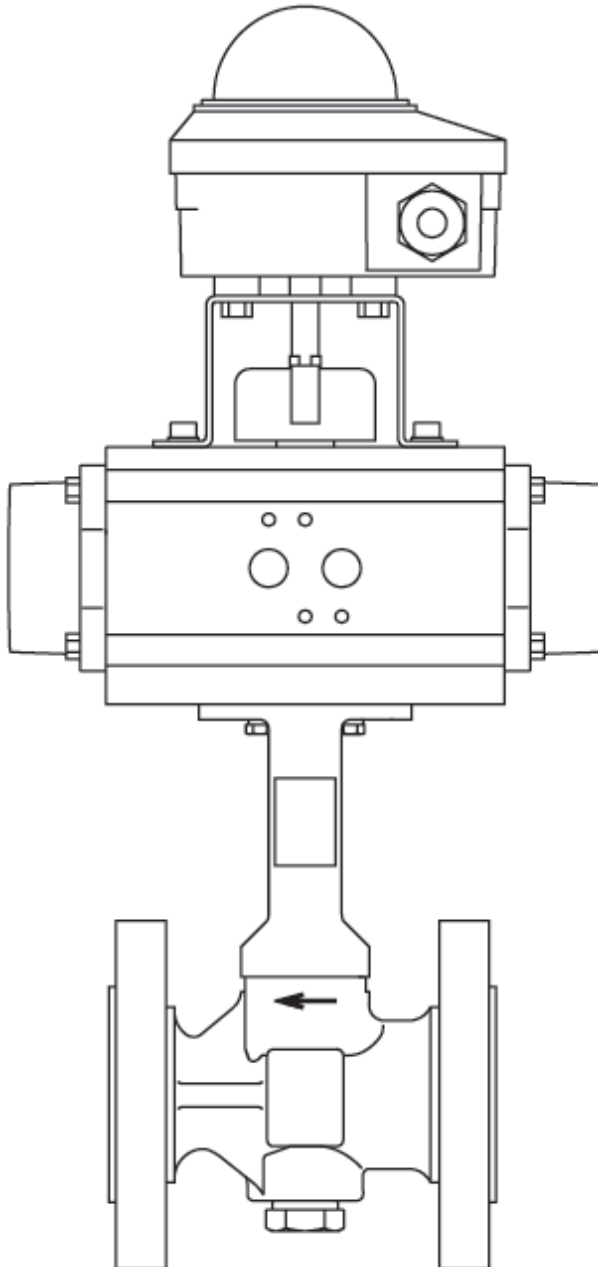


ABV21i / ABV40i Pneumatische bodemspuifsluiter



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.

Waarschuwingen

Alvorens aan een stoomketel en/of zijn toebehoren werken uit te voeren, dient deze drukloos te zijn, gedraineerd en ontluicht.

Leidingen dienen geïsoleerd, drukloos en gedraineerd te zijn. Isoleerkransen dienen de leiding af te sluiten. Kranen openen en sluiten dient geleidelijk te gebeuren, dit om systeemshokken te vermijden.

Kogelkranen kunnen fluïdum onder druk opstapelen in de holte van de behuizing. Verzeker u ervan dat deze drukloos zijn alvorens de flensbouten los te draaien.

De servomotor dient zowel pneumatisch als elektrisch geïsoleerd te zijn alvorens enig onderhoud uit te voeren. Lees eerst de onderhoudsinstructies van de servomotor alvorens werken te beginnen.

Indien de bodemafsluiter blokkeert in open stand, zijn de veren in de servomotor gedeeltelijk samengedrukt. Het plotseling lossen van de veren kan ernstige verwondingen veroorzaken. Volg de instructies gegeven in deze bijlage.

Maximum voedingsdruk	8 bar eff.
----------------------	------------

2. Beschrijving

2.1. Algemene beschrijving

De Spirax-Sarco ABV21i & ABV40i zijn ééndelige kogelafsluiters met gereduceerde doorlaat en ISO monteerplaat. De kogelafsluiters hebben een 90° draaibare pneumatische servomotor, terugstelveer en schakeldoos. Deze bodemspuiafsluiter wordt samen met een Spirax-Sarco tijds klok gebruikt om tijdsgecontroleerd af te spuien zodat slechts een minimum aan warmte verloren gaat.

Deze bodemspuiafsluiter kan gebruikt worden tot een maximum stoomketeldruk van 17,25 bar eff. bij 208°C.

Hierbij is tevens een magneetventiel type "NAMUR" (VDI/VDE3845) nodig, te kiezen uit het Spirax-Sarco MV gamma. Indien het magneetventiel apart van de servomotor moet worden opgesteld, kan een leiding voor luchtdruk rechtstreeks op de poort "A" (1/4" BSP) van de servomotor aangesloten worden (maximum druk DN25 8 bar – DN32-DN65 6 bar). Een standaard 3/2-weg magneetventiel, 1/4" BSP, kan eveneens gebruikt worden.

ISO montage

De bodemspuiafsluiter is een integraal ISO uitvoering waardoor de automatisatie gebeurt zonder verlies van integriteit ter hoogte van de pakking en zonder ontmanteling van de kraan.

