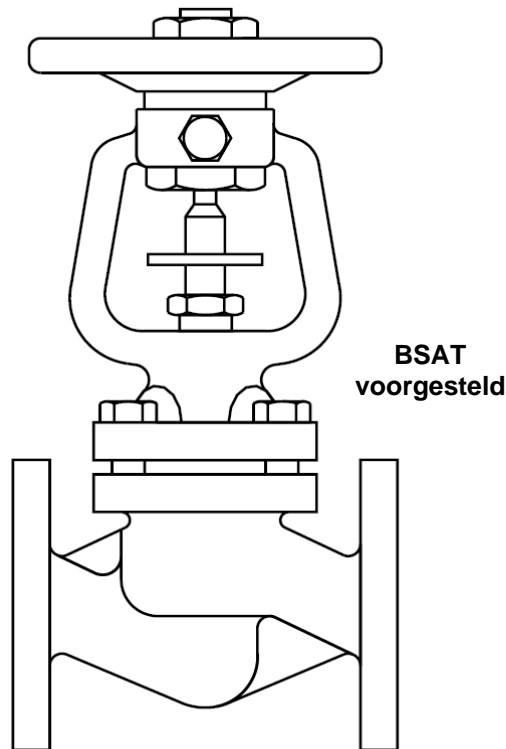


BSA / BSAT Balgmembraan klepafsluiter



1. Algemene veiligheidsinformatie

De veilige werking van dit toestel kan slechts worden gewaarborgd als het correct is geïnstalleerd, opgestart en onderhouden door gekwalificeerd personeel (zie "Veiligheidsinstructies" op het einde van dit document).

Ook moet de algemene code van goede praktijk bij buisleidinginstallaties, het gebruik van de juiste werk- en veiligheidsapparatuur gevolgd worden.

Bij het openen en sluiten van de afsluiter is er een risico tot kwetsuren aan de vingers door de borgschroef van het handwiel. Gebruik bij kleine afsluiters enkel de buitenkant van het handwiel, of gebruik een handwiel sleutel.

Waarschuwing: De dekselpakking bevat een dunne roestvrijstalen inlegging die snijwonden kan veroorzaken bij onvoorzichtige behandeling ervan.

2. Algemene productinformatie

2.1. Beschrijving

Onderhoudsvrije klepafsluiter met membraanafdichting en flenzen volgens PN16, PN25 en PN40 voor gebruik op stoom, gassen, vloeistoffen, condensaatssystemen en water.

Nota

waar vereist zijn versies met zachte afdichting (tot DN100) met ontlastingsmechanisme (DN125 en groter) en regelconus (BSAT) beschikbaar.

Beschikbare versies

Materiaal en type	Klep				Balgmembraan	
	standaard klep	regelkonus en blokkeerpen	ontlastingsklep	R-PTFE zachte afdichting	R-PTFE zachte afdichting en regelkonus	enkel geplooid dubbel geplooid
Gietijzer	BSA1	•				•
	BSA1T		•			•
	BSA1-PTFE				•	•
	BSA1T-PTFE				•	•
	BSA1-B/D			•		•
Nodulair gietijzer	BSA2	•				•
		PN16	•↑			•
		PN25				•
	BSA2T	PN16	•			•
		PN25	•			•
	BSA2-RPTFE	PN16			•	•
		PN25			•	•
Staal	BSA2-B/D			•		•
	BSA3	•↑				•
	BSA3T		•			•
	BSA3-RPTFE				•	•
	BSA3T-RPTFE				•	•
	BSA3-B/D			•		•

↑ alleen DN125 en groter

Normen

Volledig conform de Europese Richtlijn Drukapparatuur en waar vereist is het CE merkteken aangebracht.

Certificaten

BSA2 / BSA2T / BSA3 / BSA3T

EN10204-3.1

Certificaten uitdrukkelijk te vermelden bij de bestelling.

2.2. Diameters en aansluitingen

2.2.1. BSA1 en BSA1T

DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150 en 200

Flenzen EN1092 / ISO7005 PN16 en JIS B2210 / KS B1511 10K. Inbouw lengte volgens EN558

2.2.2. BSA2 en BSA2T

DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200 en 250*

(*alleen PN25)

Flenzen EN1092 / ISO7005 PN16 en PN25. Inbouw lengte volgens EN558

2.2.3. BSA3 en BSA3T (DIN)

DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150 en 200

Flenzen EN1092 / ISO7005 PN40 (DN15-DN150)

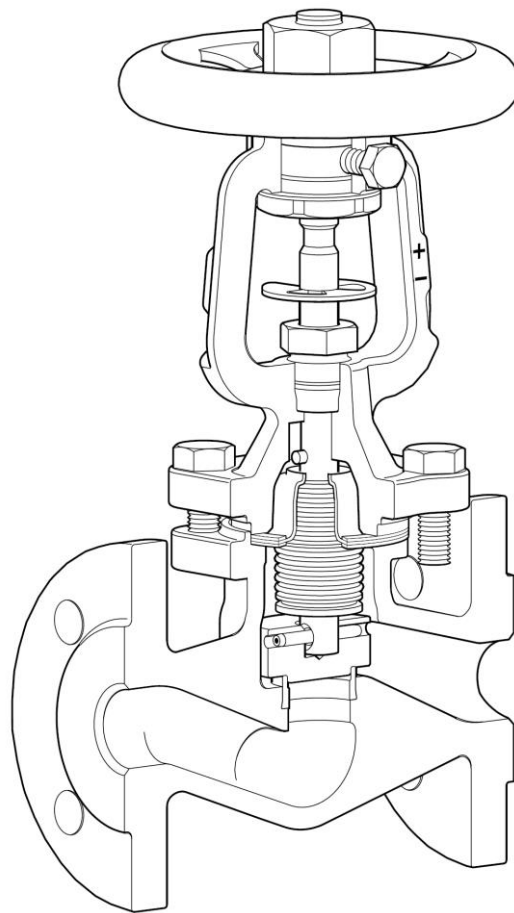
Flenzen EN1092 / ISO 7005 PN25 (DN200). Inbouw lengte volgens EN558

2.2.4. BSA3 en BSA3T (ASME)

½", ¾", 1", 1 ½", 2", 3", 4", 6" en 8" (*alleen ASME 300)

Flenzen volgens ASME B16.5//BS 1560 class 150 en 300 en JIS B 2210/KS B1511 20K

Inbouw lengte volgens ASME B 16.10



**Fig.1
BSAT
voorgesteld**

Koersbegrenzer voor versies met regelconus

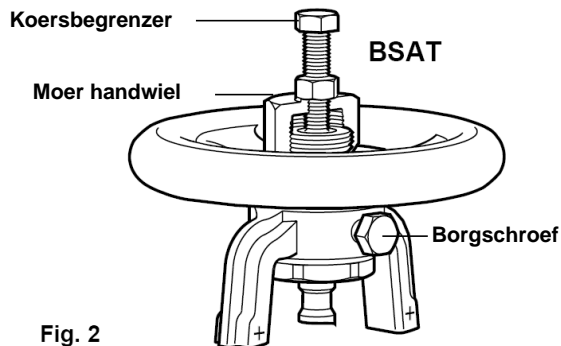


Fig. 2

De moer van het handwiel van de BSAT versies heeft een getapte opening voor montage van een koersbegrenzer. Een standaard-bout volgens onderstaande tabel is door de klant zelf te voorzien.

