

PV4 / PV6 Plunjerafsluiters

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 PV4 en PV6 zijn plunjerafsluiters, ontworpen voor gebruik op stoom-, condensaat- en andere vloeistofsystemen.

Beschikbare types

PV4 Koolstofstalen huis/kop en roestvaststalen interne delen

PV6 Roestvaststalen huis/kop en roestvrijstalen interne delen

Met schroefdraad- en laseindaansluitingen type butt weld en socket weld.

Normen

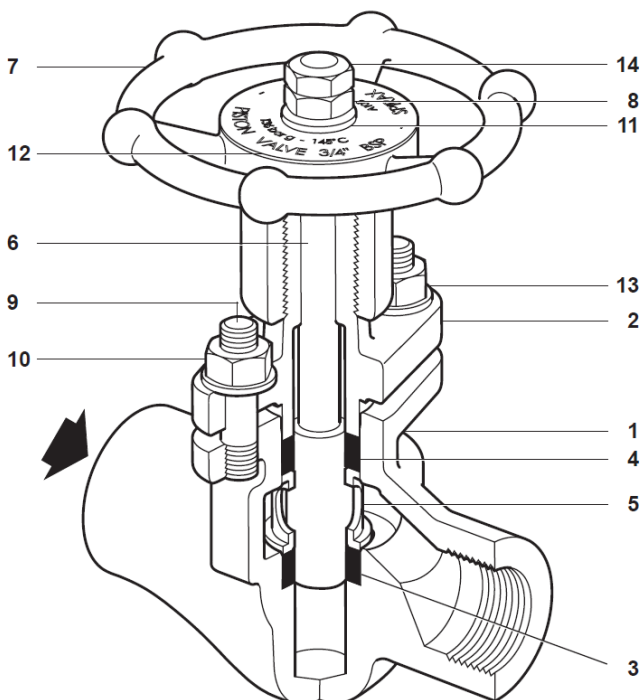
Dit product is volledig conform de Europese Richtlijn aangaande Drukapparatuur.

Certificatie

Dit product is beschikbaar met materiaalcertificatie volgens EN 10204 3.1

Nota: Alle certificatie/inspectievereisten dienen te worden gespecificeerd bij bestelling.

Nota: Voor meer details betreffende de PV's, zie de technische datasheet TI-P118-06.



2.2. Diameters en aansluitingen

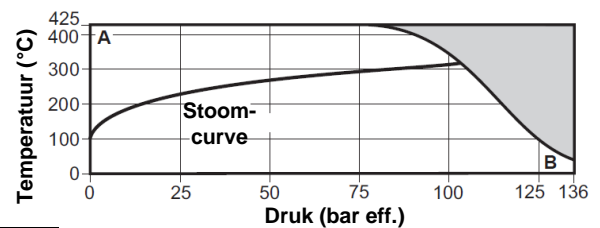
1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" en 2".

Butt weld laseinden volgens EN 12627:1999BW – ASME B16.25

Geschroefd BSP (BS 21 / DIN 2999) of NPT (ASME B1.20.1)

Socket weld laseinden volgens ASME B 16.11

2.3. Druk- en temperatuurgrenzen PV4



■ Het product mag niet gebruikt worden in deze zone.

A – B: API Klasse 800

Ontwerpvoorwaarden van het huis

API Klasse 800

PMA Maximaal toelaatbare druk 136,2 bar eff. @ 38°C

TMA Maximaal toelaatbare temperatuur 425°C @ 76 bar eff.

Minimaal toelaatbare temperatuur -29°C

PMO Maximale werkdruk bij verzadigde stoomtemperatuur 104 bar eff.

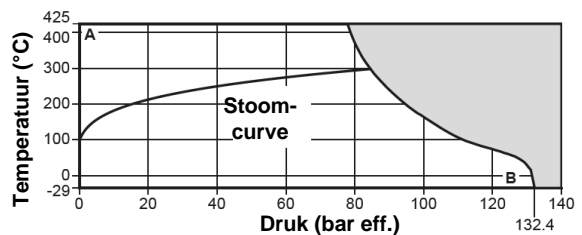
TMO Maximale werktemperatuur 425°C @ 76,7 bar eff.

