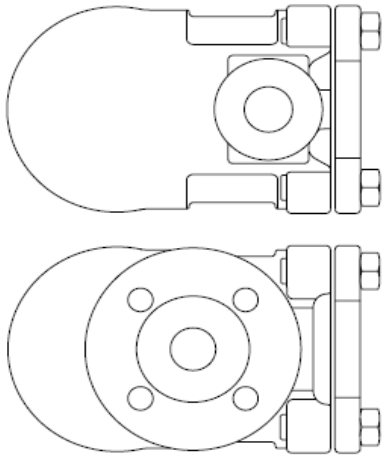


FTS14

Gesloten-vlotter condenspot - RVS



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.

2. Algemene productinformatie

2.1. Algemene beschrijving

De FTS14 is een austenitisch roestvrijstalen vlottercondenspot met ingebouwde automatische ontluchter. Deze zorgt voor een efficiënte afvoer van het condensaat en het snel verwijderen van lucht, om ervoor te zorgen dat proces-apparatuur werkt aan haar maximale potentieel. Standaard heeft de FTS14 horizontale aansluitingen met stroming van rechts naar links (R-L). Het unieke ontwerp echter, maakt het mogelijk om het deksel eenvoudig te draaien om configuraties te voorzien met stroming horizontaal van links naar rechts (L-R) en verticaal naar boven of naar beneden.

Nota: Voor meer informatie, zie de technische informatiefiche TI-P145-01.

Standaarden

Dit product is in overeenstemming met de Europese drukrichtlijn 97/23/EC.

Certificaten

Certificaten EN10204 3.1 zijn beschikbaar.

Opmerking: Certificaten dienen bij bestelling aangevraagd te worden.

Opties

FTS14X is verkrijgbaar met interne zeef om de interne onderdelen te beschermen tegen vuil.

FTS14-C heeft een gecombineerd anti-stoomstopstelsel en thermostatische ontluchter. Dit wordt gebruikt op toepassingen waar een stoomstop kan ontstaan. Zie sectie 3.11.

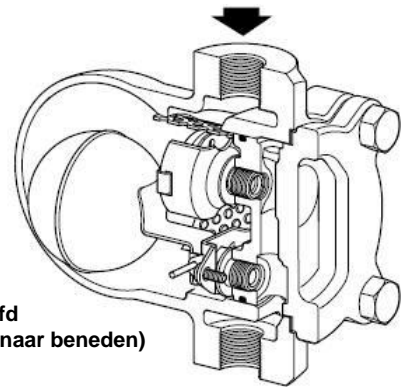
De condenspot kan ook voorzien worden van een optionele boring in het deksel om een geschikte temperatuurssensor zoals een PT100 aan te sluiten. De draaddiameter is 1/8" BSP en is voorzien van een roestvrijstalen plug.

2.2. Diameters en aansluitingen

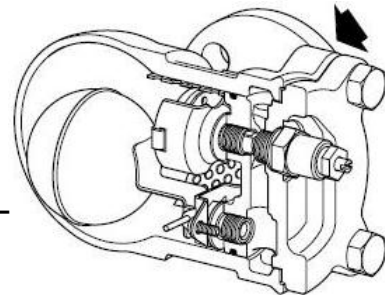
1/2", 3/4" en 1"	Geschroefd BSP (BS 21 en DIN 2999) of NPT (ANSI B 1.20.1)
1/2", 3/4" en 1"	Socket weld volgens ANSI B 16.11, BS 3799 Class 3000 of DIN 3239
DN15, 20 en 25	Geflensd volgens ANSI B 16.5 Class 150 en 300 of EN 1092-1/ PN16/25
1/2", 3/4" en 1"	Hygiënische/sanitaire klemverbinding / triclamp (alleen voor de FTS14-4,5)

Nota: Voor alternatieve aansluitingen, consulteer Spirax Sarco.