DN	Hexagonale bout
DN15 – DN80	M8 x 50 mm
DN100 – DN150	M12 x 75 mm
DN200 – DN250	M12 x 100 mm

Klep met zachte afdichting (optie)

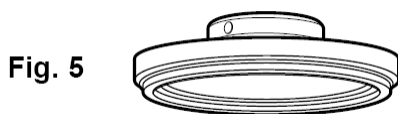


Fig. 5

**Pakkingdrukker met flens (optie)
(enkel voor BSA3 ASME 1/2" – 4")**

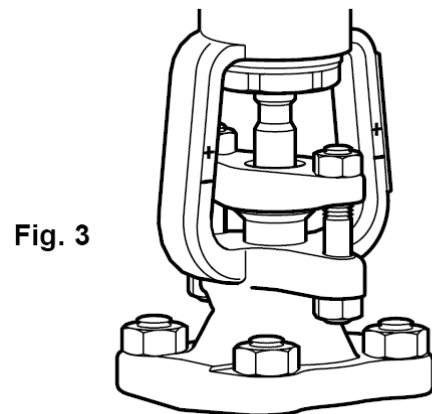
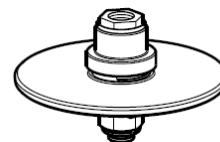


Fig. 3

Fig. 4



**DN150
voorgesteld**

Te gebruiken boven	25 bar ΔP		DN125
		17 bar ΔP	
	10 bar ΔP		DN150(8")
	6 bar ΔP		DN250 (enkel BSA2)

2.3. Druk- en temperatuurgrenzen

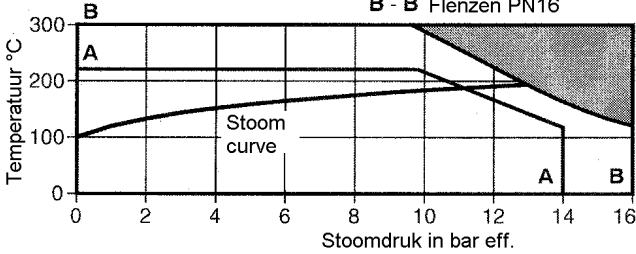
Nota: Maximaal toelaatbare differentiële druk in regeltoestand voor afsluiters BSA_T:

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

2.4. Druk- en temperatuurgrenzen BSA1 en BSA1T

BSA1 en BSA1T

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



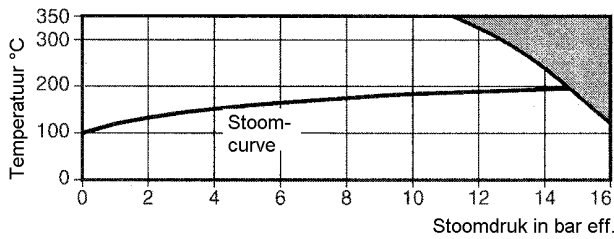
De afsluiter niet gebruiken in deze zone

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 werktemperatuur	Zachte afdichting	230°C
	Metaal afdichting	300°C
Minimum werktemperatuur	-10°C	-10°C
ΔPMX – Maximale differentiële druk	BSA1	Beperkt tot PMO
	BSA1T	Zie sectie 2.3
Maximum koudwaterdrukproef	24 bar eff.	20 bar eff.

2.5. Druk- en temperatuurgrenzen BSA2 en BSA2T

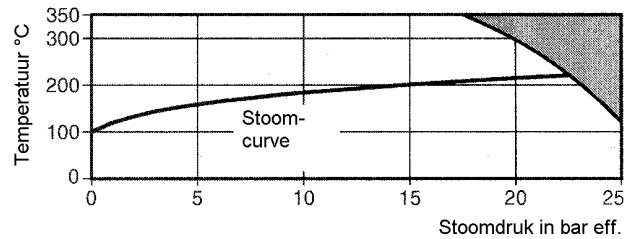
BSA2 en BSA2T

PN16



De afsluiter niet gebruiken in deze zone

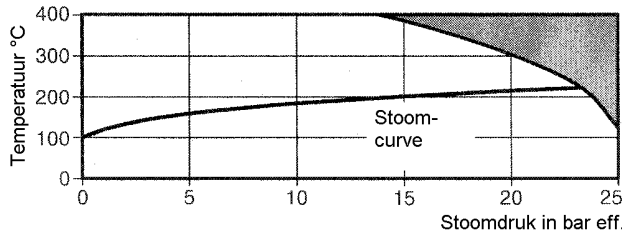
PN25



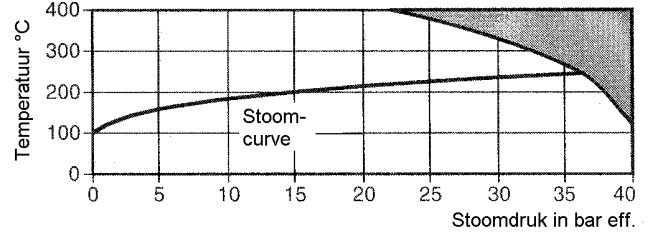
Ontwerp van het huis	PN16	PN25
PMA - Maximum toelaatbare druk	16 bar eff.	25 bar eff.
TMA - Maximum toelaatbare temperatuur	350°C	350°C
PMO - Maximum werkdruk op verzadigde stoom	14,7 bar eff.	22,3 bar eff.
TMO - Maximum werktemperatuur	Zachte afdichting	230°C
	Metaal afdichting	350°C
Minimum werktemperatuur	-10°C	-10°C
ΔPMX – Maximale differentiële druk	BSA2	Beperkt tot PMO
	BSA2T	Zie sectie 2.3
Maximum koudwaterdrukproef	24 bar eff.	38 bar eff.

2.6. Druk- en temperatuurgrenzen BSA3 en BSA3T (DIN)

BSA3 en BSA3T (DIN)



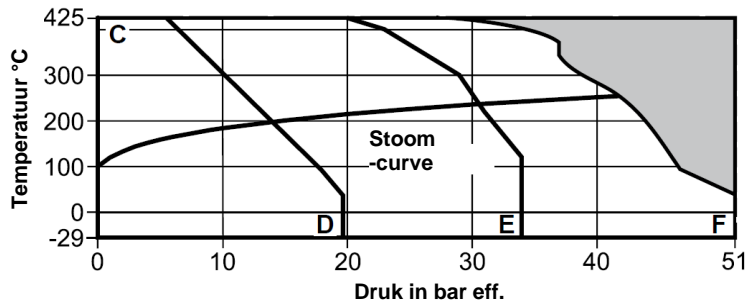
PN40, DN15 - DN150



De afsluiter niet gebruiken in deze zone

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	Zachte afdichting	23,2 bar eff.
	Metaal afdichting	23,2 bar eff.
TMO - Maximum werkteemperatuur	Zachte afdichting	230°C
	Metaal afdichting	400°C
Minimum werkteemperatuur	-10°C	-10°C
ΔPMX – Maximale differentiële druk	BSA3	Beperkt tot PMO
	BSA3T	Zie sectie 2.3
Maximum koudwaterdrukproef	38 bar eff.	60 bar eff.

2.7. Druk- en temperatuurgrenzen BSA3 en BSA3T (ASME)



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

De afsluiter niet gebruiken in deze zone

Ontwerp van het huis	ASME 150	ASME 300	JIS/KS 20K
PMA – Maximum toelaatbare druk	19,6 bar eff.	51 bar eff.	34 bar eff.
TMA – Max. toelaatbare temperatuur	425°C	425°C	425°C
PMO – Max. werkdruk verzadigde stoom	Zachte afdichting	14 bar eff.	27 bar eff.
	Metaal afdichting	14 bar eff.	41,6 bar eff.
TMO – Max. werkteemperatuur	Zachte afdichting	230°C	230°C
	Metaal afdichting	425°C	425°C
Minimum werkteemperatuur	-29°C	-29°C	0°C
ΔPMX – Maximale differentiële druk	BSA3	Beperkt tot PMO	
	BSA3T	Zie sectie 2.3	
Maximum koudwaterdrukproef	31 bar eff.	77 bar eff.	50 bar eff.