2.2. Types

Klep type	DN klep	Servomotor	Schakeldoos
	DN25	BVA315S/14	LSB31
ABV21i	DN32	BVA320S/14	LSB31
&	DN40	BVA325S/14	LSB31
ABV40i	DN50	BVA325S/14	LSB31
	DN65	BVA330S/14	LSB31

2.3. Servomotor

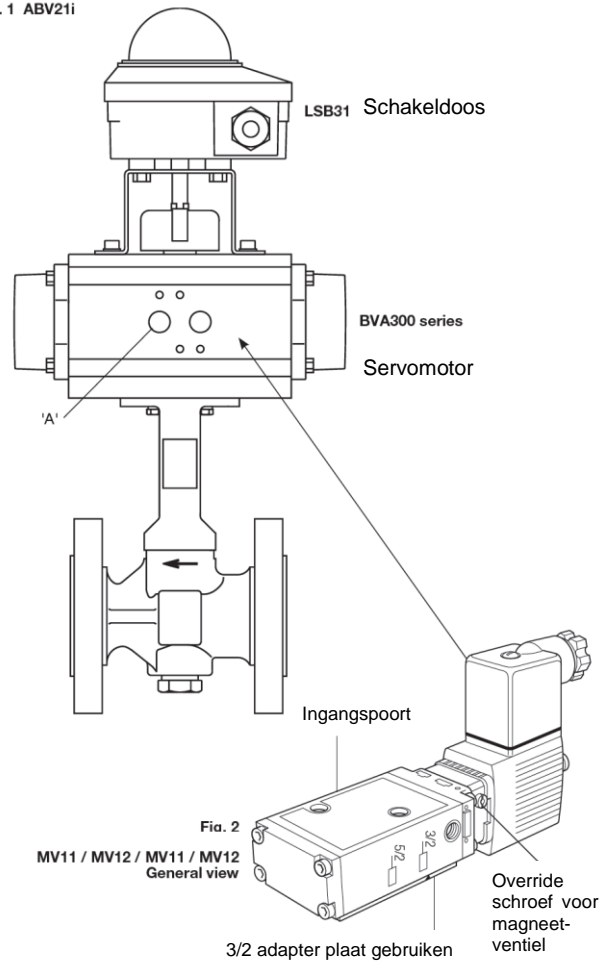
De servomotor heeft een dubbele heugel met integrale zuigers, ingeschakeld door een enkel tandset. Antiwrijving systeem op de achterzijde van iedere heugel. Een rondsel net onder de schakeldoos, geeft de stand van de klep aan.

De servomotor van het type BVA is bij productie geolied en behoeft geen persluchttoevoer die olie bevat. De perslucht dient droog en zuiver te zijn. Eenander niet-corrosief gas kan eveneens als sturingsmedium gebruikt worden.

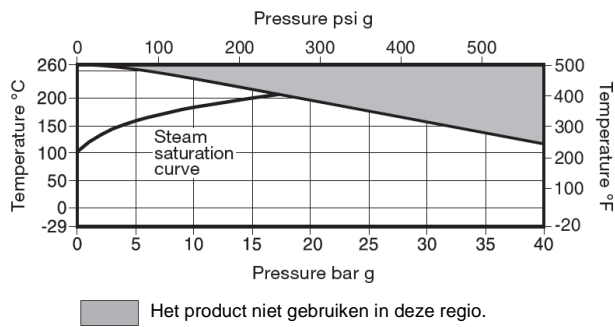
2.4. Schakeldoos

De LSB schakeldoos wordt normaalgezien gebruikt om de open of gesloten positie van de klep aan te geven. De schakelpunten kunnen echter over het volledig bereik van de servomotor ingesteld worden. Aan het eind van de as van de schakeldoos is een open/dicht indicator voorzien, bovenaan het deksel. De LSB wordt rechtstreeks op de BVA300 servomotor gemonteerd via een roestvaststalen montagekit.

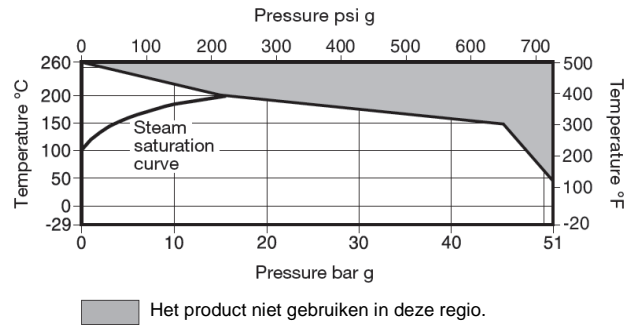
Fig. 1 ABV21i



2.5. ABV21i – Druk- en temperatuurslimieten



2.6. ABV40i – Druk- en temperatuurslimieten



Klep

Ontwerpvoorwaarden huis	PN40
PMA Maximum toelaatbare druk	40 bar eff. @120°C
TMA Maximum toelaatbare temperatuur	260°C@0 bar eff.
Minimum toelaatbare temperatuur	-29°C
PMO Maximum werkdruk voor stoomtoepassingen	17,25 bar eff. @ 208°C
TMO Maximum werktemperatuur	260°C@ 0 bar eff.
Minimum werkingstemperatuur	-29°C
Nota : contacteer Spirax Sarco voor lager temperaturen.	
Δ PMX Max. differentieeldruk is beperkt tot de PMO	
Ontworpen voor een maximum koudwater-drukproef van :	60 bar eff.

Servomotor

Maximum omgevingstemperatuur	80°C
Minimum omgevingstemperatuur	0°C
Maximum druk perslucht	8 bar eff.
Minimum druk perslucht :	afhankelijk van de werkingsvoorwaarden.

Magneetventiel MV

Maximum omgevingstemperatuur	50°C
Minimum omgevingstemperatuur	0°C

Klep

Ontwerpvoorwaarden huis	ASME300
PMA Maximum toelaatbare druk	51 bar eff. @38°C
TMA Maximum toelaatbare temperatuur	260°C@0 bar eff.
Minimum toelaatbare temperatuur	-29°C
PMO Maximum werkdruk voor stoomtoepassingen	17,25 bar eff. @ 208°C
TMO Maximum werktemperatuur	260°C@ 0 bar eff.
Minimum werkingstemperatuur	-29°C
Nota : contacteer Spirax Sarco voor lager temperaturen.	
Δ PMX Max. differentieeldruk is beperkt tot de PMO	
Ontworpen voor een maximum koudwater-drukproef van :	76,5 bar eff.

