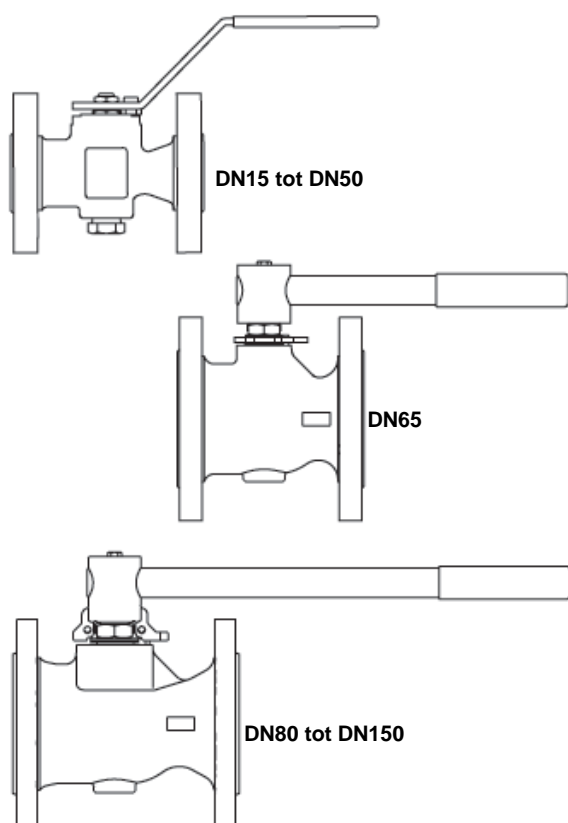


M21Si / M21Vi Kogelafsluiters DN15 tot DN150



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. Beschrijving

Zowel de M21Si als de M21Vi zijn eendelige kogelafsluiters met gereduceerde doorlaat met een ISO support als standaarduitvoering. Ze zijn ontworpen als afsluiter, geen regelkleppen, voor toepassing op de meeste industriële fluida.

ISO support

De integrale ISO support montage laat toe dat de klep kan geautomatiseerd worden zonder verlies van integriteit van de dichting, doordat geen demontage van het huis nodig is. Handmatige bediening of bediening vanop afstand kan daardoor makkelijk worden toegepast bij het ISO-gamma van de Spirax Sarco kogelkranen.

Beschikbare types

M21Si2 ISO Verzinkt stalen huis, PDR 0,8 zittingen

M21Si3 ISO Roestvrijstalen huis, PDR 0,8 zittingen

M21Vi2 ISO Verzinkt stalen huis, PTFE zittingen

M21Vi3 ISO Roestvrijstalen huis, PTFE zittingen

Normen

Deze producten zijn volledig conform de Europese richtlijn aangaande drukapparatuur (PED) en draagt de **CE**-markering indien vereist.

Certificatie

Deze producten zijn beschikbaar met materiaalcertificaat volgens EN 10204 3.1. **Nota:** alle gewenste certificatie dient uitdrukkelijk te worden gespecificeerd bij het plaatsen van de bestelling.

