaal (DN15 tot DN80) ASTM A 105
				Staal (DN100 tot DN200) 1.0619 + N (GSC 25N)	Gietstaal (DN100 tot DN200) ASTM A 216 WCB
3	Zitting			Roestvrijstaal AISI 420	
4	Klep metaal zacht	Klep Bekleding		Roestvrijstaal DIN 17440 X30 Cr13	
				R-PTFE 25% koolstof versterkt	
5	Balgmembraan		WS 1.4571 EN10028-7 X6 CrNiMTi 17-12-211		
6	Spindel		Roestvrijstaal AISI 420		
7	Handwiel		Staal BS 1449 CR4		
8	Spindelpakking		Grafiet		
9	Tapeinden		Staal DIN 17420 24 Cr Mo 5		Staal ASTM A 193 B7
	Dekselmoeren		Staal DIN 17420 Ck 35		Staal ASTM A 192 2H
	Dekselbouten	Staal DIN 931 Gr.5.6			
10	Dekselpakking		Met roestvrijstaal versterkt grafiet		
11	Blokkeer- schroef	DN15 – DN80		Staal M8 x 14 mm BS 3692 Gr. 8.8	
		DN100 – DN150		Staal M8 x 20 mm BS 3692 Gr. 8.8	
		DN200 – DN250		Staal M12 x 20 mm BS 3692 Gr. 8.8	
12	'D'-sluistring		Zacht staal		
13	Borgring		Zacht staal		
14	Beschermingskap		Platiek		
15	Topmoer		Staal		

## Koersbeperking voor versies met regelconus

De moer van het handwiel van de BSA1T, BSA2T en BSA3T versies heeft een getapte opening voor montage van een koersbegrenzer. Een standaardbout volgens onderstaande tabel is door de klant zelf te voorzien

Diameter	Zeskantbout
DN15 – DN80	M8 x 50 mm
DN100 – DN150	M12 x 75 mm
DN200 – DN250	M12 x 100 mm

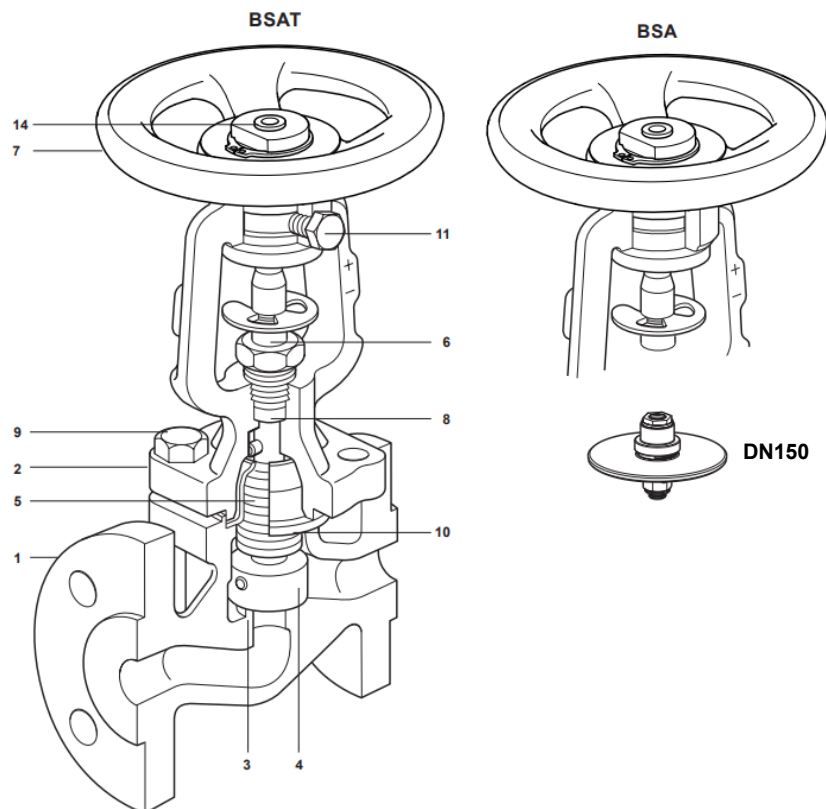


## Optie: ontlastingskegel

Te gebruiken boven	25 bar	$\Delta P$	DN125
	17 bar	$\Delta P$	DN150 6"
	10 bar	$\Delta P$	DN200 8"
	6 bar	$\Delta P$	DN250 (enkel BSA2)