Servomotor

Maximum omgevingstemperatuur	80°C
Minimum omgevingstemperatuur	0°C
Maximum druk perslucht	8 bar eff.
Minimum druk perslucht :	afhankelijk van de werkingsvoorwaarden.

Magneetventiel MV

Maximum omgevingstemperatuur	50°C
Minimum omgevingstemperatuur	0°C

3. Installatie

Nota : lees eerst de veiligheidsinformatie vooraan dit document.

De klep heeft een grote structurele integriteit, maar een slechte oplijning en/of de trekkracht van foutieve leidinglengtes zal een schadelijk effect hebben op de klep en dient vermeden te worden. Extra aandacht dient besteed te worden aan de correcte alignering zodat klep en belendend leidingwerk zich op dezelfde aslijn bevinden.

Indien praktisch haalbaar, dienen de kleppen geïnstalleerd te worden op die plaatsen waar voldoende plaats voorhanden is om de kleppen gemakkelijk te kunnen reviseren etc.

Verifieer of de diameter, drukklasse, materialen, aansluitingen etc; geschikt zijn voor de toepassing, alvorens de installatie aan te vatten. Zorg ervoor dat alle vuil dat zich tijdens de opslag in de klep verzameld heeft, verwijderd is en een propere klep geïnstalleerd wordt. Vuil kan beschadiging van de klepzetting en het mechanisme teweeg brengen. Het is dan ook aan te raden een filter stroomopwaarts van de klep te installeren.

Bij de opstelling dient de servomotor boven de klep, bij voorkeur met verticale as, opgesteld te zijn. De persluchttoevoer naar het magneetventiel/servomotor dient minimum 10 mm te zijn. De persluchtingang is 1/4" BSP.

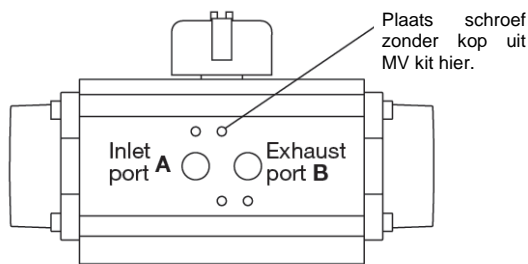
Maximum persluchtdruk

Klepdiameter	Servomotor	Maximum persluchtdruk
DN25	BVA315S/14	8 bar eff.
DN32	BVA320S/14	8 bar eff.
DN40 & DN50	BVA325S/14	8 bar eff.
DN65	BVA330S/14	8 bar eff.

3.1. Een magneetventiel type MV aansluiten op de servomotor:

- Draai de veerbelaste override schroef voor magneetventiel (schroef voor onderdrukken van de werking van het magneetventiel) in tegenwijzerszin.
- Plaats de geschroefde pin uit de MV kit in de bovenste centrale positie boven de servomotorpoorten. Zorg ervoor dat de pin voldoende ver in de servomotor geschroefd is zodat de magneetklep aansluit op de servomotor (er mag geen plaats tussen beide zijn).
- Gebruik de '3/2' adapterplaat die meegeleverd wordt met het magneetventiel. De '5/2' adapterplaat niet gebruiken.
Nota: Vroeger versies hebben een dubbelzijdige adapterplaat. Bij dit type dient de pijl op de adapterplaat gealigneerd te zijn met de '3/2' op het kleplichaam.
- Plaats het magneetventiel op de servomotor, door middel van de twee bijgeleverde schroeven. Span deze schroeven niet te sterk aan daar dit de plastic behuizing kan beschadigen en correcte werking bemoeilijken.
- Sluit de persluchtleiding aan op poort 1 (1/4" BSP). Poort 3 is afgedicht. De ongemarkeerde poort nabij de override schroef is niet gebruikt in deze toepassing.

De override schroef voor het magneetventiel wordt bediend door met een schroevendraaier de veerbekrachte plastic schroef in te duwen en in wijzerszin te draaien om deze in de 'override' positie te plaatsen. Hierdoor wordt het magneetventiel gebypassed en kan de ABV20 werken zonder elektrische voeding. De schroef komt terug vrij door in tegenwijzerszin te draaien.



Servomotor BVA : ingang & uitgang poort.

3.2. Bedrading voor schakeldoos

De schakeldoos wordt geleverd met een Pg11 kabel pakkingsbus. De schakelaars zijn ingesteld voor 10A 250V wisselstroom. Schakelingen : zie tekening hieronder.

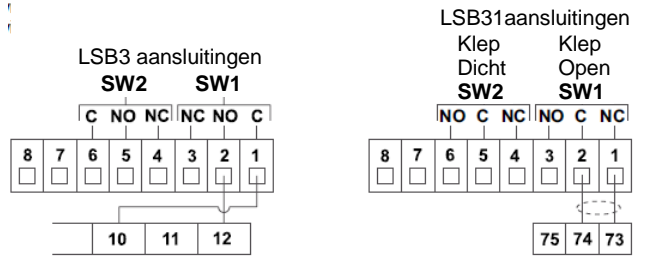


Fig. 4 BT1000 aansluiting

BT1050 BB schakelaars aansluiting

4. Indienstname

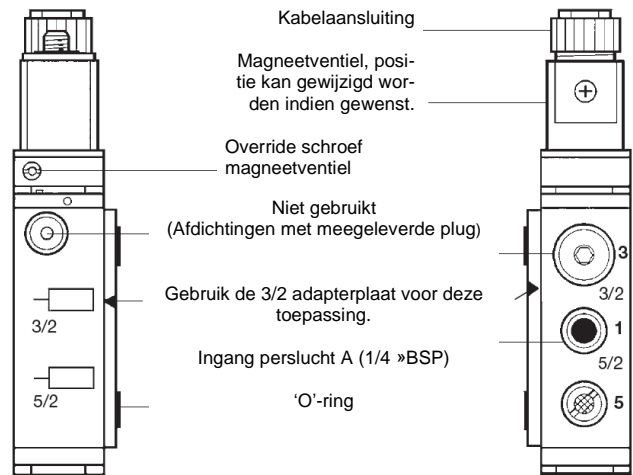
Verifieer dat het systeem volledig functioneel is, na installatie. Test alarmen en beschermingen.

