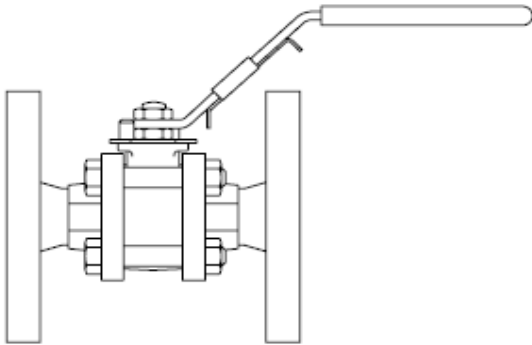


M10Vi / M10Si Kogelafsluiter



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.

1.1. Specifieke veiligheidsinformatie

1.1.1. Hydraulische blokkage

Bij gebruik voor bepaalde verwarmings / koelingtoepassingen kunnen kogelafsluiters blokkeren indien er zowel stoom als vloeistof door de kogelafsluiter gaat. Dit wordt veroorzaakt door vloeistof die bij het sluiten van de kogelafsluiter opgesloten raakt in de holte van de kogel. Indien deze vloeistof wordt opgewarmd ontstaat een hoge hydraulische druk in de holte van de kogel en kan de kogel blokkeren. Om dit te voorkomen kan bij fabricatie een klein gaatje geboord worden in de kogel. Zo zal in de gesloten stand elke overdruk ontlast worden. Spirax-Sarco kogelafsluiters voor deze toepassing worden duidelijk gemarkeerd zodat bij installatie het gaatje gericht is naar de stroom.

1.1.2. Dekselpakkingen

Dit product kan onderdelen bevatten uit PTFE. Indien PTFE onderdelen opgewarmd geweest zijn tot 260°C of hoger, kunnen ze ontbonden zijn en hydrofluoridezuur gevormd hebben. Ze kunnen toxische dampen afscheiden die, bij inademing, aanleiding kunnen geven tot tijdelijk ongemak. Er mag nooit gerookt worden in de omgeving van PTFE, daar de inademing van tabakrook gemengd met PTFE deeltjes aanleiding geeft tot "toxische inhalatie-koorts". In plaatsen waar PTFE gestockeerd, behandeld of verwerkt wordt moet een rookverbod gelden. Vermijd contact met of inhalatie van de toxische dampen, het zuur kan brandwonden of schade aan het ademhalingsstelsel veroorzaken.

2. Algemene productinformatie

2.1. Algemene beschrijving

De M10Si ISO, M10Si ISO Automation en M10Vi ISO driedelige kogelafsluiters zijn ontworpen voor gebruik als afsluiter voor toepassing op stoom en andere industriële fluida, gaande van vacuüm tot hoge druk en temperatuur. Onderhoud kan gebeuren zonder demontage uit de leiding (enkel geschroefde en gelaste versies). De M10Si ISO en M10Vi ISO zijn standaard voorzien van een vergrendelbare hendel.

ISO bevestigingssysteem

Een in het huis geïntegreerd ISO support laat toe de afsluiter te automatiseren zonder afbreuk te doen aan de afdichting. Het huis hoeft immers niet losgemaakt te worden voor montage van de servomotor. De ombouw van hand naar automatische bediening kan derhalve eenvoudig en veilig gebeuren door gebruik van de ISO kogelafsluiter van Spirax - Sarco.

Normen

Dit product is in overeenstemming met de Europese Richtlijn voor Drukapparatuur 97/23/EC en draagt indien nodig het CE-merk.

Certificatie

Dit product is beschikbaar met certificaat volgens EN 10204 3.1. **Opmerking:** Certificaten worden enkel geleverd indien uitdrukkelijk vermeld bij de bestelling.

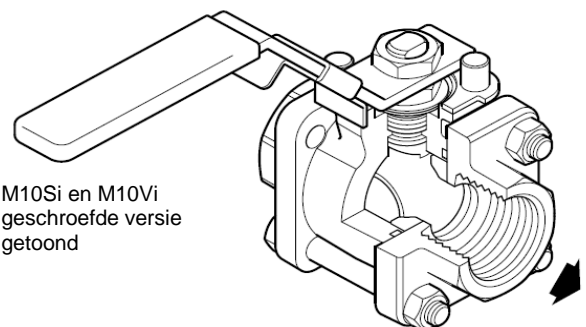
Beschikbare types (voor meer informatie, zie de technische informatiefiches (TI) hieronder)