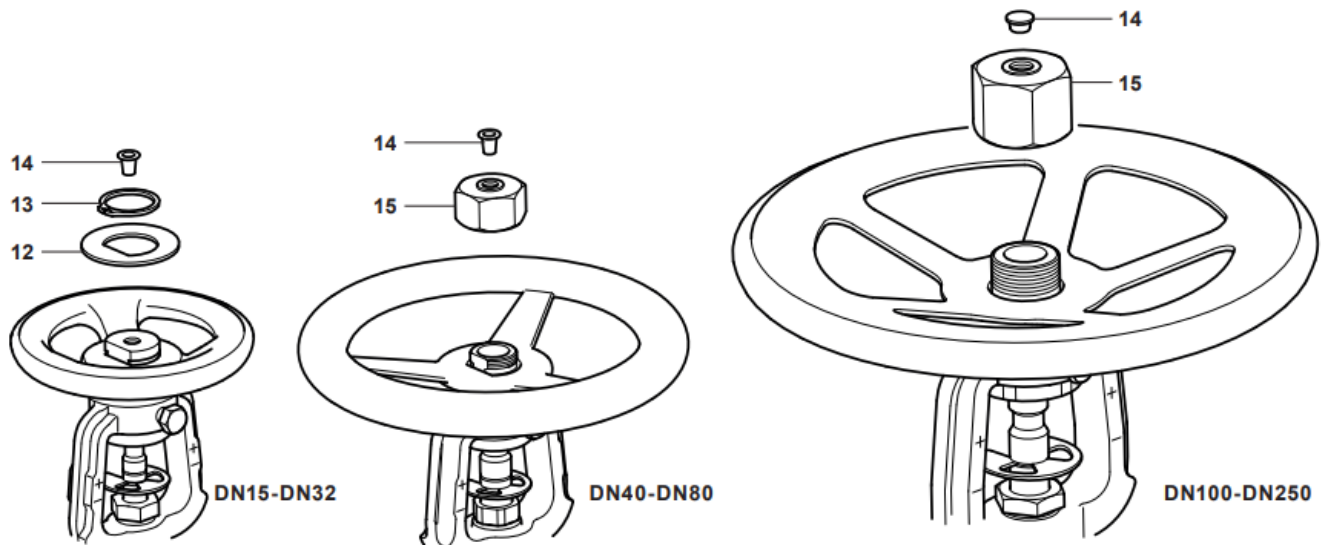


Optie: zachte afdichting



## Overheen het gamma zijn er 3 methoden om het handwiel vast te maken

Afmeting	DN15 – DN32	Een 'D' gedreven handwiel vastgemaakt met een 'D'-sluitring en borgring
	DN40 – DN80	Een 'D' gedreven handwiel vastgemaakt met een topmoer
	DN100 – DN250	Een geschroefde handwiel vastgemaakt met een topmoer