5. Werking

Het magneetventiel schakelt de perslucht aan, waardoor de twee zuigers in de servomotor van elkaar weg bewegen, tegen de veerdruk in.

Heugels, bevestigd aan de zuigers, draaien het rondsel en de aandrijfas zodat de afsluiter volledig geopend wordt.

Indien de perslucht wegvalt, brengt de veer de afsluiter terug in de gesloten stand.



6. Onderhoud

Servomotor

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

6.1. Algemeen

Verifieer periodiek of alle bevestigingsmiddelen nog voldoende aangespannen zijn.

De spuiafsluiter vereist geen routine onderhoud. De servomotor heeft voldoende smeermiddel voor de normale levensduur van de spuiafsluiter.. Afhankelijk van de frequentie en werkingsvoorwaarden, kan periodieke vervanging van de O-ringen noodzakelijk zijn. Wisselstukken hiervoor zijn verkrijgbaar, zie hoofdstuk 7.

6.2. Preventief onderhoud

- 6.2.1. We raden een periodiek nazicht aan, om de werking van de servomotor te verifiëren.
- 6.2.2. Servomotoren dienen minstens één maal per zes maanden te werken.
- 6.2.3. Vervang de 'O'-ringen, geleiding en pakking, indien nodig.

6.3. Redenen tot herstelling & vervanging

Herstel of vervang de onderdelen van de servomotor van zodra een lek is vastgesteld ter hoogte van de bovenste 'O'-ring (16) of de onderste 'O'-ring (7) van de tandheugel, via de piston 'O'-ring of via de 'O'-ringen nr.11.

6.4. Ontmanteling van de bodemspuiafsluiter

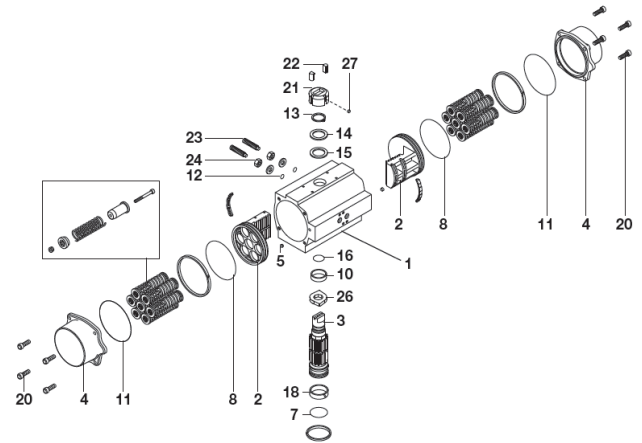
6.4.1. Waarschuwingen alvorens te ontmantelen

Isoleer en test zowel de persluchtvoeding als de elektrische voeding alvorens de servomotor na te kijken.
Koppel de servomotor en toebehoren los van de persluchtleiding en elektrische aansluiting.
Verwijder het magneetventiel
Verwijder de servomotor van de bolkraan.

6.4.2. Ontmanteling

Na 6.4.1 uitgevoerd te hebben, kan men volgende stappen volgen:

- Verwijder de eindkappen (4) van de servomotor door de externe bouten (20) los te schroeven.
Nota : bij servomotoren met een terugstelveer is er géén inherent gevaar bij deze handeling, daar de bevestigingsmoeren aan de eindkappen voldoende lang zijn.
- Maak de moeren (24) los zodat de niveleerschroeven (23) verwijderd kunnen worden.
- Draai het rondsel (3) in tegenwijzerszin bij normaal gesloten servomotoren, en in wijzerszin bij normal open servomotor, om de piston los te koppelen. Verwijder de piston van de cylinder.
- Maak de positie indicatoren (21, 22 & 27) los, de tussenring (13), de zachte tussenring van de piston (15) en de metalen tussenring van de piston (14), los van vanboven.
- Verwijder de piston (3) van het onderste deel van het servomotorhuis. Hiervoor dient u de bovenste pistonlager (10) en de stop (12) via de binnenzijde te verwijderen.
- Reinig alle delen van de servomotor.
- Inspecteer alle onderdelen op slijtage. Belangrijk: inspecteer de binnenkant van de cylinder nauwkeurig.
- Indien alles zich in een goede staat bevindt, plaats dan nieuwe 'O'-ringen, bus, glijders en tussenringen die zich in de Spirax Sarco onderhoudskit voor BVA300 servomotor bevinden, alvorens de servomotor terug samen te bouwen. Zie 6.4.3.
- Vet de onderdelen van de servomotor in met Molykote B 2-2 & vet. Breng een dun laagje vet aan op de o-ringen 7,8 & 16.



6.4.3. Samenbouw

Na de ontmanteling, en de inspectie en het invetten van de relevante onderdelen, kan u de servomotor terug samenbouwen door volgende stappen te volgen :

Assembleer alle onderdelen die in de onderhoudskit voor de Spirax Sarco BVA300-reeks aanwezig is.