M10Si2 ISO	Verzinkt staal	PDR 0.8	TI-P133-58
M10Si3 ISO	RVS huis	zittingen	
M10Si4 ISO	Volledig RVS		
M10Si2 ISO Automation	Verzinkt staal	PDR 0.8	TI-P133-59
M10Si3 ISO Automation	RVS huis	zittingen	
M10Si4 ISO Automation	Volledig RVS		
M10Vi2 ISO	Verzinkt staal	PFTE	TI-P133-60
M10Vi3 ISO	RVS huis	zittingen	
M10Vi4 ISO	Volledig RVS		

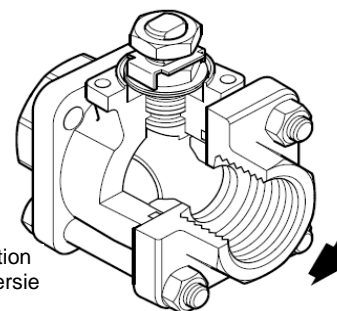
Nota: De nomenclatuur zal ofwel gevolgd worden door **FB** (volle doorlaat) of **RB** (gereduceerde doorlaat).

2.2. Diameters en aansluitingen

1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", (2 1/2" enkel beschikbaar met gereduceerde doorlaat).
Geschroefd BSP, BSPT, NPT, BW, SW volle en gereduceerde doorlaat.
DN15 tot DN50 (DN65 enkel beschikbaar met gereduceerde doorlaat).
Geffensd PN40, ANSI 150, ANSI 300 volle en gereduceerde doorlaat.



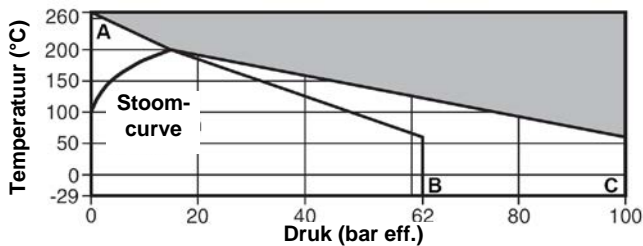
M10Si en M10Vi
geschroefde versie
getoond



M10Si automation
geschroefde versie
getoond

2.3. Druk- en temperatuurgrenzen

2.3.1. M10Si ISO en M10Si automation kogelafsluiters



Het product mag niet gebruikt worden in deze zone.

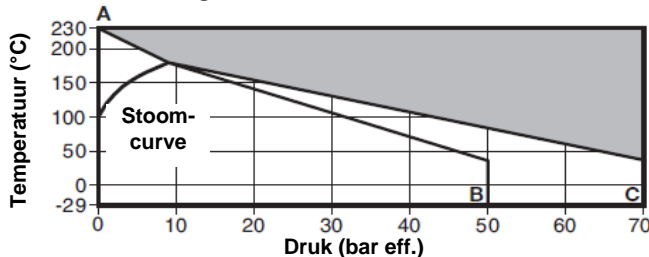
A – B enkel 2" FB en 2 ½" RB

A – C ¼" – 1 ½" FB, RB en 2"RB

Nota: de flensnormering kan de maximale werkdruk beïnvloeden. Consulteer hiervoor Spirax Sarco.

Ontwerpvoorwaarden van het huis	PN100
PMA Maximum toelaatbare druk	100 bar eff. @ 60°C
TMA Maximum toelaatbare temperatuur	260°C @ 0 bar eff.
Minimum toelaatbare temperatuur	- 29°C
PMO Maximum werkdruk verzadigde stoom	17.5 bar eff.
TMO Maximum werktemperatuur	260°C @ 0 bar eff.
Minimum werktemperatuur	- 29°C
Nota: Contacteer Spirax-Sarco voor lagere temperaturen	
ΔPMX Maximum drukverschil beperkt tot PMO	
Koudwaterdrukproef	150 bar eff.

2.3.2. M10Vi kogelafsluiter



Het product mag niet gebruikt worden in deze zone.

A – B enkel 2" FB en 2 ½" RB

A – C ¼" – 1 ½" FB, RB en 2"RB

Nota: de flensnormering kan de maximale werkdruk beïnvloeden. Consulteer hiervoor Spirax Sarco.

Ontwerpvoorwaarden van het huis	PN100
PMA Maximum toelaatbare druk	70 bar eff. @ 40°C
TMA Maximum toelaatbare temperatuur	230°C @ 0 bar eff.
Minimum toelaatbare temperatuur	- 29°C
PMO Maximum werkdruk verzadigde stoom	10 bar eff.
TMO Maximum werktemperatuur	230°C @ 0 bar eff.
Minimum werktemperatuur	- 29°C
Nota: Contacteer Spirax-Sarco voor lagere temperaturen	
ΔPMX Maximum drukverschil beperkt tot PMO	
Koudwaterdrukproef	105 bar eff.

