

MSC

Manifold voor stoom en condensaat

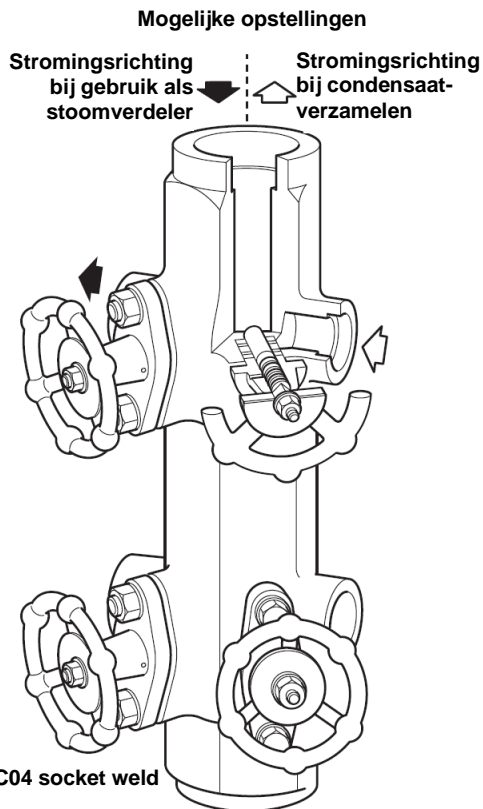


Fig. 1 MSC04 socket weld

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

Algemene beschrijving

Deze serie van compacte, gesmede koolstofstalen manifolds met geïntegreerde plunjerabsluiters werd speciaal ontworpen voor stoomverdeling of verzamelen van condensaat. Kan gebruikt worden voor stoomdistributie of voor condensaat verzamelen afhankelijk van de opstelling.

Opties

Volgende opties zijn verkrijgbaar (tegen een meerkost):

- Bevestigingskit bestaande uit tapeinden, tussenstukken en moeren.
- Isolatieleden.
- Voorzien van condenspotten voor snelle montage.

Normen

Deze producten zijn volledig conform de Europese richtlijn aangaande Drukapparatuur.

Certificatie

Deze producten zijn beschikbaar met certificaat volgens EN 10204 3.1. Certificaten worden enkel geleverd indien uitdrukkelijk gespecificeerd bij bestelling.

2.1 Beschikbare types, diameters en aansluitingen

MSC manifolds zijn verkrijgbaar met 4, 8 of 12 aansluitingen.

MSC04-125, MSC08-125 of MSC12-125 - hartafstand 125mm: aansluitingen tracers in respectievelijk DN15 en DN20 geschroefd BSP of NPT of socket weld laseinden, volgens B16.11 klasse 3000.

MSC04-160, MSC08-160 of MSC12-160 – hartafstand 160mm: aansluitingen tracers in respectievelijk DN15 en DN20 geschroefd BSP of NPT of socket weld laseinden, volgens B16.11 klasse 3000.

Stoom- en condensataansluiting: **DN40** socket weld laseinden, volgens ASME B 16.11.

Andere aansluitingen, inclusief geflensd, zijn beschikbaar op aanvraag.

2.2 Druk- en temperatuurgrenzen

Ontwerpvoorwaarden van het huis:		ASME B16.5 klasse 300	
Maximaal toelaatbare druk		51 bar eff. @ 38°C	
Maximaal toelaatbare temperatuur		425°C @ 28 bar eff.	
Minimaal toelaatbare temperatuur		-46°C	
PMO	Maximale werkdruk	ASME 150	14 bar eff.
	verzadigde stoom	ASME 300, SW, NPT en BSP	41,5 bar eff.
TMO	Maximale werktemperatuur	ASME 150	425°C @ 5.5 bar eff.
		ASME 300, SW, NPT en BSP	425°C @ 28 bar eff.
Minimale werktemperatuur		0°C	
Nota: voor lagere temperaturen contacteer Spirax-Sarco			
Koudwaterdrukproef		76 bar eff.	

2.3 Kv - waarde

Alle maten	Kv = 1.8
Conversie:	$Cv(UK) = Kv \times 0.963$ $Cv(US) = Kv \times 1.156$

Kv-waardes opgegeven per klep, niet voor de totale manifold

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.

1. Verifieer dat materiaal, druk en temperatuur binnen de toepassingsgrenzen vallen. Als de maximale werkingsdruk van het product lager is dan de druk van het systeem, moet een veiligheidsklep voorzien worden.
2. Installeer het toestel correct, met de stroom in de juiste richting.
3. Verwijder beschermhoezen van alle aansluitingen

Nota: Indien de condenspot na de manifold het condensaat vrijlaat aan atmosferische druk, zorg ervoor dat dit in een veilige situatie gebeurt en dat het condensaat niet meer dan 100°C mag bedragen.

