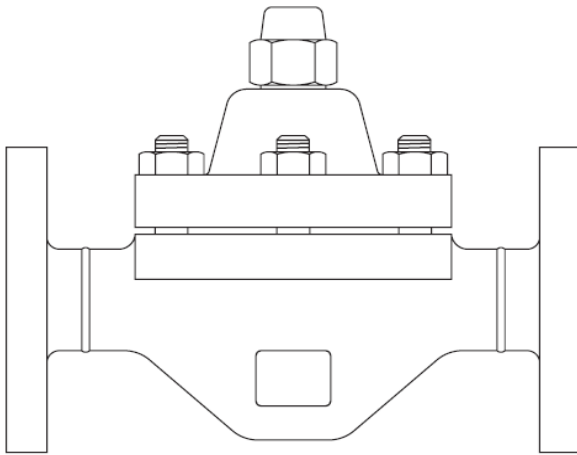


HP45 BYVAP bimetaalcondenspot - PN150



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 smeedstalen "Byvap" bimetaalcondenspot HP45 van Spirax-Sarco is ontworpen voor de ontwatering van stoomleidingen en verbruikers op hoge druk en temperatuur. Deze speciaal voor HD-stoom ontworpen condenspotten hebben een inwendige roestvrijstalen erosiebeschermer en kunnen in lijn gereviseerd worden. Zij werken zonder verlies van stoom en voeren bij opstart snel de lucht, andere niet-condenseerbare gassen en grote hoeveelheden koud condensaat af. Bij eventueel defect stuwen zij geen condensaat. Zij hebben alle een ingebouwde terugslagklep en filterzeef en zijn voorzien van een uitwendig instelmechanisme voor regeling van de afvoertemperatuur van het condensaat.

Normen

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

Certificatie

Dit product is leverbaar met certificaat volgens EN 10204 3.1. **Nota:** alle benodigde certificatie dient te worden gespecificeerd bij het plaatsen van de bestelling.

Nota:

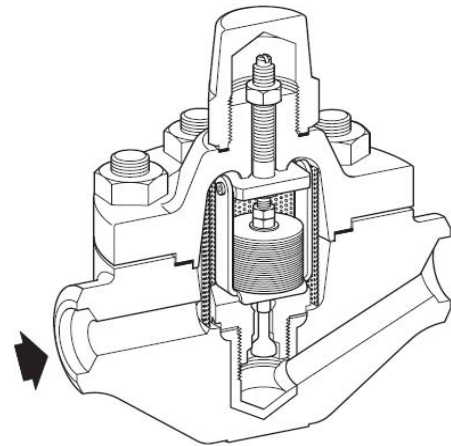
Voor meer informatie, zie de technische informatiefiche TI-P623-02.

2.2. Diameters en aansluitingen

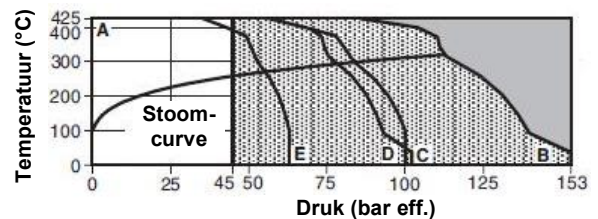
1/2", 3/4" en 1"

geschroefd BSP/NPT, socket weld volgens ANSI B 16.11 en butt weld volgens ANSI B 16.25.

DN15, DN20 en DN25 met flenzen PN63, PN100 en ANSI 600.



2.3. Druk- en temperatuurgrenzen



Het product mag niet gebruikt worden in deze zone.

Het product mag niet gebruikt worden in deze zone omdat schade aan interne onderdelen zou kunnen optreden.

A – B Geschroefd BSP/NPT, socket weld en butt weld

A – C Geflensd ANSI 600

A – D Geflensd PN100

A – E Geflensd PN63

Ontwerp van het huis PN150, Class 900 volgens ANSI B16.34

PMA Maximum toelaatbare druk 153 bar eff. @ 38°C

TMA Maximum toelaatbare temperatuur 425°C @ 86 bar eff.

Minimum toelaatbare temperatuur 0°C

PMO Maximum werkdruk 45 bar eff. @ 425°C

TMO Maximum werktemperatuur 425°C @ 45 bar eff.

Minimum werktemperatuur 0°C

Nota: voor lagere temperaturen, consulteer Spirax Sarco

Minimum inlaatdruk voor goede werking 15 bar eff.

Δ PMX De goede werking vereist dat de tegendruk niet hoger wordt dan 90% van de voordruk.