Minimum werktemperatuur -29°C

Nota: Voor lagere werktemperaturen, consulteer Spirax Sarco

Koudwaterdrukproef 204,3 bar eff.

2.4. Druk- en temperatuurgrenzen PV6



■ Het product mag niet gebruikt worden in deze zone.

A – B: API Klasse 800

Ontwerpvoorwaarden van het huis

API Klasse 800

PMA Maximaal toelaatbare druk 132,4 bar eff. @ 38°C

TMA Maximaal toelaatbare temperatuur 425°C @ 77 bar eff.

Minimaal toelaatbare temperatuur -29°C

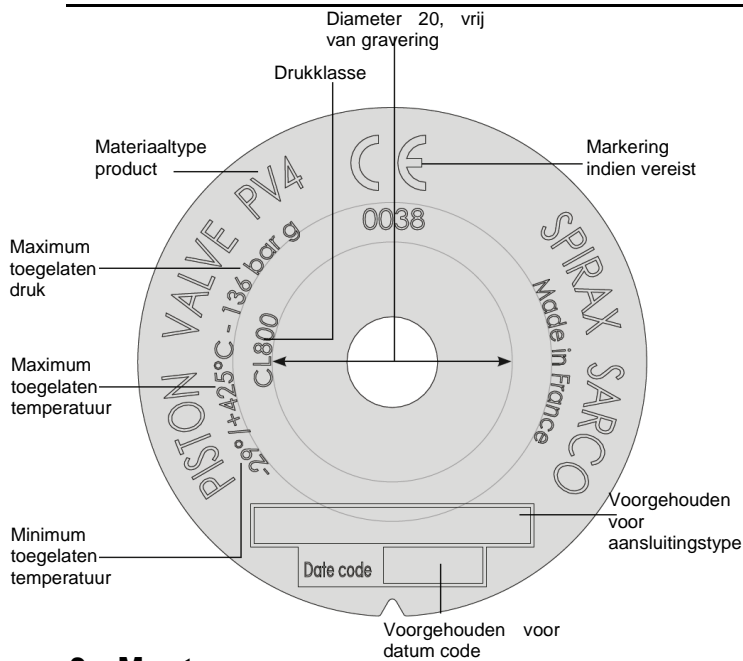
PMO Maximale werkdruk bij verzadigde stoomtemperatuur 84 bar eff.

TMO Maximale werktemperatuur 425°C @ 77 bar eff.

Minimum werktemperatuur -29°C

Nota: Voor lagere werktemperaturen, consulteer Spirax Sarco

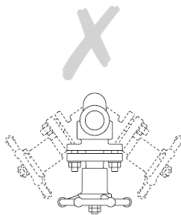
Koudwaterdrukproef 198,5 bar eff.



3. Montage

Nota: Vooraleer enige installatie aan te vatten, gelieve de Veiligheidsinformatie aan het begin en het einde van dit document door te nemen.

- 3.1** Installeer de afsluiter met de richting van de stroming volgens de pijl op het huis. De voorkeursopstelling is met de spindel verticaal omhoog. De afsluiter kan zowel in een horizontaal als verticaal vlak worden geïnstalleerd. **Monteer de afsluiter niet ondersteboven.**



