

BBV

Bodemspuiklep - Manueel/Automatisch DN15 tot DN50

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.

Waarschuwing: PTFE

Wanneer gebruikt binnen zijn werkingsgrenzen is PTFE een volledig inert materiaal. Wanneer echter het materiaal wordt opgewarmd tot zijn sintertemperatuur kunnen er gassen vrijkomen die onaangename effecten kunnen veroorzaken bij inademing. Ook bij productie kunnen dampen vrijkomen bijvoorbeeld als het materiaal wordt opgewarmd om te sinteren of wanneer aansluitingen worden gesoldeerd met PTFE geïsoleerde kabels. De inademing van deze dampen kan eenvoudig worden vermeden door lokale afzuiging naar de atmosfeer, zo dicht mogelijk bij de bron.

Roken dient verboden te zijn in werkplaatsen waar PTFE wordt verwerkt, daar tabak vermengd met PTFE bij verbranding polymeerdampen doet vrijkomen. Het is bijgevolg belangrijk te vermijden dat PTFE partikels achterblijven op kledij of in zakken. Na aanraking met PTFE dienen de handen gewassen te worden en alle PTFE partikels vanonder de vingernagels verwijderd te worden.

Waarschuwing

Dit product mag alleen worden gebruikt om ketelwater met niet-metallisch slib en sediment binnen de druk- en temperatuurgrenzen te spoelen. Voor optimale prestaties, zorg dat de TDS-waarde in overeenstemming is met de instructies van de ketel.

Indien de hendel niet terugkeert naar de gesloten positie, mag u de servomotor niet draaien. Raadpleeg de onderhoudsinstructies.

Indien de servomotor gedraaid is, sluit de plug niet goed aan in de zitting, waardoor de klep zal lekken.

De productgarantie vervalt indien het product gedemonteerd werd alvorens retournering.

2. Algemene productinformatie

2.1. Algemene beschrijving

De BBV is specifiek ontwikkeld om als bodemspuiklep te dienen. De BBV bestaat in een manuele versie en in een geautomatiseerde versie die door perslucht bediend wordt. De geautomatiseerde versie kan ook handmatig bediend worden, er is een hendel aanwezig.

De klep is van het normaal gesloten type, en sluit door veerkracht bij een stroomuitval. De manuele versie 'M' kan gemakkelijk omgebouwd worden tot een geautomatiseerde versie 'PN/M'. De geautomatiseerde BBV wordt gebruikt in combinatie met de Spirax Sarco regelaar BT1050 om zo een tijdgestuurde bodemspui te vormen met minimale warmteverliezen.

Optie: eindeloopcontacten. Deze kan gelinkt worden aan de regelaar of een BMS systeem ter indicatie als de klep niet gesloten is. Een optionele 1/4" 3-weg solenoïd klep kan rechtstreeks op de zijkant van de servomotor geplaatst worden.

Beschikbare versies*

Pneumatisch bediende spui­klep met hendel	BBV4 PN / M BBV6 PN / M	Koolstofstaal Roestvast staal
-------------------------------------------	----------------------------	----------------------------------

	BBV8 PN/M	Gelegerd staal
Manueel bediende spui­klep	BBV4 M BBV6 M BBV8 M	Koolstofstaal Roestvast staal Gelegerd staal

Nota : Alle M versies kunnen omgebouwd worden tot PN/M versie.

* De underscore '_' staat voor 1 = geschroefd; 3 = geflensd

Normen

Dit product voldoet aan de Richtlijn voor Dukapparatuur.

Certificatie

De spui­klep is beschikbaar met een materiaalcertificaat volgens EN 10204 3.1.

Nota : indien er certificaten gewenst zijn, dient dit uitdrukkelijk bij bestelling vermeld te worden.

Nota: voor extra informatie, zie TI-P405-51.

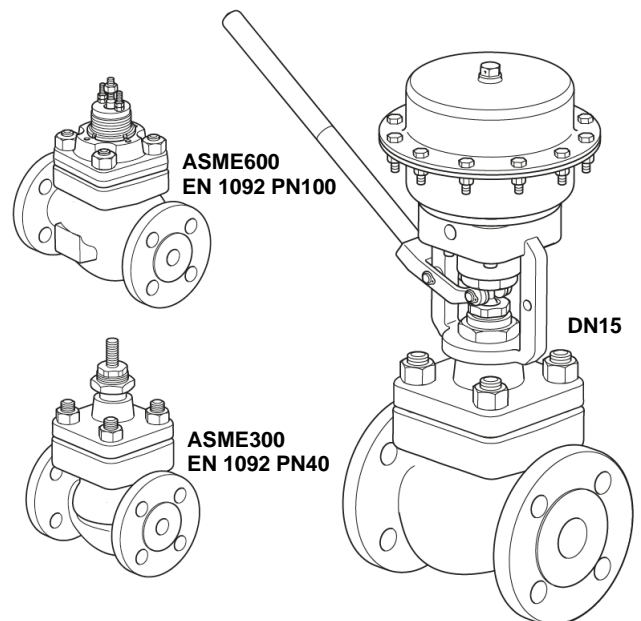


Fig. 1 Typisch voorbeeld van een BBV_3 PN/M automatische bodemspuiklep

2.2. Diameters & aansluitingen

DN15, DN20, DN25, DN32, DN40 en DN50

1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2" en 2 1/2".

Flenzen volgens EN1092 PN40, PN63 en PN100.

Flenzen volgens ASME 300 en ASME 600.

Andere aansluitingen op aanvraag:

Butt weld

Socket weld

Contacteer Spirax Sarco voor andere aansluitingen.

2.3. Technische gegevens

Servomotor		
Temperatuurbereik		- 20 °C tot + 110 °C
Maximum werkdruk aan inlaat		6 bar eff.
Aansluiting voor perslucht		1/4" NPT
Beweging van servomotor	1,0 tot 2,0 bar	20 mm
Klep		
Lekkage	Metaal op metaal	10 % van standaard zittingsklasse IV

INSTALLATIE en ONDERHOUD

Wijzigingen voorbehouden

Stelverhouding	Snel	10:1
Beweging	DN15 tot DN50	20 mm
	ASME Klasse 300 en EN1092 PN40	
	EN BBV4x	Koolstofstaal
	BBV6x	RVS
	ASME BBV4x	Koolstofstaal
	BBV6x	RVS
Druk- en temperatuurgrenzen	ASME klasse 600, EN 1092 PN63 en EN 1092 PN100	
	BBV4x	Koolstofstaal
	BBV6x	RVS
	BBV8x	Gelegeerd staal

2.4. Constructie

Nr	Omschrijving	Materiaal
1	Huis	BBV4_ Koolstofstaal
		BBV6_ Roestvast staal
		BBV8_ Gelegeerd staal
2	Plug	Roestvast staal + gestelliteerd
3	Zitting	Roestvast staal + gestelliteerd
4	Pakking zitting	Versterkt geëxfolieerd grafiet
5	Houder zitting	Roestvast staal
6	Deksel	BBV4_ Koolstofstaal
		BBV6_ Roestvast staal
		BBV8_ Gelegeerd staal
7	Afdichtingsringen	BBV__P PTFE
		BBV__H Grafiet
8	Dekselpakking	Versterkt geëxfolieerd grafiet
9	Moeren deksel	BBV__H Roestvast staal
		BBV6_ Roestvast staal
10	Tapeinden deksel	Andere Koolstofstaal
		BBV6_ Roestvast staal
11	Bevestigingsmoer Servomotor	BBV6_ Koolstofstaal
		Andere Koolstofstaal
12	Pakkingmoer	Roestvast staal
13	Pakking	PTFE
14	Juk	Nodulair gietijzer
15	Onderste membraankamer	Roestvast staal
16	Zeskantbouten	Koolstofstaal
17	Moeren	Koolstofstaal
18	Bovenste membraankamer	Koolstofstaal
19	Membraan	Versterkt NBR
20	Dichting	Versterkt grafiet
21	Stop met ontluchting	Messing
22	Bout	Koolstofstaal
23	Membraanplaat	Aluminium
24	Spindel	RVS
25	Steel hendel	RVS
26	Schroef	Koolstofstaal
27	Pakking	Polyurethaan
28	Veer	Verenstaal
29	Veergeleider	RVS
30	Connector	RVS
31	Hendel	Nodulair gietijzer
32	Assen	RVS
33	Cilinder	RVS
34	Veer grafiet	Verenstaal
35	Elastische ring	Koolstofstaal
36	Elastische ring	Koolstofstaal
37	Sluitring	Koolstofstaal
38	O-ring	Viton
39	Tussenstuk	Koolstofstaal
40	Sluitring	Koolstofstaal
41	Kunststof bescherming	Kunststof
42	Schroef	RVS

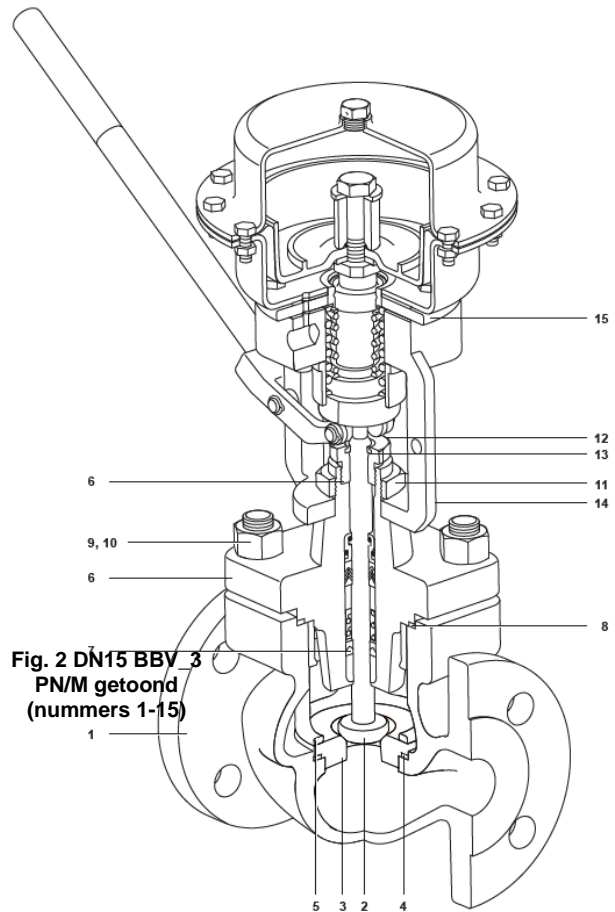


Fig. 2 DN15 BBV_3 PN/M getoond (nummers 1-15)

