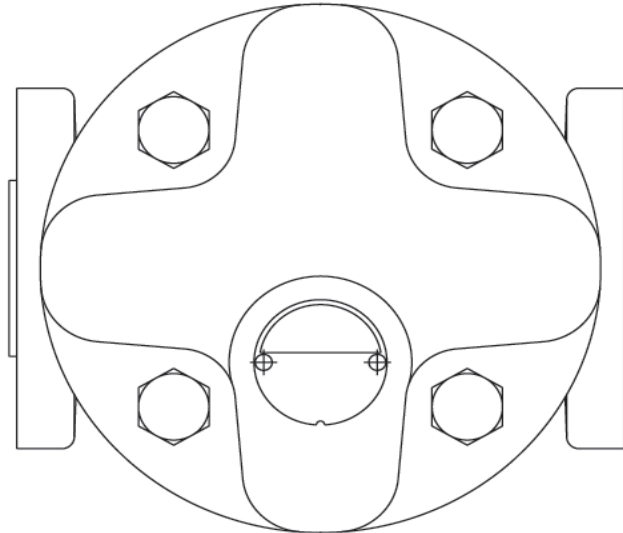


## FTC32

### Gesloten vlottercondenspot - Staal (DN15-DN20)



## 1. Algemene veiligheidsinstructies

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 FTC32 is een koolstofstalen vlottercondenspot met ingebouwde thermostatische ontlufter. Het is de ideale procescondenspot daar hij het condensaat onder alle omstandigheden wat betreft druk en belasting, snel en efficiënt afvoert. In standaarduitvoering heeft hij horizontale aansluitingen met doorstroming in vooraanzicht van rechts naar links (FTC32 R-L). Herpositioneren van het deksel laat toe de oriëntatie van de condenspot te wijzigen van horizontaal naar verticaal en omgekeerd.

#### Capsule

De BP99/32 capsule die gebruikt wordt in de FTC32 vlottercondenspot is geschikt voor gebruik tot een oververhitting van 150°C bij 0 bar eff. en een oververhitting van 50°C bij 32 bar eff.

#### Opties

De FTC32 is ook beschikbaar met horizontale aansluitingen met stroming van links naar rechts – **FTC32 (L-R)** en verticale stroming zowel naar boven als beneden – **FTC32V**

De condenspot is beschikbaar zowel met huis in ASTM of DIN materiaal.

Een bijkomende naaldafsluiter kan worden voorzien voor gebruik als anti-stoomstopstelsel als surplus op de ontlufter – **FTC32-C**

Een optionele interne zeef is beschikbaar – **FTC32X**

Een interne terugslagklep is beschikbaar – **FTC32CV**

#### Normen

Dit product is volledig conform de Europese richtlijn aangaande drukapparatuur 97/23/EC.

#### Certificatie

Dit product is beschikbaar met materiaalcertificaat volgens EN 1092 3.1 Nota: alle gewenste certificatie dient te worden gespecificeerd op het moment van het plaatsen van de bestemming.

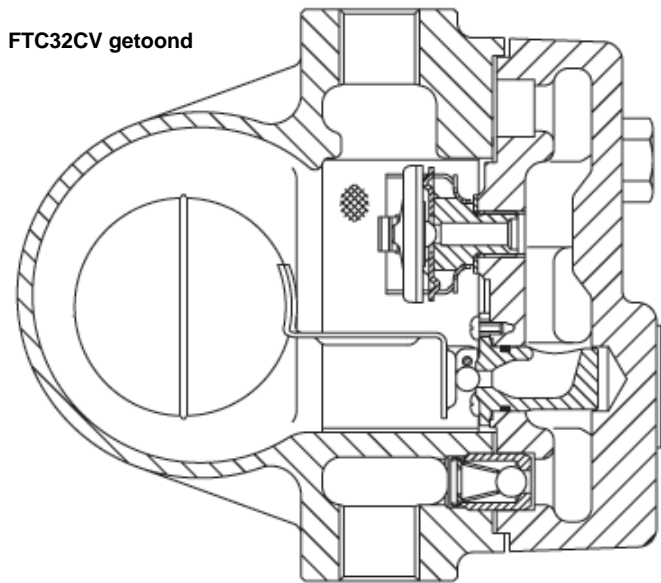
**Nota:** voor bijkomende info, zie de technische informatiefiche TI-P602-01.