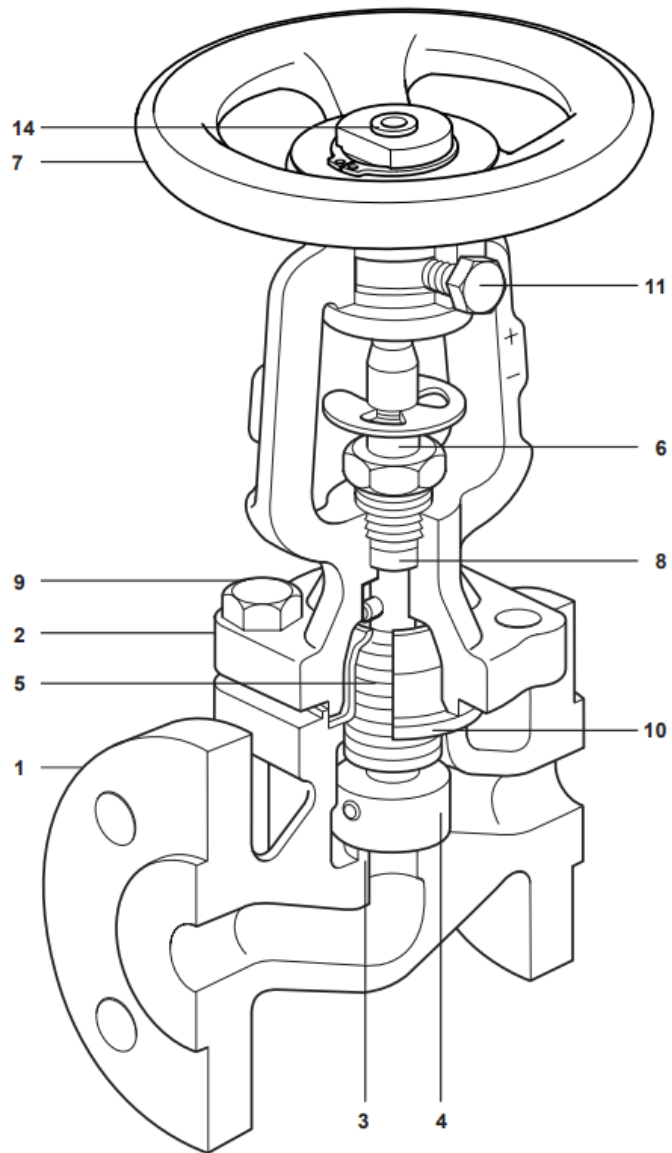
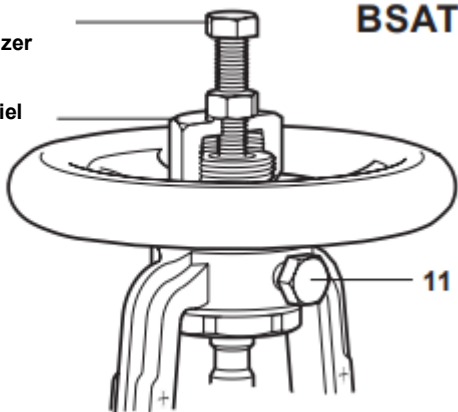
## Constructie van BSA6T en BSA64T

Nr.	Omschrijving	BSA6T	BSA64T
1	Huis	Roestvrijstaal EN 10213 1.4408 of ASTM A351 CF8M	Roestvrijstaal EN 10213 1.4408 of ASTM A351 CF8M
2	Deksel	Roestvrijstaal EN10213 1.4581	Staal DN15 – DN80 DIN 117243 C22.8 Staal DN100 10619+N (GSC 25N)
3	Zitting	Roestvrijstaal EN 10213 1.4408 of ASTM A351 CF8M	
4	Klep	DN15 – DN40 DN50 – DN100	Roestvrijstaal EN 10088 1.4571 Roestvrijstaal EN 100222 1.4571
5	Balgmembraan	Roestvrijstaal DIN 17440 1.4571	
6	Spindel	Roestvrijstaal EN 10088 1.4571	
7	Handwiel	Staal BS 1449 CR4	
8	Spindelpakking	Grafiet	
9	Tapeinden Dekselmoeren	Roestvrijstaal A4-70 Roestvrijstaal A4	
10	Dekselpakking	Met roestvrijstaal versterkt grafiet	
11	Borg- schroef	DN15 – DN80	Staal M8 x 14 mm A2-70
		DN100 – DN150	Staal M8 x 20 mm A2-70
		DN200 – DN250	Staal M12 x 20 mm A2-70