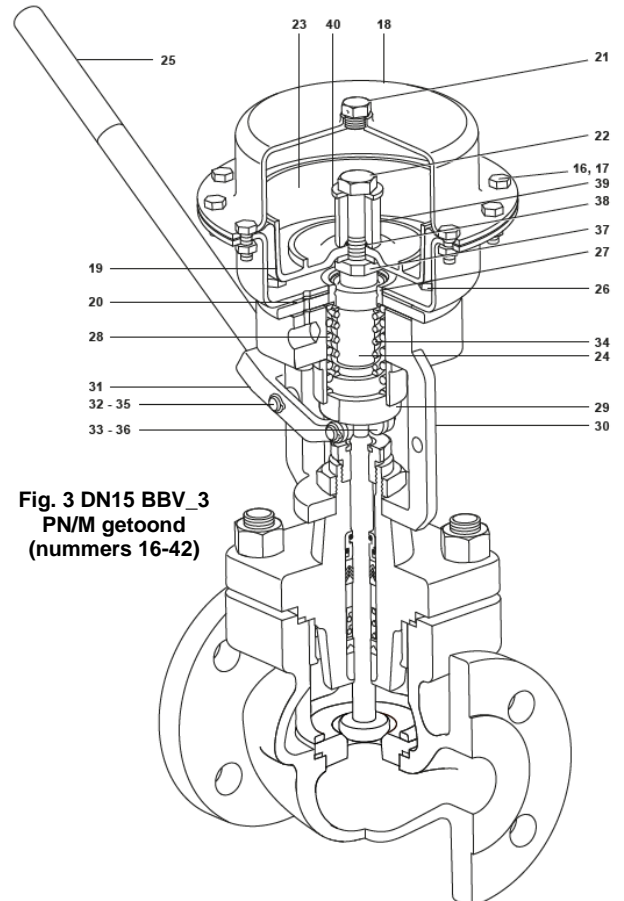
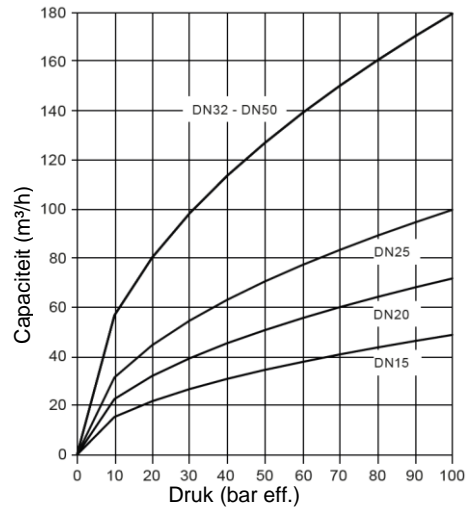


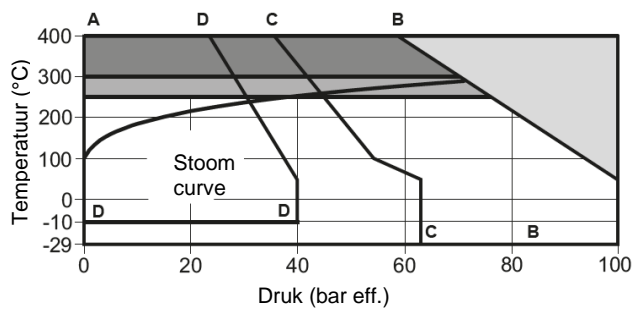
Fig. 3 DN15 BBV_3 PN/M getoond (nummers 16-42)

2.5. Capaciteiten

	Maat	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
	Kv	4,9	7,2	10		18	
	Capaciteit (m³/h)						
	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
	0,5	3,5	5,1	7,1		12,7	
	1	4,9	7,2	10,0		18,0	
	10	15,5	22,8	31,6		56,9	
	20	21,9	32,2	44,7		80,5	
	30	26,8	39,4	54,8		98,6	
Druk (bar eff.)	40	31,0	54,5	63,2		113,8	
	50	34,6	50,9	70,7		127,3	
	60	38,0	55,8	77,5		139,4	
	70	41,0	60,2	83,7		150,6	
	80	43,8	64,4	89,4		161,0	
	90	46,5	68,3	94,9		170,8	
	100	49,0	72,0	100,0		180,0	



2.6. BBV43 Druk- en temperatuurgrenzen – EN 1092



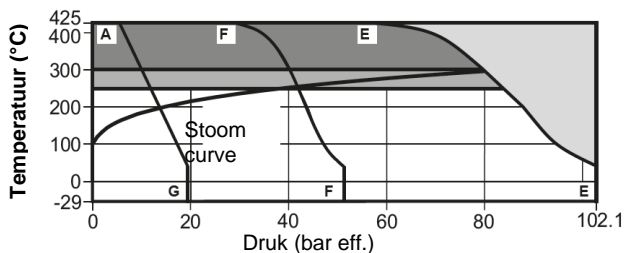
- Het product niet gebruiken in deze zone
- Een verlengd deksel is noodzakelijk voor gebruik in deze zone.
- Een pakking voor hoge temperatuur is vereist bij gebruik in deze zone.

Nota's:

- Bij een temperatuur van het fluïdum lager dan 0°C en een omgevingstemperatuur lager dan +5°C moeten de externe bewegende delen van de klep en servomotor voorzien worden van een verwarming om de normale werking te behouden.
- Indien een klep gekozen wordt met afdichtingsmembraan (deksel), dienen de druk- en temperatuurgrenzen hiervan samen met de druk- en temperatuurgrenzen van de klep (zie onderstaande tabel) gelezen te worden.

	A – B – B PN100	A – C – C PN63	A – D – D PN40
Ontwerpvoorwaarden van het huis			
PMA – Maximum ontwerpdruk en	100 bar eff. @ 50 °C	63 bar eff. @ 50 °C	40 bar eff. @ 50 °C
PMO – Maximum werkdruk			
TMA – Maximum ontwerptemperatuur	400 °C @ 59,5 bar eff.	400 °C @ 37,5 bar eff.	400 °C @ 23,8 bar eff.
Minimum ontwerptemperatuur	- 29 °C	- 29 °C	- 29 °C
TMO – Maximum werktemperatuur	Standaardpakking PTFE chevron (P) 400 °C @ 59,5 bar eff.	250 °C @ 48,0 bar eff.	250 °C @ 30,4 bar eff.
	Grafietpakking (H) 400 °C @ 59,5 bar eff.	400 °C @ 37,5 bar eff.	400 °C @ 23,8 bar eff.
Minimum werktemperatuur	- 29 °C	- 29 °C	- 10 °C
Maximum koudwaterproefdruk	156 bar eff.	94,5 bar eff.	60 bar eff.

2.7. BBV43 Druk- en temperatuurgrenzen – ASME



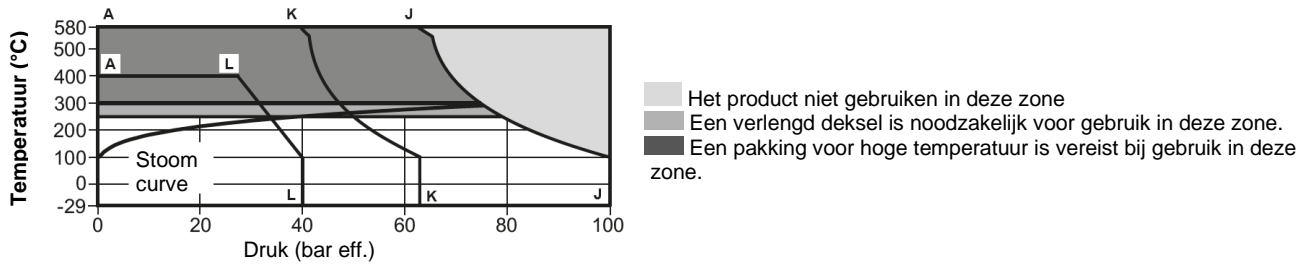
- Het product niet gebruiken in deze zone
- Een verlengd deksel is noodzakelijk voor gebruik in deze zone.
- Een pakking voor hoge temperatuur is vereist bij gebruik in deze zone.

Nota's:

- Bij een temperatuur van het fluïdum lager dan 0°C en een omgevingstemperatuur lager dan +5°C moeten de externe bewegende delen van de klep en servomotor voorzien worden van een verwarming om de normale werking te behouden.
- Indien een klep gekozen wordt met afdichtingsmembraan (deksel), dienen de druk- en temperatuurgrenzen hiervan samen met de druk- en temperatuurgrenzen van de klep (zie onderstaande tabel) gelezen te worden.

	A – E – E ASME 600	A – F – F ASME 300	A – G ASME 150
Ontwerpvoorwaarden van het huis			
PMA – Maximum ontwerpdruk en	102,1 bar eff. @ 38 °C	51,1 bar eff. @ 38 °C	19,6 bar eff. @ 38 °C
PMO – Maximum werkdruk			
TMA – Maximum ontwerptemperatuur	425 °C @ 57,5 bar eff.	425 °C @ 28,8 bar eff.	425 °C @ 5,5 bar eff.
Minimum ontwerptemperatuur	- 29 °C	- 29 °C	- 29 °C
TMO – Maximum werktemperatuur	Standaardpakking PTFE chevron (P) 250 °C @ 83,6 bar eff.	250 °C @ 41,9 bar eff.	250 °C @ 12,1 bar eff.
	Grafietpakking (H) 425 °C @ 57,5 bar eff.	425 °C @ 28,8 bar eff.	425 °C @ 5,5 bar eff.
Minimum werktemperatuur	- 29 °C	- 29 °C	- 29 °C
Maximum koudwaterproefdruk	156 bar eff.	77 bar eff.	77 bar eff.

2.8. BBV63 Druk- en temperatuurgrenzen – EN 1092

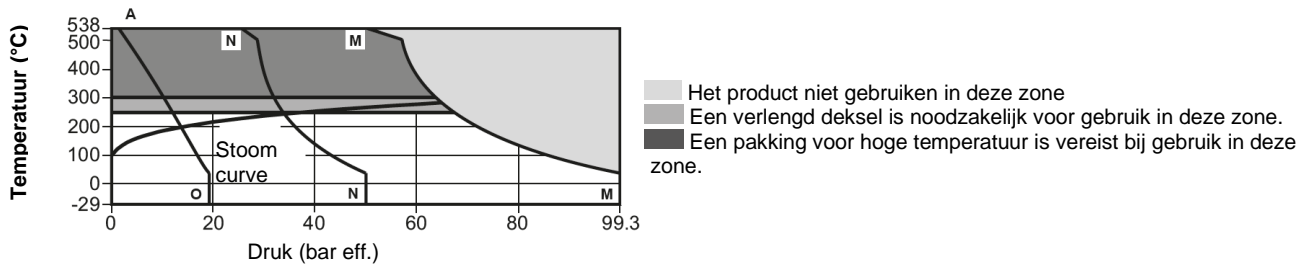


Nota's:

1. Bij een temperatuur van het fluïdum lager dan 0°C en een omgevingstemperatuur lager dan +5°C moeten de externe bewegende delen van de klep en servomotor voorzien worden van een verwarming om de normale werking te behouden.
2. Indien een klep gekozen wordt met afdichtingsmembraan (deksel), dienen de druk- en temperatuurgrenzen hiervan samen met de druk- en temperatuurgrenzen van de klep (zie onderstaande tabel) gelezen te worden.

		A – J – J PN100	A – K – K PN63	A – L – L PN40
Ontwerpvoorwaarden van het huis				
PMA – Maximum ontwerpdruk en		100 bar eff. @ 100 °C	63 bar eff. @ 100 °C	40 bar eff. @ 100 °C
PMO – Maximum werkdruk				
TMA – Maximum ontwerp temperatuur		580 °C @ 62,7 bar eff.	580 °C @ 39,5 bar eff.	400 °C @ 27,4 bar eff.
Minimum ontwerp temperatuur		- 29 °C	- 29 °C	- 29 °C
TMO – Maximum werkteemperatuur	Standaardpakking PTFE chevron (P)	250 °C @ 79,6 bar eff.	250 °C @ 50,1 bar eff.	250 °C @ 31,8 bar eff.
	Grafietpakking (H)	580 °C @ 62,7 bar eff.	580 °C @ 39,5 bar eff.	400 °C @ 27,4 bar eff.
Minimum werkteemperatuur		- 29 °C	- 29 °C	- 29 °C
Maximum koudwaterproefdruk		156 bar eff.	156 bar eff.	60 bar eff.