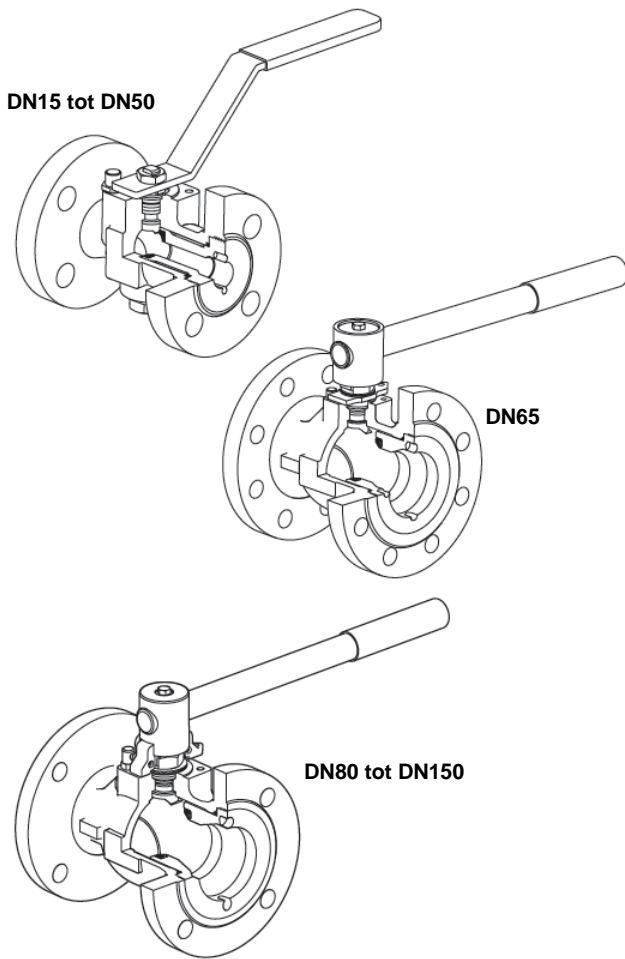
2.2. Diameters en aansluitingen

DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100 en DN150.

Standaard geflensd: EN 1092 PN40

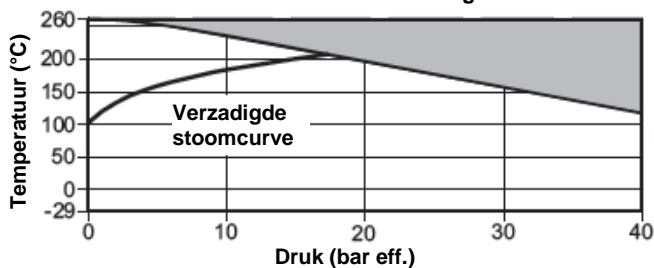
Inbouwlengte:

- DN15 tot DN100: volgens DIN 3202 F4
- DN25 tot DN150: volgens BS 2080

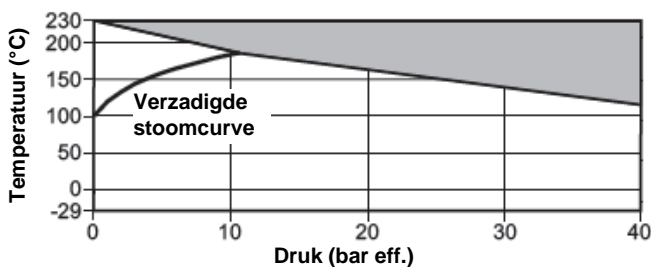


2.3. Druk- en temperatuurgrenzen

M21Si2 ISO en M21Si3 ISO – PDR 0.8 zittingen



MVi2 ISO en M21Vi3 ISO – PTFE zittingen



Het product niet gebruiken in deze zone

Ontwerpvoorwaarden voor het huis		PN40	
PMA	Maximum toelaatbare druk	40 bar eff. @ 120°C	
TMA	Maximum toelaatbare temperatuur	M21Si	260°C @ 0 bar eff.
		M21Vi	230°C @ 0 bar eff.
Minimum toelaatbare temperatuur		- 29°C	
PMO	Maximum werkdruk	M21Si	17,5 bar eff.
	verzadigde stoom	M21Vi	10 bar eff.
TMO	Maximum werkdruk	M21Si	260°C @ 0 bar eff.
		M21Vi	230°C @ 0 bar eff.
Minimum werkdruk		- 29°C	
Nota: Voor lagere temperaturen, consulteer Spirax Sarco.			
ΔPMX Maximum drukverschil is beperkt tot PMO			
Maximum koudwaterdrukproef		60 bar eff.	

3. Montage

Nota: Alvorens over te gaan op de montage, gelieve eerst de 'Veiligheidsinstructies' door te nemen op het einde van dit document.