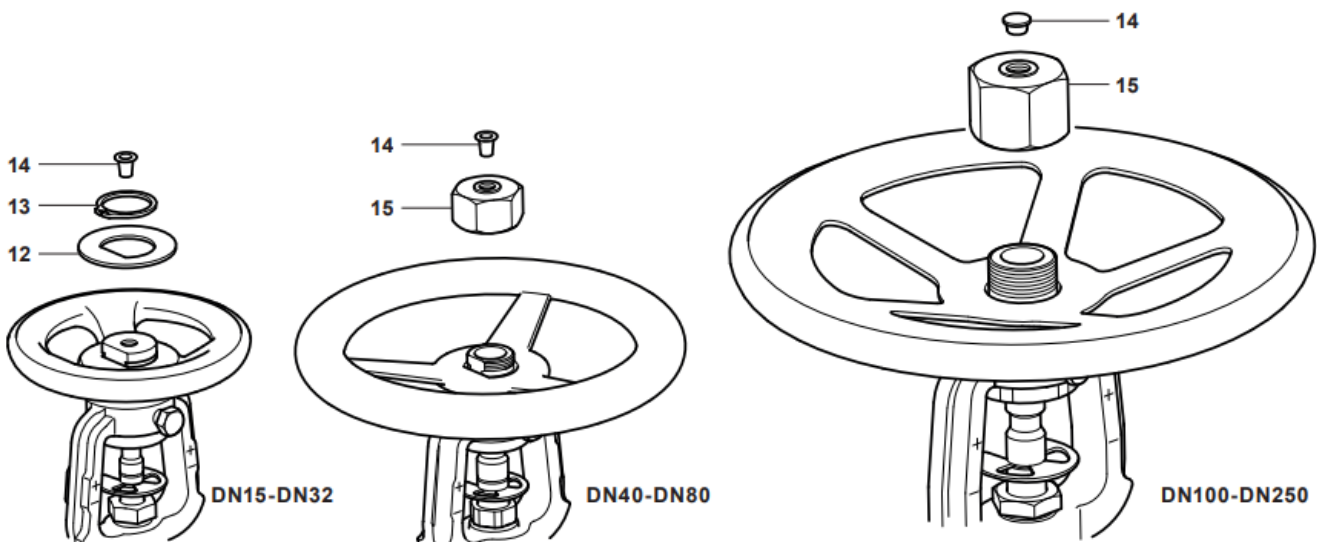
**Koersbepanking voor versies met regelconus**

De moer van het handwiel van de BSA6T en BSA64T versies heeft een getapte opening voor montage van een koersbegrenzer. Een standaardbout volgens onderstaande tabel is door de klant zelf te voorzien

Diameter	Zeskantbout
DN15 – DN80	M8 x 50 mm
DN100 – DN150	M12 x 75 mm
DN200 – DN250	M12 x 100 mm

Koers-  
begrenzerMoer  
handwiel**Overheen het gamma zijn er 3 methoden om het handwiel vast te maken**

Afmeting	DN15 – DN32	Een 'D' gedreven handwiel vastgemaakt met een 'D'-sluitring en borgring
	DN40 – DN80	Een 'D' gedreven handwiel vastgemaakt met een topmoer
	DN100 – DN250	Een geschroefde handwiel vastgemaakt met een topmoer

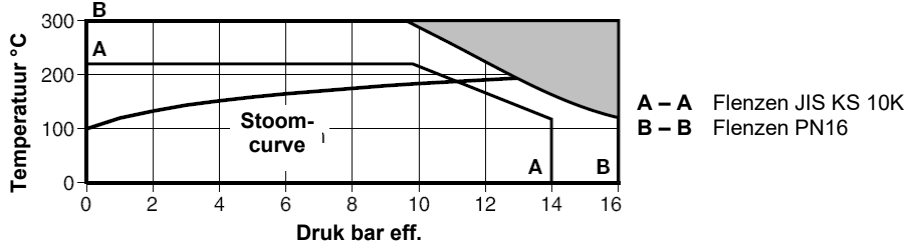




**Druk- en temperatuurgrenzen**

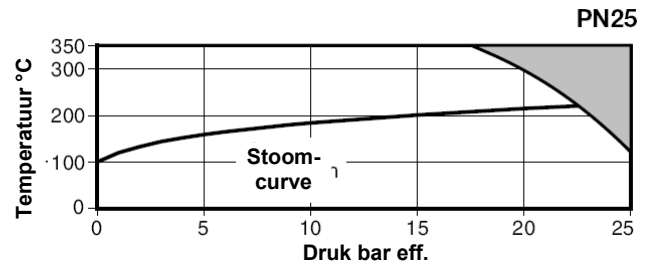
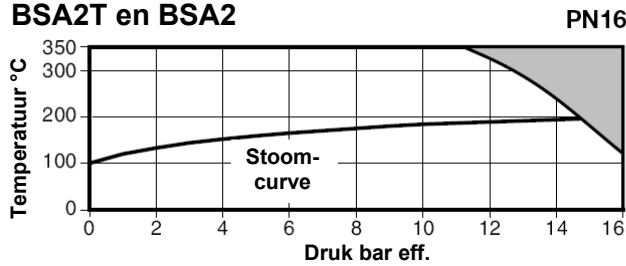
	Afsluiter niet gebruiken in deze zone	<b>Maximum drukverschil in regeltoestand:</b>	
<b>Nota:</b> ΔPMX maximum drukverschil is beperkt tot PMO		<b>DN15 – DN80</b> 2,0 bar	<b>DN150</b> 1,0 bar
		<b>DN100 – DN125</b> 1,5 bar	<b>DN200-DN250</b> 0,8 bar