3. Installatie

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

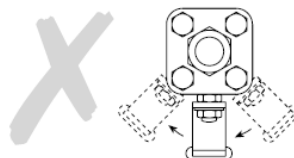
Ondanks het feit dat de kogelafsluiter een grote structurele stijfheid bezit, kan een slechte uitlijning van de buisleidingen een nefast effect hebben op de werking van de afsluiter en moet dit vermeden worden. Ook een correcte inbouw lengte is belangrijk, om trek- of drukspanningen te vermijden. Voldoende aandacht moet besteed worden aan de uitlijning zodat het inlaatleidingnet en de afsluiter op dezelfde lijn zitten. Afsluiters zijn ON/OFF-toepassingen en kunnen manueel bediend worden. Waar het praktisch haalbaar is, zouden de afsluiters zo geïnstalleerd moeten worden dat er voldoende ruimte beschikbaar is zodat ze gemakkelijk en regelmatig bediend en onderhouden kunnen worden.

Vooraleer de afsluiter te installeren, ga na of de afmetingen, drukklasse, materialen en aansluitingen compatibel zijn met de werkingscondities van de toepassing. Er moet worden gelet dat al het vuil dat zich tijdens het stockeren van de afsluiter in de afsluiter heeft opgehoopt, wordt verwijderd voor het installeren. Houdt de zuiverheid aan gedurende de installatie omdat het binnenkomen van vuil in de afsluiter kan resulteren in schade aan de afsluiterzittingen en het operatiemechanisme. Om het gevaar te minimaliseren van abrasieve deeltjes die de zitting beschadigen, dienen filters te worden voorzien vóór de afsluiters. Installeer de afsluiter met de hendel in een gebruiksvriendelijke positie. De voorkeurpositie is met de spindel verticaal. De afsluiter kan in elke positie worden geïnstalleerd voor werking op gas. (zie onderstaande figuur).

Wanneer gebruikt op stoomtoepassingen:

1. Voorzie een correct uitgevoerde ontwateringspost vóór de afsluiter.
2. Open de afsluiter traag om waterslagen te voorkomen.

Monteer de afsluiter niet ondersteboven bij vloeistoffen.

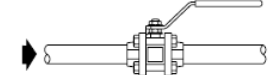
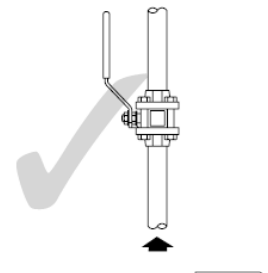
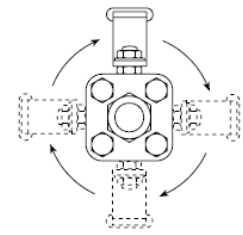


Incorrecte installatie voor werking bij vloeistoffen.

Afsluiters dienen te worden geïnstalleerd in de leiding in volledig gesloten positie. Vooraleer socket weld en butt weld afsluiters te lassen in de leiding, is het nodig om:

1. Verwijder de beschermkappen van de openingen.
2. Verwijder de zittingen en de pakking van het huis
3. Las elk eind aan de leiding
4. Vervang de zittingen en pakking
5. Stel terug samen

Open de afsluiters steeds traag om systemschokken te vermijden.



Correcte installatie voor werking bij gassen.

4. Opstart

Verzeker u, bij elke opstart na installatie of na onderhoud, van de goede werking van het systeem. Voer de nodige tests uit van alarm- en veiligheidssystemen.

5. Werking

Bedien de kogelafsluiter manueel met de hendel. Controleer de juiste beweging. De afsluiter kan gebruikt worden als open/dicht klep, dus in de volledig open of gesloten stand

6. Onderhoud

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

6.1. Algemene informatie

Zoals bij alle mechanische apparaten is regelmatig onderhoud de meest efficiënte manier om te zorgen voor continue operationele efficiëntie. Geregelde inspectie van de afsluiters is essentieel, vooral op afsluiters die slechts occasioneel in werking moeten treden.

6.2. Algemeen onderhoud

Onderhoud kan gebeuren zonder de afsluiter uit de leiding te halen. Verwijder de 2 bovenste bouten (15 en 16) en maak de laagste 2 losser. Het complete huis-samenstel kan dan verwijderd worden en nieuwe onderdelen kunnen geplaatst worden.