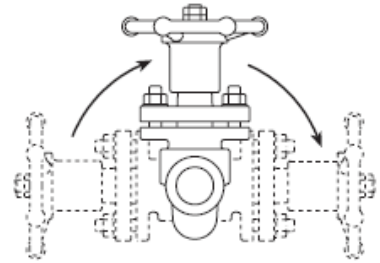
- 3.2** Waar mogelijk, dienen de afsluiters geplaatst te worden waar voldoende ruimte beschikbaar is zodat ze gemakkelijk bediend en onderhouden kunnen worden.
- 3.3** Vooraleer een afsluiter te monteren, controleer of de aansluitmaat, de drukklasse, materialen, aansluitingen, etc. geschikt zijn voor de werkingscondities van uw specifieke toepassing.
- 3.4** Er dient ervoor gezorgd te worden dat alle vuil dat zich in de afsluiter heeft opgestapeld tijdens stockage, verwijderd wordt voor installatie: houdt de netheid aan bij installatie van de afsluiter, want inbreng van vuil kan zorgen voor beschadiging aan de zittingen van de afsluiter en het werksmechanisme.
- 3.5** Wanneer een afsluiter met socket weld lasaansluitingen wordt geïnstalleerd, dienen de lassen uitgevoerd te worden volgens een goedgekeurde procedure volgens een erkende normering. Gedurende het lassen, dient de afsluiter in open positie te staan om zoveel mogelijk warmte te kunnen afvoeren.
- 3.6** Zorg dat de afgevoerde stroming naar een veilige plaats wordt geleid.

4. Opstart

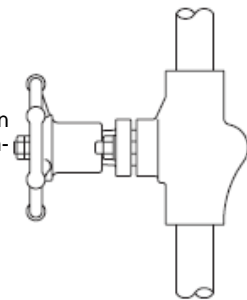
Verzeker u ervan dat na installatie of onderhoud het systeem weer volledig werkt. Voer de nodige testen uit van alarmen of beschermende toestellen.



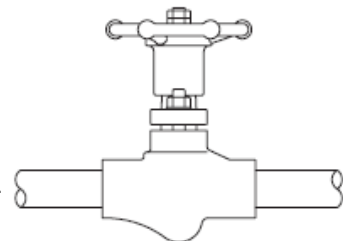
De afsluiter kan zowel in een horizontaal als verticaal vlak worden geïnstalleerd.



De afsluiter kan in een verticale leiding geïnstalleerd worden.



De voorkeursopstelling.



5. Werking

De Spirax Sarco PV4 en PV6 plunjerafsluiters worden manueel bediend door middel van een handwiel. Men moet erop letten dat men in de correcte richting draait: tegenwijzerzin om te openen, wijzerzin om te sluiten.

Om de afsluiter volledig te openen, draai het handwiel totdat de klepsteel zijn maximumpositie heeft bereikt, en draai het handwiel dan in wijzerzin een ¼ draai terug om enige tolerantie te hebben. Dit is om te voorkomen dat geforceerd wordt om een klep te openen, die al volledig open is, wat kan resulteren in schade aan de klepsteel of andere componenten.

Door het unieke ontwerp van de plunjerafsluiter is de afsluiter volledig gesloten zodra de plunjer langs de laagste dichtingsringen voorbijkomt. Daarom is het niet nodig om de afsluiter verder te sluiten tot de klepsteelbeweging stopt.

Nota: de spindel dient periodiek nagezien te worden (typisch jaarlijks) om er zeker van te zijn dat er voldoende smering aanwezig is om voor efficiënte werking van de afsluiter te zorgen. Smering van het type 'Never Seize' – 'Nooit vast' is aanbevolen. Wanneer de afsluiter wordt gemonteerd op toepassing met hoge temperaturen of waar extreme weersomstandigheden zich voordoen, dient de smering regelmatig nagezien te worden.

Belangrijk: Een klepsleutel mag niet gebruikt worden en is niet nodig. Wanneer het handwiel te strak wordt aangedraaid, kan schade aan interne onderdelen optreden.

6. Onderhoud

Nota: Vooraleer enig onderhoud aan de vangen, gelieve eerst de veiligheidsinstructies aan het begin en eind van dit document door te nemen.