2.9. BBV63 Druk- en temperatuurgrenzen – ASME

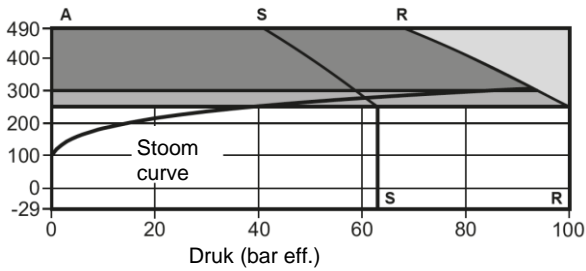


Nota's:

1. Bij een temperatuur van het fluïdum lager dan 0°C en een omgevingstemperatuur lager dan +5°C moeten de externe bewegende delen van de klep en servomotor voorzien worden van een verwarming om de normale werking te behouden.
2. Indien een klep gekozen wordt met afdichtingsmembraan (deksel), dienen de druk- en temperatuurgrenzen hiervan samen met de druk- en temperatuurgrenzen van de klep (zie onderstaande tabel) gelezen te worden.

		A – M – M ASME 600	A – N – N ASME 300	A – O ASME 150
Ontwerpvoorwaarden van het huis				
PMA – Maximum ontwerpdruk en		99,3 bar eff. @ 38 °C	49,6 bar eff. @ 38 °C	19 bar eff. @ 38 °C
PMO – Maximum werkdruk				
TMA – Maximum ontwerp temperatuur		538 °C @ 50 bar eff.	538 °C @ 25,2 bar eff.	538 °C @ 1,4 bar eff.
Minimum ontwerp temperatuur		- 29 °C	- 29 °C	- 29 °C
TMO – Maximum werkteemperatuur	Standaardpakking PTFE chevron (P)	250 °C @ 66,8 bar eff.	250 °C @ 33,4 bar eff.	250 °C @ 12,1 bar eff.
	Grafietpakking (H)	538 °C @ 50 bar eff.	538 °C @ 25,2 bar eff.	538 °C @ 1,4 bar eff.
Minimum werkteemperatuur		- 29 °C	- 29 °C	- 29 °C
Maximum koudwaterproefdruk		156 bar eff.	75 bar eff.	29 bar eff.

2.10. BBV83 Druk- en temperatuurgrenzen – EN 1092

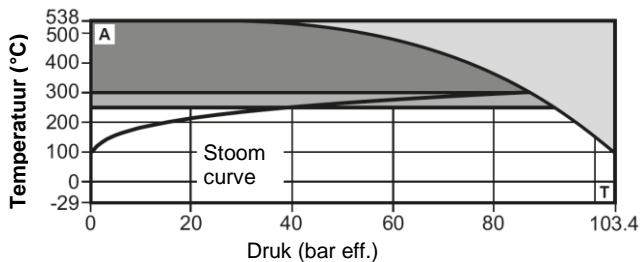


Nota's:

1. Bij een temperatuur van het fluidum lager dan 0°C en een omgevingstemperatuur lager dan +5°C moeten de externe bewegende delen van de klep en servomotor voorzien worden van een verwarming om de normale werking te behouden.
2. Indien een klep gekozen wordt met afdichtingsmembraan (deksel), dienen de druk- en temperatuurgrenzen hiervan samen met de druk- en temperatuurgrenzen van de klep (zie onderstaande tabel) gelezen te worden.

	A – R – R	A – S – S
Ontwerpvoorwaarden van het huis	PN100	PN63
PMA – Maximum ontwerpdruk en	100 bar eff. @ 250 °C	63 bar eff. @ 250 °C
PMO – Maximum werkdruk		
TMA – Maximum ontwerp temperatuur	490 °C @ 68 bar eff.	490 °C @ 40,9 bar eff.
Minimum ontwerp temperatuur	- 29 °C	- 29 °C
TMO – Maximum werktemperatuur	Standaardpakking PTFE chevron (P) 250 °C @ 100 bar eff.	250 °C @ 63 bar eff.
	Grafietpakking (H) 490 °C @ 68 bar eff.	490 °C @ 40,9 bar eff.
Minimum werktemperatuur	- 29 °C	- 29 °C
Maximum koudwaterproefdruk	156 bar eff.	156 bar eff.

2.11. BBV83 Druk- en temperatuurgrenzen – ASME



Nota's:

1. Bij een temperatuur van het fluidum lager dan 0°C en een omgevingstemperatuur lager dan +5°C moeten de externe bewegende delen van de klep en servomotor voorzien worden van een verwarming om de normale werking te behouden.
2. Indien een klep gekozen wordt met afdichtingsmembraan (deksel), dienen de druk- en temperatuurgrenzen hiervan samen met de druk- en temperatuurgrenzen van de klep (zie onderstaande tabel) gelezen te worden.

	A – T
Ontwerpvoorwaarden van het huis	ASME 600
PMA – Maximum ontwerpdruk en	103,4 bar eff. @ 38 °C
PMO – Maximum werkdruk	
TMA – Maximum ontwerp temperatuur	538 °C @ 29,8 bar eff.
Minimum ontwerp temperatuur	- 29 °C
TMO – Maximum werktemperatuur	Standaardpakking PTFE chevron (P) 250 °C @ 92,7 bar eff.
	Grafietpakking (H) 538 °C @ 29,8 bar eff.
Minimum werktemperatuur	- 29 °C
Maximum koudwaterproefdruk	156 bar eff.

3. Installatie en opstart

Nota: Lees eerst de “Veiligheidsinformatie” in dit document vooraleer met de installatie en/of enig onderhoud aan te vatten.

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

- 3.1. Controleer de materialen, drukken en temperaturen, en diens maximumwaarden. Indien de maximum werkgrenzen van het product lager zijn dan deze van het systeem waarin het product geplaatst wordt, voorziet een veiligheidsmechanisme ter bescherming van overdruk.
- 3.2. Verwijder de beschermfolie van alle aansluitingen en van de naamplaat indien mogelijk, alvorens te installeren op stoom of andere toepassingen met hoge temperatuur.

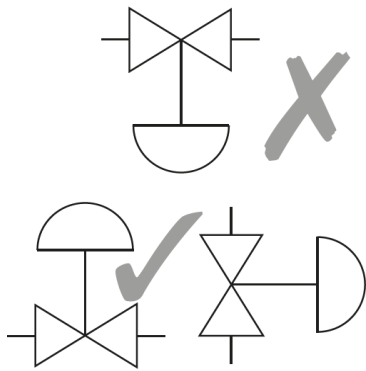


Fig. 4

- 3.3. Voorzie een correcte installeersituatie en stromingsrichting van de vloeistof. De klep liefst in een horizontale leiding installeren, met de klep boven de leiding (zie Fig. 4). Indien een servomotor op de klep gemonteerd wordt, volg de installatie en onderhoudsinstructies van de servomotor.
- 3.4. **Bypass:** Het is aangeraden om afsluiters stroomopwaarts en stroomafwaarts van de regelklep te monteren, samen met een manuele bypass regelklep. Zo kan het proces manueel bediend worden indien de pneumatische klep onbruikbaar is wegens onderhoud.
- 3.5. Ondersteunende leiding dienen gebruikt te worden ter preventie van stress op de klep.
- 3.6. Zorg dat er voldoende ruimte is zodat de servomotor van de klep gehaald kan worden bij onderhoud.
- 3.7. Isoleer geconnecteerde leidingen. Verzekert u dat er geen vuil, kalk, ... aanwezig is. Vuil in de klep kan de dichting beschadigen, waardoor afsluiting niet mogelijk is.
- 3.8. Open afsluiters steeds langzaam, tot normale werkcondities bereikt zijn.
- 3.9. Controleer op lekken en correcte werking.
- 3.10. Verifieer dat de TDS waarde overeenkomt met de aanbevelingen van de ketel.

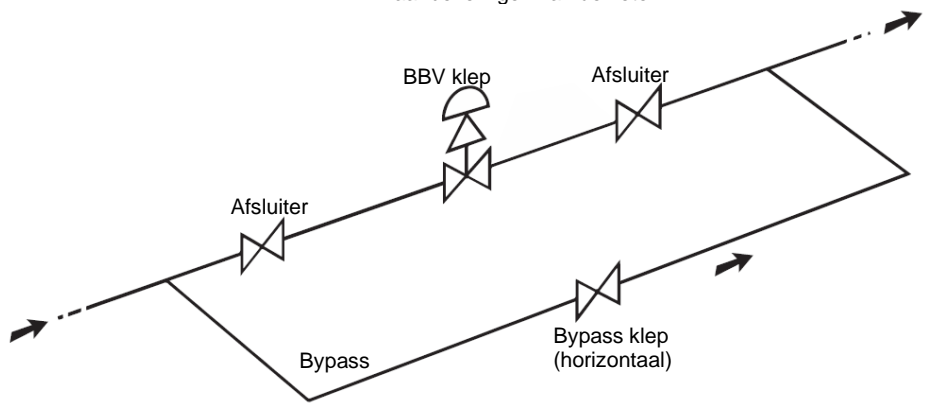


Fig. 5

4. Onderhoud van de servomotor

Nota: Lees eerst de “Veiligheidsinformatie” in dit document vooraleer met de installatie en/of enig onderhoud aan te vatten.

4.1. Demontage van de servomotor

Alvorens verwijdering van de servomotor, verwijder de hendel. Verwijder hiervoor de afdichtingsringen (35) en de as-pin (32). Vervolgens kan de hendel verwijderd worden van de juk.

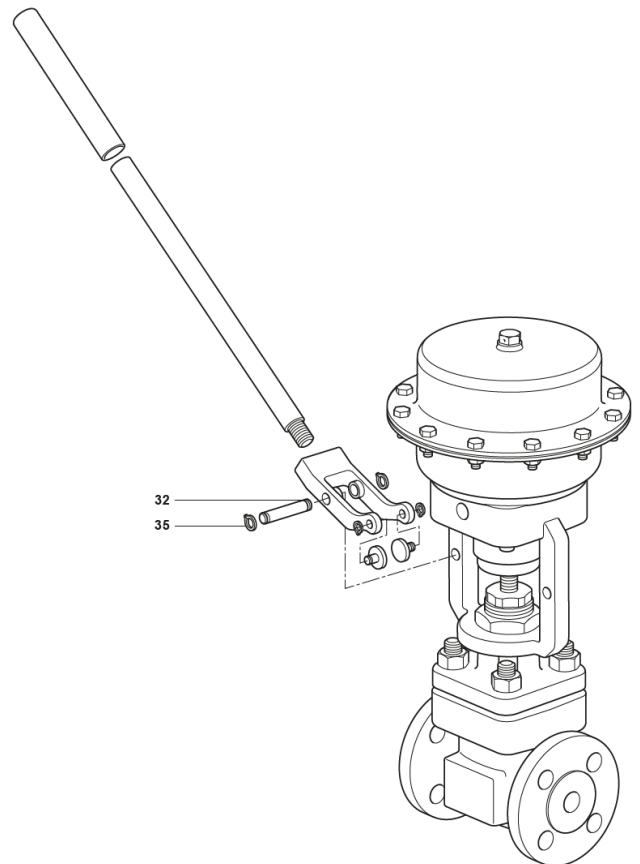


Fig. 6

- Verwijder de 12 schroeven (16) en moer (17)
- Verwijder de bovenste membraankamer (18)
- Verwijder het kit diafragma

- **Waarschuwing:** Wees voorzichtig indien de veer onder spanning staat.