3.1 Algemene informatie

De manifold moet verticaal geïnstalleerd worden. Zorg ervoor dat het handwiel gemakkelijk bereikbaar is, opdat dit correct kan bediend worden. De achterkant is voorzien van draadaansluitingen M12, om een goede bevestiging te kunnen waarborgen.

De in optie beschikbare afstandstukken van 50mm vergemakkelijken de plaatsing van optioneel isolatiedeken.

Volgende montagesets zijn beschikbaar:

- Een enkelvoudige set, met 2 stuks van elk tapeinde, moer en afstandstuk voor bevestiging van een MSC04-160 of MSC08-160.
- Een enkelvoudige set, met 4 stuks van elk tapeinde, moer en afstandstuk voor bevestiging van een MSC12-160.
- Een meervoudige set, met 12 stuks van elk tapeinde, moer en afstandstuk voor montage van 6x MSC04-160, of 6x MSC08-160 of 3x MSC12-160.

Isoleren na installatie is aangewezen vanuit energetisch oogpunt en omwille van de arbeidsveiligheid. Op aanvraag is een isolatiemantel beschikbaar.

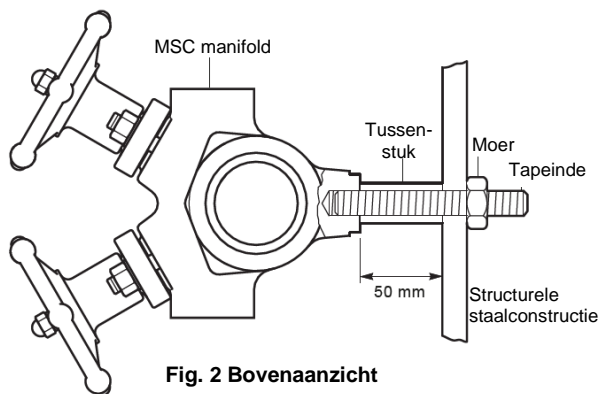


Fig. 2 Bovenanzicht

3.2 Toepassing als stoomverdelers

Verticaal met de stoomtoevoer bovenaan en een condenspot aan de onderzijde. Het condensaat bij voorkeur terug voeren via het condensaatnet, bij afvoer naar de atmosfeer een geluiddemper toepassen.

3.3 Als collector van condensaat

Verticaal met de condensaatuitlaat bovenaan en met een spuikraan aan de onderzijde. Op de spuikraan is het aangeraden om een geluiddemper toe te passen.

3.4 Laswerk van de leidingen

Al het laswerk van Spirax Sarco gebeurt volgens onze recentste lasprocedures. Indien gewenst kunnen hiervan kopieën geleverd worden, die goedgekeurd dienen te worden vooraleer het plaatsen van een order.

Laswerk dat niet uitgevoerd werd door Spirax Sarco valt onder de verantwoordelijkheid van de klant, gebruiker of hun aangestelde contractor hiervoor.

4. Opstart

Controleer of het volledige systeem correct werkt na installatie of onderhoud. Controleer de werking van alle alarmen of veiligheids-toestellen.

5. Werking

De plunjerkranen moet volledig geopend of gesloten zijn. Ze zijn niet bedoeld te gebruiken als regelkranen.

In gesloten werking: De plunjer zorgt voor een continue afdichting door middel van het handwiel. Als het toestel in werking is, mag dit handwiel dus nooit verwijderd worden van zijn as. Het is niet nodig om een klepsleutel te gebruiken voor lekdichte afdichting, doordat de plunjerkraan een groot afdichtingsoppervlak heeft.

In geopende werking: als de kraan volledig open is, wordt de plunjer tegengehouden doordat de kop de binnenkant van het deksel raakt.

Het handwiel zou altijd met een zachte handbeweging bediend moeten kunnen worden.

6. Onderhoud

Nota: Bekijk de veiligheidsinformatie (achteraan dit document) vooraleer een onderhoudsprogramma te laten lopen.

6.1 Waarschuwing

De grafieten klepsteeldichtingen (items 8 en 9) bevatten dun, roestvast staal, die fysieke letsels kunnen veroorzaken indien ze niet voorzichtig gebruikt en/of verwijderd worden.