Koudwaterdrukproef 229 bar eff

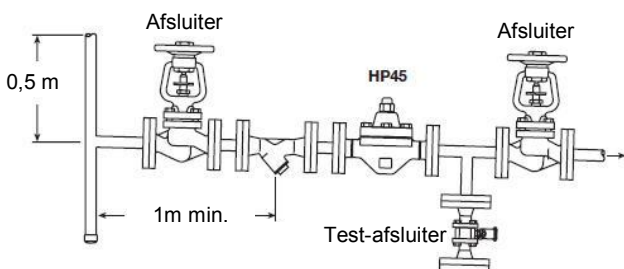
3. Montage

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.

Verzeker 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 fluïdum.
- 3.3** Verwijder de beschermkappen van de verbindingsoeningen en het beschermplaatje van de naamplaatjes waar nodig, vooraleer te installeren op een stoom- of andere hogetemperatuurstoepassing.
- 3.4** Installeer de condenspot stroomafwaarts van de toestellen die gedraineerd moeten worden, en zorg dat deze gemakkelijk toegankelijk is voor inspectie en onderhoud.
- 3.5** De condenspot kan in elke positie geïnstalleerd worden, behalve wanneer de afvoer verticaal naar boven loopt.
- 3.6** Vooraleer de condenspot te installeren, zorg dat het leidingnetwerk volledig zuiver is en vrij van vuil.
- 3.7** Monteer de condenspot met de pijl op het huis wijzend in de richting van de stroming van de vloeistof.
- 3.8** De condenspot kan gelast worden in het leidingnetwerk, zonder de interne delen er uit te halen. Wanneer er vorstgevaar is voor de leiding, dient de as van de afsluitkap horizontaal te worden geïnstalleerd. Neem voor gelaste socket weld condenspotten gekwalificeerde lasprocedures in acht. Het is niet nodig om de interne onderdelen van de condenspot eruit te halen vooraleer het lassen aan te vatten, maar vermijd excessieve warmte.
- 3.9** De condenspot is geleverd volgens fabriekinstellingen.

Nota: Wanneer de condenspot afblaast naar de atmosfeer, zorg ervoor dat dit naar een veilige plaats gebeurt. Het afgevoerde condensaat kan een temperatuur van 100°C hebben.



Aanbevolen installatie – Opmerking: leidingnetwerk afhellend in de richting van de stroming

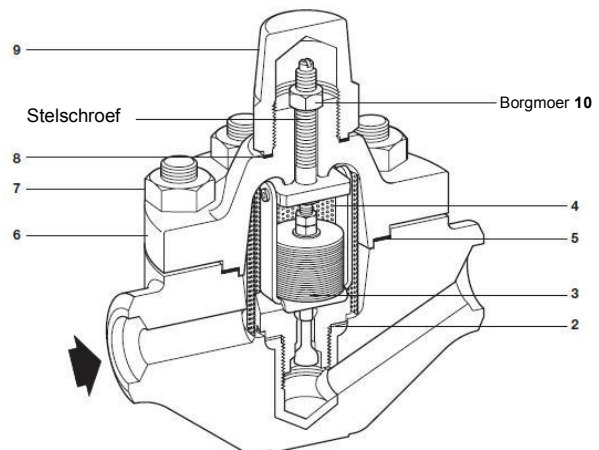
4. Opstart

Verifieer de correcte werking van de installatie. Test de aanwezige alarm- en beveiligingstoestellen.

5. Werking

De Spirax Sarco HP45 is een bimetaalcondenspot. De werking van deze condenspot is op basis van 2 tegengestelde krachten, werkzaam op de klep – een openingskracht door de systeemdruk en een sluitingskracht resulterend uit de condensaattemperatuur die inwerkt op de bimetaalelementen. De HP45 functioneert zonder verlies van stoom en ontluicht snel en automatisch de niet-condenseerbare gassen en grote hoeveelheden lucht bij de opstart.

6. Onderhoud





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.

Veiligheidswaarschuwing:

Deze condenspotten zijn geïnstalleerd in hogedruks- stoomlijnen. Het onderhoudspersoneel dient zware handschoenen en kledij met lange mouwen te dragen alsook andere veiligheidsvoorzieningen die ontworpen zijn om de drager ervan te beschermen in het geval van een lek (bv. bril, gelaatsscherm, etc.). De gereedschappen die nodig zijn om te gebruiken bij het onderhoud zijn opgelijst in onderstaande tabel. De HP45 heeft een externe regelschroef die het mogelijk maakt om de zitting te spoelen en het instellen van de afvoertemperatuur van het condensaat in de inlaat.

Het onderhoud kan gebeuren met de condenspot aangesloten in het leidingnetwerk, indien de veiligheidsprocedures in acht genomen zijn. Het wordt aanbevolen steeds nieuwe dichtingen en reservedelen te gebruiken bij elk onderhoud. Zorg dat steeds het correcte gereedschap en de nodige beschermingsmiddelen worden gebruikt. Wanneer het onderhoud is voltooid, open dan langzaam de afsluiters en controleer op lekken.

