

BSA3BD

Klepafsluiter - Balgmembraan klepsteelafdichting - DN200 tot DN400

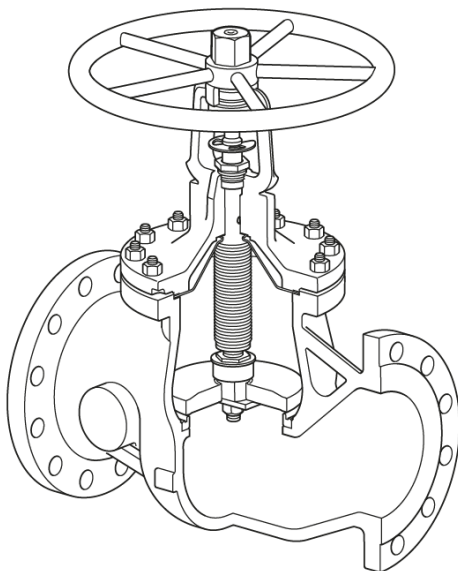


Fig. 1 DN200 en DN250 BSA3BD klepafsluiter

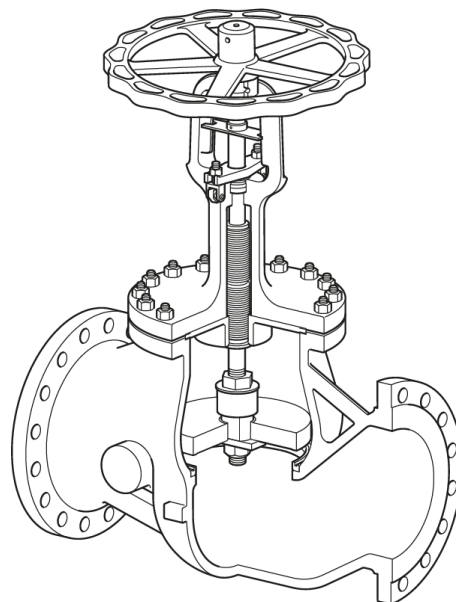


Fig. 2 DN300 tot DN400 BSA3BD klepafsluiter

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.

Waarschuwing

De dekselpakking bevat een dunne roestvrijstalen inlegging die snijwonden kan veroorzaken bij onvoorzichtige behandeling ervan. Bij het openen en sluiten van de afsluiter is er een risico tot kwetsuren aan de vingers door de borgschroef van het handwiel.

2. Algemene productinformatie

2.1. Algemene beschrijving

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

De BSA3BD heeft standaard een vlakke, gebalanceerde klep.

Certificatie

Dit product is beschikbaar met certificaat volgens EN 10204 3.1. Certificaten worden enkel geleverd indien gevraagd bij de bestelling.

Voor meer informatie, zie TI-P184-18.

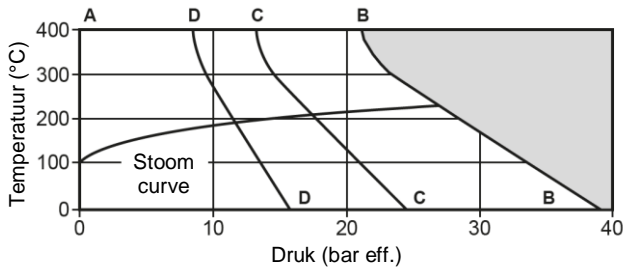
2.2. Diameters en aansluitingen

DN200, DN250, DN300, DN350 en DN400.

Flenzen volgens EN 1092 PN16, PN25 en PN40.

2.3. Druk- en temperatuurgrenzen – EN12516-1

A – B – B PN40		
Ontwerp van het huis		PN40
PMA	Maximum toelaatbare druk	39 bar eff. @ 0 °C
TMA	Maximum toelaatbare temperatuur	400 °C @ 21,1 bar eff.
	Minimum toelaatbare temperatuur	-10 °C
PMO	Maximum werkdruk op verzadigde stoom	26,8 bar eff.
TMO	Maximum werktemperatuur	400°C @ 21,1 bar eff.
	Minimum werktemperatuur	-10 °C
	Minimum werkdruk	0 bar eff.
	Maximum verschuldruk is gelimiteerd tot PMO	
	Maximum koudwaterdrukproef	60 bar eff.
A – C – C PN25		
Ontwerp van het huis		PN25
PMA	Maximum toelaatbare druk	24,4 bar eff. @ 0 °C
TMA	Maximum toelaatbare temperatuur	400 °C @ 13,2 bar eff.
	Minimum toelaatbare temperatuur	-10 °C
PMO	Maximum werkdruk op verzadigde stoom	17,5 bar eff.
TMO	Maximum werktemperatuur	400°C @ 13,2 bar eff.
	Minimum werktemperatuur	-10 °C
	Minimum werkdruk	0 bar eff.
	Maximum verschuldruk is gelimiteerd tot PMO	
	Maximum koudwaterdrukproef	37,5 bar eff.
A – D – D PN16		
Ontwerp van het huis		PN16
PMA	Maximum toelaatbare druk	15,6 bar eff. @ 0 °C
TMA	Maximum toelaatbare temperatuur	400 °C @ 8,4 bar eff.
	Minimum toelaatbare temperatuur	-10 °C
PMO	Maximum werkdruk op verzadigde stoom	11,6 bar eff.
TMO	Maximum werktemperatuur	400°C @ 8,4 bar eff.
	Minimum werktemperatuur	-10 °C
	Minimum werkdruk	0 bar eff.
	Maximum verschuldruk is gelimiteerd tot PMO	
	Maximum koudwaterdrukproef	24 bar eff.