Geflensde afsluiters

Voor onderhoud dient de complete geflensde afsluiter uit de leiding verwijderd te worden. Verwijder de 4 moeren (16). Het complete lichaamssamenstel kan dan verwijderd worden en nieuwe delen kunnen worden geplaatst.

6.3. Hoe de zittingen en huisdichting vervangen:

- Verwijder de afsluiter uit de leiding zoals beschreven in 6.2.
- Met de afsluiter uit de leiding, verwijder de zittingen (5) en de huisdichting (19).
- Plaats nieuwe zittingen (5) en huisdichting (19) door hen in de uitsparingen in het huis te duwen.

6.4. Hoe klepsteeldichtingen vervangen:

- Verwijder de afsluiter uit de leiding zoals beschreven in 6.2.
- Verwijder de moeren (9 en 11) en de 2 belleville sluitringen (8).
- Vervang de klepsteeldichtingen (6 en 22).

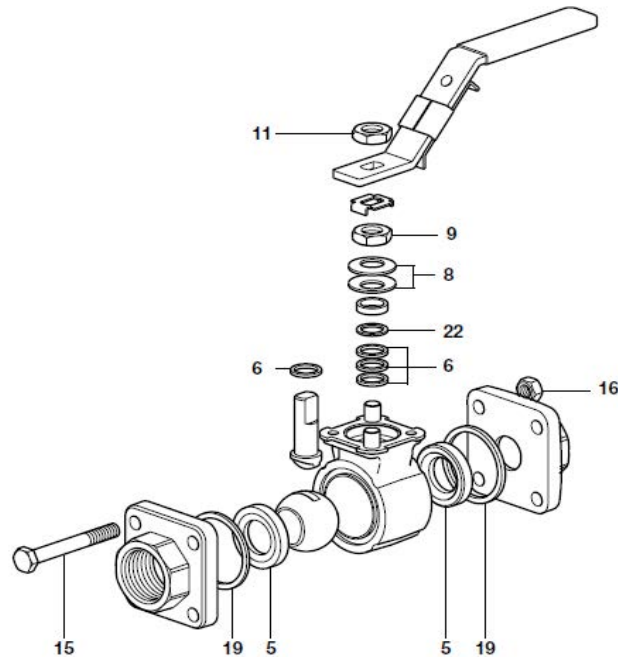
6.5. Hersamenstelling

Stel de afsluiter terug samen in de omgekeerde volgorde van de bovenstaande instructies. De moeren en bouten (15 en 16) dienen te worden aangespannen volgens de aanbevolen aanspanmomenten.

Na 24 uur in dienst, span de huisbouten opnieuw aan.

Aanbevolen aanspanmomenten

Nr.	Onderdeel	Maat	Nm
15	Vastzetbouten	1/4", 3/8", 1/2" RB	10
		1/2" FB 3/4" RB	10
		3/4" FB 1" RB	25
		1" FB 1 1/4" RB	25
16	Moeren	1 1/4" FB 1 1/2" RB	40
		1 1/2" FB 2" RB	57
		2" FB 2 1/2" RB	75
		1/4", 3/8" RB	10,8 – 13,5
9	Moer	1/2", 3/4" RB	10,8 – 13,5
		3/4" FB 1" RB	17,5 – 20,3
11	Klepsteelmoer	1" FB 1 1/4" RB	17,5 – 20,3
		1 1/4" FB 1 1/2" RB	17,5 – 20,3
		1 1/2" FB 2" RB	34 – 40
		2" FB 2 1/2" RB	40 – 47



7. Reservedelen

De beschikbare reservedelen zijn onderstaand getekend in volle lijn. Onderdelen getekend in onderbroken lijn zijn niet beschikbaar als reservedeel.