Nota : invetten waar nodig, zie 6.4.2.

Plaats het rondsel (3) in het huis, via de onderkant. Eens het rondsel verschijnt aan de binnenzijde, assembleer de rondselstop (12) in de correcte positie en de bovenste rondsellager (10).

Plaats de zachte tussenring (15), de metalen tussenring (14), de tussenring (13) en de positie indicator (21, 22 & 27) in het bovenste deel van het rondsel.

Assembleer beide pistons, zorg ervoor dat ze tezamen werken als het rondsel (3), in wijzerszin voor normaal gesloten servomotoren en in tegenwijzerszin voor normaal open servomotoren, beweegt.

Assembleer de eindkappen van de servomotor (4), span de bouten (20) aan. Verifieer dat de open en gesloten stand samenvalt met de positie zoals aangeduid in het bovenste deel van het rondsel (zie figuur 6).

Belangrijk : laat de servomotor na assemblage enkele malen werken – zie hoofdstuk 4.

Afsluiter

6.5. Onderhoud

Zoals bij alle mechanische toestellen, is regelmatig onderhoud de meest efficiënte wijze om een continue werkingsefficiëntie te verzekeren. Regelmatig nazicht van alle afsluiters is essentieel, zeker indien deze slechts sporadisch worden geactiveerd.

6.6. Algemeen onderhoud

Verwijder de volledige klep van de leiding. Daarna kan de afsluiter verwijderd worden en onderdelen vervangen. Nota : er is een speciaal "insert tool" nodig om dit insteekstuk te verwijderen. Deze "insert tool" is enkel verkrijgbaar via Spirax Sarco. – zie het hoofdstuk Wisselstukken.

Indien de zittingen vervangen werden, en de klep terug geassembleerd is, is het aan te raden de volgende testen uit te voeren alvorens de bodemspuiafsluiter terug in dienst te nemen.

- Koudwaterdrukproef op de behuizing van de ABV21i tot 60 bar eff. en tot 76,5 bar eff. voor de ABV40i.
- Lektest op de zitting met perslucht op 7 bar eff.

6.7. De zittingen (5) vervangen

- Verwijder het huis, zoals beschreven in 6.2.
- Eens het huis verwijderd, verwijder de zittingen (5) en de 'O'-ring (6).
- Plaats nieuwe zittingen (5) en druk ze in de behuizing.
- Plaats een nieuwe 'O'-ring (6) en vervang de insert van de kogelafsluiter (2). Span aan volgens de opgegeven waarden – tabel 1.

6.8. De klepsteelafdichtingen (9 & 10) vervangen

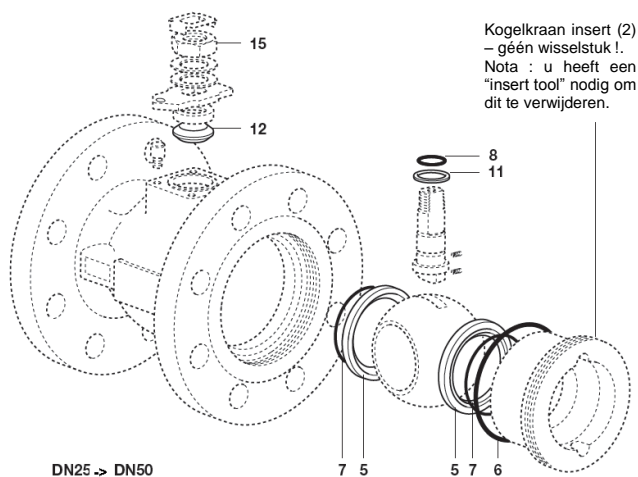
- Verwijder het huis, zoals beschreven onder 6.2.
- Verwijder de moeren (15 & 16).
- Vervang de kleppakkingen (9 & 10).
- Plaats een nieuwe 'O'-ring (6) en vervang de insert van de kogelafsluiter (2). Span aan volgens de opgegeven waarden – tabel 1.

6.9. Samenbouw

De samenbouw gebeurt in omgekeerde volgorde als hierboven beschreven voor de ontmanteling. De moeren van de klepsteel (9 & 12) en de insert van de kogelkraan (2) dienen aangespannen te worden volgens de waarden die opgegeven zijn in tabel 1.

Aanbevolen aanspannmomenten

Nr.	Onderdeel	Diameter	Nm
2	Insert	DN25 & DN32	108-135
		DN40	135-160
		DN50	215-245
		DN65	245-270
15	Moer	DN25	17,5-20,3
		DN32, dN40, DN50 & DN65	34-40



6.10. Testen

Zorg ervoor dat de klepsteel vrij kan ronddraaien, zonder onnodige wrijving.

Voer een lektest uit op de zitting en koudwaterdrukproef op het huis :

Lektest zittingen op 6 bar eff.

Koudwaterdrukproef op 78 bar eff.

6.11. Samenbouw

- Zorg ervoor dat de kraan volledig dicht is en monteer de servomotor met montagekit.
- Sluit aan de op perslucht en electriciteit en verifiëer of de klep wel correct en volledig opent en sluit.

6.12. Schakeldoos

Aanpassen van de instellingen van de microswitch van de schakeldoos :

1. De spanning naar de schakeldoos loskoppelen.
2. Het deksel van de schakeldoos verwijderen.
3. De indicatorplaat verwijderen
4. Het tandrat in de correcte positie plaatsen.
5. De indicatorplaat terugplaatsen – zorg ervoor dat deze correct gealigneerd is.
6. Het deksel terugplaatsen en de perslucht en spanning terug aankoppelen.