3. Installatie

Opgelet: Lees eerst de "Algemene Veiligheidsinformatie" vooraan en de "Veiligheidsinstructies" achteraan in dit document vooraleer met de installatie en/of enig onderhoud aan te vatten.

1. Verifieer dat materiaal, druk en temperatuur binnen de toepassingsgrenzen vallen. Als de maximale werkingsdruk van het product lager is dan de druk van het systeem, moet een veiligheidsklep voorzien worden.
2. Verwijder de beschermdeksels van het toestel.
3. Installeer de klepafsluiter volgens de stromingsrichting aangegeven op het lichaam. Bij voorkeur monteren met de spindel verticaal opwaarts. De klepafsluiter kan gemonteerd worden in een verticaal of horizontaal vlak (zie figuur 7).
4. **Belangrijk!**
Afsluiters met ontlaste klep worden zodanig geïnstalleerd dat de bovenste kamer van de afsluiter stroomopwaarts staat zodat de stroming bovenop de klep komt. Dit is de omgekeerde opstelling van een normale klep waar de stroming van onder de klep komt. Wanneer een ontlaste klep een standaard klep vervangt moet dan ook de werkelijke stroomrichting, welke tegengesteld is een de zin van de pijl op het huis, opnieuw permanent aangeduid worden.

De afsluiter nooit monteren met spindel naar beneden gericht!

Wat is een ontlaste klep, hoe werkt het en wanneer te gebruiken?

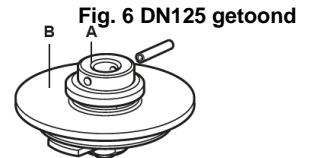
Een ontlaste klep is een twee-traps open/dicht mechanisme.

(Zie fig. 6) De ontlastingsklep (A) werkt als servoklep en opent eerst en laat het medium op een gecontroleerd passeren. Daardoor vermindert de differentiële druk over de afsluiter waardoor de hoofdklep (B) makkelijker kan worden geopend. Om te assisteren bij het sluiten van de klep moet het medium van boven de klep komen. Dit is tegengesteld aan de normale installatie.

Een ontlastingsklep wordt in eerste instantie gebruikt voor het makkelijk sluiten van grote afsluiters. Onder normale stromingscondities is het onmogelijk om bij grote afsluiters en grote differentiële druk de afsluiter te sluiten. Door de stromingsrichting om te draaien en een servoklep te voorzien is dit probleem van de baan.

Gebruik een ontlastingsklep indien de differentiële druk hoger is dan aangegeven in onderstaande tabel.

Te gebruiken	25 bar	ΔP	DN125
boven	17 bar	ΔP	DN150 (6")
	10 bar	ΔP	DN150(8")
	6 bar	ΔP	DN250 (enkel BSA2)



5. Bij stoominstallaties moet net voor de afsluiter een geschikte condenspot worden gemonteerd. Bij gesloten afsluiter wordt de leiding ontwaterd en voorkomt men schade door waterslagen. De condenspot moet van het type gesloten vlotter (FT) of van het thermodynamische type (TD) zijn. Een correcte condensaatvoer uit de stroomopwaartse leiding is vitaal.
6. Open afsluiters steeds langzaam om schokken en slagen te vermijden.
7. **Nota:**
Indien er werken worden uitgevoerd stroomafwaarts van de afsluiter, om een dubbele afsluiter te voorzien (block en bleed). Indien de afsluiter als laatste is opgesteld in de leiding is het aan te raden om een blindflens op de uitlaat van de afsluiter te plaatsen vooraleer de werkzaamheden te starten.

4. In bedrijf stellen.

Controleer of het volledige systeem correct werkt na installatie of onderhoud. Controleer de werking van alle alarmen of veiligheidstoestellen.

5. Werking

1. De klepafsluiter met balgmembraanafdichting speelt een grote rol in het voorkomen van energieverliezen door de eliminatie van emissies via de klepsteelpakking.
2. De afsluiter wordt manueel bediend met behulp van het handwiel. Let er op om het handwiel in de juiste richting te draaien. Draai, om de afsluiter volledig te openen, aan het handwiel, in de richting aangegeven door de + op het deksel, tot de as in zijn maximum positie staat. Draai dan met de wijzers van de klok mee het handwiel een 1/8 tot een 1/4 om elke weerstand te verwijderen. Dit moet verhinderen dat men probeert een reeds geopenende afsluiter nog verder te openen en dus zo schade aan de klepsteel, het balgmembraan en andere componenten te voorkomen. De afsluiters type BSA van Spirax-Sarco zijn voorzien van een positieindicator op de klepsteel en die in lijn moet zijn met de (+) of (-) op de pijlers van het deksel (+ = volledig open/- = volledig gesloten).
3. Vermijd overmatige krachten indien u sleutels gebruikt om de afsluiter te openen of te sluiten.
4. De BSAT afsluiters zijn voorzien van een regelconus voor het behouden van de controle bij het openen van de afsluiter. Het aantal rotaties van het handwiel bepaalt het debiet door de afsluiter. Span de borgschroef en koersbegrenzer aan eens het correcte debiet is ingesteld (zie fig. 8). Dit minimaliseert elke vibratie. De relatie tussen klepopening en rotaties van het handwiel voor elke maat van afsluiter is terug te vinden in de volgende tabel.