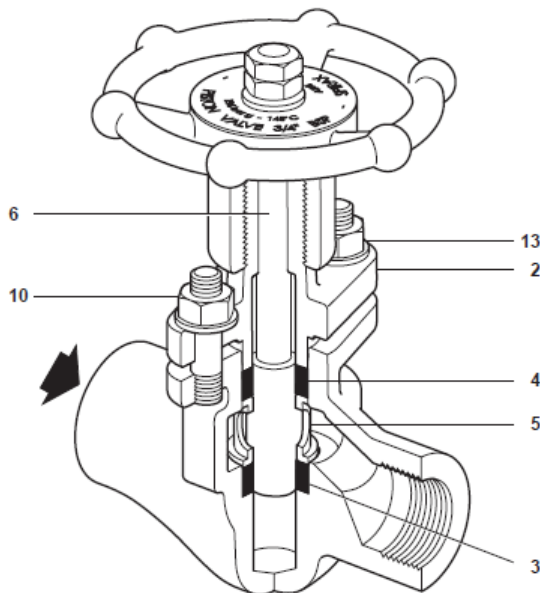
6.1. Algemene informatie

Zoals bij elk mechanisch toestel, is regelmatig onderhoud de meest efficiënte manier om continue efficiënte werking te garanderen. Een regelmatig gepland onderhoud van alle kleppen is essentieel, voornamelijk wanneer kleppen enkel occasioneel worden bediend. Met een plunjerafsluiter, dient de kop vastgezet te worden om klepsteellekken te voorkomen. Pas de aanbevolen aanspanmomenten (zoals weergegeven in de tabel) toe op de moer (10), om te zorgen dat stoomlekken worden vermeden. De plunjerafsluiter is ontworpen om de volledige kop met alle nodige interne onderdelen in 1 keer te verangen of eenvoudig in-lijn vervanging van de bovenste en onderste dichtingsringen.

Nota: de spindel dient periodiek nagezien te worden (typisch jaarlijks) om er zeker van te zijn dat er voldoende smering aanwezig is om voor efficiënte werking van de afsluiter te zorgen. Smering van het type 'Never Seize' – 'Nooit vast' is aanbevolen. Wanneer de afsluiter wordt gemonteerd op toepassing met hoge temperaturen of waar extreme weersomstandigheden zich voordoen, dient de smering regelmatig nagezien te worden.

6.2. Hoe de kop en dichtingsringen te vervangen:

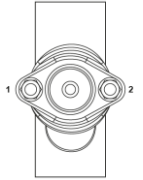
- Sluit de plunjerafsluiter.
- Verwijder de 2 kop-moeren (10) en rondellen (13).
- Neem de kop (2) eraf, compleet met plunjer (6).
- Verwijder de bovenste dichtingsringen (4), geleidingsbus (5) en onderste dichtingsringen (3).
- Zorg dat de binnenste oppervlakken van de afsluiter proper zijn.
- Plaats de nieuwe onderste dichtingsring (2), geleidingsbus (5) en bovenste dichtingsring.
- Plaats de kop terug (2), compleet met plunjer (6) en span de moeren (10) aan volgens het aanbevolen aanspanmoment (zie tabel).



Opgelet: De kracht van de tapeinden is berekend opdat het product optimaal werkt. Een overdadige kracht kan schade berokken aan de interne delen van de klep (voornamelijk als het product open is). De tapeinden van de klep kunnen heraangetrokken worden om zijn levensverwachting te verlengen, maar enkel wanneer het is gesloten en niet harder dan de aanbevolen kracht.

Aangeraden boutsequentie (1-2-3-4) en kracht

1. Installeer de bouten met de hand en span vervolgens harder aan, zonder hoger dan 20% van doelspanning te gaan. Controleer flensopening voor uniformiteit
2. Span aan tot 30-50% van doelspanning. Controleer flensopening voor uniformiteit
3. Span aan tot 60-70%. Controleer flensopening voor uniformiteit
4. Span aan tot 100% van doelspanning. Controleer flensopening voor uniformiteit
5. Span de bouten verder aan in wijzerzin, tot de doelspanning is bereikt.