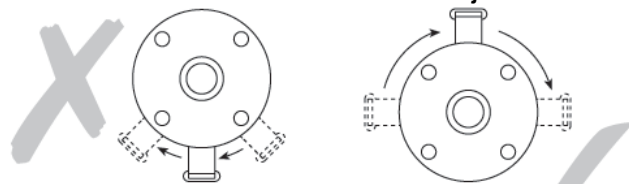
Ondanks het feit dat de kogelafsluiter een grote structurele stijfheid bezit, kan een slechte uitlijning van de buisleidingen een nefast effect hebben op de werking van de afsluiter en moet dit vermeden worden. Ook een correcte inbouw lengte is belangrijk, om trek- of drukspanningen te vermijden. Voldoende 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:

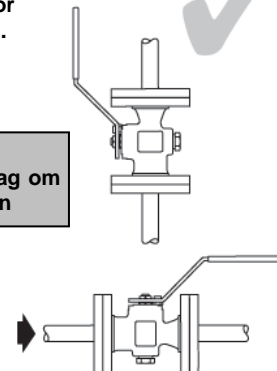
1. Voorzie een correct uitgevoerde ontwateringspost vóór de afsluiter.
2. Open de afsluiter traag om waterslagen te voorkomen.

Monteer de afsluiter niet ondersteboven bij vloeistoffen.



Incorrecte installatie voor werking bij vloeistoffen.

Opgelet:
Open de afsluiters steeds traag om systemschokken te vermijden



Correcte installatie voor werking bij gassen.

4. Opstart

Zorg na onderhoud of installatie dat het systeem volledig terug werkt. Voer de nodige testen uit op de alarmen of veiligheidsvoorzieningen.

5. Werking

De afsluiter wordt ofwel manueel door een hendel of automatisch door een actuator bediend. Men moet er speciaal op toezien dat de beweging in de correcte richting wordt gemaakt. De afsluiter kan gebruikt worden als ON/OFF-klep en kan werken als volledig open of volledig gesloten.

6. Onderhoud

Nota: Vooraleer enig onderhoudsprogramma aan te vangen, lees eerst de 'Veiligheidsinstructies' op het einde van dit document.

6.1. Onderhoud

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

Verwijder de complete geflensde afsluiter uit de leiding. Het complete lichaamssamenstel kan dan verwijderd worden en nieuwe delen kunnen worden geplaatst. **Opmerking:** Een speciaal gereedschap, enkel verkrijgbaar bij Spirax Sarco, is nodig om het intern gedeelte (2) te verwijderen. – Zie de volgende sectie 'Beschikbare reservedelen'. Wanneer de zittingen vervangen zijn en de afsluiter terug is samengesteld, is het aan te raden dat de volgende tests worden uitgevoerd alvorens terug in dienst te stellen:

- Koudwaterdrukproef van 60 bar eff.
- Zittingslekttest met gebruik van perslucht op 7 bar eff.

6.3. Hoe de zittingen (5) te vervangen:

- Verwijder de afsluiter uit de leiding zoals beschreven in 6.2.
- Met de afsluiter uit de leiding, verwijder de zittingen (5) en de 'O'-ring (6).
- Plaats nieuwe zittingen (5) door hen in de kamer van het huis te duwen.
- Gebruikmakend van een nieuwe 'O'-ring (6), vervang het intern gedeelte (2) van de kogelafsluiter en span aan volgens de aanbevolen aanspanmomenten.