### 2.2. Diameters en aansluitingen

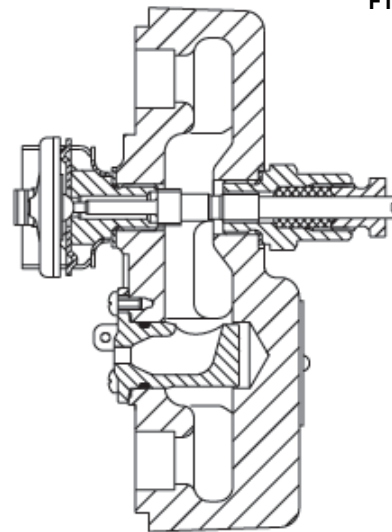
1/2" en 3/4" geschroefd BSP of NPT

1/2" en 3/4" socket weld laseinden volgens BS 3799 Class 3000 en ASME B16.11 Class 3000

DN15 en DN20 geflensd volgens DIN/EN 1092 PN40, ASME B16.5 Class 150 en 300, JIS/KS 20K en 30K.

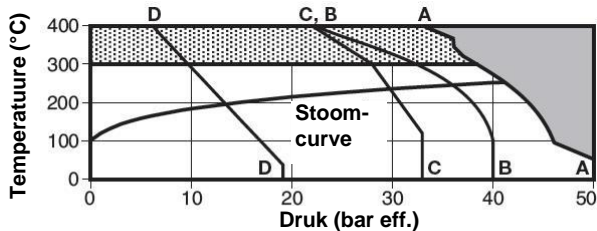


FTC32CV getoond



FTC32-C getoond

**2.3. Druk- en temperatuurgrenzen (ISO 6552)**



- De condenspot niet gebruiken in deze zone.
- ▨ De condenspot niet gebruiken in deze zone daar de inwendige delen beschadigd kunnen raken

Ontwerp van het huis	PN40 / ASME 300	
PMA – Maximum toelaatbare druk	PN	40 bar eff.
	ASME	50 bar eff.
TMA – Maximum toelaatbare temperatuur	400°C	
Minimum toelaatbare temperatuur	0°C	
PMO – Maximum werkdruk bij verzadigde stoom	32 bar eff.	
TMO – Maximum werktemperatuur	300°C	
Minimum werktemperatuur	0°C	
Nota: Voor lagere temperaturen, consulteer Spirax Sarco.		
	FTC32-4,5	4,5 bar
	FTC32-10	10 bar
ΔPMX – Maximum differentiële druk	FTC32-14	14 bar
	FTC32-21	21 bar
	FTC32-32	32 bar
Maximum koudwaterdrukproef	PN	60 bar eff.
	ASME	75 bar eff.

De condenspot mag in z'n complete operationele vorm niet onderworpen worden aan drukken groter dan 48 bar om schade aan de interne delen te voorkomen.

**3. Installatie**

**Nota: Vooraleer de installatie aan te vatten, gelieve de 'Veiligheidsinstructies' achteraan dit document door te nemen.**

Ga na of het toestel geschikt is om ingebouwd te worden in het systeem aan de hand van de technische fiche en de kenplaat op het toestel.

**3.1** Ga na of materialen, drukken en temperaturen compatibel zijn met de heersende drukken en temperaturen in het systeem. Indien de maximale drukgrenzen van het toestel lager zijn dan deze van het systeem, moet er een veiligheidsklep voorzien worden om het toestel te beschermen tegen overdrukken.

**3.2** Bepaal de correcte installatiesituatie en de richting en zin van de stroming van het fluïdum.

**3.3** Verwijder alle beschermkappen van de buisverbindingen en de beschermfilm van de naamplaatjes, waar nodig, vooraleer het wordt geïnstalleerd in een installatie op stoom of hogere temperatuurstoepassingen.