7. Wisselstukken

Servomotor

Er is een wisselstukkenkit die alle afdichtingen en pakkingen van de kogelkraan bevat. De klepsteen is eveneens verkrijgbaar als wisselstuk. Er is een wisselstukkenkit beschikbaar voor de servomotor. Vermeldt het type van de servomotor bij bestelling. Er zijn géén wisselstukken verkrijgbaar voor de schakeldoos.

Opgelet : het ontluichtingsgaatje in de kogel dient zich steeds stroomopwaarts van de klep te bevinden.

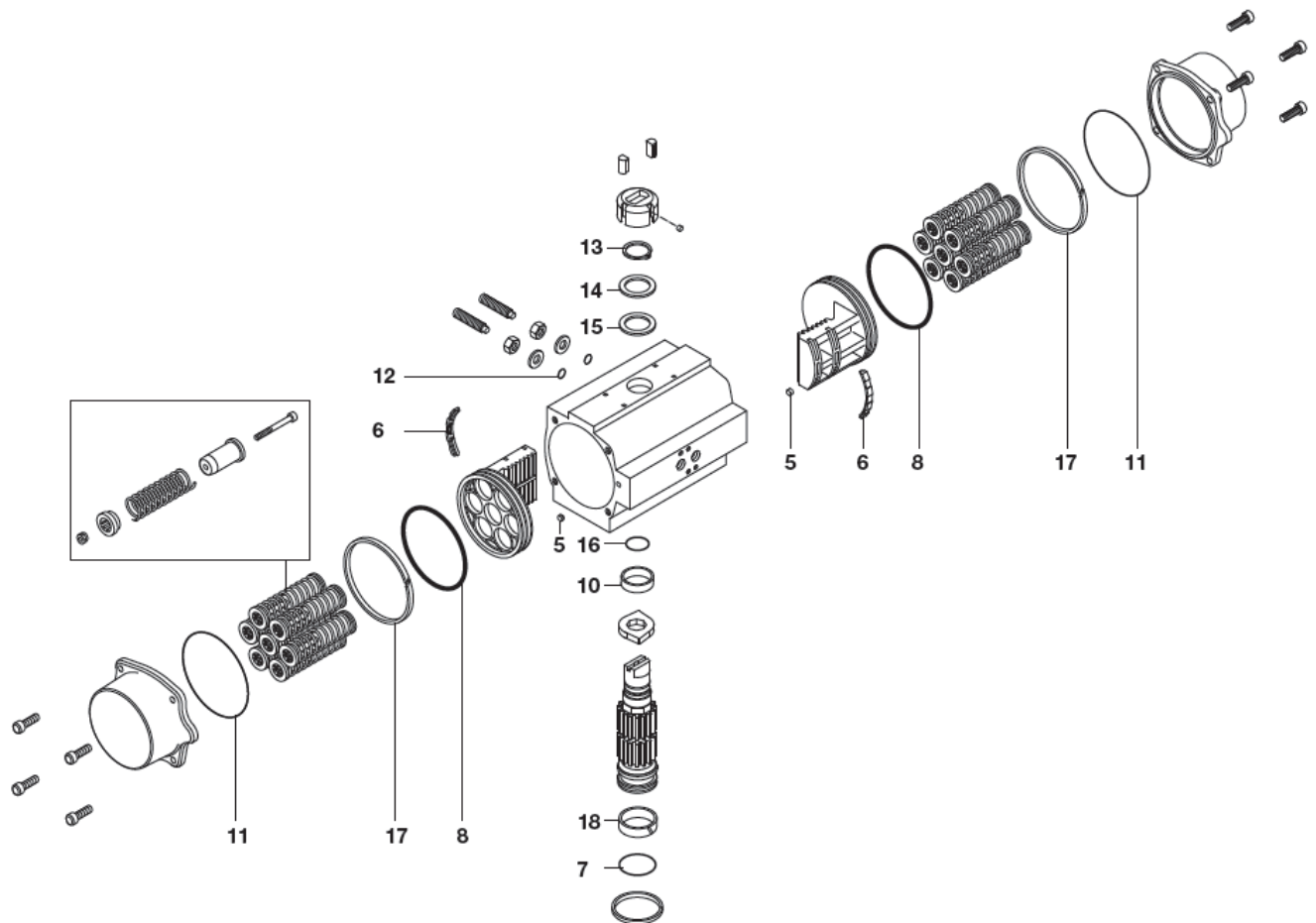
Nota : Lees eerst de veiligheidsinstructies onder punt 1, alvorens enig onderhoud aan te vangen.

Bij vervanging van onderdelen zijn enkel originele Spirax Sarco onderdelen toegelaten, zo niet vervalt de garantie.

De producent is niet verantwoordelijk voor falen van de servomotor indien géén originele Spirax Sarco onderdelen werden gebruikt.

7.1. Wisselstukken voor de BVA300S/14

De beschikbare wisselstukken voor de BVA300S/14 vindt u hieronder. Er zijn géén andere wisselstukken verkrijgbaar.



Beschikbare wisselstukken

Onderhoudskit BVA300	Set o-ringen (NBR)	7,8,11,12,16
	Sluitring aandrijfjas	13,14,15
	Andere	5,6,10,17,18

Wisselstukken bestellen

Gebruik bij het bestellen van de wisselstukken, altijd de beschrijving die u hierboven vindt, evenals de omschrijving van de servomotor waarvoor de wisselstukken bedoeld zijn.

Nota : alle bovenvermelde wisselstukken maken deel uit van de onderhoudskit BVA300. Er is slechts één onderhoudskit met alle wisselstukken verkrijgbaar.

Voorbeeld :

BVA300 onderhoudskit met O-ringen in NBR voor een Spirax Sarco pneumatische servomotor type BVA320S/14.

Klep

7.2. Wisselstukken voor de klep DN25 tot DN50

De delen in stippellijn zijn niet verkrijgbaar als wisselstuk.