6.4. Hoe klepsteeldichtingen (9 - 10) vervangen:

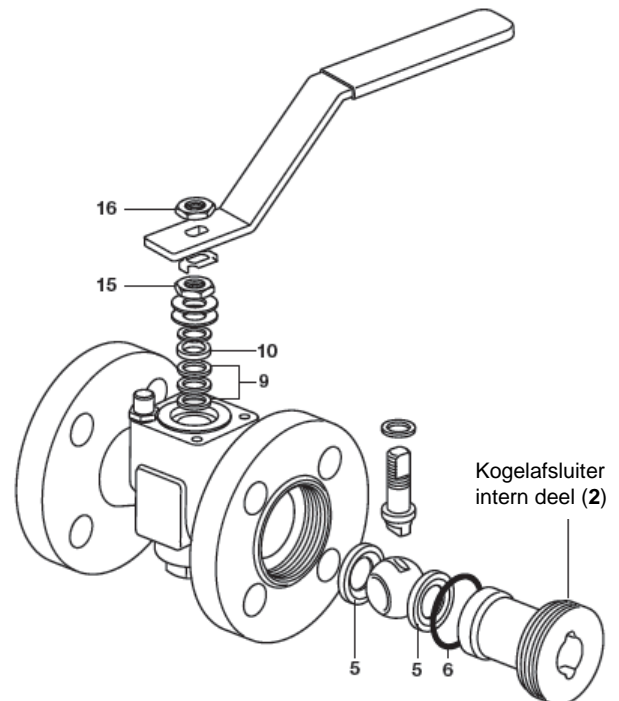
- Verwijder de afsluiter uit de leiding zoals beschreven in 6.2.
- Verwijder de moeren (15 en 16).
- Vervang de klepsteeldichtingen (9 en 10).
- Gebruikmakend van een nieuwe 'O'-ring (6), vervang het intern gedeelte (2) van de kogelafsluiter en span aan volgens de aanbevolen aanspanmomenten.

6.5. Hersamenstelling

Stel de afsluiter terug samen in de omgekeerde volgorde van de bovenstaande instructies. De klepsteelmoeren (15 en 16) en het intern gedeelte van de kogelafsluiter (2) dienen te worden aangespannen volgens de aanbevolen aanspanmomenten.

Aanbevolen aanspanmomenten

Nr.	Onderdeel	Afmeting	Nm
2	Intern deel	DN15 tot en met DN32	108 – 135
		DN40	135 – 160
		DN50	215 – 245
		DN65	245 – 270
		DN80	405 – 605
		DN100	540 – 740
15 en 16	Klepsteelmoeren	DN150	1000 – 2000
		DN15 en DN20	10,8 – 13,5
		DN25	17,5 – 20,3
		DN32 tot en met DN 65	34 – 40
		DN80 en DN100	54 – 61
		DN150	76 – 90



7. Reservedelen

DN15 tot DN50 reservedelen

De beschikbare reservedelen zijn voorgesteld in zwarte lijn. Onderdelen voorgesteld in grijze lijn zijn niet beschikbaar als reserve-deel.

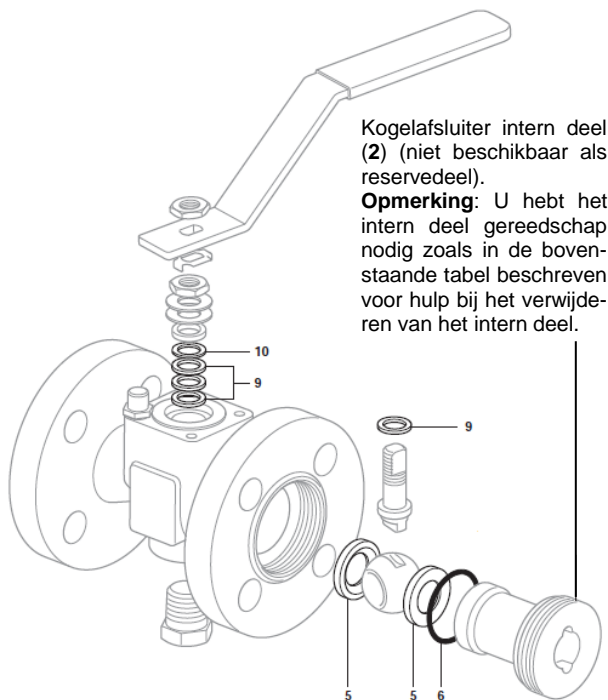
Beschikbare reservedelen

Zittingen, interne 'O'-ring en klepsteeldichtingen	5, 6, 9, 10
Intern deel gereedschap – Noodzakelijk als hulp voor het verwijderen van het intern gedeelte van de kogelafsluiter	Niet getoond

Hoe reservedelen bestellen

Bestel steeds reservedelen aan de hand van de beschrijving gegeven in de kolom onder 'Beschikbare reservedelen' en geef de diameter en het type van de kogelafsluiter aan.