7. Reservedelen

Beschikbare reservedelen zijn onderstaand getoond. Er worden geen andere onderdelen geleverd als reservedeel.

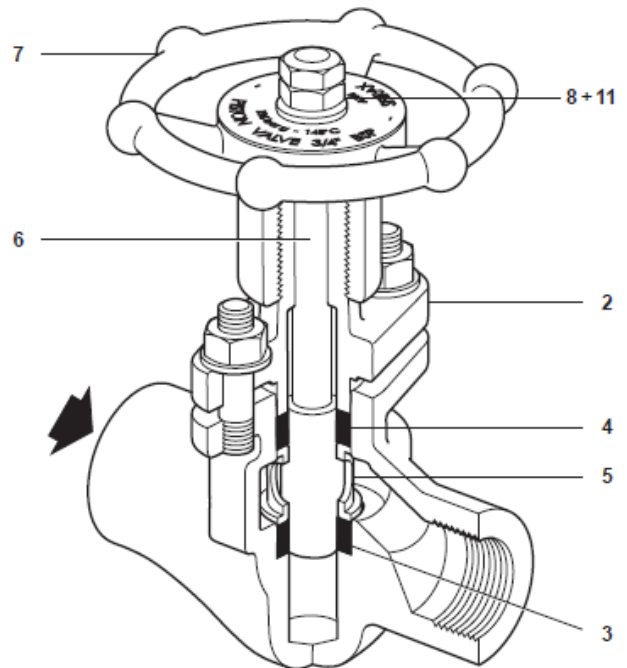
Beschikbare reservedelen

Set dichtingsringen	3 en 4
Kop samenstel	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 en 11

Bij bestelling

Bestel steeds de reservedelen aan de hand van de beschrijving hierboven gegeven onder de 'Beschikbare reservedelen' en geef het type en de aansluitmaat van de afsluiter aan.

Voorbeeld: 1 kop samenstel voor een 1/2" plunjerafsluiter type PV4 (geschroefd).



Aanbevolen aanspanmomenten

Geschroefd, socket weld en butt weld

Item	Klepmaat	Boutmaat		Aantal bouten	Kracht	
		Koolstofhuis	RVS huis		Nm	Lbs ft
10	1/2"	5/16"-18 UNC	M8 x 1,25	2	12	8,8
	3/4"	5/16"-18 UNC	M8 x 1,25	2	9	6,6
	1"	5/16"-18 UNC	M8 x 1,25	2	9	6,6
	1 1/4"	3/8"-16 UNC	3/8"-16 UNC	2	30	22,1
	1 1/2"	1/2"-13 UNC	1/2"-13 UNC	2	35	25,8
	2"	5/8"-11 UNC	5/8"-11 UNC	2	70	51,6

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 en zijn voorzien van een **CE** markering, tenzij ze vallen onder de voorwaarden van artikel 3.3 van de richtlijn:

	Product	Categorie			
		Gassen		Vloeist.	
		G1	G2	G1	G2
PV4 en PV6	DN15-DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
	DN32	2	SEP	2	SEP
	DN40	2	1	2	SEP
	DN50	2	1	2	SEP

- De producten zijn specifiek ontworpen voor gebruik met stoom, perslucht en water/condensaat, deel uitmakend van G2 van bovenstaande richtlijn.
- 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.
- Een aantal producten worden geleverd waarbij de eindgebruiker (of vertegenwoordiger daarvan) wijzigingen van het ontwerp van de flens doorvoert verschillend van hetgeen gefabriceerd is.. Het is de verantwoordelijkheid van de organisatie wijzigingen uit te voeren in overeenstemming met de internationaal erkende normen van de flens zodat het ontwerp en de werking van het product niet in het gedrang komt.
Spirax Sarco is niet verantwoordelijk voor eender welke niet-conforme aanpassing of schade indien deze voorschriften niet in acht genomen werden.
- 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, 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 (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 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, 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 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 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.