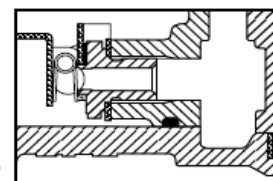
FTS14X –
Geschroefd
(verticaal naar beneden)



FTS14-C –
Geflensd
(R-L)

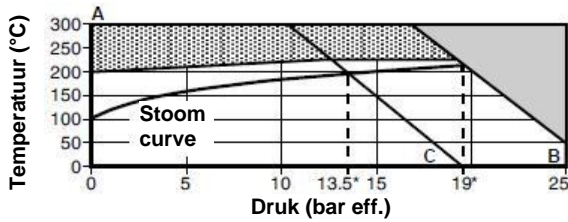


Doorsnede van
de hoofdklep –
enkel DN25 (1")



2.3. Druk- en temperatuurgrenzen

2.3.1.



- Het product mag niet gebruikt worden in deze zone.
- Het product mag niet gebruikt worden in deze zone, gezien schade aan interne onderdelen kan optreden.

A – B Geflensd PN16/25, ANSI 300, geschroefd en socket weld
A – C Geflensd ANSI 150

Nota: Voor hygiënische/sanitaire klemaansluitingen kunnen de maximale druk en/of temperatuur gelimiteerd worden door de gebruikte dichting en klem.

Ontwerpvoorwaarden van het huis	PN25
PMA - Maximum toelaatbare druk	25 bar eff @ 50°C.
TMA - Maximum toelaatbare temperatuur	300°C
TMO - Maximum werktemperatuur	225°C @ 19 bar eff.
*PMO Maximale werkdruk bij verzadigde stoom	A-B 19 bar eff. A-C 13,5 bar eff.
Minimum werktemperatuur	
Nota: Voor lagere temperaturen, consulteer Spirax Sarco	-0°C
Minimum toelaatbare temperatuur	-20°C
	FTS14-4,5 4,5 bar
ΔPMX	FTS14-10 10 bar
	FTS14-14 14 bar
Koudwaterdrukproef	37,5 bar eff.

2.4. Constructie

Onderdeel	Materiaal
Huis en deksel	Austenitisch roestvrijstaal (316) EN 10213-4 (1.4408) ASTM A351 CF8M
Dekselbouten	Roestvrijstaal BS EN 3506 A2-70
Dekselpakking	Versterkt grafiet
'O'-ring	Viton (FDA goedgekeurd)
Interne delen	Roestvrijstaal

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.

Verzeker er u van dat het toestel geschikt is voor de toepassing aan de hand van de naamplaat en de technische fiche:

- 3.1** Verifieer of de gebruikte materialen geschikt zijn voor de maximale druk- en temperatuurvoorwaarden van de toepassing. Indien de maximaal toegelaten druk in het toestel lager is dan die van de toepassing, dan moet een veiligheidsklep gebruikt worden om het toestel te beschermen tegen overdruk.
- 3.2** Verifieer de juiste inbouwprocedure en de richting en zin van de stroming van het fluidum.
- 3.3** Verwijder de beschermkappen van de verbindingsoeningen.
- 3.4** Indien de condenspot afblaast naar de atmosfeer, zorg dat dit gebeurt op een veilige plaats. Het afgeblazen fluidum kan een temperatuur hebben van 100°C.
- 3.5** De condenspot moet gemonteerd worden met de vlotterarm in een horizontaal vlak zo dat hij in een verticaal vlak op en neer beweegt. Dit is van toepassing op alle installatie-stromingsrichtingen.

3.6 Hoewel de standaardconfiguratie is met stroming van rechts naar links (R-L), kan de oriëntatie ter plaatse gewijzigd worden door de 4 dekselbouten los te maken en het deksel te draaien volgens de gewenste doorstroomrichting. **Nota:** een nieuwe dichting dient steeds gebruikt te worden.

Opgelet: de dekselpakking bevat een dunne roestvrijstalen ring, die verwondingen kan veroorzaken wanneer er niet voorzichtig mee omgesprongen wordt.