6.2 Onderhoud tijdens werking

Wanneer de manifold voor het eerst in werking is of wanneer de afdichtingsringen (8 en 9) vervangen worden, moeten de dekselmoeren (4) zacht aangeschroefd worden met de klep in gesloten positie. Zorg ervoor dat het deksel (2) recht naar beneden beweegt tijdens het aanspannen en bedien het handwiel voorzichtig. Indien lekkages optreden, moet dit opnieuw uitgevoerd worden. Indien zo geen perfecte afdichting bereikt wordt, moet de procedure gevolgd worden zoals in 6.4 beschreven. Het handwiel kan losgeschroefd worden van het plunjersamenstel na het verwijderen van de blokkeermoer en gewelfde afsluitmoer (11). Onder deze moeren en tussen het handwiel en het klepdeksel bevinden zich rondellen. Tijdens het opnieuw monteren van de elementen, zorg ervoor dat de rondellen correct gepositioneerd zijn, gebruik een anti-grippeermiddel en pas het aanbevolen aanspanmoment toe op de moeren – zie tabel 1. De blokkeermoer en gewelfde afsluitmoer (11) moeten gemonteerd worden door de blokkeermoer 1/8° los te schroeven, terwijl de positie van de gewelfde afsluitmoer behouden blijft.

6.3 Voorbereiding van de klepontmanteling

Alvorens te starten, verifieer dat je voldoende gereedschappen en/of toebehoren hebt. Zorg ervoor dat de manifold volledig afgesloten en drukvrij is. Ga er niet vanuit dat het systeem drukvrij is, ook al geeft de manometer 0 aan. Indien het onderhoud uitgevoerd wordt terwijl de leidingen warm zijn, draag beschermende kledij. Indien aanwezig, verwijder de isolatie voorzichtig. Indien de optionele isolatiemantel gebruikt wordt, is deze gemakkelijk los te maken door middel van de bevestigingen.

6.4 Ontmantelen van de afsluiter

1. Open de afsluiter volledig door middel van het handwiel (10).
2. Verwijder de dekselmoeren (4) en rondellen (5) van de tapeinden (3).
3. Draai het handwiel voorzichtig naar de gesloten stand, om het deksel op te tillen (2).
4. Draai het deksel (2) zodat de boutgaten van de flens uitgelijnd staan met de tapeinden (3).
5. Draai het handwiel naar de open stand, om de plunjer (6) los te maken van de bovenste en onderste afdichtingsringen (8 en 9), zodat het plunjer-deksel geheel loskomt van het huis (1).
6. Ga na of de plunjer (6) tekenen heeft van krassen, corrosie,... die van invloed kunnen zijn op de afdichting van de klep.
7. Ga na of andere delen slijtage/schade hebben en vervang indien nodig.

Tabel 1: Aanbevolen aanspanmomenten

Item nr	Of	Nm
4	14	12
11	10	12

6.5 Herafdichten van de klep

1. Terwijl de klep ontmanteld is, breng de pakkingtrekker door de bovenste en onderste afdichtingsringen (8 en 9) en geleidingsbus (7) (zie figuur 4)
2. Duw stevig door, zodat de onderkant van de trekker door het boorgat is. Draai de hendel voorzichtig een kwartslag, zodat de twee afdichtingsringen (8 en 9) en de geleidingsbus (7) loskomen.

3. Maak de behuizing van de afdichtingsringen en alle interne onderdelen grondig schoon.
4. Plaats de nieuwe onderste afdichtingsring (9), geleidingsbus (7) en bovenste afdichtingsring (8), zodat ze perfect passen. Nota: de bovenste en onderste afdichtingsringen zijn gelijk.
5. Breng een dunne laag van grafietgebaseerd vet aan op de schroefdraden (niet op de interne onderdelen en de plunjer).

6.6 Hermonteren van de klep – zie figuur 3

1. Neem het binnenwerk van de plunjer (6, 7, 8 en 9) en plaats het voorzichtig in het huis (1). Zorg voor een evenredige neerwaartse druk met het deksel (2) over de tapeinden.
2. Bevestig de belleville rondellen (5) en moeren (4) en span het deksel geheel (2) evenredig neerwaarts aan, met een kracht van 12Nm.
3. Het handwiel kan gehermonteerd worden door middel van de eerder vermelde instructies. Besteed aandacht aan het plaatsen van rondellen en de aanspanmomenten.
4. Test de speling van de afsluiter. Zorg ervoor dit niet meer dan 1/4^e van een draai bedraagt en dat de bevestigingsmoeren niet met het handwiel meedraaien.

7. Reserveonderdelen

Volgende lijst van reserveonderdelen zijn beschikbaar. Een pakkingtrekker is eveneens beschikbaar voor het verwijderen van de afdichtingsringen.