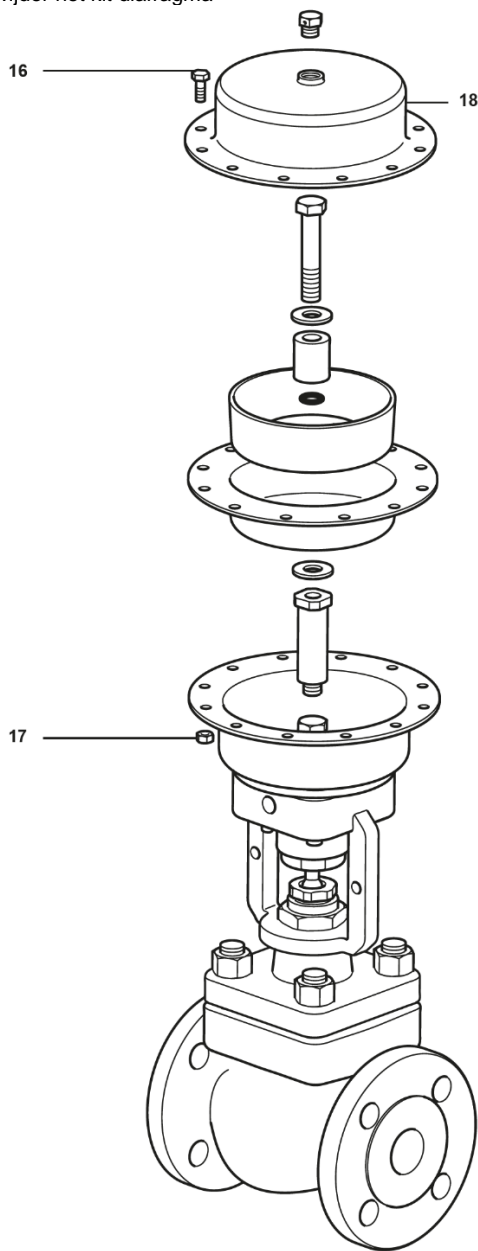


Fig. 7

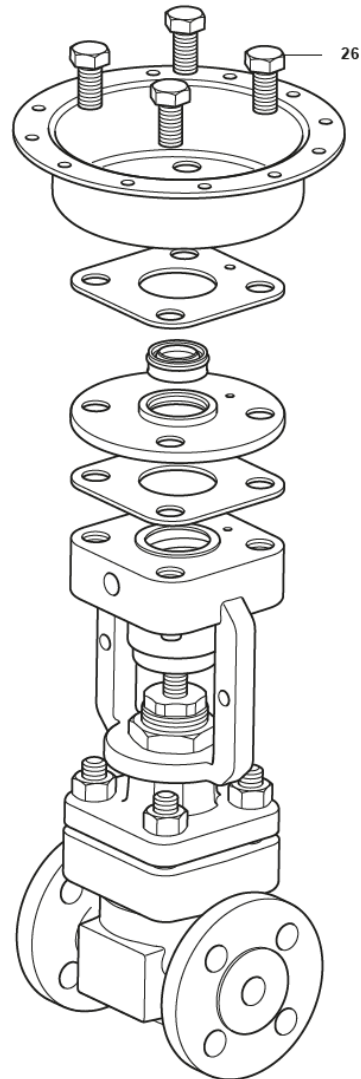


Fig. 8

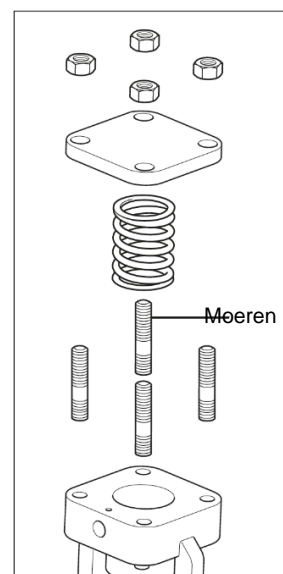


Fig. 9

- Verwijder de veer (28) en schroef de connector (30) los.

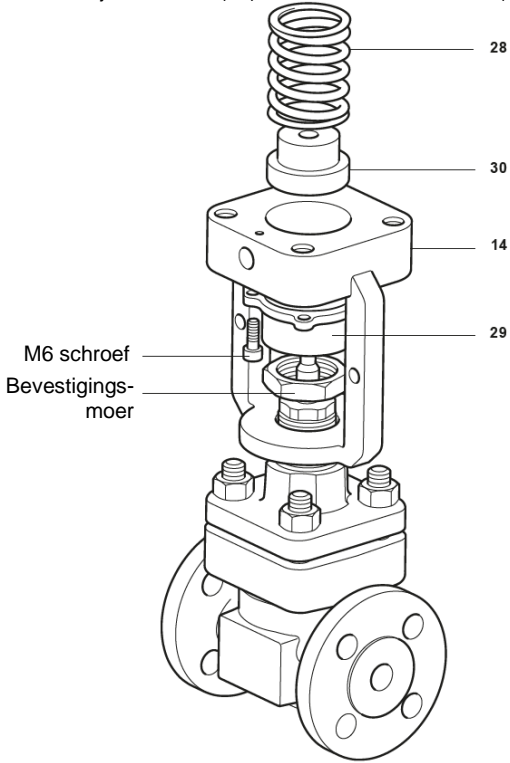


Fig. 10

4.2. Assemblage van de servomotor

Nota: Indien de servomotor onderhouden dient te worden, moeten eerst volgende acties genomen worden alvorens de servomotor te re-assembleren en plaatsen.

- Plaats de juk (14) en connector (30) op de klep.
- Schroef de bevestigingsmoer op de aangegeven schroefdraad (zie klepinstructies).
- Plaats de veergeleider (29) en fixeer door middel van de M6 schroef (handdicht). Plaats vervolgens de veer (28).

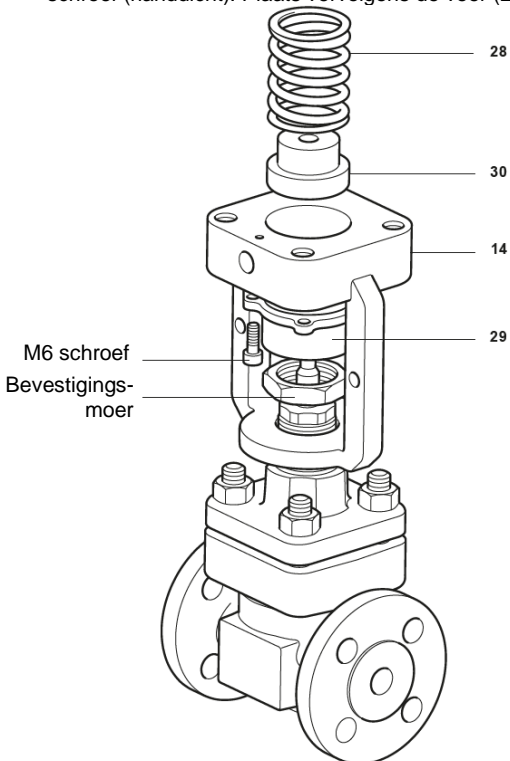


Fig. 11

- Plaats de pakking (27) op de gesloten plaat (15).
- Plaats de dichting (20) op de juk, plaats vervolgens de gesloten plaat (15) erop. Plaats de tweede dichting (20) en vervolgens de onderste membraanplaat (34) op de juk (14). Fixeer met de schroef (26).
- Breng Loctite lijm aan op de vier schroeven (26).

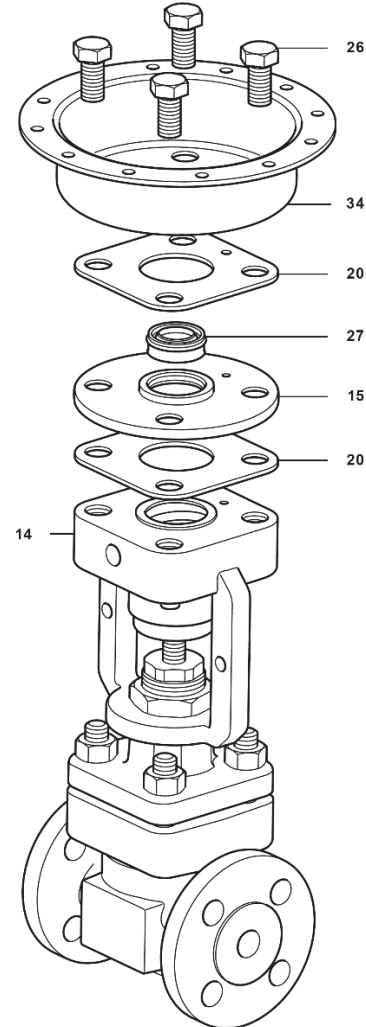


Fig. 12

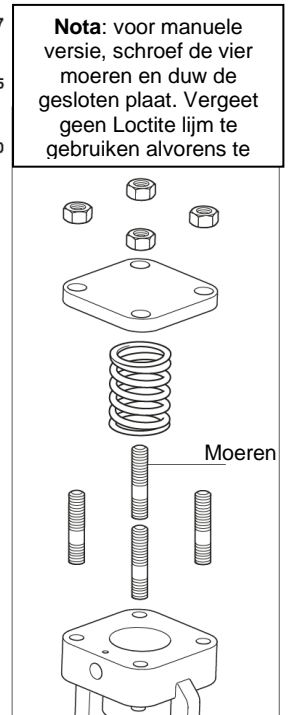


Fig. 13

- Bevestig de spindel (24) aan het diafragma (19), plaats de elastische ring (35) zoals aangegeven. Plaats de diafragma plaat (26), de O-ring (38), het tussenstuk (39), de ring (40) en fixeer door middel van de M12 schroef (22). Span aan tot aanspanmoment 35 Nm.
- Plaats het spindelgeheel (24) op de connector (30) en span aan tot aanspanmoment 35 Nm.
- Plaats de bovenste membraanplaat (18) op de onderste membraanplaat door middel van de schroeven en moeren (16 + 17). Span aan tot aanspanmoment 10 Nm.
- Plaats de ontluuchtingsplug (21) op de bovenste membraanplaat (18).

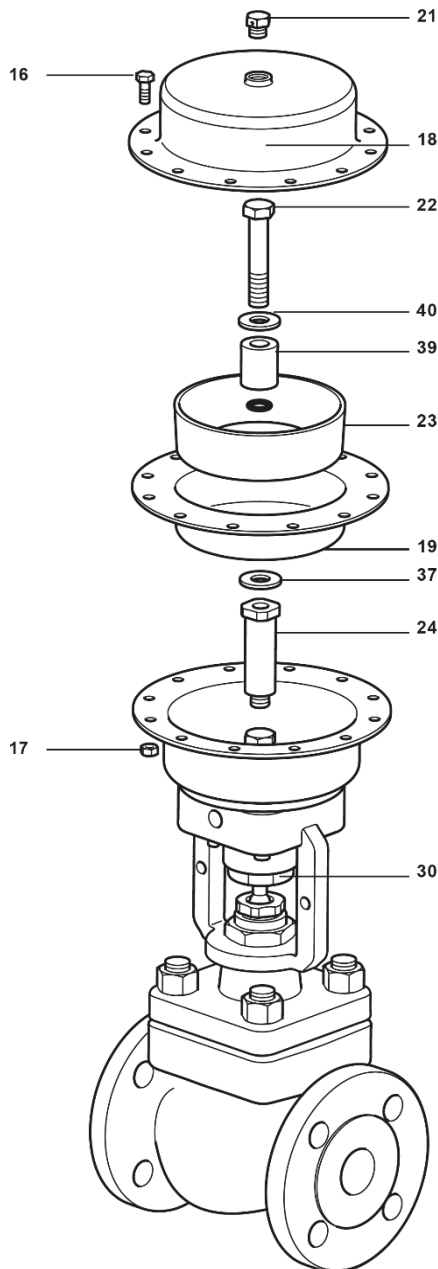


Fig. 14

- Plaats de cilinders (33) op de hefboom (31) met de borgring (36).
- Plaats de hefboom (31) op de juk met de as-pin (32) en de borgring (35).
- Plaats de hendel (25) op de hefboom (31) en bevestig de hendelbescherming (41).
- Plaats de schroef (42) en span aan tot aanspanmoment 15 Nm., om de veergeleider te plaatsen (29).