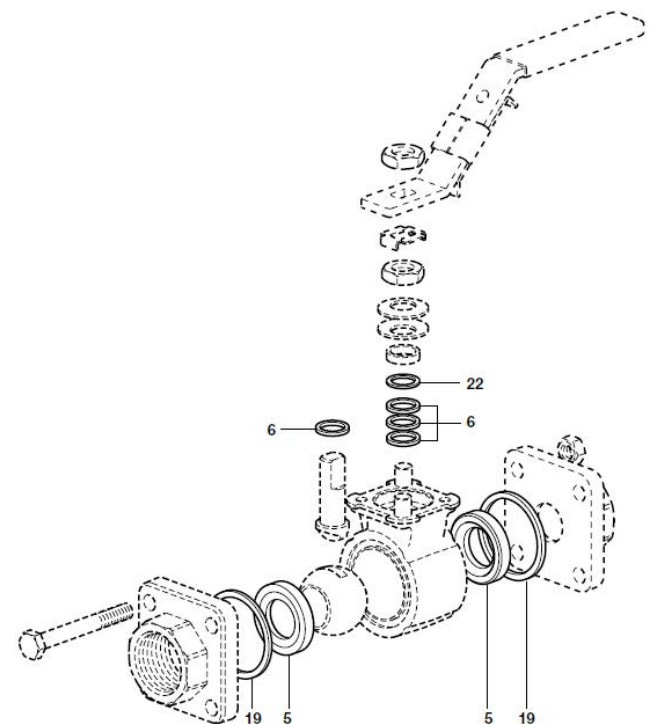
Beschikbare reservedelen

Set zitting, klepsteeldichtingen en huisdichting **5, 6, 19, 22**

Hoe reservedelen bestellen

Bestel de reservedelen steeds aan de hand van de omschrijving in de bovenstaande kolom onder 'Beschikbare reservedelen' en geef de maat en het type van de kogelafsluiter aan.

Voorbeeld: 1 set zitting, klepsteeldichtingen en huispakking voor een Spirax Sarco 1/2" M10Si2FB ISO kogelafsluiter.



M10Si en M10Vi ISO getoond

Opmerking: de M10Si automation heeft dezelfde reservedelen als hierboven aangeduid.

Veiligheidsinstructies

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

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

Toepassing

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

De producten in de lijst hieronder voldoen aan de vereisten van de Europese PED richtlijn 97/23/EC en zijn voorzien van een **CE** markering, tenzij ze vallen onder de voorwaarden van artikel 3.3 van de richtlijn:

Product	DN		Categorie			
	min.	max.	Gassen		Vloeist.	
			G1	G2	G1	G2
M10Vi / M10Si / M10Si Automation	8	25	Art.3.3	Art.3.3	Art.3.3	Art.3.3
M10Vi / M10Si / M10Si Automation	32	32	2	Art.3.3	2	Art.3.3
M10Vi / M10Si / M10Si Automation	40	65	2	1	2	Art.3.3

- i) De producten zijn specifiek ontworpen voor gebruik met :
- stoom
 - water
 - perslucht
 - andere fluida deel uitmakend van G2 van de Richtlijn 97/23/EC
 - propaan, methaan, zuurstof en oliën deel uitmakend van G1 van de Richtlijn 97/23/EC.
- Toepassingen met andere fluida zijn mogelijk, doch hiervoor is steeds overleg met en toestemming van Spirax-Sarco noodzakelijk.
- ii) Verifieer de materiaalschiktheid en de maximum en minimum toelaatbare werkdruk en werkteemperatuur in onderlinge combinatie. Indien de maximum gebruikslimieten van het product lager zijn dan het systeem waarin het gemonteerd is, of wanneer een defecte werking van het product tot een gevaarlijke overdruk of overtemperatuur kan leiden, dan moet het systeem voorzien worden van een overdruk en/of overtemperatuurbeveiliging.
- iii) Volg nauwgezet de installatie-instructies met betrekking tot inbouw en de richting en zin van de stroming van het fluidum.
- iv) 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.
- v) Verwijder alle beschermingskappen van aansluitingseinden alvorens in te bouwen.

Toegankelijkheid

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

Verlichting

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

Gevaarlijke gassen en/of vloeistoffen in de leiding

Verifieer wat er zich in de leiding bevindt of bevonden heeft. Neem gepaste voorzorgen indien het gaat om 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 systemschokken 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 afkoelingsijd om brandwonden te vermijden. Draag beschermende kledij en veiligheidsbril. Dit product kan onderdelen bevatten uit PTFE. Indien PTFE onderdelen opgewarmd geweest zijn tot 260°C of hoger zullen ze 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, verzeker er u van dat de nodige werktuigen en wisselstukken beschikbaar en aanwezig zijn. Gebruik enkel originele Spirax-Sarco wisselstukken. Hergebruik nooit een gebruikte dichting.

Beschermkledij

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

Werkvergunningen

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

Behandeling

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

Restgevaar

Het oppervlak van een product kan, na buiten dienst stelling, nog gedurende lange tijd zeer heet blijven. Indien deze producten gebruikt worden op hun maximum werktemperatuur, kan deze oppervlaktetemperatuur oplopen tot 300°C.

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

Vorstgevaar

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

Verschroting

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

Uitzondering : PTFE

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

Terugsturen van producten

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