**Installatienota's:**

- Gepaste afsluiters dienen voorzien te worden voor een veilig onderhoud/vervanging.
- Als de condenspot afblaast naar de atmosfeer, zorg dat dit op een veilige plaats gebeurt aangezien de vloeistof een temperatuur van 100°C kan hebben.
- De condenspot dient zo te worden gemonteerd zodat de vlotter op en neer gaat in het verticale vlak, daartoe dient de pijl op het naamplaatje naar beneden te wijzen.
- **Tenzij anders gespecificeerd, zullen de condenspotten worden geleverd met horizontale aansluitingen en stroming van rechts naar links (R-L).** De condenspotten kunnen voorzien worden met verticale aansluitingen met stroming van boven naar onder of horizontale aansluitingen met stroming van rechts naar links (R-L) of links naar rechts (L-R).
- De oriëntatie van de aansluiting kan gewijzigd worden ter plaatse door de 4 dekselbouten los te schroeven en het deksel volgens de gewenste oriëntatie te plaatsen. Er dient steeds een nieuwe dichting te worden geplaatst.
- Minimale service-afstand om het deksel te verwijderen is 120mm.
- De FTC32 kan geïsoleerd worden in koudere omgevingen.

**Installatie van de handmatig instelbare naaldafsluiter (SLR – anti-stoomstopstelsel)**

**3.4** De handmatig instelbare naaldafsluiter is geplaatst in alle condenspotten waar een suffix 'C' op het naamplaatje vermeld staat bv. FTC32-10C. 'C' = gecombineerd anti-stoomstopstelsel en thermostatische ontluchter.

**3.5** Controleer of de toepassing een handmatig instelbare naaldafsluiter nodig heeft voor de correcte werking. De handmatig instelbare naaldafsluiter mag enkel gebruikt worden om te verhinderen dat zich een 'stoomstop' voordoet en is daartoe ontworpen om slechts een klein deel stoom te laten passeren.

**3.6** De handmatig instelbare naaldafsluiter wordt geleverd, vooraf ingesteld op een gedeeltelijk lek. Het onderdeel dient in wijzerzin te worden geschroefd om te sluiten, en tegenwijzerzin om te openen. Wanneer nodig, dient de SLR gebruikt te worden als een gecontroleerd continu lek, het is niet aangeraden dat de SLR in de volledig open toestand blijft, omdat dit zou leiden tot voortijdig falen van de condenspot en meer frequentere onderhoudsschema's.

**Waarschuwing**

De dekselpakking bevat een dunne roestvrijstalen steuning die een lichamelijk letsel kan veroorzaken wanneer er niet met enige voorzichtigheid wordt mee omgesprongen. Raadpleeg Spirax - Sarco wanneer u meer informatie nodig hebt.

## 4. Indienstelling

Na installatie of onderhoud, verzeker u van een goede werking van het systeem. Voer de nodige testen uit van de alarmen en/of veiligheidsvoorzieningen.

## 5. Werking

De vlottercondenspot is een condenspot met continue afvoer, verwijdert het condensaat vanaf het moment dat het wordt gevormd. Bij opstart, laat de thermostatische ontluchter toe om een bypass op de hoofdklep de vormen om te verhinderen dat het systeem lucht vastzet. Heet condensaat zal de ontluchter strak afsluiten, maar zodra het de hoofdkamer van de condenspot binnenkomt, komt de vlotter omhoog en het hefboommechanisme dat eraan bevestigd is opent de hoofdklep – dat zorgt dat het condensaat continu wordt gedraineerd uit het systeem. Wanneer stoom toekomt aan de condenspot, daalt de vlotter en sluit de hoofdklep. Vlottercondenspotten zijn bekend omdat ze goed overweg kunnen met hoge opstart belastingen, hun zuivere, strakke afdichting en weerstand tegen waterslagen en trillingen.

## 6. Onderhoud

**Nota Vooraleer enig onderhoud uit te voeren, gelieve de 'Veiligheidsinstructies' op het einde van dit document door te nemen.**

**Opgelet: De dekselpakking bevat een dunne roestvrijstalen inlegging die snijwonden kan veroorzaken bij onvoorzichtige behandeling ervan.**

### 6.1. Algemene informatie

Vóór elk onderhoud moet de condenspot geïsoleerd worden van zowel de aanvoerleiding als de retourleiding en de resterende drukken dienen veilig genormaliseerd te worden naar de atmosfeer. Laat de condenspot afkoelen. Het is aanbevolen nieuwe dichtingen en 'O'-ringen te gebruiken bij elk onderhoud. Wanneer de condenspot terug wordt samengesteld, zorg dat alle dichtingsoppervlakken schoon zijn. Op standaard condenspotten (zonder terugslagklep) is een eenvoudige ring gemonteerd in plaats van de terugslagklep. Dit moet altijd vervangen worden voor de montage.