Te gebruiken sleutels en aanbevolen aanspanmomenten

Nr. Onderdeel	 of  mm	Nm
3 Bimetaal element – leidingsleutel	36 A/F	120
7 Dekselmoer	22 A/F	80
9 Dopschroef	29 A/F	50 - 55
10 Borgmoer op stelschroef	13 A/F	

6.1. Spoelen van de zitting tijdens werking

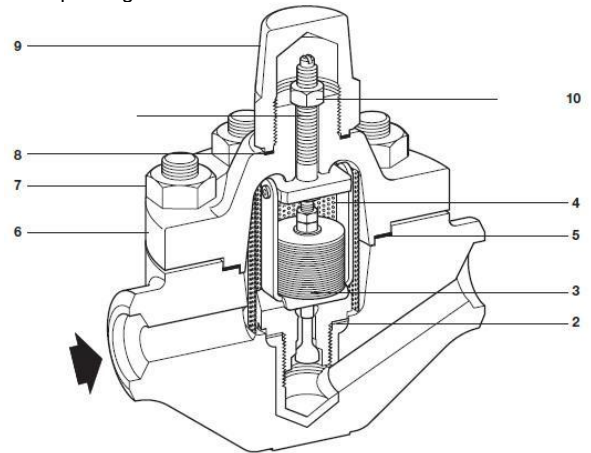
Om de condenspot tijdens gebruik schoon te maken of aan te passen, is het aan te raden om de stroomopwaartse afsluiter te sluiten vooraleer u de stelschroef bedient, en ga als volgt te werk: (in een gesloten retourstelsysteem, sluit de afvoerleiding en open de test-afsluiter):

- Verwijder de dop (9) en draai de borgmoer (10) los op de stelschroef.
- Draai de stelschroef een paar draaien met de klok mee met behulp van een schroevendraaier. Dit maakt de inlaat volledig vrij.
- Open traag de stroomopwaartse afsluiter. Dit zorgt voor een sterk spoelende, zuiverende actie, die de onzuiverheden die zich hebben opgestapeld in de condenspot verwijdert.
- Draai de stelschroef tegenwijzerzin totdat de klep in contact komt met de klepzitting.

6.2. Afstellen van de afvoertemperatuur

- Verwijder de dop (9) en draai de borgmoer (10) los op de stelschroef.
- De afvoertemperatuur van het condensaat kan aangepast worden door de stelschroef meer of minder te bewegen vanaf het punt waar de klep in contact is met de klepzitting. **(standaardafstelling, draai de schroef een bijkomende ¼ tot ½ draai tegenwijzerzin)**
- Zet de borgmoer (10) vast op de stelschroef wanneer de aanpassing is voltooid.
- Plaats de dop (9) en de dichting (8) terug en zet vast volgens het aanbevolen aanspanmoment.
- Sluit de testafsluiter en open de afvoerlijn. In een gesloten retoursysteem dient een test-T en een testafsluiter gebruikt worden om de condenspotwerking na te kijken. De condenspot dient het condensaat modulerend af te voeren, afhankelijk van de inlaattemperatuur en -druk.
- Open de stroomopwaartse afsluiter volledig wanneer de aanpassing voltooid is.

- testafsluiter gebruikt worden om de condenspotwerking na te kijken. De condenspot dient het condensaat modulerend af te voeren, afhankelijk van de inlaattemperatuur en -druk.
- Open de stroomopwaartse afsluiter volledig eens de aanpassing is voltooid.



6.3. Vervangen van het bimetaalelement

Beschikbare reservedelen voor reparatie (zie onderdeel 7.1)

6.3.1. Demontage van de condenspot:

- Isoleer de condenspot
- Verwijder de dop (9), de borgmoer (10) op de stelschroef, de dekselmoeren (7) en het deksel (6).
- Draai de stelschroef om ze los te maken van het deksel, gebruik makend van een schroevendraaier (maximum bladdiameter 7mm om het in de draad te kunnen steken van het deksel)
- Verwijder de zeef (4).
- Demonteer het bimetaalelement (3) met gebruik van een leidingssleutel. Voor deze handeling is het raadzaam een sleutel 36mm A/F voor speciale doeleinden te gebruiken.
- Plaats het bimetaalelement in de sleutel. Verwijder het binnenwerk (3) door de zitting los te schroeven van het huis met gebruik van een 1 7/16" (36mm) hex sleutel.
- Controleer alle onderdelen, voornamelijk pakking en dichtingsoppervlakken.