**BSA1T en BSA1**



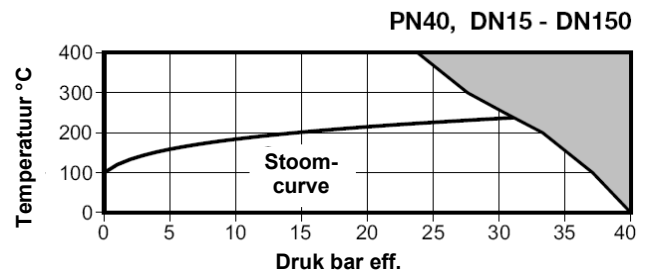
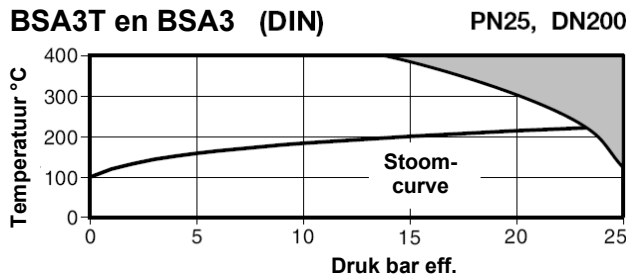
Ontwerp van het huis	PN16	JIS/KS 10K
PMA - Maximum toelaatbare druk	16 bar eff.	14 bar eff.
TMA - Maximum toelaatbare temperatuur	300°C	220°C
PMO - Maximum werkdruk op verzadigde stoom	12,9 bar eff.	11 bar eff.
TMO - Maximum werkteemperatuur	Zachte afdichting 230°C Metaal afdichting 300°C	220°C 220°C
Minimum werkteemperatuur	-10°C	-10°C
Maximum koudwaterdrukproef	24 bar eff.	20 bar eff.

**BSA2T en BSA2**



Ontwerp van het huis	PN16	PN25
PMA - Maximum toelaatbare druk	16 bar eff.	25 bar eff.
TMA - Maximum toelaatbare temperatuur	350°C	350°C
PMO - Maximum werkdruk op verzadigde stoom	14,7 bar eff.	22,3 bar eff.
TMO - Maximum werkteemperatuur	Zachte afdichting 230°C Metaal afdichting 350°C	230°C 350°C
Minimum werkteemperatuur	-10°C	-10°C
Maximum koudwaterdrukproef	24 bar eff.	38 bar eff.

**BSA3T en BSA3 (DIN)**



Ontwerp van het huis	PN25, DN200	PN40, DN15 – DN150
PMA - Maximum toelaatbare druk	25 bar eff.	40 bar eff.
TMA - Maximum toelaatbare temperatuur	400°C	400°C
PMO - Maximum werkdruk op verzadigde stoom	23,2 bar eff.	* 30,4 bar eff.
TMO - Maximum werkteemperatuur	Zachte afdichting 230°C Metaal afdichting 400°C	230°C 400°C
Minimum werkteemperatuur	-10°C	-10°C
Maximum koudwaterdrukproef	38 bar eff.	60 bar eff.

\*Maximum werkdruk is beperkt tot 27 bar eff. bij gebruik van zachte afdichting

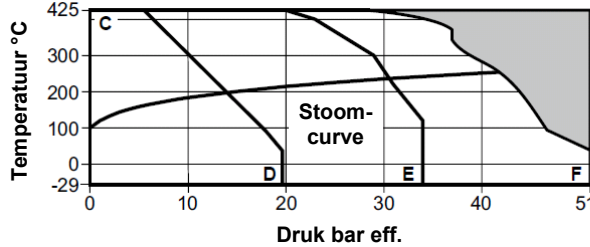
## Druk- en temperatuurgrenzen

Afsluiter niet gebruiken in deze zone  
 Nota:  $\Delta$ PMX maximum drukverschil is beperkt tot PMO

Maximum drukverschil in regeltoestand:

DN15 – DN80 2,0 bar      DN150 1,0 bar  
 DN100 – DN125 1,5 bar      DN200-DN250 0,8 bar