### 6.2. Vervangen van het klepmechanisme

- Maak de dekselbouten (3) los en verwijder het deksel (1) en de dichting (4).
- Klem het lichaam (1) in een bankvijs, verwijder de scharnierpen (13) en neem de vlotter (8) weg.
- Draai de 3 bevestigingsschroeven (7) los en verwijder de zitting (5).
- Plaats een nieuwe 'O'-ring (6) en zitting (5).
- Monteer opnieuw de scharnierpen (13) en de vlotter (8).
- Plaats het deksel (1) met een nieuwe dichting (4) en schroef de dekselbouten (3) aan volgens het aanbevolen aanspanmoment. Zorg dat de dichtingsoppervlakken schoon en onbeschadigd zijn.

### 6.3. Vervangen van de ontluchter

- Maak de dekselbouten (3) los en verwijder het deksel (1) en de dichting (4).
- Verwijder de klemveer, de capsule en de afstandsplaat van de ontluchter (9).
- Schroef de zitting (16) los van het lichaam (1).
- Monteer een nieuwe zitting (16) (deel van de nieuwe set ontluchter (9)) en dichting (18) en span aan volgens de aanbevolen aanspanmomenten.
- Plaats de afstandsplaat, capsule en klemveer zo dat het deksel niet gehinderd wordt.
- Monteer het deksel (1) terug gebruikmakend van een nieuwe dichting (4) en schroef de dekselbouten (3) aan volgens de aanbevolen aanspanmomenten. Zorg dat de dichtingsoppervlakken schoon en onbeschadigd zijn.

### 6.4. Vervangen van de terugslagklep



- Maak de dekselbouten (3) los en verwijder het deksel (1) en de dichting (4).

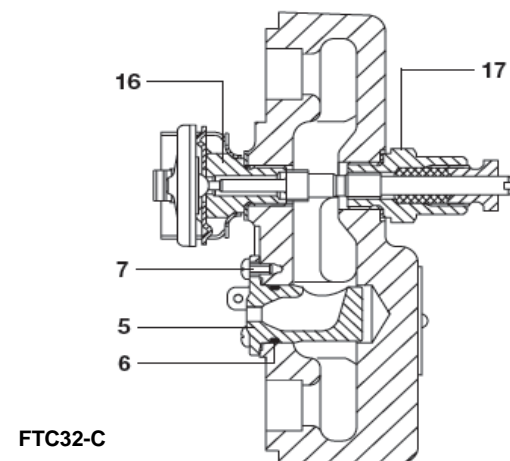
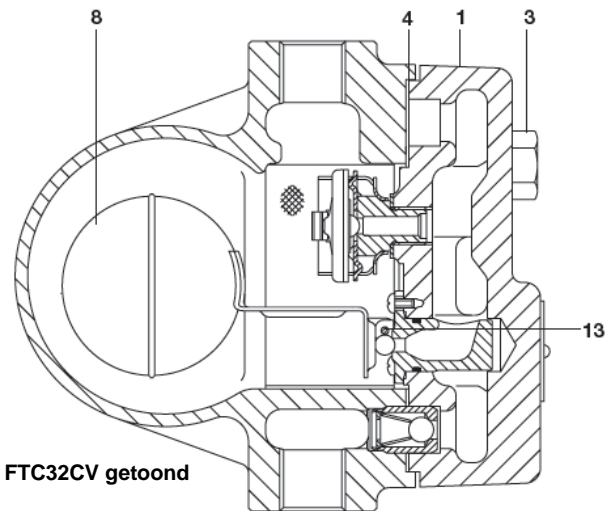
- Trek met behulp van een tang de terugslagklep (15) of de ring uit de uitsparing in het deksel.
- Zorg dat de uitsparing schoon is en plaats een nieuwe terugslagklep (15) of ring.
- Monteer het deksel (1) met een nieuwe dekselpakking (4) en schroef de dekselbouten (3) aan volgens de aanbevolen aanspanmomenten. Zorg dat de dichtingsoppervlakken schoon en onbeschadigd zijn.

### 6.5. Vervangen/reinigen van de filterzeef (enkel bij FTC32X)

- Maak de dekselbouten (3) los en verwijder het deksel (1) en de dichting (4).
- Neem de zeef (14) weg en reinig of vervang indien nodig.
- Monteer de zeef (14) zo met het uiteinde tegen de aanslagtegenover de inlaatopening.
- Monteer het deksel (1) met een nieuwe dekselpakking (4) en schroef de dekselbouten (3) aan volgens de aanbevolen aanspanmomenten. Zorg dat de dichtingsoppervlakken schoon en onbeschadigd zijn.