3.7 De condenspot moet geïnstalleerd worden onder de uitgang van de stoomverbruiker met een kleine valleiding van ongeveer 150mm. Deze valleiding verhindert dat levende stoom de condenspot bereikt (onder lage belastingen).

3.8 Plaats steeds een terugslagklep stroomafwaarts van de condenspot wanneer het condensaat wordt afgevoerd naar een leiding onder druk. Dit wordt meestal veroorzaakt door een stijgende condensaatleiding. De terugslagklep verhindert dat stoomleiding overspoeld wordt met condensaat wanneer de inlaatdruk wordt gereduceerd of de stoomtoevoer wordt afgesloten. Gebruik een geschikte terugslagklep zoals bijvoorbeeld de Spirax Sarco DCV41.

3.9 Bypass-leidingen zijn niet aanbevolen omdat deze open kunnen blijven staan en er voor kunnen zorgen dat de condenspot slecht functioneert en een stoomlek optreedt (en mogelijk plaatsen onder druk van het condensaatretoursysteem).

3.10 Als de condenspot in de leiding is gelast, dient dit te gebeuren met behulp van de methode van de elektrische booglas. Indien deze methode wordt gebruikt, dienen de interne onderdelen niet verwijderd te worden. Wanneer een andere lasmethode zou gebruikt worden, zou dit schade kunnen veroorzaken aan de interne onderdelen of verwringing van het huis.

3.11 Vlottercondenspotten dienen zo dicht mogelijk geïnstalleerd te worden na de uitgang van de stoomverbruiker, anders bestaat het gevaar van een "stoomstop". Stoomstoppen ontstaan als de verbindingleidingen tussen de uitgang van de stoomverbruiker en de ingang van de condenspot zich vullen met re- vaporisatiestoom tengevolge van ladingsverliezen. Hierdoor kan het condensaat de condenspot niet meer bereiken. Dit leidt tot stuwen van condensaat in de verbruiker en het proces zal hierdoor nadelig beïnvloed worden. Dit is een gelijkaardig probleem als luchtstoppen in een watersysteem. De meest voorkomende toepassing waar stoomstoppen een risico zijn, is bij roterende cilinders en andere toepassingen waar condensaat verwijderd wordt via een duikbuis of syfonbuis. Een stoomstop kan gemakkelijk voorkomen worden door het gebruik van een gesloten vlottercondenspot met gecombineerde thermostatische ontluchter en anti-stoomstopstelsel (SLR). De SLR-klep kan geopend worden door de klepsteel in tegenwijzerzin te draaien. De standaard fabrieksinstelling is een ½ draai open, wat overeenkomt met een stoom 'bypass' van ongeveer 22 kg/h @ 10 bar eff. Deze instelling kan gewijzigd worden door de spindel van de SLR klep in tegenwijzerzin te draaien om het debiet te verhogen en in wijzerzin om het te verlagen. **Nota:** Om het condensaat uit een snel lopende cilinder via een syfonbuis te kunnen verwijderen is een groot bypass stoomdebiet nodig. Een SLR klep is niet in staat om dit debiet door te laten. Consulteer Spirax Sarco voor meer details.

3.12 Indien de condenspot blootgesteld wordt aan buitenomgevingcondities, dient deze ofwel geïsoleerd te worden, ofwel gedraineerd door een afzonderlijke, kleine thermostatische condenspot.