■ Het product niet gebruiken in dit bereik of buiten de gebruiksgrenzen van de PMA of TMA van de gekozen aansluiting.

A - B - B PN40
A - C - C PN25
A - D - D PN16

2.4. Lekdichtheid zitting

De afdichting tussen klep en zitting is conform EN 12266-1 Rate A lekkage en ISO 5208 Rate A.

2.5. K_V waarden

De K_V waarden voor een afsluiter zonder gebalanceerde klep worden louter ter illustratie getoond. Alle BSA3BD kleppen hebben een gebalanceerde klep.

	DN200	DN250	DN300	DN350	DN400
Gebalanceerd	593	935	1264	1804	2362
Ongebalanceerd	735	1170	1710	2365	3225

Ter omrekening:

$$C_V (\text{UK}) = K_V \times 0,963$$

$$C_V (\text{US}) = K_V \times 1,156$$

2.6. Om K_V om te rekenen naar volumedebiet (m^3/h):

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

Waar:

$$\dot{Q} = \text{volumedebiet in } \text{m}^3/\text{h}$$

$$\sqrt{\Delta P} = \text{drukval in bar}$$

3. Installatie

Nota: Lees eerst de "Veiligheidsinformatie" 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 werkdruk 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 Fig. 3).
4. 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 condensatafvoer uit de stroomopwaartse leiding is vitaal.
5. Open afsluiters steeds langzaam om schokken en slagen te vermijden.
6. **Nota:** Indien er werken worden uitgevoerd stroomafwaarts van de afsluiter, is het raadzaam 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. Opstart

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 geopende 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.

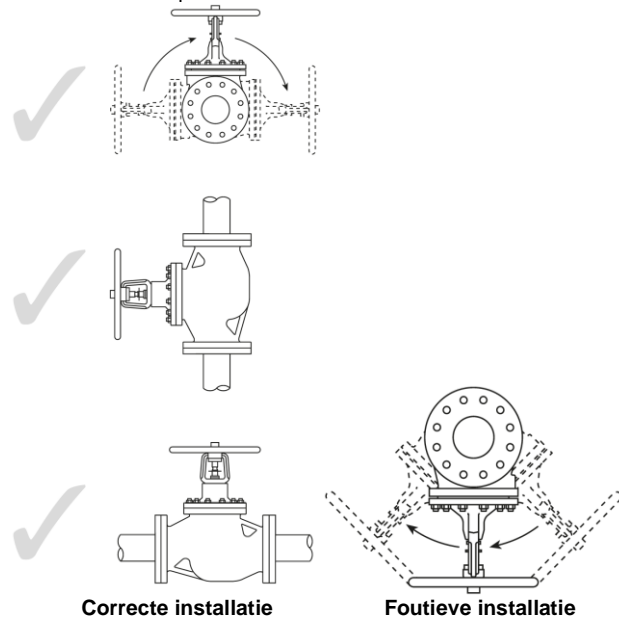


Fig. 3

6. Onderhoud en reservedelen

Alle interne delen van de klepafsluiter kunnen vervangen worden.

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

Waarschuwing

De dekselpakking (9) bevat een dunne roestvrijstalen inlegging die snijwonden kan veroorzaken bij onvoorzichtige behandeling ervan. Bij het openen en sluiten van de afsluiter is er een risico tot kwetsuren aan de vingers door de borgschroef van het handwiel.

6.1. Beschikbare reservedelen

De beschikbare reservedelen zijn getekend in zwarte lijn. Onderdelen getekend in grijs zijn niet leverbaar als reservedeel.