Voorbeeld: 1 set zittingen, interne 'O'-ring en klepsteeldichtingen voor een Spirax Sarco DN50 geflensde PN40 M21Si2 kogelafsluiter.



DN65 tot DN150 reservedelen

De beschikbare reservedelen zijn voorgesteld in zwarte lijn. Onderdelen voorgesteld in grijze lijn zijn niet beschikbaar als reserve-deel.

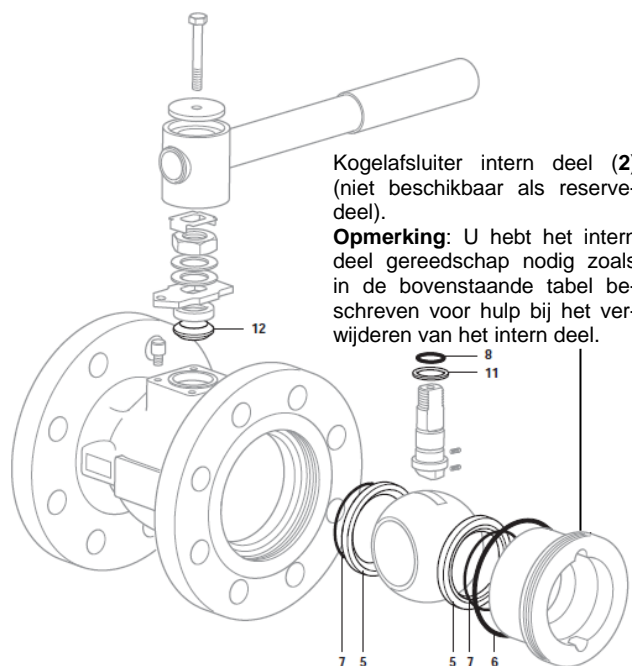
Beschikbare reservedelen

Zittingen, interne 'O'-ring, zittings 'O'-ring, klepsteel 'O'-ring, lagere klepsteeldichtingen en hogere klepsteelpakkingen	5, 6, 7, 8, 11, 12
Intern deel gereedschap – Noodzakelijk als hulp voor het verwijderen van het intern gedeelte van de kogelafsluiter	Niet getoond

Hoe reservedelen bestellen

Bestel steeds reservedelen aan de hand van de beschrijving gegeven in de kolom onder 'Beschikbare reservedelen' en geef de diameter en het type van de kogelafsluiter aan.

Voorbeeld: 1 set zittingen, interne 'O'-ring, zittings 'O'-ring, klepsteel 'O'-ring, lagere klepsteeldichtingen en hogere klepsteelpakkingen voor een Spirax Sarco DN50 geflensde PN40 M21Si2 kogelafsluiter.



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 SEP (code van goed praktijk) van de richtlijn:

Product	DN		Categorie			
	min.	max.	Gassen		Vloeist.	
			G1	G2	G1	G2
M21Si -ISO / M21Vi -ISO	15	25	SEP	SEP	SEP	SEP
M21Si -ISO / M21Vi -ISO	32	32	2	SEP	SEP	SEP
M21Si -ISO / M21Vi -ISO	40	50	2	1	SEP	SEP
M21Si -ISO / M21Vi -ISO	65	100	2	1	2	SEP
M21Si -ISO / M21Vi -ISO	150	150	3	2	2	SEP

- De producten zijn specifiek ontworpen voor gebruik met :
 - stoom
 - water
 - fluida deel uitmakend van G2 van de Richtlijn
 - 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 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 voorzie 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 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 260°C voor de M21Si en 230°C voor de M21Vi. 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.