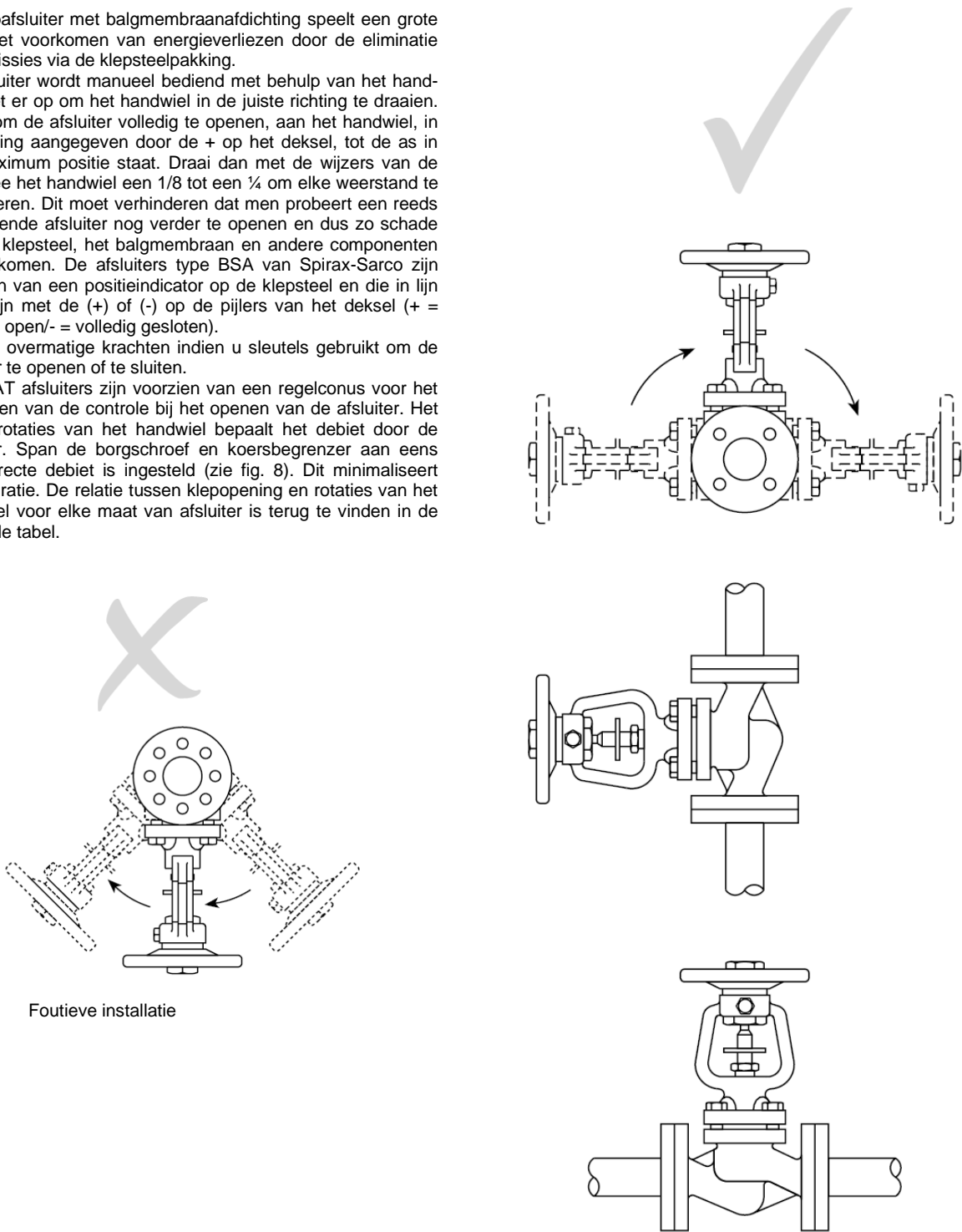


Fig. 7 Foutieve installatie

Correcte installatie

Debietstabel BSAT – het effect van de klepopening voor iedere maat van afsluiter.

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Handwiel-rotaties	Kv-waarden voor een gegeven aantal handwielrotaties (volgens EN60534-3) Water bij 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

Koersbegrenzer voor versies met regelconus

De moer van het handwiel van de BSAT versies heeft een getapte opening voor montage van een koersbegrenzer. Een standaard-bout volgens onderstaande tabel is door de klant zelf te voorzien.

DN	Hexagonale bout
DN15 – DN80	M8 x 50 mm
DN100 – DN150	M12 x 75 mm
DN200 – DN250	M12 x 100 mm

Nota: Maximaal toelaatbare differentiële druk in regeltoestand voor afsluiters BSA_T:

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

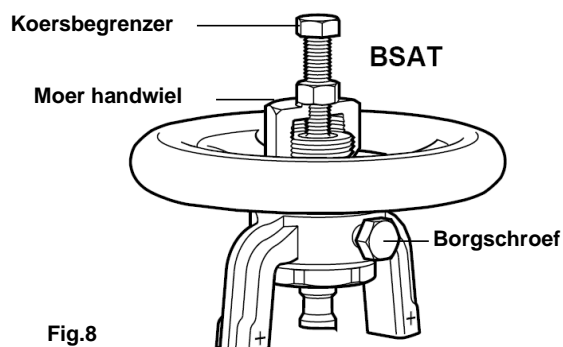


Fig.8

6. Onderhoud

Alle interne onderdelen van de balgmembraanafsluiter kunnen vervangen worden (zie sectie 7. – reservedelen).

Opgelet: Lees eerst de "Algemene Veiligheidsinformatie" vooraan en de "Veiligheidsinstructies" achteraan in dit document vooraleer met de installatie en/of enig onderhoud aan te vatten.

Waarschuwing

De dekselpakkingen (10a en 10b) bevatten een dunne steuning in RVS die verwondingen kunnen veroorzaken bij onzorgvuldig handelingen.

6.1. Algemeen

Verifieer of alle druk uit het systeem weg is en vrij is afgevoerd naar de atmosfeer. Laat de afsluiter eerst voldoende afkoelen vooraleer met de onderhoudswerkzaamheden te starten. Controleer bij samenbouw of alle afdichtingsoppervlakken zuiver zijn.

6.2. Vervangen van de dekselpakkingen

Kan uitgevoerd worden zonder uitbouw van de afsluiter uit de leiding. Haal het deksel (1) van het kleplichaam door de tapeinden / moeren (9) los te schroeven. De dekselpakking (10b) kan onmiddellijk vervangen worden. Steeds de nieuwe pakking juist positioneren op schone afdichtoppervlakken.

De tweede dekselpakking (10a) zit tussen het deksel (2) en de balg. Voor het vervangen de gele positie-indicator en borgschroef (BSAT versies) verwijderen. Draai het handwiel (7) in wijzerzin verdraaien. De spindel (6) daalt en er ontstaat een opening tussen de steunkraag van de balg en het deksel (2). Indien de pakking kleeft, deze voorzichtig losmaken van de balgkraag zonder deze te beschadigen.

De balg niet uitrekken daar dit de levensduur kan verminderen.

Het handwiel (7) verder draaien in wijzerzin zodat de spindel (6) losgeschroefd kan worden van de spindelbus. Vervolgens de pakkingmoer losschroeven en de pakkingdrukkring verwijderen. Deze onderdelen zijn geen reservedelen en worden hergebruikt. De spindel met balg (5,6) kan nu uit het deksel getrokken worden en de tweede dekselpakking (10a) vervangen. Steeds de nieuwe pakking juist positioneren op schone afdichtoppervlakken.

Vooraleer de spindel en balg (5,6) opnieuw te monteren, de spindelpakking (8) vervangen (beschreven in sectie 6.3).

6.3. Vervangen van de spindelpakking

Na het doorlopen van de handelingen in sectie 6.1 kan de spindelpakking (8) vervangen worden. Met de herstelsset worden twee spindelpakkingringen meegeleverd waarvan er slechts 1 benodigd is. Verwijder de oude spindelpakking volledig en maak de uitsparing in het deksel schoon. Montage in omgekeerde volgorde. Erop toezien dat de dekselpakking (10a) correct geplaatst is tussen de balg en het deksel en dat de geleidingspen (geperst in de spindel) glijdt in de sleuf aan de binnenkant van het deksel. Steek de spindel door de centrale opening van het deksel. Vooraleer de spindel in de spindelbus met binnendraad te draaien, de spindelpakking (8), de pakkingdrukkring en pakkingmoer voorzichtig rond de spindel aanbrengen.

De buitendraad van de spindel mag de binnenzijde van de spindelpakking niet beschadigen.

Schuif nu de spindelpakking over de spindel tot in de uitsparing van het deksel, daarboven de pakkingdrukkring en de pakkingmoer aanbrengen. De pakkingmoer aandraaien na volledige assemblage.

6.4. Vervangen van spindel en balg

Na het doorlopen van de handelingen in sectie 6.2 kunnen de spindel en balg (5,6) vervangen worden. Montage in omgekeerde volgorde. Erop toezien dat de dekselpakking (10a) correct geplaatst is tussen de balg en het deksel en dat de geleidingspen (geperst in de spindel) met een weinig smeermiddel zoals Gulf Sovereign LC vet kan glijden in de sleuf aan de binnenkant van het deksel. Steek de spindel door de centrale opening van het deksel. Vooraleer de spindel in de spindelbus met binnendraad te draaien, de spindelpakking (8), de pakkingdrukkring en pakkingmoer voorzichtig rond de spindel aanbrengen.

De buitendraad van de spindel mag de binnenzijde van de spindelpakking niet beschadigen.

Schuif nu de spindelpakking over de spindel tot in de uitsparing van het deksel, daarboven de pakkingdrukkring en de pakkingmoer aanbrengen. De pakkingmoer aandraaien na volledige assemblage.