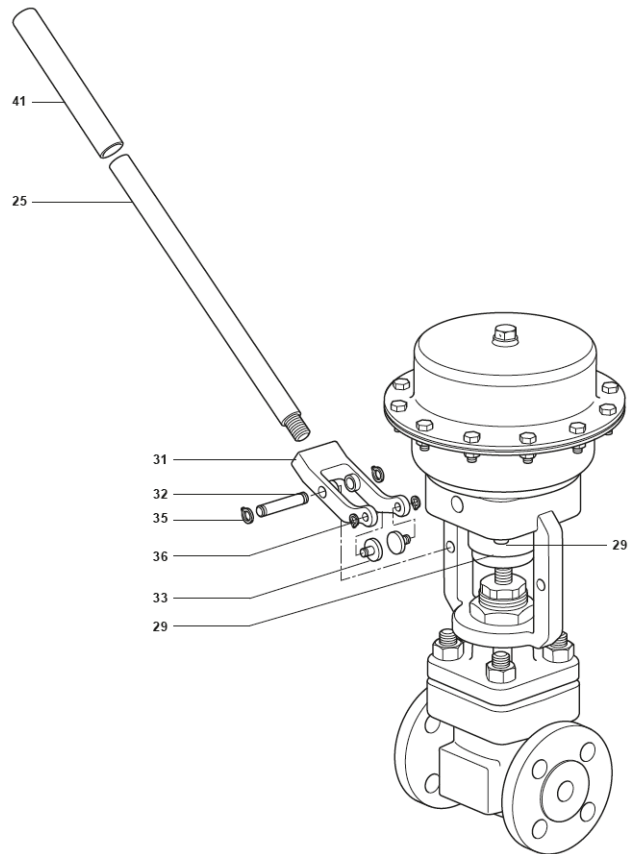


Fig. 15

5. Onderhoud van de klep

ASME Klasse 300 en EN 1092 PN40

Nota: Lees eerst de "Veiligheidsinformatie" in dit document vooraleer met de installatie en/of enig onderhoud aan te vatten.

Waarschuwing voor alle RVS kleppen

Het RVS316 gebruikt in de constructie van deze producten, voornamelijk voor geschroefde of nauwe onderdelen, is zeer vatbaar voor afbrokkelen of koud lassen. Dit is een inherente karakteristiek van dit materiaaltype. Wees erg voorzichtig bij het demonteren en opnieuw assembleren. Indien mogelijk voor de toepassing, is het aangeraden een kleine hoeveelheid smeermiddel op PTFE basis te gebruiken alvorens te assembleren.

5.1. Algemeen – ASME Klasse 300 en EN 1092 PN40

De kleponderdelen zijn onderhevig aan normale slijtage, ze moeten nagekeken en vervangen worden indien nodig. Frequentie van inspectie en onderhoud is afhankelijk van de gebruiksomstandigheden. In dit onderdeel vindt u instructies omtrent vervanging van dichting, spindel, plug, zitting en membranen. Alle onderhoud kan uitgevoerd worden met de klep in de leiding.

Jaarlijks

De klep moet geïnspecteerd worden op slijtage en scheuren, waarbij beschadigde of verouderde onderdelen vervangen moeten worden (vb; kleplug en spindel, klepzitting en afdichtingen – zie Sectie 6 Reservedelen)

Nota 1: Hoge temperatuur grafiet pakking dichtingen zijn onderhevig aan slijtage tijdens normale werking. Daarom wordt aangeraden de grafiet pakkingen te vervangen tijdens deze routine inspectie, opdat vroegtijdig falen van de pakkingen vermeden wordt.

Nota 2: Het is aangeraden alle zachte dichtingen en pakkingen te veranderen bij demontage van de klep.

- Bevestig een kleine hoeveelheid smeermiddel op de schroefdraden van de pakkingmoer alvorens vast te schroeven in 2 of 3 draaien. Op dit moment moet de pakking niet heel sterk samengedrukt zijn.
- Finale aanpassingen van de pakking moeten uitgevoerd worden nadat het deksel opnieuw geplaatst wordt (zie sectie 5.6).

Tabel 1 Aanbevolen aanspanmoment

BBV klepmaat	Kracht (Nm)
DN15 – DN25	100
DN32 – DN50	130

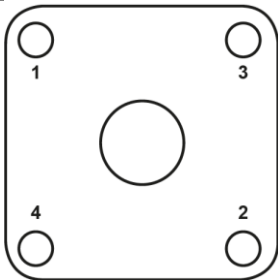


Fig. 16 Aanspansequentie van deksel

5.2. Verwijderen van het klepdeksel

Nota: Deze procedure is essentieel alvorens andere onderhoudsprocedures uit te voeren.

- Zorg dat de klep drukloos en, geen media bevat en zowel stroomopwaarts als stroomafwaarts afgesloten is.
- **Opgelet:** Wees voorzichtig bij demontage van de klep, gezien restdruk kan aanwezig zijn.
- Verwijder de servomotor van de klep, alvorens het deksel te verwijderen. Zie sectie 4.2.
- Schroef de pakkingmoer (12) los.
- Verwijder de dekselmoeren (9) of de bout.
- Verwijder het deksel (6) en de plug (2).
- Verwijder en vervang de dekselpakking.

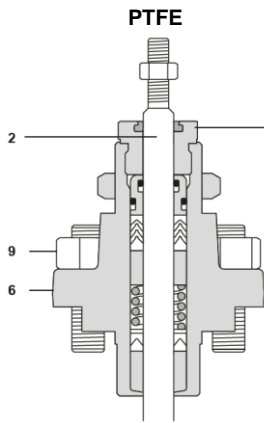


Fig. 17

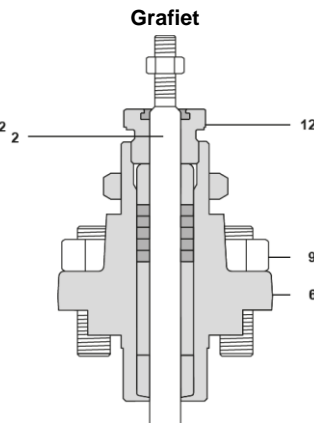


Fig. 18

5.3. Vervangen van de PTFE pakking

- Verwijder de bevestigingsmoer (34), pakkingmoer (18), O-ringen (7a en 7b) en schraapring (13) van de pakkingmoer. Verifieer dat de groeven proper en onbeschadigd zijn, vervang met nieuwe items. Het gebruik van silicone smeermiddel op de O-ringen is aangeraden.
- Verwijder de pakkingcomponenten (niet hergebruiken) (7c, 7d, 7e en 7f).
- Reinig de pakkingcaviteit en plaats nieuwe pakkingcomponenten volgens de volgorde in Fig. 16.

Nota: De onderste delen moet geplaatst worden met de afgeronde rand naar beneden. Bij plaatsing van de chevron dichtingen, moeten deze met de juiste oriëntatie geplaatst worden (zie Fig. 16), één per één om de assemblage te vereenvoudigen.

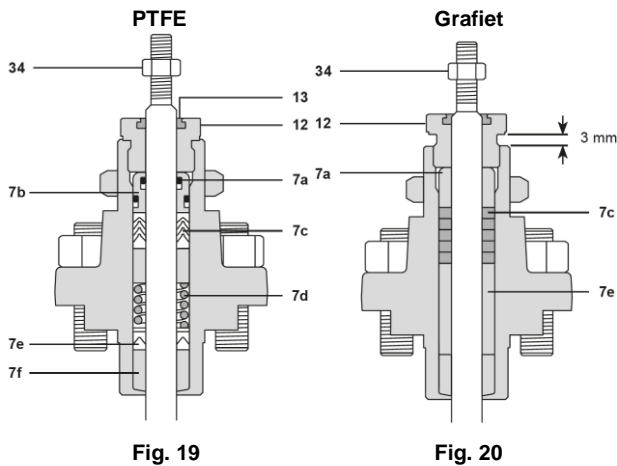


Fig. 19

Fig. 20

5.4. Vervangen van de grafiet pakking

- Verwijder de bevestigingsmoer (34) en pakkingmoer (12) van de pakkingmoer. Verifieer dat de groeven proper en onbeschadigd zijn, vervang met nieuw item.
 - Verwijder de bovenste Stelliet drager (7a) en bewaar. Verwijder de grafietpakking (7c), hergebruik deze niet. Verwijder het tussenstuk en de onderste drager (7e). Reinig en onderzoek de componenten en de bovenste drager, vervang onderdelen die tekenen van slijtage of schade vertonen.
 - Reinig de pakkingcaviteit en plaats nieuwe pakkingcomponenten volgens de volgorde in Fig. 19.
- Nota:** De onderste delen moet geplaatst worden met de afgeronde rand naar beneden. Bij plaatsing van de grafieten dichtingen, moeten de schuine randen steeds 90° verschillend zijn van de vorige.
- Bevestig een kleine hoeveelheid smeermiddel op de schroefdraden van de pakkingmoer alvorens vast te schroeven. Op dit moment moet de pakking niet heel sterk samengedrukt zijn.
 - Finale aanpassingen van de pakking moeten uitgevoerd worden nadat het deksel opnieuw geplaatst wordt (zie sectie 5.6)

Schuine rand



Fig. 21

5.5. Verwijderen en plaatsen van de plug/spindel en zitting

- Verwijder de plaatsingskooi van de zitting (5), en vervolgens de zitting (3).
 - Verwijder de achterste pakking van de zitting (4), hergebruik niet.
 - Reinig alle onderdelen, inclusief de restanten van de zitting op de klep.
 - Controleer de zitting en de plug/spindel op schade of slijtage, vervang indien nodig.
- Nota:** Krassen of overblijfselen op de klepspindel zorgen voor vroegtijdig falen van de pakkingzittingen. Schade aan de zittingsoppervlakken van de zitting en spindel resulteren in meer lekkage.
- Plaats een nieuwe dichting (4), gevolgd door de zitting (3).
 - Plaats de kooi (5) terug, zorg ervoor dat de openingen in de kooi zich onderaan bevinden en dat het vierkant op de zitting zit zonder te klemmen op de klep.

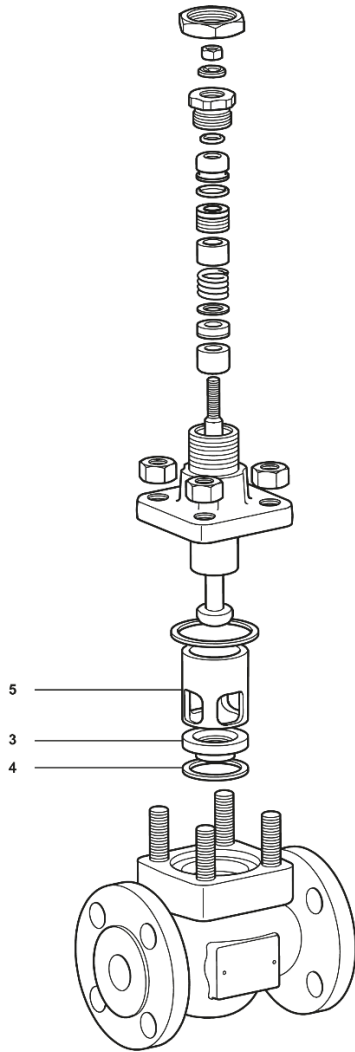
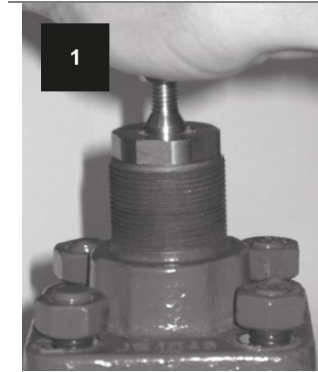


Fig. 22

5.6. Het deksel opnieuw plaatsen

Opgelet: Volgende stappen moeten nauwgezet opgevolgd worden om een correcte re-assemblage van de regelklep te verzekeren. Voor de test uit, vereist om te weten dat de plug vrij beweegt in de klepzitting.