Beschikbare reservedelen

Huis/deksel pakking en klepsteelpakking	15 en 9 (2x)
Klepsteel en balgmembraan geheel	5, 6, 12, 14, 15 en 9 (2x)
Klepschijf (volledige beschrijving van de afsluiter geven)	4, 12, 13, 14, 15 en 9 (2x)

Hoe reserveonderdelen bestellen

Nota: voor het gemak van de klant worden reserveonderdelen steeds geleverd in kit, zodat al de benodigde te vervangen onderdelen aanwezig zijn om een bepaalde onderhoudstaak uit te voeren. Voorbeeld: wanneer een klepsteel/balgmembraan geheel besteld wordt, zijn onderdelen **5, 6, 12, 14, 15 en 9 (2x)** aanwezig in de kit.

Bestel reserveonderdelen steeds volgens de beschrijving in bovenstaande tabel. Vermeld de afmeting en het type van de afsluiter.

Voorbeeld: 1x Huis/dekselpakking en klepsteelpakking voor een DN200 Spirax Sarco BSA3BD PN40.

6.2. Onderhoud

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.

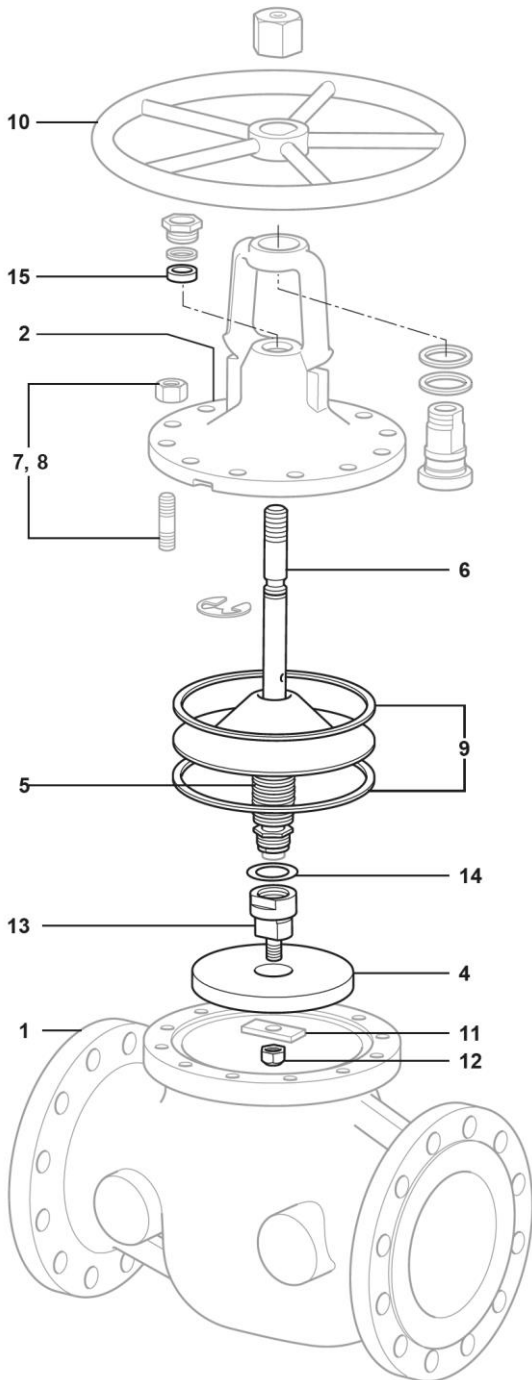


Fig. 4 DN200 en DN250

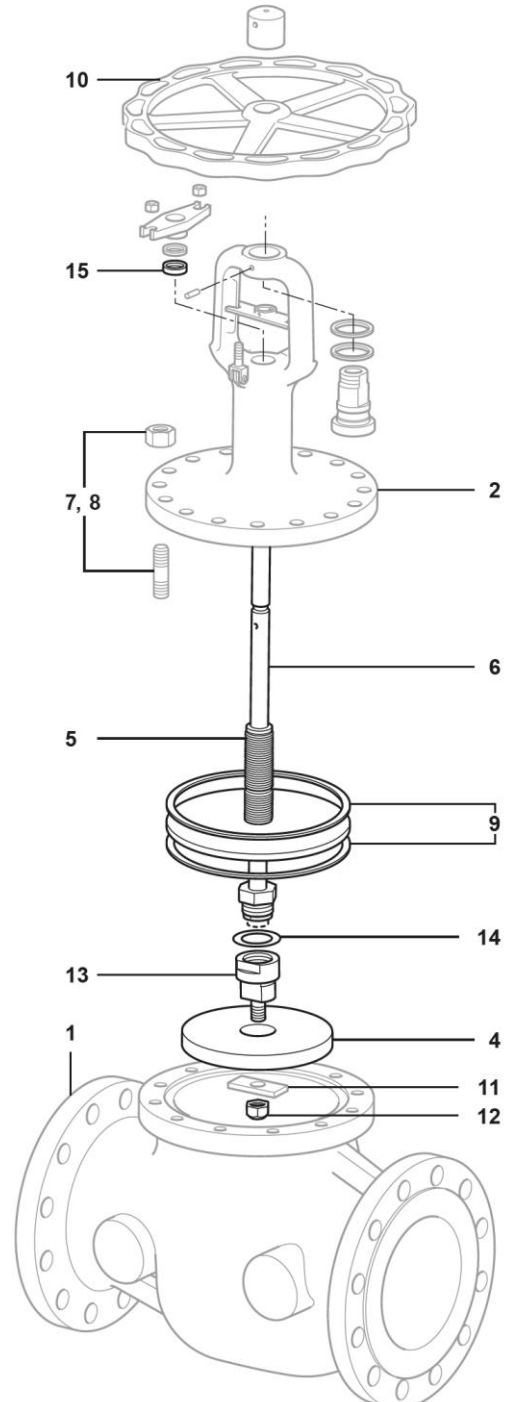


Fig. 5 DN300 tot DN400

6.3. Vervangen van de dekselpakkingen

Kan uitgevoerd worden zonder uitbouw van de afsluiter uit de leiding. Haal het deksel (2) van het kleplichaam (1) door de tapeinden / moeren (7, 8) los te schroeven. De dekselpakking (9) kan onmiddellijk vervangen worden. Steeds de nieuwe pakking juist positioneren op schone afdichtoppervlakken.

De tweede dekselpakking (9) zit tussen het deksel (2) en de balg. Voor het vervangen de positie-indicator verwijderen. Draai het handwiel (10) in wijzerzin. De klepsteel (6) gaat naar beneden en er ontstaat een opening tussen de steunkraag van de balg en het deksel (2). Indien de balgkraag kleeft, deze voorzichtig losmaken van de het deksel zonder deze te beschadigen.

De balg niet uitrekken daar dit de levensduur kan verminderen.

Het handwiel (10) 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 (9) vervangen. Steeds de nieuwe pakking juist positioneren op schone afdichtoppervlakken. Vooraleer de spindel en balg (5, 6) opnieuw te monteren, de spindelpakking (15) vervangen (beschreven in sectie 6.4).

6.4. Vervangen van de spindelpakking

Na het doorlopen van de handelingen in sectie 6.3 kan de spindelpakking (15) 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 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 (15), 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.