#### Aanbevolen aanspanmomenten

Onderdeel	 of mm		Nm
3	19 A/F	M12 x 35	65 – 70
7	Pozidrive	M3 x 6	1 – 1,5
16	17 A/F		50 – 55
17	19 A/F		40 – 45



## 7. Reservedelen

De beschikbare reservedelen zijn onderstaand aangeduid. Andere onderdelen zijn niet beschikbaar als reservedeel.

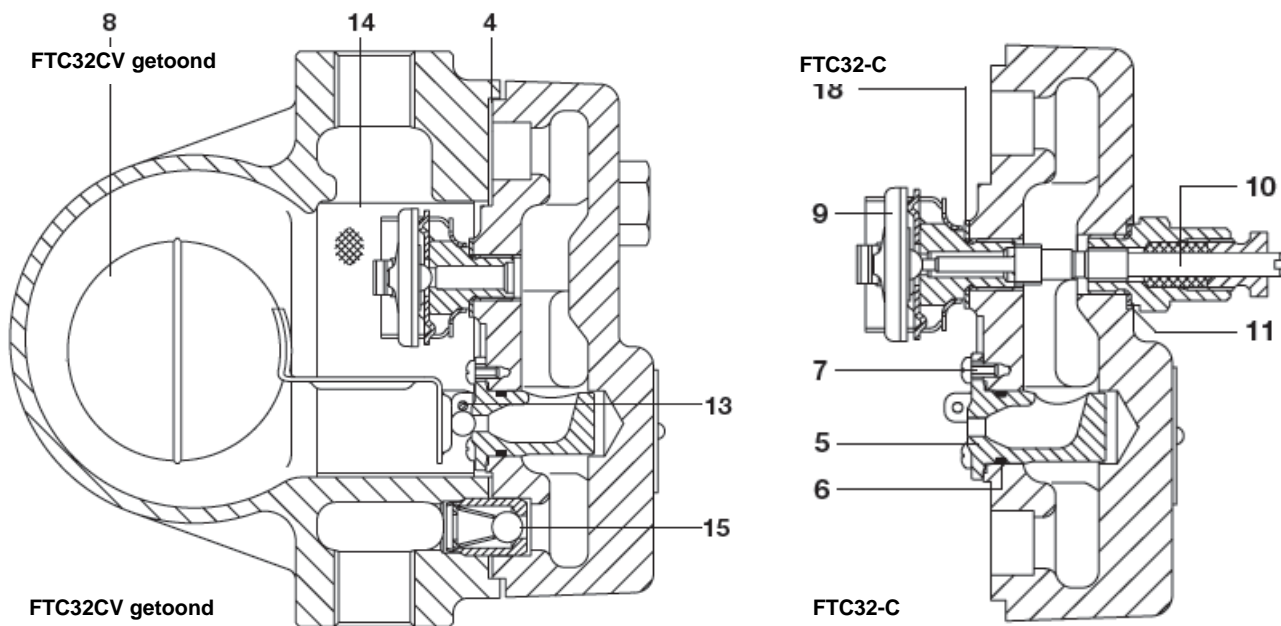
### Beschikbare reservedelen

Compleet vlottermechanisme	5, 6, 7 (3 stuks), 8, 13
Set ontluchter	9, 18
Anti-stoomstop en ontluchter	10, 11
Dekselpakkingen (3 stuks) met 1 ring	4, 11, 18
Terugslagklep	15
Filterzeef	14

### Hoe reservedelen bestellen

Bestel de reservedelen steeds aan de hand van bovenstaande beschrijvingen onder 'Beschikbare reservedelen' en geef de diameter, modelnummer en drukklasse van de condenspot aan.

**Voorbeeld:** 1 compleet vlottermechanisme voor een Spirax Sarco DN15 FTC32X-10C-CV (R-L) vlottercondenspot.





## 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
FTC32	15	20	-	Art.3.3	-	Art.3.3

- De producten zijn specifiek ontworpen voor gebruik met :
  - stoom
  - water
  - perslucht
 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 werkdruktemperatuur 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 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 (bvb. 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 (bvb. 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 voorziet ze van een duidelijk waarschuwingslabel. 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 werkdruktemperatuur, kan deze oppervlaktetemperatuur oplopen tot 250°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.

### 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.