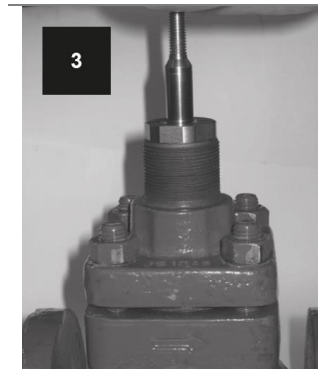
- Plaats de nieuwe dekselpakking.
- Verifieer dat de plugspindel volledig uitgetrokken is, zonder dat het bovenste onderdeel contact maakt met de spindelzittingen bovenaan het deksel.
- Plaats het deksel en spindel geheel weer op de klep, waarbij de plug centraal in de zitting geplaatst wordt.
- Terwijl u de plug in positie houdt, duw het deksel op en neer tegen de klep.
- Span het deksel aan door stap 1 tot 7 te volgen:



1 Plaats dekselmoeren (9).



2 Span de tegengestelde dekselmoeren of bouten (10) los aan in paren



3 Breng de spindel naar de hoogste positie.

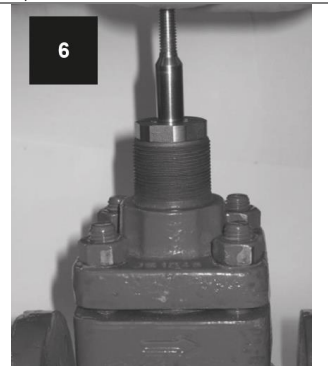


4 Duw de spindel snel en stevig volledig naar beneden.

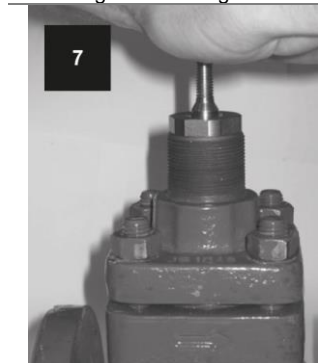
Herhaal Stap 1 tot 4 om de moeren (9) of bouten (10) met de hand aan te spannen, tot dicht.



5 Gebruik een moersleutel en span iedere bout of moer aan met 45°, in de sequentie getoond in Fig. 5



6 Na iedere aanspanfrequentie, breng de spindel volledig naar boven



7 Duw de spindel snel en stevig volledig naar beneden.

- Herhaal stap 5 tot 7, totdat de dekselmoeren of –bouten evenredig aangespannen zijn.
- Herhaal stap 5 tot 7, maar gebruik een momentsleutel ingesteld op 10% van het maximum aanspanmoment.
- Herhaal stap 5 tot 7, en verhoog de spanning tot 20%, 40%, 60%, 80% en uiteindelijk 100% van het aanspanmoment (zie **Tabel 1**).
- Haal de plug van zijn zitting, draai 120° en duw hem langzaam terug in de zitting. Controleer op tekenen van weerstand op het moment dat de plug in contact komt met de zitting.
- Herhaal bovenstaande stap nog 3 keer.
- Indien weerstand gevoeld wordt, kan dit aangeven dat de plug en zitting foutief gealigneerd zijn. Herhaal in dit geval voorgaand proces.
- Span de pakkingmoeren (**12**) aan tot:
 - o PTFE: metaal-op-metaal contact met het deksel.
 - o Grafiet: een opening van 3 mm tussen de onderkant van de pakkingmoer en het deksel (zie **Fig. 23**).
- Plaats de bevestigingsmoer (**34**) terug.
- Plaats de servomotor terug.
- Neem de klep terug in dienst.
- Controleer op lekkages.

Nota: Hercontroleer de grafietpakkingen en span opnieuw aan indien nodig na een paar honderd cycli.

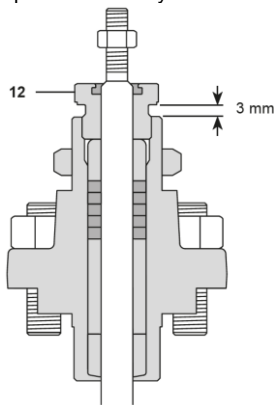


Fig. 23

ASME Klasse 600 en EN 1092 PN100

Nota: Lees eerst de “Veiligheidsinformatie” in dit document vooraleer met de installatie en/of enig onderhoud aan te vatten.

Waarschuwing voor alle RVS kleppen

Het RVS316 gebruikt in de constructie van deze producten, voornamelijk voor geschroefde of nauwe onderdelen, is zeer vatbaar voor afbrokkelen of koud lassen. Dit is een inherente karakteristiek van dit materiaaltype. Wees erg voorzichtig bij het demonteren en re-assembleren. Indien mogelijk voor de toepassing, is het aangeraden een kleine hoeveelheid smeermiddel op PTFE basis te gebruiken alvorens re-assemblage.

5.7. Algemeen – ASME Klasse 600 en EN 1092 PN100

De kleponderdelen zijn onderhevige aan normale slijtage, ze moeten nagekeken en vervangen worden indien nodig. Frequentie van inspectie en onderhoud is afhankelijk van de gebruikscondities. In dit onderdeel vindt u instructies omtrent vervanging van dichting, spindel, plug, zitting en membranen. Alle onderhoud kan uitgevoerd worden met de klep in de leiding.

Jaarlijks

De klep moet geïnspecteerd worden voor slijtage en scheuren, waarbij beschadigde of verouderde onderdelen vervangen moeten worden (vb; kleplug en spindel, klepzitting en afdichtingen – zie Sectie 6 Reserवादelen)

Nota 1: Hoge temperatuur grafiet pakking dichtingen zijn onderhevig aan slijtage tijdens normale werking. Daarom wordt aangeraden de grafiet pakkingen te vervangen tijdens deze routine inspectie, opdat vroegtijdig falen van de pakkingen vermeden wordt.

Nota 2: Het is aangeraden alle zachte dichtingen en pakkingen te veranderen bij demontage van de klep.

Tabel 2 Aanbevolen aanspanmoment

BBV klepmaat	Kracht (Nm)
DN15 – DN25	100
DN32 – DN50	130

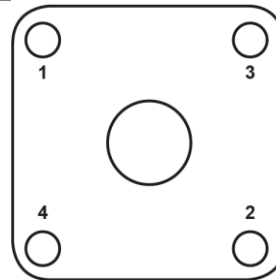


Fig. 24 DN15 – DN50 Aanspansequentie van deksel

5.8. Verwijderen van het klepdeksel

Nota: Deze procedure is essentieel alvorens andere onderhoudsprocedures uit te voeren.

- Zorg dat de klep drukloos en, geen media bevat en zowel stroomopwaarts als stroomafwaarts afgesloten is.
- **Opgelet:** Wees voorzichtig bij demontage van de klep, gezien restdruk kan aanwezig zijn.
- Verwijder de servomotor van de klep, alvorens het deksel te verwijderen. Zie sectie 5.2.
- Schroef de pakkingbusmoeren (**12**) los.
- Verwijder de dekselmoeren (**9**).
- Verwijder het deksel (**6**) en de plug/spindel (**2**).
- Verwijder en vervang de dekselpakking.

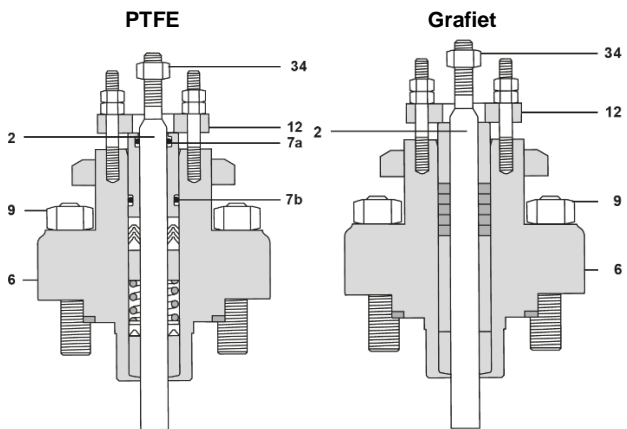


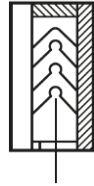
Fig. 25

Fig. 26

5.9. Vervangen van de PTFE pakking

- Verwijder de bevestigingsmoer (**34**), afdichtingsmoeren, pakkingfles en pakkingvolger (**12**), O-ringen (**7a en 7b**) en vervang. Het gebruik van silicone smeermiddel op de O-ringen is aangeraden.
- Verwijder de pakkingcomponenten (niet hergebruiken) (**7c, 7d, 7e en 7f**).
- Reinig de pakkingcaviteit en plaats nieuwe pakkingcomponenten volgens de volgorde in **Fig. 27**.

Nota: De onderste delen moet geplaatst worden met de radius naar beneden. Bij plaatsing van de chevron dichtingen, moeten deze met de juiste oriëntatie geplaatst worden, één per één om de assemblage te vereenvoudigen. Zie illustratie:



Correcte oriëntatie van chevron dichtingen

- Plaats de pakkingvolger en afdichtingsring op hun positie. Breng smeermiddel aan op de afdichtingsmoeren. Plaats de pakkingflensmoeren en span met de hand aan. Op dit moment moet de pakking niet heel sterk samengedrukt zijn.
- Finale aanpassingen van de pakking moeten uitgevoerd worden nadat het deksel opnieuw geplaatst wordt (zie sectie 5.12)

5.10. Vervangen van de grafiet pakking

- Verwijder de bevestigingsmoer (34), afdichtingsmoeren, pakkingflens en pakkingvolger (12). Verifieer dat de groeven proper en onbeschadigd zijn, vervang met nieuw item.
- Verwijder de pakkingvolger (7c) en bewaar. Verwijder de grafietpakking (7d), hergebruik deze niet. Verwijder het tussenstuk en de onderste drager (7g). Reinig en onderzoek de componenten en de bovenste drager, vervang onderdelen die tekenen van slijtage of schade vertonen.
- Reinig de pakkingcaviteit en plaats nieuwe pakkingcomponenten volgens de volgorde in Fig. 27.
Nota: De onderste delen moet geplaatst worden met de afgeronde rand naar beneden. Bij plaatsing van de grafieten dichtingen, moeten de gewrichten steeds 90° verschillend zijn van de vorige. Zie Fig. 29.
- Plaats de pakkingvolger en afdichtingsring op hun positie. Breng smeermiddel aan op de afdichtingsmoeren. Plaats de pakkingflensmoeren en span met de hand aan. Op dit moment moet de pakking niet heel sterk samengedrukt zijn.
- Finale aanpassingen van de pakking moeten uitgevoerd worden nadat het deksel opnieuw geplaatst wordt (zie sectie 5.12)

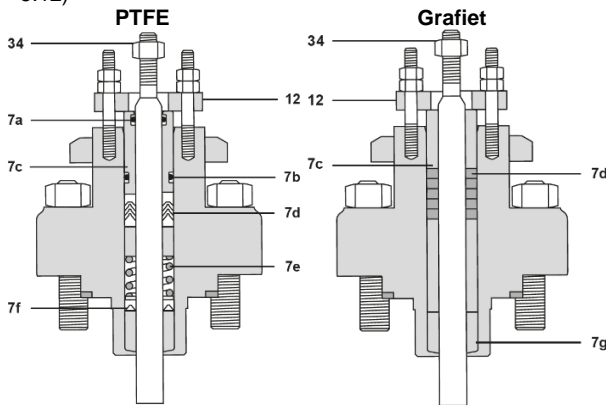


Fig. 27

Fig. 28



Fig. 29

5.11. Verwijderen en plaatsen van de plug/spindel en zitting

- Verwijder de plaatsingskooi van de zitting (5), en vervolgens de zitting (3).
- Verwijder de achterste pakking van de zitting (4), hergebruik niet.
- Reinig alle onderdelen, inclusief de restanten van de zitting op de klep.
- Controleer de zitting en de plug/spindel op schade of slijtage, vervang indien nodig.
Nota: Krassen of overblijfselen op de klepspindel zorgen voor vroegtijdig falen van de pakkingzittingen. Schade aan de zittingsoppervlakken van de zitting en spindel resulteren in meer lekkage.