6.3.2. Hermontage van de condenspot:

- Het is essentieel om de nieuwe pakkingen te gebruiken die geleverd worden in de vervangende reservedelenkit (zie hoofdstuk 7).
- Smeer de draden in op de klepzitting, de stelschroef en de klepzittingsdichtingsoppervlakken.
- Positioneer de klepzittingsdichting (2) in de klepbehuizing.
- Schroef het bimetaalelement (3) erin met behulp van een sleutel en zet vast volgens het aanbevolen aanspanmoment.
- Plaats de zeef (4) en de dekselpakking (5) op hun plaats.
- Schroef het deksel op de stelschroef met behulp van een schroevendraaier in het deksel en beweeg de stelschroef tegenwijzerzin totdat ze boven het deksel is.
- Smeer de dekselmoeren (7) in en plaats hen terug op de dekselbouten. Zet de moeren dan vast volgens het aanbevolen aanspanmoment.
- Plaats de borgmoer (10) op z'n plaats op de stelschroef en doe dan de finale aanpassing (zie onderdeel 6.3.3).

6.3.3. Aanpassing:

- In een gesloten retoursysteem, sluit de afvoerleiding en open de testafsluiter.
- Open langzaam de stroomopwaartse afsluiter.
- Draai de stelschroef enkele draaien in wijzerzin en wacht enkele ogenblikken tot de condenspot de gewenste temperatuur heeft bereikt en tot stoom aanwezig is.
- Draai de stelschroef naar boven (tegenwijzerzin) tot de klep in contact komt met de klepzitting.
- De afvoertemperatuur van het condensaat wordt aangepast door de stelschroef een groter of kleiner aandeel omhoog te schroeven vanaf het punt dat de klep en de klepzitting in contact zijn met elkaar. (standaard afstelling, draai de schroef een bijkomende ¼ tot ½ draai tegenwijzerzin).
- Zet de borgmoer (10) vast op de stelschroef eens de aanpassing voltooid is.
- Plaats de dop (9) en de pakking (8) terug en zet vast volgens het aanbevolen aanspanmoment.
- Sluit de testafsluiter en open de afsluiter op de afvoerleiding. In een gesloten retoursysteem dient een test-T en een

7. Reservedelen

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

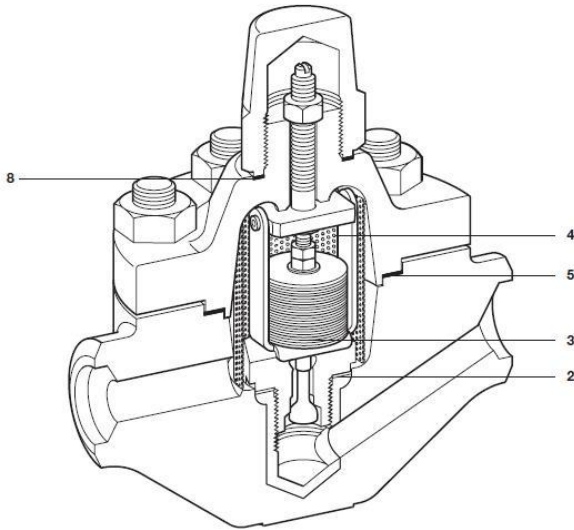
Beschikbare reservedelen

Bimetaal montagekit 2, 3, 4, 5, 8

Hoe reservedelen bestellen

Gebruik bij het bestellen van reservedelen steeds bovenstaande omschrijving en vermeld daarbij type en DN van de bimetaalcondenspot.

Voorbeeld: 1 Bimetaal montagekit voor een Spirax Sarco DN20 HP45 bimetaalcondenspot.



8. Opsporen van fouten

De condenspot laat geen condensaat door	1. Zorg dat de stroomopwaartse en stroomafwaartse afsluiters open staan.
	2. Controleer externe filters op blokkage; spui even of haal ze uiteen en maakt ze schoon.
	3. Tegendruk is te groot. Het stroomafwaartse systeem moet worden gecorrigeerd. Tegendruk zal ook de afvoertemperatuur verlagen.
	4. De klepopening is verstopt met vuil. Volg de 'Spoelen van de zitting' procedure (sectie 6.1)
	5. Het bimetaalelement is slecht afgesteld. Stel deze af zoals beschreven onder 'Afstellen van de afvoertemperatuur' (sectie 6.2)
	6. Demonteer de condenspot en inspecteer het binnenwerk. Zie 'Demontage' (sectie 6.3.1)
De condenspot laat stoom door	7. Vuil op het zittingsoppervlak. Spoel zoals beschreven in 'Spoeling van de zitting' procedure
	8. Het bimetaalelement is slecht afgesteld. Stel deze af zoals beschreven onder 'Afstellen van de afvoertemperatuur' (sectie 6.2)
	9. Afgesleten klepzitting. Demonteer de condenspot, inspecteer en vervang indien nodig.

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
HP45	15	25	-	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 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 fluidum.
- 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 (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 afkoelingsijd om brandwonden te vermijden. Draag beschermende kledij en veiligheidsbril.

Werktuigen en wisselstukken

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