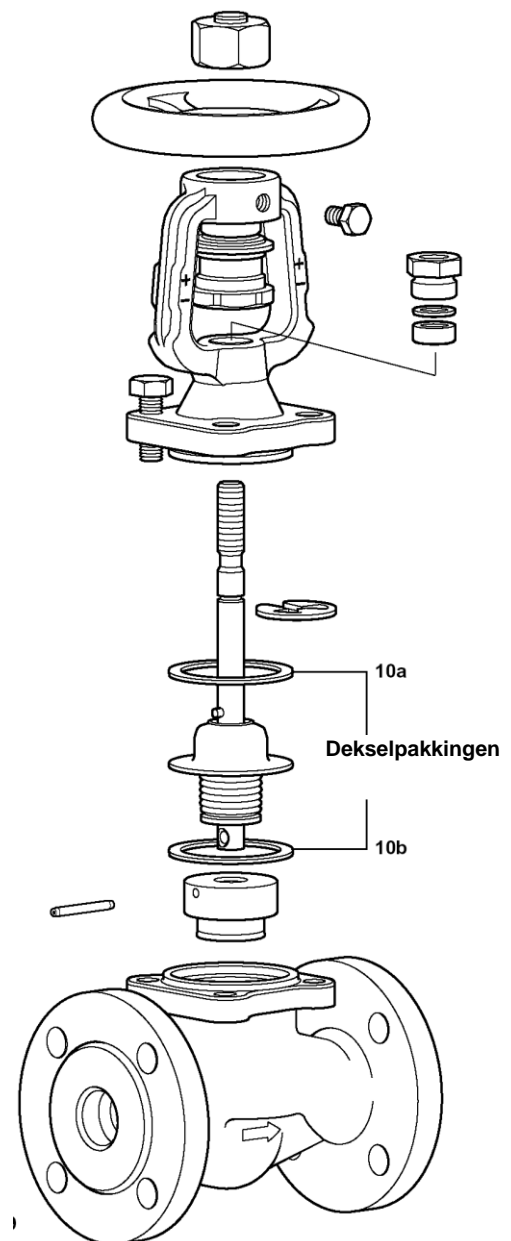


Fig.9

6.5. Vervangen van de klep

Na het doorlopen van de handelingen in sectie 6.2 kan de klep vervangen worden. Om de klep (4) (of ontlaste klep *) te vervangen, de blokkeerpen uittrekken en de klep (4) vervangen. De nieuwe klep met een nieuwe pen (meegeleverd) monteren. Indien de klep bevestigd is met moer en kraagring, de kraag van de ring vlakplooiën en de moer losdraaien. Montage in omgekeerde volgorde. Gebruik steeds een nieuwe blokkeerpen of kraagring en houd de oude delen in reserve gezien ze niet verkrijgbaar zijn als reservedeel. Bij montage van de moer een weinig smeermiddel, vb Gulf Sovereign LC Vet, gebruiken.

* Nota

Afsluiters met ontlaste klep worden zodanig geïnstalleerd dat de bovenste kamer van de afsluiter stroomopwaarts staat zodat de stroming bovenop de klep komt. Dit is de omgekeerde opstelling van een normale klep waar de stroming van onder de klep komt. Wanneer een ontlaste klep een standaard klep vervangt moet dan ook de werkelijke stroomrichting, welke tegengesteld is een de zin van de pijl op het huis, opnieuw permanent aangeduid worden.

6.6. Eindmontage van de afsluiter

Positioneer de kraag van de balg en de dekselpakkingen (10a, 10b) juist t.o.v. het deksel (2). Monteer de deksel op het huis en span de bouten gelijkmatig aan op moment volgens de onderstaande tabel:

DN	BSA1 PN16 (Nm)	BSA2 PN16/25 (Nm)	BSA3 PN40 (Nm)	BSA3 ASME300 / KS20 (Nm)	SW (mm)
15-32	20/25	35/40	35/40	50/55	17
40-65	40/45	55/60	55/60	85/90	19
80-150	70/80	130/140	130/140	190/200	24
200	180/200	260/280	260/280	300/320	30
250	480/520				36

Koud naspannen na 24 uur in bedrijf is ten stelligste aanbevolen.

Vervangen van handwiel

Er zijn verschillende methodes, naarmate de afmetingen:

Afmetingen	Handwiel	Bevestiging
DN15 – DN32	Een 'D'-aangedreven handwiel hebben,	vastgehouden door een 'D'-ring en borgring
DN40 – DN80	Een 'D'-aangedreven handwiel,	vastgehouden door een moer
DN100 – DN250	Een geschroefd handwiel,	vastgehouden door een moer

Afmetingen DN15 – DN32:

- Om het handwiel te verwijderen, verwijder de borgring d.m.v. een borveertang.
- Haal de 'D'-ring weg.
- Het handwiel kan verwijderd worden.
- Montage van een nieuw handwiel in omgekeerde volgorde.

Afmetingen DN40 – DN80:

- Om het handwiel te verwijderen, schroef de moer in wijzerzin los.
Opmerking: De draad in de moer is links-handig, dus losvijzen met in wijzerzin gebeuren.
Het handwiel kan verwijderd worden.
- Montage van een nieuw handwiel in omgekeerde volgorde.
- De moer van het handwiel vastzetten op 40 Nm in TEGENWIJZERZIN.

Afmetingen DN100 – DN250:

- Om het handwiel te verwijderen, schroef de moer in wijzerzin los.
Opmerking: De draad in de moer is links-handig, dus losvijzen met in wijzerzin gebeuren.
- Plaats een gepaste moersleutel (gedetailleerde tekening beschikbaar bij Spirax Sarco) over de vlakke onderdelen van het bus deksel (2) en schroef het handwiel normaal los.
- Montage van een nieuw handwiel in omgekeerde volgorde.

- Gebruik een weinig Loctite 638 op de schroefdraad, handwiel vastzetten op 5 Nm.
- De moer van het handwiel vastzetten op 40 Nm in TEGENWIJZERZIN.