- Plaats een nieuwe dichting (4), gevolgd door de zitting (3). Plaats de kooi (5) terug, zorg ervoor dat de openingen in de kooi zich onderaan bevinden en dat het vierkant op de zitting zit zonder te klemmen op de klep.

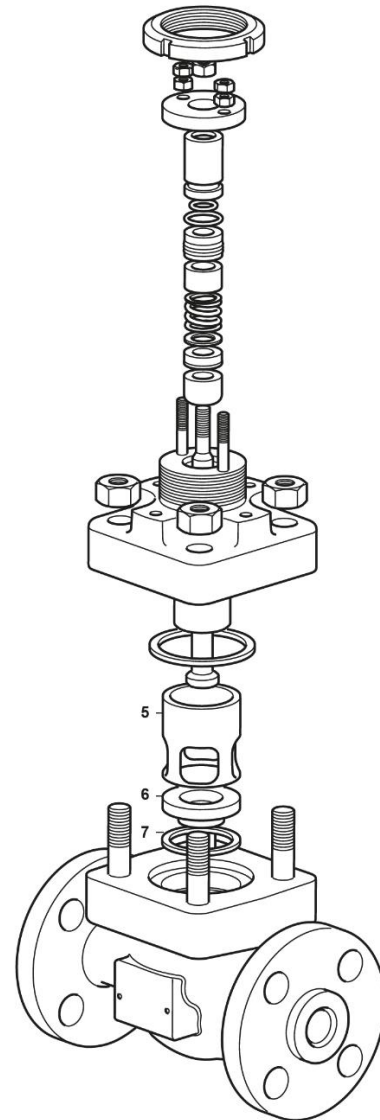
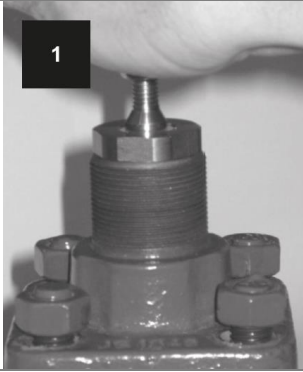


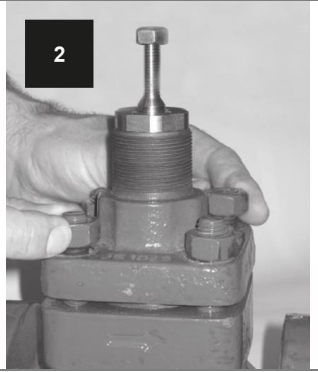
Fig. 30

5.12. Het deksel opnieuw plaatsen

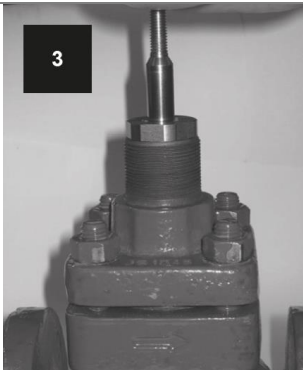
- Opgelet:** Volgende stappen moeten nauwgezet opgevolgd worden om een correcte re-assemblage van de regelklep te verzekeren. Voor de test uit, vereist om te weten dat de plug vrij beweegt in de klepzitting.
- Plaats de nieuwe dekselpakking.
 - Verifieer dat de plugspindel volledig uitgetrokken is, zonder dat het bovenste onderdeel contact maakt met de spindelzittingen bovenaan het deksel.
 - Plaats het deksel en spindel geheel weer op de klep, waarbij de plug centraal in de zitting geplaatst wordt.
 - Terwijl u de plug in positie houdt, duw het deksel op en neer tegen de klep.
 - Span het deksel aan door stap 1 tot 7 te volgen:



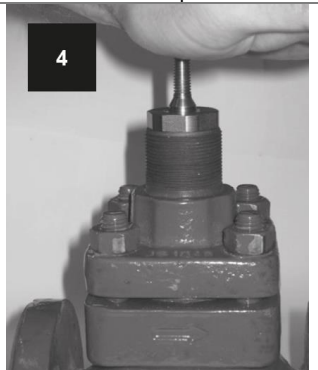
Plaats dekselmoeren (9).



Span de tegengestelde dekselmoeren of bouten (10) los aan in paren

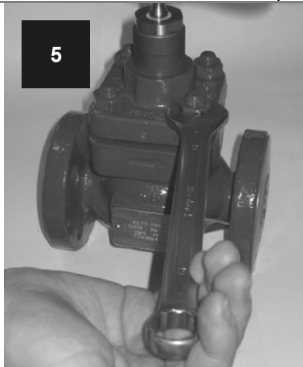


Breng de spindel naar de hoogste positie.

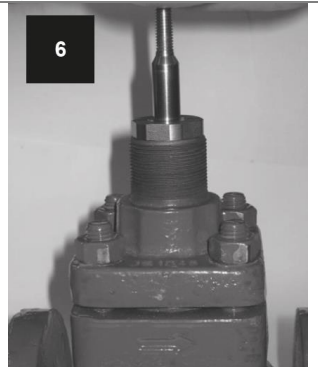


Duw de spindel snel en stevig volledig naar beneden.

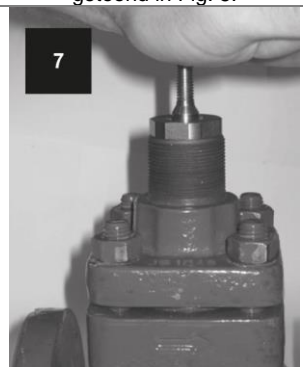
Herhaal Stap 1 tot 4 om de moeren (9) of bouten (10) met de hand aan te spannen, tot dicht.



Gebruik een moersleutel en span iedere bout of moer aan met 45°, in de sequentie getoond in Fig. 5.



Na iedere aanspanfrequentie, breng de spindel volledig naar boven



Duw de spindel snel en stevig volledig naar beneden.

- Herhaal stap 5 tot 7, totdat de dekselmoeren of -bouten evenredig aangespannen zijn.
- Herhaal stap 5 tot 7, maar gebruik een momentsleutel ingesteld op 10% van het maximum aanspanmoment.
- Herhaal stap 5 tot 7, en verhoog de spanning tot 20%, 40%, 60%, 80% en uiteindelijk 100% van het aanspanmoment (zie **Tabel 2**).
- Haal de plug van zijn zitting, draai 120° en duw hem langzaam terug in de zitting. Controleer op tekenen van weerstand op het moment dat de plug in contact komt met de zitting.
- Herhaal bovenstaande stap nog 3 keer.
- Indien weerstand gevoeld wordt, kan dit aangeven dat de plug en zitting foutief gealigneerd zijn. Herhaal in dit geval voorgaand proces.
- Span de pakkingmoeren (12) aan tot:
 - o PTFE: een opening van 10 mm tussen de onderkant van de pakkingflens en het deksel.
 - o Grafiet: een opening van 12 mm tussen de onderkant van de pakkingflens en het deksel (zie **Fig. 30**).
- Plaats de bevestigingsmoer (34) terug.
- Plaats de servomotor terug.
- Neem de klep terug in dienst.
- Controleer op lekkages.

Nota: Hercontroleer de grafietpakkingen en span opnieuw aan indien nodig na een paar honderd cycli.

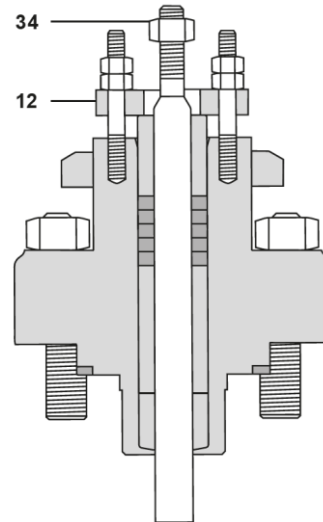


Fig. 31

6. Reservedelen

ASME Klasse 300 en EN 1092 PN40

6.1. Reservedelen

Beschikbare reservedelen worden getoond in volle lijn. Onderdelen in het grijs worden niet geleverd als reservedeel.

Nota: Bij bestellen van een reservedeel, specificeer de volledige productbeschrijving zoals vermeld op het huis van de klep – zo kunnen de correcte reservedelen geleverd worden.

Beschikbare reservedelen – ASME Klasse 300 en EN 1092 PN40

Klemmoer servomotor		11
Dichtingset		4, 8
Spindelzitting kits	PTFE chevrons en dichting set	7c
	Grafiet pakking en dichting set	7c2
PTFE naar grafiet conversiekit		7c1
Plug spindel	Snelle opening trim en zittingkit (geen dichtingen geleverd)	2, E
		4, 8, 7c
Stem pakking en dichting		4, 8, 7c1
		4, 8, 7c2

Hoe reservedelen bestellen

Bestel reservedelen altijd door middel van de bovenstaande beschrijving. Vermeld afmeting en type van de klep, inclusief de volledige productbeschrijving.

Voorbeeld: 1 – PTFE spindelzitting kit voor Spirax Sarco BBV ASME Klasse 300 bodemspuiklep.

Hoe reservedelen monteren

Volledige montage instructies worden gegeven in de installatie en onderhoudsinstructies van het reservedeel.

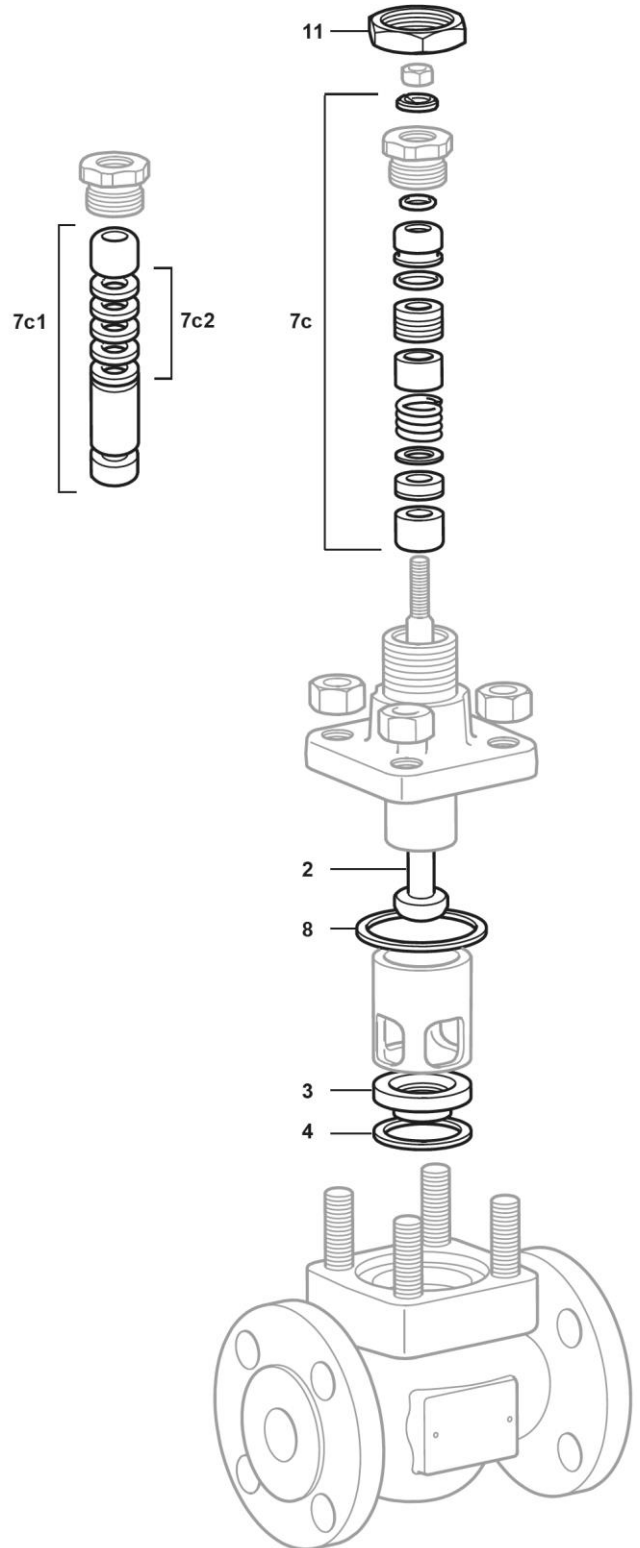


Fig. 32

ASME Klasse 600 en EN 1092 PN100

6.2. Reservedelen

Beschikbare reservedelen worden getoond in volle lijn. Onderdelen in het grijs worden niet geleverd als reservedeel.