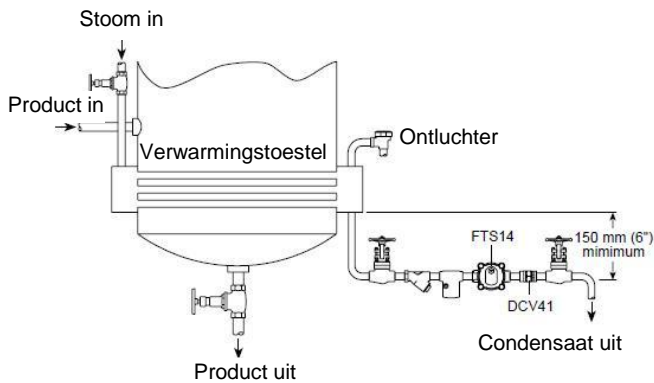
3.13 Zorg dat er voldoende ruimte over is om het huis van het deksel af te halen voor onderhoud. De minimale afstand die nodig is voor de FTS14 is 135mm voor DN15 (1/2") en DN20 (3/4") en 145mm voor de DN25 (1").

4. Opstart

Verifieer na installatie of onderhoud, of het systeem volledig functioneert. Voer de nodige tests uit op alarmen en veiligheidsvoorzieningen.

5. Werking

De vlottercondenspot is een continu werkende condenspot die het condensaat afvoert van zodra het wordt gevormd. Bij opstart ontsnapt de lucht via de thermostatische ontlufter in bypass over de hoofdklep en wordt een luchtstop voorkomen. Warm condensaat doet de thermostatische ontlufter sluiten. Het condensaat stroomt de hoofdkamer binnen, de vlotter begint te drijven en de hefboom opent de hoofdklep. Het condensaat wordt afgevoerd. De vlotter valt wanneer er stoom arriveert en sluit de hoofdklep. Vlottercondenspotten zijn befaamd om hun grote afvoercapaciteit bij opstart, schone afdichting en weerstand tegen waterslagen en trillingen.



Unit: verdamper

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.

Waarschuwing: De dekselpakking bevat een dunne roestvrijstalen ring ter versteviging. Deze kan verwonding veroorzaken wanneer er niet zorgvuldig mee omgesprongen wordt.

6.1. Algemene informatie

Vooraleer enig onderhoud uit te voeren op de condenspot, dient deze te worden geïsoleerd van zowel de aanvoer- als de retourleiding en maak het drukloos. Laat de condenspot afkoelen. Zorg er bij de hermontage voor dat alle dichtingsoppervlakken schoon zijn.

6.2. Monteren van de hoofdklep

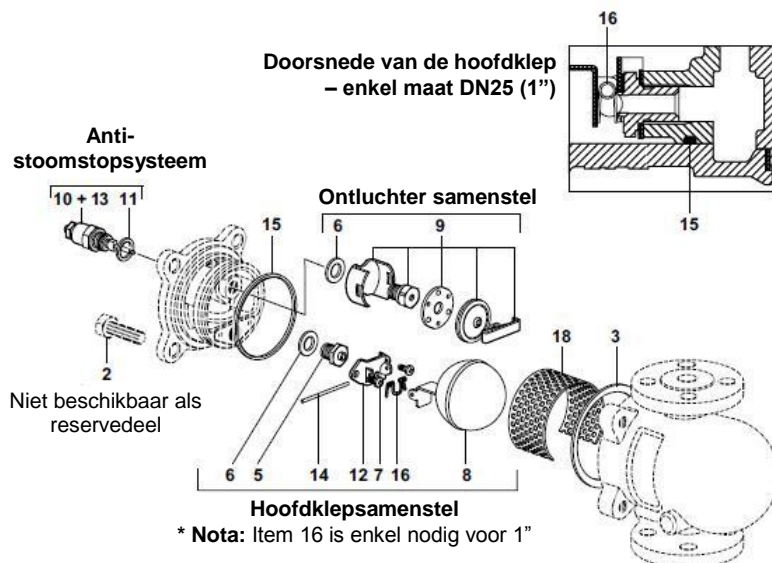
- Verwijder de dekselbouten (2). Plaats 2 schroevendraaiers tussen het huis en het deksel aan beide kanten en maak het huis los, maar houd de boutgaten uitgelijnd.
- Verwijder de scharnierpin (14) en het vlottermechanisme (8).
- Verwijder de 2 hoofdklep schroeven (7) en scharnierplaat (12).
- Verwijder de hoofdklepzitting (5) en vervang deze door een nieuwe, geleverd met een nieuwe dichting, en zet vast volgens het aanbevolen aanspanmoment. Nota: een klepveer (16) is enkel geplaatst in DN25 (1").
- Plaats de scharnierplaat (12) terug door de klepschroeven (7) vast te zetten volgens het aanbevolen aanspanmoment. Hermonteer het vlottermechanisme (8) en de scharnierpin (14).
- Plaats een nieuwe 'O'-ring (15) op het huis en zorg dat de 'O'-ring contactoppervlakken schoon zijn en in goede conditie. Voorzichtigheid is geboden om te zorgen dat de 'O'-ring niet beschadigd wordt tijdens het monteren. Een geschikt smeermiddel kan gebruikt worden om de montage makkelijker te maken.
- Hermonteer het deksel met behulp van een nieuwe pakking (3) en zet de dekselbouten (2) vast. Zorg dat het woord 'TOP' vanboven op het huis staat. Dit is relevant voor alle configuraties.