Beschikbare wisselstukken

Zittingen, insert O-ring & pakking klepsteel	5, 6, 9, 10
Insert tool – nodig indien u de insert wil verwijderen uit de kogelkraan	Niet weergegeven.

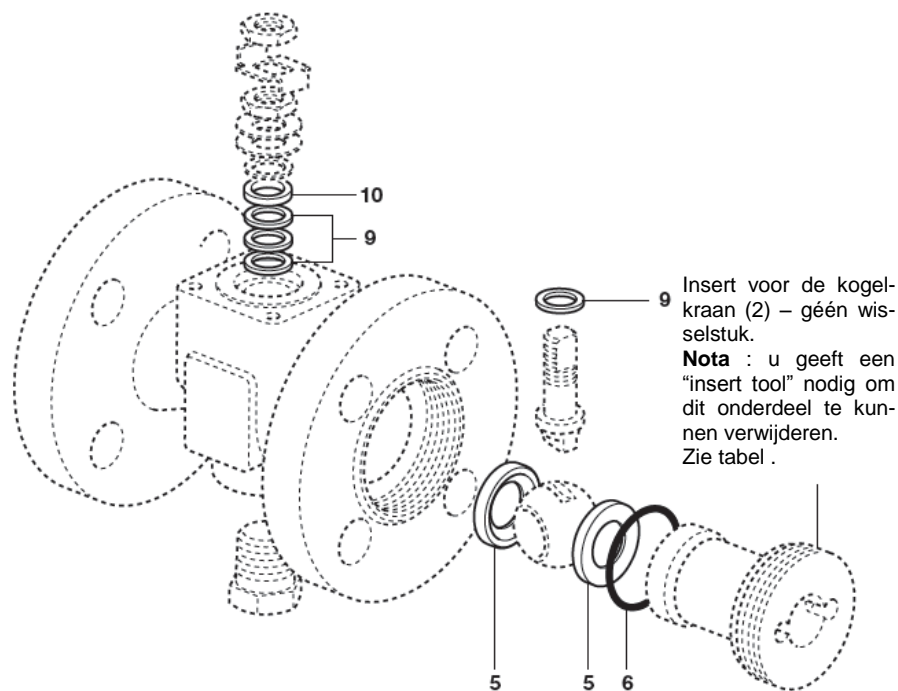
Opm. de wisselstukken voor de ABV21i & ABV40i zijn identiek.

Opgelet : de kogel installeren met het ontluchtingsgat stroomopwaarts van de klep.

Bestelvoorbeeld wisselstukken

Gebruik bij het bestellen van de wisselstukken, altijd de beschrijving die u hierboven vindt, evenals de omschrijving van de servomotor waarvoor de wisselstukken bedoeld zijn.

Vb : 1 set zittingen, insert O-ring, O-ring zitting, O-ring klepsteel, onderste & bovenste klepsteelpakking, voor de Spirax Sarco bodemspuifsluiter ABV40i DN50.



7.3. Wisselstukken voor de klep DN65

De delen in stippellijn zijn niet verkrijgbaar als wisselstuk.

Beschikbare wisselstukken

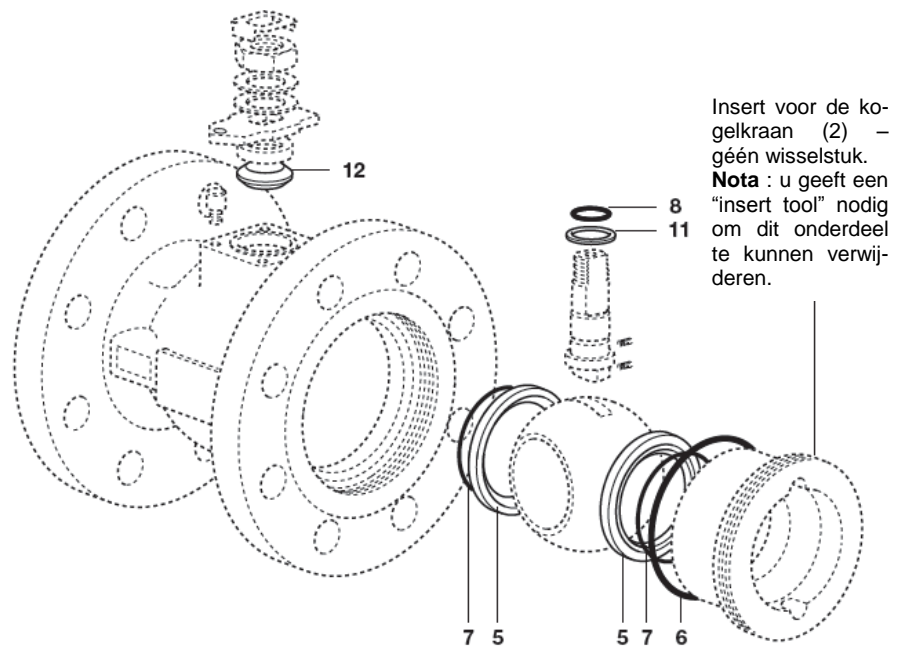
Zittingen, insert O-ring, O-ring zitting, O-ring klepsteel, onderste klepsteelpakking & bovenste klepsteelpakking	5, 6, 7, 8, 11, 12
Insert tool – nodig indien u de insert wil verwijderen uit de kogelkraan	Niet weergegeven.
Opm. de wisselstukken voor de ABV21i & ABCV40i zijn identiek.	

Opgelet : de kogel installeren met het ontluchttingsgat stroomopwaarts van de klep.