Nota: Bij bestellen van een reservedeel, specificeer de volledige productbeschrijving zoals vermeld op het huis van de klep – zo kunnen de correcte reservedelen geleverd worden.

Beschikbare reservedelen – ASME Klasse 600 en EN 1092 PN100

Klemmoer servomotor		11
Dichtingset		4, 8
Spindelzitting kits	PTFE chevrons	7c
	Grafiet pakking	7c1
Plug spindel en zittingkit	Snelle opening (geen dichtingen geleverd)	2, 3

Hoe reservedelen bestellen

Bestel reservedelen altijd door middel van de bovenstaande beschrijving. Vermeld afmeting en type van de klep, inclusief de volledige productbeschrijving.

Voorbeeld: 1 – PTFE spindelzitting kit voor Spirax Sarco BBV ASME Klasse 300 bodemspuiklep.

Hoe reservedelen monteren

Volledige montage instructies worden gegeven in de installatie en onderhoudsinstructies van het reservedeel.

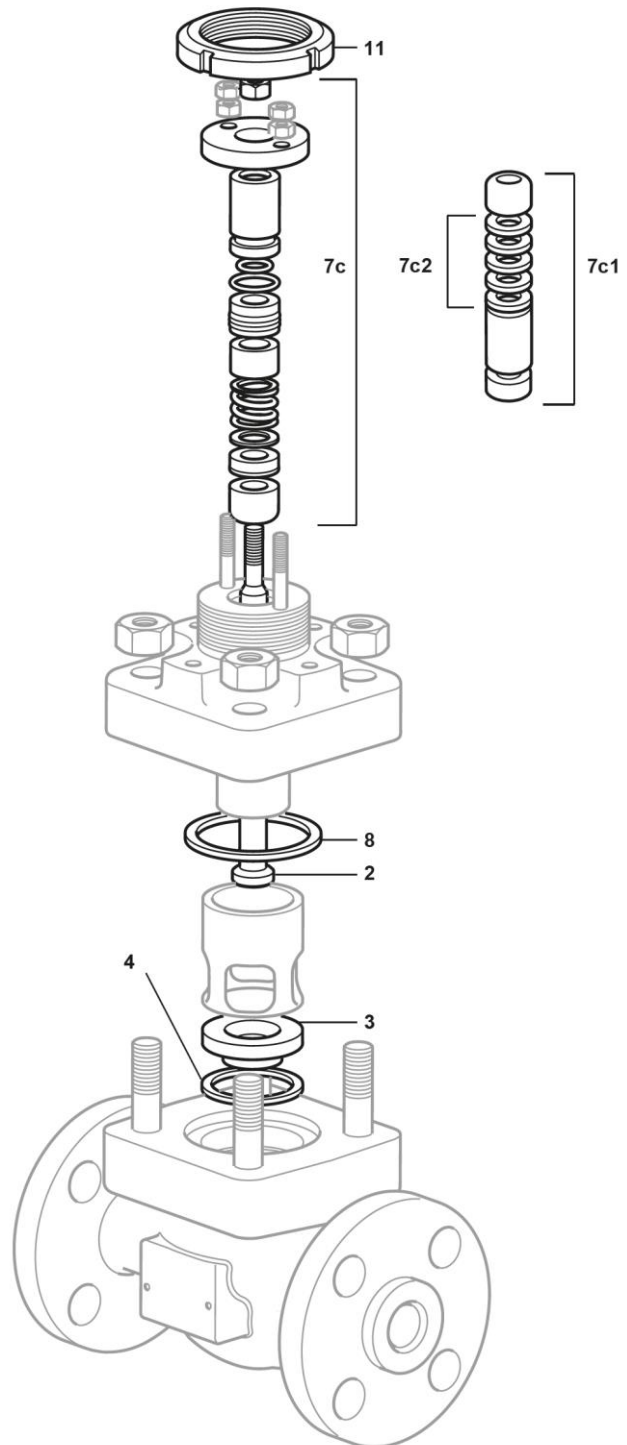


Fig. 33

BBV servomotor

6.3. Reservedelen

Beschikbare reservedelen worden getoond in onderstaande tabel en Fig. 34. Andere onderdelen worden niet geleverd als reservedeel.

Nota: Bij bestellen van een reservedeel, specificeer de volledige productbeschrijving zoals vermeld op het huis van de klep – zo kunnen de correcte reservedelen geleverd worden.

Beschikbare reservedelen – BBV servomotor

Spindel zittingkit	27
Connector en geleider	29, 30
Veer	28
Diafragma kit	19

Hoe reservedelen bestellen

Bestel reservedelen altijd door middel van de bovenstaande beschrijving. Vermeld afmeting en type van de klep, inclusief de volledige productbeschrijving.

Voorbeeld: 1 – Spindel zittingkit voor een Spirax Sarco BBV servomotor, voor gebruik op een BBV bodemspuiklep.

Hoe reservedelen monteren

Volledige montage instructies worden gegeven in de installatie en onderhoudsinstructies van het reservedeel.

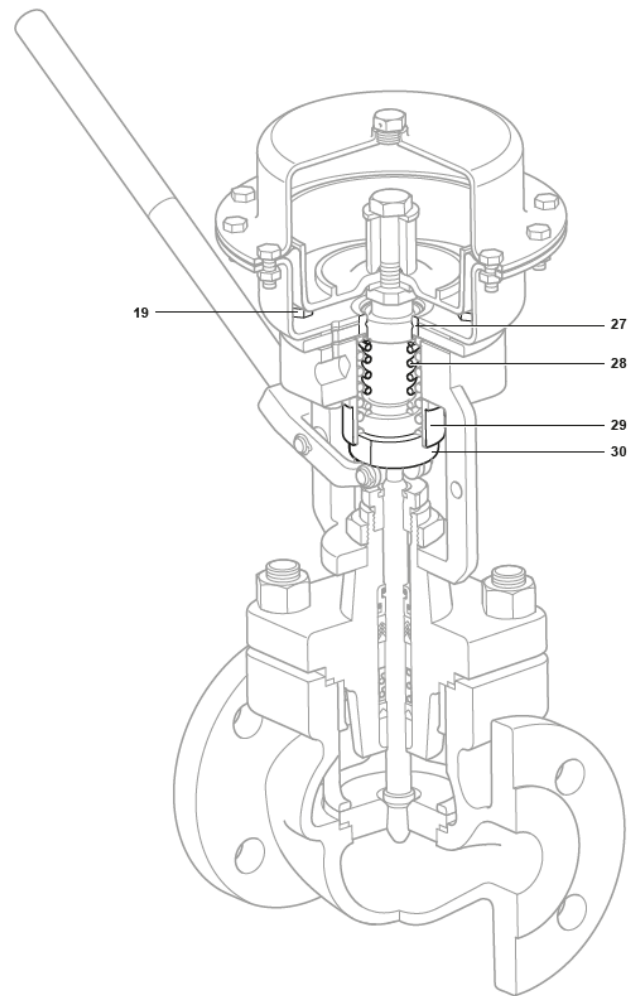


Fig. 34

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 het technisch informatieblad (TI).

De producten in de lijst hieronder voldoen aan de vereisten van de PED richtlijn en zijn voorzien van een **CE** markering, daar waar vereist:

Product	DN		Categorie			
	min.	max.	Gassen		Vloeist.	
			G1	G2	G1	G2
BBV43						
PN40	DN15	DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
	DN32	DN32	2	SEP	SEP	SEP
	DN40	DN50	2	1	SEP	SEP
NPT geschroefd SW						
ASME300	DN15	DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
	DN32	DN32	2	SEP	SEP	SEP
	DN40	DN50	2	1	2	SEP
ASME600 PN63/PN100 BW/SW	DN15	DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
	DN32	DN32	2	SEP	2	SEP
	DN40	DN50	2	1	2	SEP
BBV63						
BSP geschroefd	DN15	DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
	DN32	DN32	2	SEP	SEP	SEP
	DN40	DN50	2	1	SEP	SEP
PN40	DN15	DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
	DN32	DN32	2	SEP	SEP	SEP
	DN40	DN50	2	1	SEP	SEP
NPT geschroefd SW	DN15	DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
	DN32	DN32	2	SEP	SEP	SEP
	DN40	DN50	2	1	2	SEP
ASME300	DN15	DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
	DN32	DN32	2	SEP	SEP	SEP
	DN40	DN40	2	1	SEP	SEP
	DN50	DN50	2	1	2	SEP
ASME600 PN63/PN100 BW/SW	DN15	DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
	DN32	DN32	2	SEP	2	SEP
	DN40	DN50	2	1	2	SEP
BBV83						
ASME600 PN63/PN100 BW/SW	DN15	DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
	DN32	DN32	2	SEP	2	SEP
	DN40	DN50	2	1	2	SEP

- De producten zijn specifiek ontworpen voor gebruik met vloeistoffen en gassen uit G1 en G2 van de PED richtlijn. Toepassingen met andere fluïda zijn mogelijk, doch hiervoor is steeds overleg met en toestemming van Spirax-Sarco noodzakelijk.
- Verifieer de materiaalgeschiktheid en de maximum en minimum toelaatbare werkdruk en werktemperatuur 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.
- Volg nauwgezet de installatie-instructies met betrekking tot inbouw en de richting en zin van de stroming van het fluïdum.
- 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.
- Verwijder alle beschermingskappen van aansluitingseinden alvorens in te bouwen.
- Alvorens gebruik, verzeker u dat de vloeistof compatibel is met het materiaal van de apparatuur.

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 (bv. 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 (bv. 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 ontluuchtings- 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 ontluuchtingsopening 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 waarschuwingslabel. Vertrouw nooit op de aflezing van een manometer die een drukloze toestand aanduidt.

Temperatuur

Laat, na demontage, voldoende afkoelingsstijd om brandwonden te vermijden. Draag beschermende kledij en veiligheidsbril. Indien PTFE onderdelen opgewarmd werden 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 tabaksrook 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 onderhoudsvorschriften. 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 werktemperatuur, kan deze oppervlaktetemperatuur oplopen tot 538°C.

Houd 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.

Specifieke veiligheidsinstructies voor het product

Consulteer de specifieke veiligheidsinstructies

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.

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.