6.5. Vervangen van spindel en balg

Na het doorlopen van de handelingen in sectie 6.3 kunnen de spindel en balg (5, 6) vervangen worden. Montage in omgekeerde volgorde. Erop toezien dat de dekselpakking (9) 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 (15), 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.

6.6. Vervangen van de klep

Na het doorlopen van de handelingen in sectie 6.3 kan de klep vervangen worden. Om de klep (4) te vervangen, de blokkeerpen uittrekken en de klep (4) vervangen. De nieuwe klep met een nieuwe pen (meegeleverd) monteren.

Indien de schijf bevestigd is met moer en kraagring, de kraag van de ring vlakplooien 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.

Bij plaatsing van een nieuwe schijf, de borgmoer krimpen tussen twee hoeken door de dunne metalen mantel van de schijf te vervormen. Bij plaatsing van de originele schijf, kort dan in met een nieuw deel van de mantel.

6.7. Eindmontage van de afsluiter

Positioneer de kraag van de balg en de dekselpakkingen (9) juist t.o.v. het deksel (2). Monteer de deksel op het huis (1) en span de bouten gelijkmatig aan op moment volgens Tabel 1.

Tabel 1 Aanbevolen aanspanmoment

Item 7 en 8 Dekselbouten en moeren	DN200	360 – 260 Nm
	DN250 en DN300	330 – 340 Nm
	DN350 en DN400	490 – 500 Nm

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
PN16	DN200	DN200	2	1	2	SEP
	DN250	DN300	3	2	2	SEP
	DN350	DN400	3	3	2	1
PN25	DN200	DN200	3	2	2	SEP
	DN250	DN250	3	2	2	1
	DN300	DN400	3	3	2	1
PN40	DN200	DN200	3	2	2	SEP
	DN250	DN250	3	2	2	1
	DN300	DN400	3	3	2	1

- De producten zijn specifiek ontworpen voor gebruik met stoom, perslucht, water/condensaat uit G2 van de PED.
- 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.

Toegankelijkheid

Alvorens een product in te bouwen in een leidingsysteem en/of handelingen uit te voeren aan een ingebouwd product, verzekert 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 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.

Werktuigen en wisselstukken

Alvorens met de werken te starten, verzekert 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 werkt temperatuur, kan deze oppervlaktetemperatuur oplopen tot 425°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 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.