6.3. Monteren van de ontlufter

- Verwijder de klemveer, de capsule en de afstandsplaat.
- Schroef de zitting (9) los en verwijder deze samen met de pakking (6).
- Plaats een nieuwe pakking, monteer de zitting met de steun.
- Monteer vervolgens de afstandsplaat, de capsule en de klemveer.
- Lijn de complete ontlufter horizontaal uit zodat de afstandsplaat het deksel effent.

6.4. Vervangen van de zeef (indien geplaatst)

- Verwijder de dekselbouten (2).
- Plaats 2 schroevendraaiers tussen het huis en het deksel aan beide kanten en maak het huis los.
- Verwijder de zeef en maak ze ofwel schoon of vervang ze.
- Zorg dat de zeef goed geplaatst is tussen de 2 lippen aan beide zijden van de uitlaatdoorgang.
- Plaats het huis terug en zet de bouten vast volgens het aanbevolen aanspanmoment. Gebruik steeds een nieuwe 'O'-ring (15) en huisdichting (3).



7. Reservedelen

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

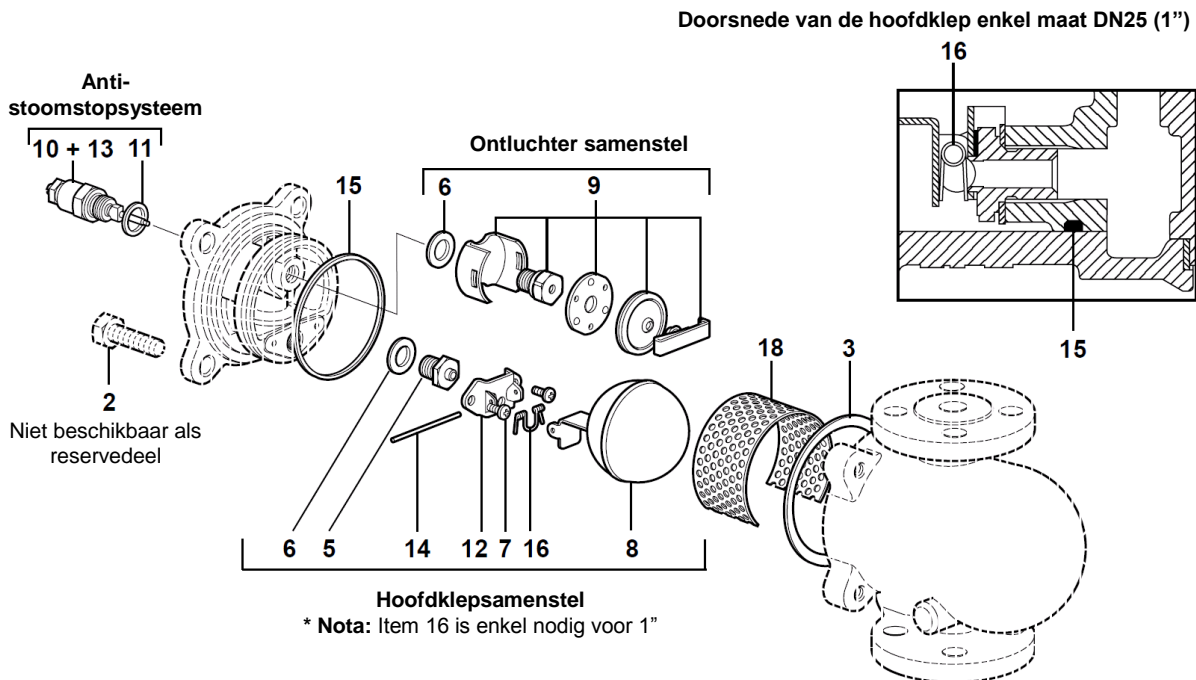
Beschikbare reservedelen

Onderhoudskit	3, 5, 6 (2 stuks), 7 (2 stuks), 8, 9, 12, 14, 16 (enkel 1"), 18
Dichtingsset (set van 3)	3, 15



Hoe reservedelen bestellen

Bestel de reservedelen steeds aan de hand van de beschrijving in bovenstaande tabel onder 'Beschikbare reservedelen' en geef het type, de maat en de drukklasse van de condenspot aan bv 4,5 ; 10 of 14 bar.

Voorbeeld: 1 Onderhoudskit voor een Spirax Sarco ½" FTS14-4,5 condenspot.



Aanbevolen aanspanmomenten

Nr.	Onderdeel		of mm		Nm
2	Dekselbouten	M10 x 30			20 – 25
5	Hoofdklepzitting	17 A/F			50 – 55
7	Hoofdklepschroeven	Pozidrive		M4 x 6	2,5 – 3,0
9	Ontluchter	17 A/F			50 – 55
10	Anti-stoomstopsysteem, pakking en afdichting	19 A/F			35 – 40
17	Sensor afdichtingsplug	11 A/F			15 – 20

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
FTS14	½"	1"	Art 3.3		
FTS14	15	25			