## BSA3T en BSA3 (ASME)

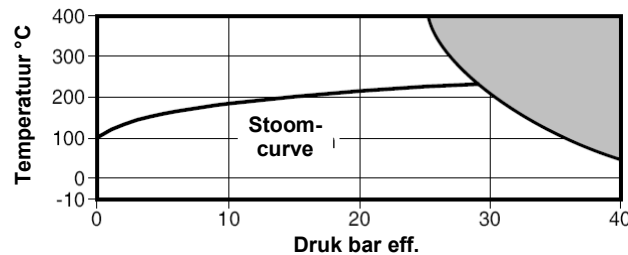


C – D Flenzen ASME 150  
 C – E Flenzen JIS / KS 20K  
 C – F Flenzen ASME 300

Ontwerp van het huis	ASME 150	ASME 300	JIS/KS 10K
PMA - Maximum toelaatbare druk	19,6 bar eff.	51 bar eff.	34 bar eff.
TMA - Maximum toelaatbare temperatuur	425°C	425°C	425°C
PMO - Maximum werkdruk op verzadigde stoom	14 bar eff.	*41,6 bar eff.	*30,7 bar eff.
TMO - Maximum werk-temperatuur	Zachte afdichting	230°C	230°C
	Metaal afdichting	425°C	425°C
Minimum werktemperatuur	-29°C	-29°C	0°C
Maximum koudwaterdrukproef	31 bar eff.	77 bar eff.	50 bar eff.

\*Maximum werkdruk is beperkt tot 27 bar eff. bij gebruik van zachte afdichting

## BSA6T en BSA64



Ontwerp van het huis	PN40	
PMA - Maximum toelaatbare druk	40 bar eff. @ 50°C	
TMA - Maximum toelaatbare temperatuur	400°C @ 25 bar eff.	
Minimum toelaatbare temperatuur	-10 °C	
PMO - Maximum werkdruk op verzadigde stoom	Metaal afdichting	29,8 bar eff. @ 236 °C
	Zachte afdichting	27,0 bar eff. @ 230 °C
TMO - Maximum werktemperatuur	Metaal afdichting	400 °C @ 25,6 bar eff.
	Zachte afdichting	230 °C @ 27,0 bar eff.
Minimum werktemperatuur	-10 °C	
$\Delta$ PMX – Maximum drukverschil	Aan / Uit functie	Beperkt tot PMO
	Regelfunctie	DN15 – DN80 2 bar DN100 1,5 bar
Maximum koudwaterdrukproef	60 bar eff.	

## Veiligheid, installatie en onderhoud

Voor informatie aangaande veiligheid, installatie en onderhoud, zie de instructies die meegeleverd worden met het product (IM-P137-02).

**Nota installatie:** Monteer met de doorstroomrichting in de zin van de pijl op het huis.

**Recyclage:** Dit product is volledig recyclebaar. Er wordt geen ecologische schade veroorzaakt bij verwijdering.

## Specificatie

**Voorbeeld:** Klepafsluiter met balgmembraan spindelafdichting van nodulair gietijzer type BSA2T DN25 PN25

**Nota:** Indien voor de respectievelijke DN het drukverschil groter wordt dan in de tabel hieronder, vraag dan een versie met ontlastingsmechanisme.

Diameter	DN125	DN150	DN200	DN250
Drukverschil (bar)	25	17	10	6

## Reservedelen

De beschikbare reservedelen zijn getekend in volle lijn. Onderdelen getekend in streeplijn zijn niet leverbaar als reservedeel.

### Beschikbare reservedelen

Spindel-en dekselpakking	<b>10 (2stuks), 8</b>
Set spindel met balg (vermeld BSA of BSAT)	<b>5, 6, 8, 10</b>
Klep (met eventueel de nodige optie)	<b>4, 8, 10</b>
Handwiel	<b>7</b>

Noteer dat de reservedelen geleverd worden in complete kits om er voor te zorgen dat bij een specifiek onderhoud alle noodzakelijke onderdelen zouden beschikbaar zijn. Wanneer een set spindel met balg besteld wordt bijvoorbeeld (5, 6) dan worden ook (8) en (10) meegeleverd. Gebruik bij het bestellen steeds bovenstaande omschrijving met vermelding van type en DN van de afsluiter.

**Voorbeeld:** 1- Spindel-en dekselpakking voor Spirax - Sarco BSA2T afsluiter DN15 PN16.