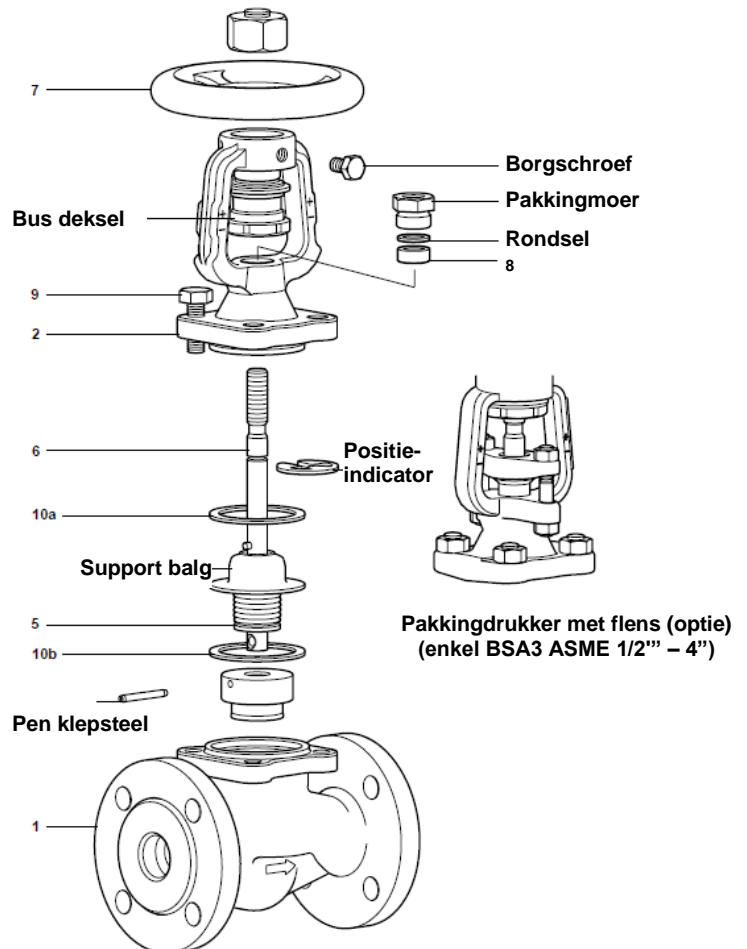


Fig. 10

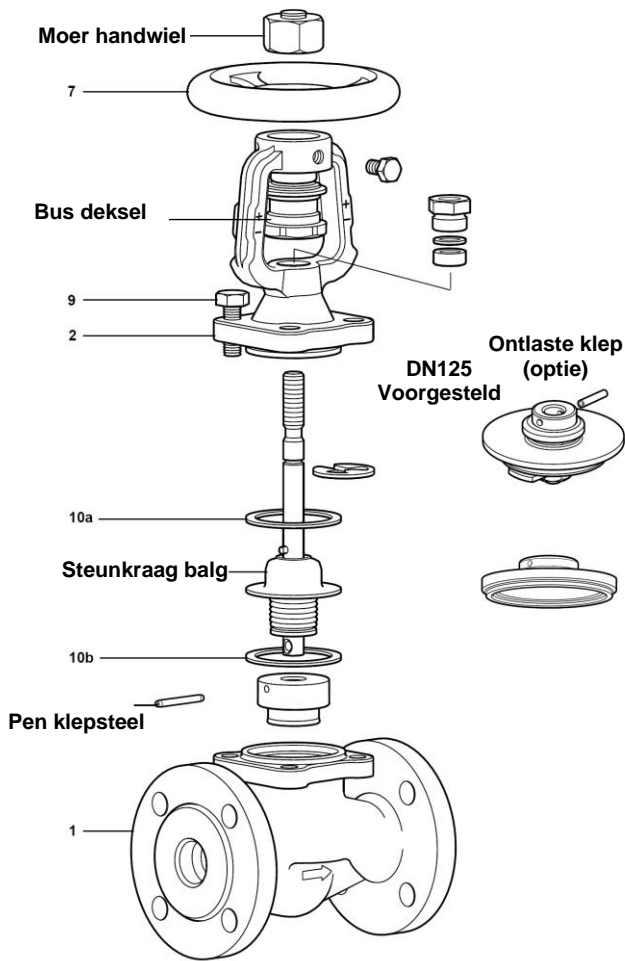


Fig. 11

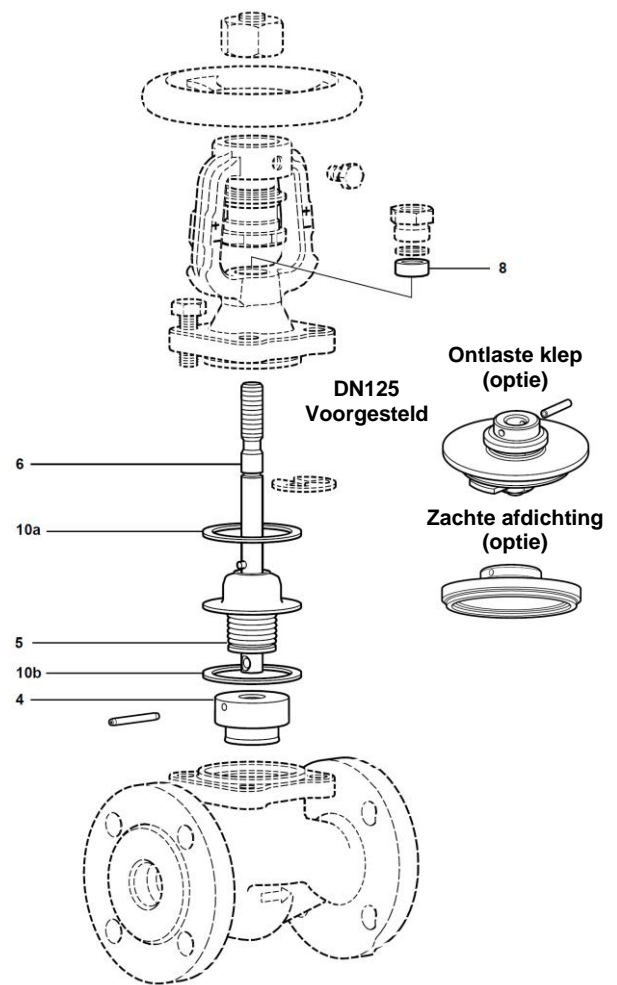


Fig. 12
BSAT voorgesteld

7. Reservedelen

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

Beschikbare reservedelen

Spindel- en dekselpakking	10a, 10b, 8
Set spindel met balg (vermeld BSA of BSAT)	6, 5
Klep (met eventueel de nodige optie)	4

Opgelet: De pakkingen bevatten een RVS versteving die bij onachtzaam gebruik verwonding kan veroorzaken.

Bestellen van reservedelen

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 (6, 5) dan worden ook (10a en 10b) en (8) 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 BSA2 afsluiter DN15 PN16

Veiligheidsinstructies

Het vermijden van risico's bij het installeren, gebruiken en onderhouden van Spirax-Sarco producten

De veilige werking van deze producten kan enkel gegarandeerd worden indien ze op de juiste manier geïnstalleerd, opgestart en onderhouden worden door gekwalificeerd personeel (zie sectie "Werkvergunningen" hieronder) in overeenstemming met de installatie- en onderhoudsinstructies. Er moet ook voldaan worden aan de algemeen geldende installatie- en veiligheidsinstructies voor pijpleiding- en installatietechnieken. Het juiste gebruik van werktuigen en van veiligheidsapparaten moet ook voldoende gekend zijn.

Toepassing

Verzeker u ervan dat het product geschikt is voor de toepassing aan de hand van de installatie- en onderhoudsinstructies (IM), de naamplaat en de technische fiche (TI).

De producten in de lijst hieronder voldoen aan de vereisten van de Europese PED richtlijn en zijn voorzien van een **CE** markering, tenzij ze vallen onder de SEP voorwaarden van de richtlijn:

Product	DN	Gassen		Vloeist.	
		G1	G2	G1	G2
BSA1 BSA1T (PN16)	DN15-DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
	DN32-DN50	1	SEP	SEP	SEP
	DN65-DN125	2	1	SEP	SEP
	DN150-DN200	2	1	2	SEP
BSA2 BSA2T (PN16)	DN15-DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
	DN32-DN50	1	SEP	SEP	SEP
	DN65-DN125	2	1	SEP	SEP
	DN150-DN200	2	1	2	SEP
BSA2 BSA2T (PN25)	DN15-DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
	DN32-DN40	1	SEP	SEP	SEP
	DN50-DN80	2	1	SEP	SEP
	DN100-DN125	2	1	2	SEP
	DN150-DN200	3	2	2	SEP
	DN250	3	2	2	1
	DN15-DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
	DN32	2	SEP	SEP	SEP
(PN40)	DN40-DN50	2	1	SEP	SEP
	DN65-DN100	2	1	2	SEP
	DN125-DN150	3	2	2	SEP
	DN200	3	2	2	SEP
BSA3 BSA3T (PN25)	DN15-DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
	(ASME 150) DN40-DN50	1	SEP	SEP	SEP
	DN80-DN100	2	1	SEP	SEP
	DN15-DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
	(ASME 300) DN40-DN100	2	1	2	SEP
DN150-DN200	3	2	2	SEP	