- i) De producten zijn specifiek ontworpen voor gebruik met :
- stoom
 - water
 - perslucht
- Toepassingen met andere fluïda zijn mogelijk, doch hiervoor is steeds overleg met en toestemming van Spirax-Sarco noodzakelijk.
- ii) Verifieer de materiaalgeschiktheid en de maximum en minimum toelaatbare werkdruk en werkt temperatuur 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 fluïdum.
- 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 fluïda die brand-, ontplofings-, 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.

Viton 'O'-ring:

Als de 'O'-ring onderworpen wordt aan temperaturen hoger dan 315°C zal het Viton materiaal ontbinden en fluorwaterstofzuur vormen. Bij huidcontact ontstaan diepe brandwonden en bij inademing worden de luchtwegen ernstig aangetast.

Werktuigen en wisselstukken

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

Beschermkledij

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

Werkvergunningen

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

Behandeling

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

Restgevaar

Het oppervlak van een product kan, na buiten dienst stelling, nog gedurende lange tijd zeer heet blijven. Indien deze producten gebruikt worden op hun maximum werkt temperatuur, kan deze oppervlaktetemperatuur oplopen tot 225°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

Deze producten zijn volledig recycleerbaar en kunnen zonder gevaar voor milieuvervuiling opgenomen worden in het recyclagecircuit, behalve.

Viton 'O'-ring:

- Mag worden begraven in overeenstemming met de nationale en lokale reglementeringen.
- Mag verbrand worden in een verbrandingsoven met gaswasser om het fluorwaterstofzuur dat gevormd wordt te verwijderen. Hou rekening met de nationale en lokale reglementeringen.
- Is niet oplosbaar in water.

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