Omschrijving	Item
Set afdichtingsringen	8 en 9
Plunjer set	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 en 12
Binnenwerk plunjer	6, 7, 8 en 9
Pakkingtrekker	Zie fig. 4

Een enkelvoudige set, met 2 stuks van elk tapeinde, moer en afstandstuk voor bevestiging van een MSC04-160 of MSC08-160.

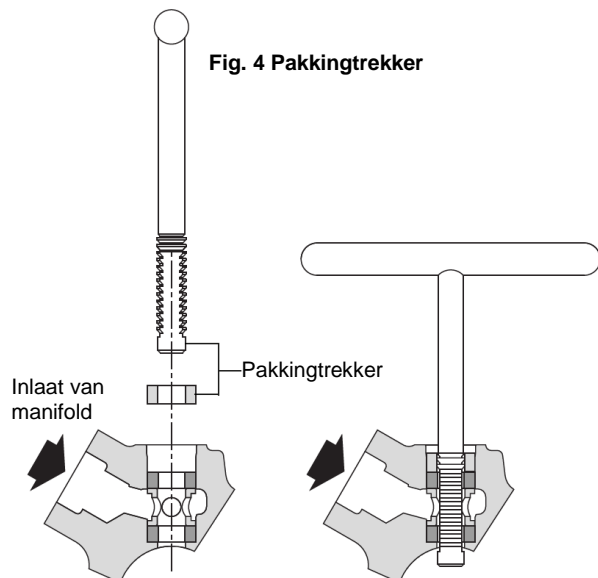
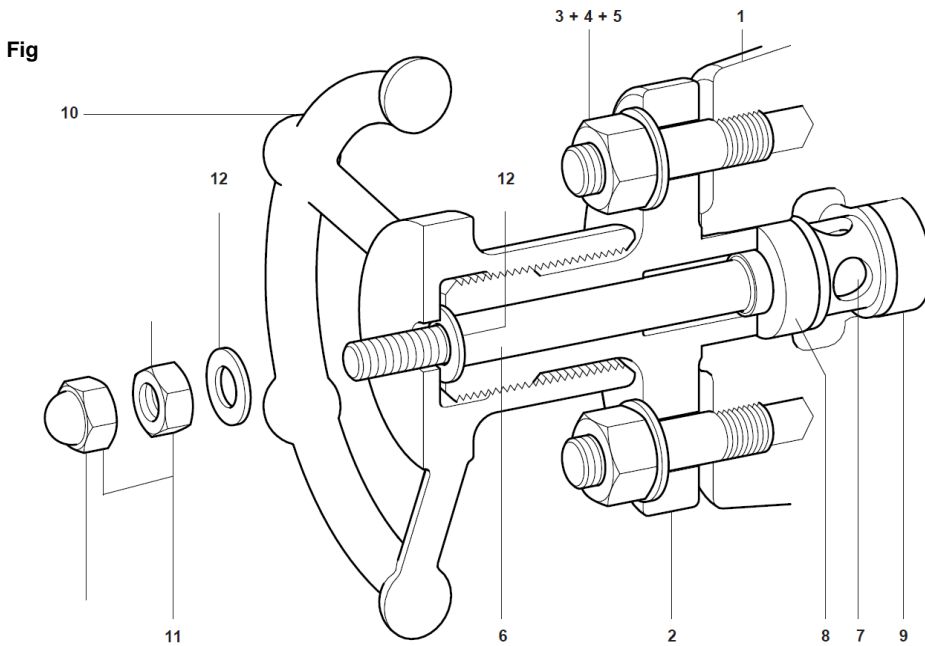
Een enkelvoudige set, met 4 stuks van elk tapeinde, moer en afstandstuk voor bevestiging van een MSC12-160.

Een meervoudige set, met 12 stuks van elk tapeinde, moer en afstandstuk voor montage van 6x MSC04-160, of 6x MSC08-160 of 3x MSC12-160.

Gebruik, bij eventuele bestelling, steeds bovenstaande omschrijving met vermelding van type en aansluiting van de manifold:

Voorbeeld:

1 – Set afdichtingsringen voor plunjerkraan van manifold type MSC04-125 DN15 socket weld.



Veiligheidsinstructie

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, vallen onder Categorie 1 en zijn daardoor voorzien van een **CE** markering.

- i. De producten zijn specifiek ontworpen voor gebruik met stoom, perslucht of condensaat/water, deel uitmakend van G2 van de richtlijn. Toepassingen met andere fluida 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, 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 giftige 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 ontluichtings- en/of beluchtingssystemen. 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 ontluichtingsopening 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.

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 werkdruk, 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.