- i) De producten zijn specifiek ontworpen voor gebruik met :
 - propaan en methaan, deel uitmakend van G1 van de Richtlijn
 - stoom
 - water
 - fluïda deel uitmakend van G2 van de Richtlijn
 - perslucht
 - inerte industriële gassen
 - oliën deel uitmakend van G2 van de Richtlijn
 Toepassingen met andere fluïda zijn mogelijk, doch hiervoor is steeds overleg met en toestemming van Spirax-Sarco noodzakelijk.
- ii) Verifieer de materiaalgeschiktheid en de maximum en minimum toelaatbare werkdruk en werkteemperatuur in onderlinge combinatie. Indien de maximum gebruikslimieten van het product lager zijn dan het systeem waarin het gemonteerd is, of wanneer een defecte werking van het product tot een gevaarlijke overdruk of overtemperatuur kan leiden, dan moet het systeem voorzien worden van een overdruk en/of overtemperatuurbeveiliging.
- iii) Een aantal producten worden geleverd waarbij de eindgebruiker (of vertegenwoordiger daarvan) wijzigingen van het ontwerp van de flens doorvoert verschillend van hetgeen gefabriceerd is.. Het is de verantwoordelijkheid van de organisatie wijzigingen uit te voeren in overeenstemming met de internationaal erkende normen van de flens zodat het ontwerp en de werking van het product niet in het gedrang komt.
Spirax Sarco is niet verantwoordelijk voor eender welke niet-conforme aanpassing of schade indien deze voorschriften niet in acht genomen werden.
- iv) Volg nauwgezet de installatie-instructies met betrekking tot inbouw en de richting en zin van de stroming van het fluidum.
- v) Spirax-Sarco producten zijn niet bestand tegen externe belasting geïnduceerd door het systeem waarin ze geïnstalleerd zijn. De installateur moet deze externe belastingen inschatten en alle voorzorgsmaatregelen nemen om ze te minimaliseren.
- vi) Verwijder alle beschermingskappen van aansluitingseinden alvorens in te bouwen.

Toegankelijkheid

Alvorens een product in te bouwen in een leidingsysteem en/of handelingen uit te voeren aan een ingebouwd product, verzeker u van een veilige bereikbaarheid, en gebruik indien nodig een beveiligd werkplatform.

Verlichting

Zorg voor een adequate verlichting, die toelaat alle details van het product en zijn onmiddellijke omgeving duidelijk waar te nemen.

Gevaarlijke gassen en/of vloeistoffen in de leiding

Verifieer wat er zich in de leiding bevindt of bevonden heeft. Neem gepaste voorzorgen indien het gaat om fluïda die brand-, ontploffings-, of gezondheidsgevaar kunnen opleveren.

Gevaarlijke omgeving rond het product

Verifieer en evalueer het explosiegevaar in de onmiddellijke omgeving, de aanwezigheid van voldoende ademlucht (bvb. In tanks en putten...), de mogelijke aanwezigheid van toxische gassen, extreem hoge omgevingstemperaturen, hete oppervlakken (t.g.v. van laswerken...), overdreven lawaai, bewegende machines.

Het systeem

Verifieer en evalueer het effect van de inbouw van het product op het complete systeem. Zorg ervoor dat geen enkele manipulatie van het product (bvb. bediening van handwielen en/of hendels, thermische en elektrische isolatie..) eender welk gedeelte van het systeem of eender welke persoon in gevaar brengt.

De grootste omzichtigheid moet in acht genomen worden bij het tijdelijk buiten dienst stellen van alarmsystemen of het afsluiten van ontluichtings- en/of beluchtingsystemen. Isolatieafsluiters geleidelijk openen en sluiten om systeemshokken te voorkomen.

Systemen onder druk

Verifieer dat de druk volledig van het systeem weggenomen is, en er een voldoende gedimensioneerde ontluichtingsopening aanwezig is. Zorg, indien mogelijk, voor een dubbele isolatie t.o.v. onder druk staande delen van het systeem. Borg de afsluiters in gesloten toestand en/of voorzie ze van een duidelijk waarschuwinglabel. Vertrouw nooit op de aflezing van een manometer die een drukloze toestand aanduidt.

Temperatuur

Laat, na demontage, voldoende afkoelingsijd om brandwonden te vermijden. Draag beschermende kledij en veiligheidsbril.

Dit product kan onderdelen bevatten uit PTFE. Indien PTFE onderdelen opgewarmd geweest zijn tot 260°C of hoger zullen ze toxische dampen afscheiden die, bij inademing, aanleiding kunnen geven tot tijdelijk ongemak. Er mag nooit gerookt worden in de omgeving van PTFE, daar de inademing van tabakrook gemengd met PTFE deeltjes aanleiding geeft tot "toxische inhalatiekoorts". In plaatsen waar PTFE gestockeerd, behandeld of verwerkt wordt moet een rookverbod gelden.

Werktuigen en wisselstukken

Alvorens met de werken te starten, verzeker er u van dat de nodige werktuigen en wisselstukken beschikbaar en aanwezig zijn. Gebruik enkel originele Spirax-Sarco wisselstukken. Hergebruik nooit een gebruikte dichting.

Beschermkledij

Verifieer en evalueer of beschermende kledij noodzakelijk is tegen gevaren zoals contact met chemicaliën, extreem hoge en/of lage temperaturen, straling, lawaai, vallende objecten en aantasting van ogen en aangezicht.

Werkvergunningen

Alle werkzaamheden moeten uitgevoerd en/of gesuperviseerd worden door een terzake bevoegd persoon. Monteurs en operatoren moeten opgeleid worden in het correct gebruik van het product aan de hand van de installatie- en onderhoudsvoorschriften. Indien vereist moet een werkvergunning aangevraagd en verstrekt worden. De procedures van deze werkvergunning moeten strikt opgevolgd worden. Indien een werkvergunning niet vereist is, wordt er aanbevolen een verantwoordelijk persoon aan te duiden die op de hoogte is van de installatie, geassisteerd indien nodig door een veiligheidspersoon. Indien nodig moeten er ook waarschuwingspanelen geplaatst worden.

Behandeling

Manuele behandeling van grote en/of zware producten kan tot kwetsuren leiden. Opheffen, duwen, trekken, dragen en/of steunen van een last met het lichaam is zeer belastend en dus potentieel gevaarlijk voor de rug. Evalueer het risico op kwetsuren door rekening te houden met de aard van het werk, de uitvoerder, de grootte van de last en de werkomgeving. Gebruik een werkmethode die aangepast is aan al deze omstandigheden.

Restgevaar

Het oppervlak van een product kan, na buiten dienst stelling, nog gedurende lange tijd zeer heet blijven. Indien deze producten gebruikt worden op hun maximum werkt temperatuur, kan deze oppervlaktetemperatuur oplopen tot 425°C.

Hou er rekening mee dat sommige producten bij demontage niet volledig leeglopen, en er dus nog hete vloeistof kan in achterblijven (zie Installatie- en onderhoudsinstructies).

Vorstgevaar

Voorzorgsmaatregelen tegen vorstgevaar moeten genomen worden bij producten die niet volledig vloeistofvrij zijn bij stilstanden of periodes van lage belasting.

Verschroting

Tenzij anders vermeld in de Installatie- en Onderhoudsinstructies, zijn deze producten volledig recycleerbaar, en kunnen zonder gevaar voor milieuvervuiling opgenomen worden in het recyclagecircuit.

Uitzondering : PTFE

- kan slechts verschroot worden met geëigende middelen (zeker niet incinereren!),
- PTFE afval moet in een afzonderlijke container bewaard worden, niet gemengd met ander afval, en gedumpt worden op een stort.

Terugsturen van producten

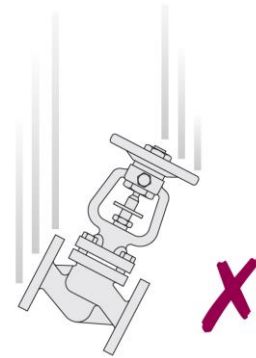
Klanten en voortverkopers worden eraan herinnerd dat, volgens de milieuwetgeving, teruggestuurde producten moeten vergezeld worden van informatie aangaande de mogelijke gevaarlijke residuen in de producten en de te nemen voorzorgsmaatregelen. Deze informatie moet schriftelijk de producten vergezellen, en alle nodige gezondheids- en veiligheidsgegevens bevatten van de gevaarlijke of potentieel gevaarlijke substanties.