Bestelvoorbeeld

Gebruik bij het bestellen van de wisselstukken, altijd de beschrijving die u hierboven vindt, evenals de omschrijving van de servomotor waarvoor de wisselstukken bedoeld zijn.

Vb : 1 set zittingen, insert O-ring, O-ring zitting, O-ring klepsteel, onderste & bovenste klepsteelpakking, voor de Spirax Sarco bodemspuifsluiter ABV40i DN50.



8. Probleemoplossing

Bekijk eerst onderstaande informatie, alvorens de servomotor te ontmantelen.

8.1. Servomotor met magneetventiel.

A De servomotor werkt niet

Verifieer :

1. De klep draait vrij.
2. De servomotor is correct gekozen.
3. De schroeven voor de snelheidsregeling ("speed control), indien geïnstalleerd, zijn los (indien de schroeven volledig aangespannen zijn, zal de servomotor niet werken).
4. De juiste spanning gaat naar het magneetventiel (verifieer de spanning op de wikkelingen)
5. De perslucht heeft voldoende druk.

B Indien de correcte spanning en perslucht aanwezig zijn en de klep kan vrij draaien :

1. Breng spanning op de magneetklep en verifieer dat je die hoort klikken.
2. Indien u niets hoort :
 - 2.a Schroef voorzichtig het magneetventiel los & van het montageblok.
 - 2.b Breng opnieuw de spanning aan en observeer de plunjer van het magneetventiel. Indien deze niet intrekt, dien je het magneetventiel te vervangen.
3. Indien het magneetventiel werkt, verwijder zowel magneetventiel als montageblok en test deze op de testbank. Brengt minimum 3 bar eff. perslucht en de correcte spanning aan. Laat aan- en uitschakelen, en kijk de perslucht na. De perslucht dient uit één van de uitgangspoorten te komen als het magneetventiel bekrachtigd is. (Mogelijks is wat tegendruk nodig om de klep te bewegen, dit kan door de uitgangspoort wat af te dichten.)

C Indien de servomotor werkt, maar lekken vertoont of verlies van kracht gecombineerd met lekken :

Verifieer de spanning. Deze dient binnen 10% van de gespecificeerde spanning te zijn.

Verifieer de persluchttoevoer. Zorg ervoor dat er zich geen sterke drukvallen voordoen bij de cyclus. Verlies van persluchtdruk kan een onvolledige verplaatsing van de klep in de blok of aan één van de plunjerpakkingen van de servomotor veroorzaken. Een lekkende plunjerpakking zal veelal lekken ongeacht de cyclus. Bij de servomotor met terugstelveer (enkelwerkend) zal het plunjerlek zich voordoen aan poort B van de persluchtmanifold. Indien de klep lekt, dient deze vervangen te worden. Indien de plunjerpakking lekt, volstaat het de O-ringen te vervangen.

8.2. Servomotor zonder magneetventiel

Servomotoren zonder magneetventiel, of servomotoren waar magneetventiel en montageblok correct werken : verwijder de servomotor van de klep, demonteer deze en volg onderstaande stappen :

Zorg ervoor dat alle poorten, aansluitingen etc. vrij zijn van obstructies of vuil,...

Zorg ervoor dat de servomotor gesmeerd is en dat er geen vast vet zit tussen het rondsel & tandheugel. Indien er vast vet aanwezig is, verwijder dit, reinig, droog, breng smeermiddel aan & bouw terug samen.

Zorg ervoor dat de zuiger & rondsel niet vastzitten. Zie 6.4.3.

Indien er overmatige speling aanwezig is, verifieer de tanden van de tandheugel op slijtage.

Indien het om een servomotor met terugstelveer (enkelwerkend) gaat, ga na of de veren niet gebroken zijn of verkeerd zitten.

Indien de servomotor en klep in orde zijn, monteer alles terug samen en test de werking. Indien het probleem blijft bestaan, contacteer dan Spirax Sarco.

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

Verzekeer 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 PED richtlijn en zijn voorzien van een markering, tenzij ze vallen onder de SEP voorwaarden van de richtlijn:

	Product		Groep2 Gassen	Groep2 vloeistoffen
ABV21i	DN25		SEP	SEP
	DN32		SEP	SEP
En	DN40–DN50	ABV21i	1	SEP
ABV40i		ABV40i	1	SEP
	DN65		1	SEP

- De producten zijn specifiek ontworpen voor gebruik met stoom, perslucht, water en andere industriële vloeistoffen uit G2 van de PED richtlijn. Ze kunnen eveneens gebruikt worden met methaan, propaan, zuurstof en koolwaterstoffen, uit G1 van de PED richtlijn. Toepassingen met andere fluida 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 over-temperatuurbeveiliging.
- Volg nauwgezet de installatie-instructies met betrekking tot inbouw en de richting en zin van de stroming van het fluidum.
- Spirax-Sarco producten zijn niet bestand tegen externe belasting geduceerd 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.

Toegankelijkheid

Alvorens een product in te bouwen in een leidingsysteem en/of handelingen uit te voeren aan een ingebouwd product, verzekeer 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 fluida 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 giftige 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 waarschuwinglabel. Vertrouw nooit op de aflezing van een manometer die een drukloze toestand aanduidt.

Temperatuur

Laat, na demontage, voldoende afkoelingstijd 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 giftige 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, verzekeer u er 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.

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 waarschuwinglabel. Vertrouw nooit op de aflezing van een manometer die een drukloze toestand aanduidt.

Temperatuur

Laat, na demontage, voldoende afkoelingstijd om brandwonden te vermijden.

Werktuigen en wisselstukken

Alvorens met de werken te starten, verzekeer u er 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 werktemperatuur, kan deze oppervlaktetemperatuur oplopen tot 260°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 milieuvuiling opgenomen worden in het recyclagecircuit.

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.