Raadgevingen voor het veilig gebruik van producten in gietijzer op stoom

Producten in gietijzer worden veel gebruikt in stoom- en condensaat-systemen. Dit is perfect veilig indien geïnstalleerd volgens de code van goede praktijk. Door zijn mechanische eigenschappen is gietijzer minder vergevingsgezind dan andere materialen zoals nodulair gietijzer of staal. Zie hier een Hieronder een aantal richtlijnen om waterslagen te voorkomen en voor een veilige gebruik van componenten uit gietijzer in een stoominstallatie.

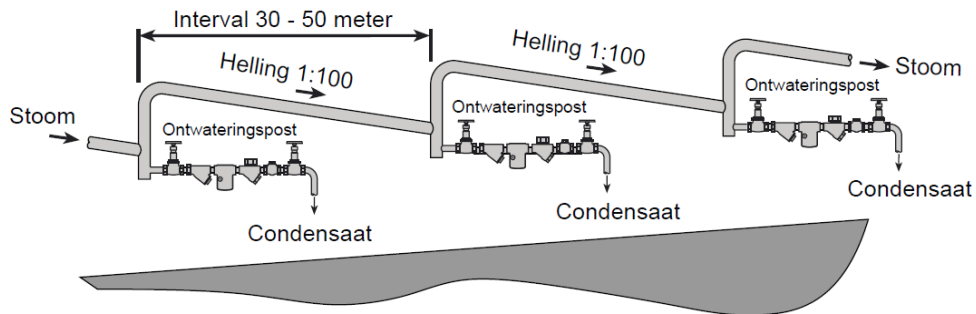
Veilig hanteren:

Gewoon gietijzer is bros. Een product dat men heeft laten vallen mag niet meer gebruikt worden.

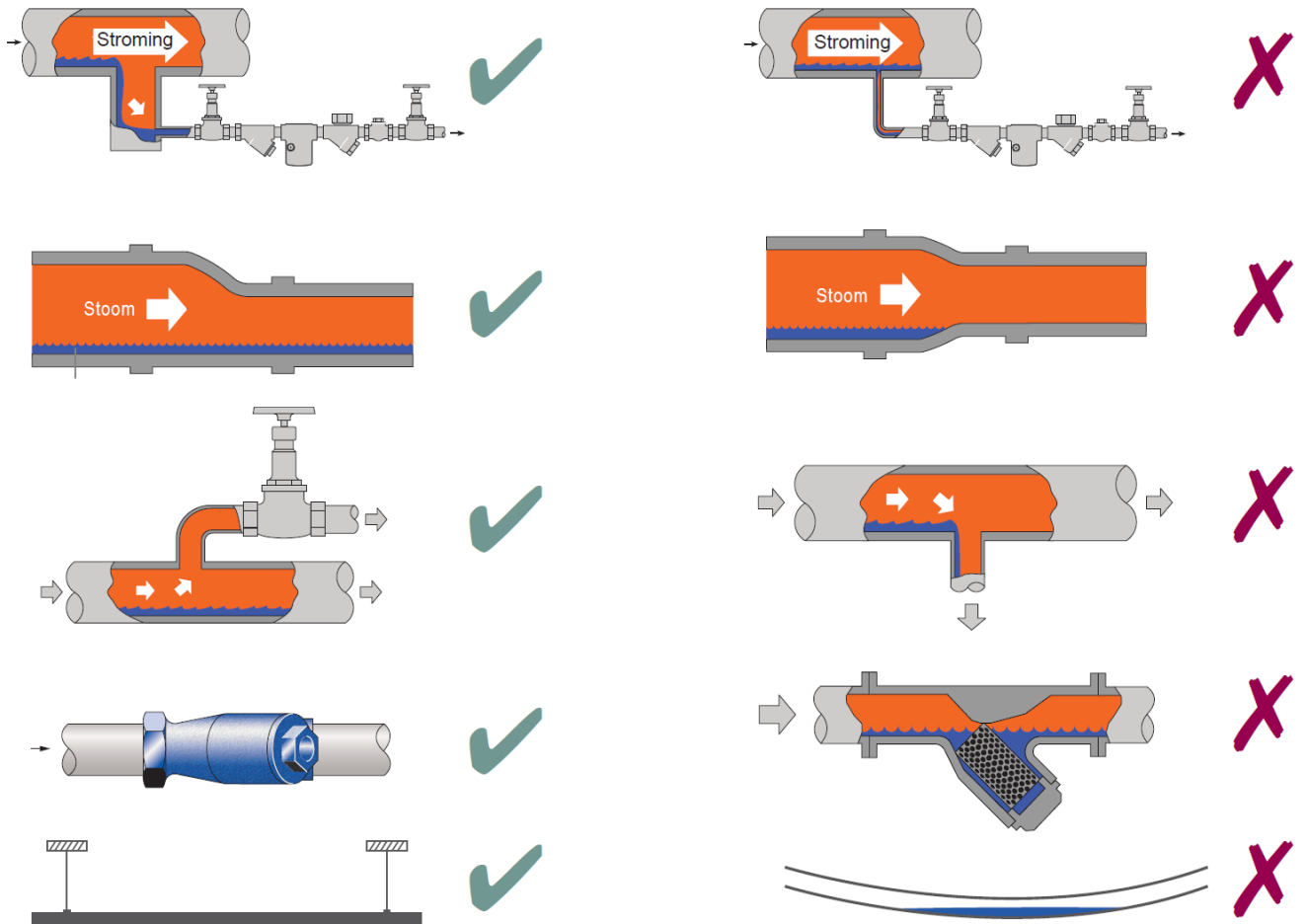


Voorkom waterslagen!

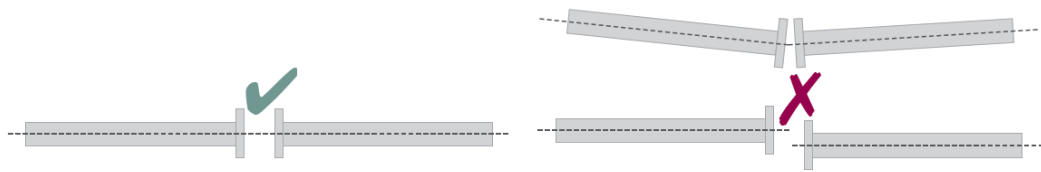
Voorzie leidingsontwateringen: om de 30 à 50 meter, op het einde van elke leiding, op elk laag punt, vóór een afsluiter...



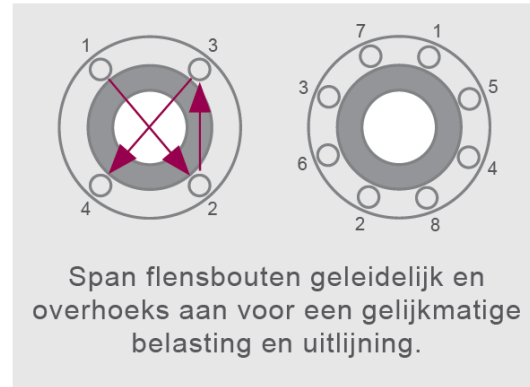
Stoomdistributie – goed en fout!



Voorkom trekspanningen door foutieve uitlijning van leidingen



Installatie of samenbouw na onderhoud



Thermische expansie

Voorbeelden van het gebruik van compensatoren. Vraag deskundig advies aan de fabrikant.

