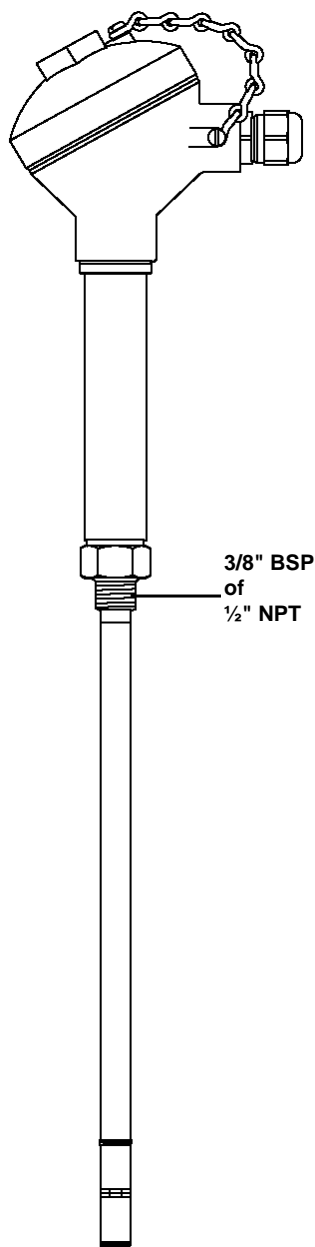


CP32 Geleidbaarheidssonde



Indien deze sonde voor andere toepassingen gebruikt wordt dan hieronder beschreven, kan dit schade veroorzaken aan het product en eventueel leiden tot risico's.

Dit product bevat PTFE, dat bij blootstelling aan extreme hitte giftige dampen vrijgeeft.

Openingen voor leeglaat of ontluchting dienen vrijgelaten te worden.

Bij installatie buitenshuis dient voldoende bescherming voorzien te worden.

2. Omschrijving

2.1. Toepassing

De Spirax-Sarco geleidbaarheidsensor CP32 wordt samen met een regelaar gebruikt om de geleidbaarheid (of TDS) van water te meten, dit voornamelijk in een stoomketel om zo het afspuien te controleren.

2.2. Omschrijving

De CP32 is beschikbaar in drie nominale lengtes en heeft een 3/8" BSP draadaansluiting (1/2" NPT op aanvraag) om op het Spirax-Sarco T-stuk te monteren of direct in de stoomketel.

De CP32 is een gecombineerde geleidbaarheid- en temperatuursensor, die samen met de regelaar BC3200 of BC3210 in staat is ketelsteen te detecteren (UK Patent Nr.2297843) en dan automatisch een sondeconditioneringscyclus te starten (UK Patent Nr.2276943). Hierdoor wordt het ketelsteen op de sonde poreus en wordt dit eventueel verwijderd, zodat de sensor opnieuw bij het originele calibratieniveau meet.

Dit is geen vervanging van een goede waterbehandeling. Indien ketelsteen gevormd wordt op de sonde zelf, is dit een aanduiding dat ketelsteen zich ook vormt in de stoomketel. Een nazicht van de waterbehandeling is dan ook aangewezen.

2.3. Beschikbare lengtes (mm)

300 mm, 500 mm en 1 000 mm

Nota: De sondes met lengte 1 000 mm dienen verticaal geïnstalleerd te worden.

2.4. Werkingsvoorwaarden

Maximum stoomketeldruk	32 bar eff.
Maximum temperatuur	239°C
Maximum omgevingstemperatuur	55°C
Beschermingsgraad	IP65
Minimum afstand tot keteltubes	10 mm
Minimum onderdompeling (verticale montage)	100 mm
Maximum kabellengte	100 m
Minimum geleidbaarheid	10 µS/cm of 10 ppm

1. Veiligheid

Om een veilige werking te garanderen dient de sonde correct geïnstalleerd, in dienst genomen en onderhouden te worden, dit door gekwalificeerd personeel en overeenkomstig de installatie en werkingsinstructies.

Algemeen dient de code van de goede praktijk gevolgd te worden bij installaties, en dienen de nodige voorzorgen in acht genomen te worden m.b.t. de veiligheid.

3. Installatie

De CP32 is beschikbaar in volgende lengtes: 300 mm, 500 mm en 1000 mm.

De CP32 mag niet afgekort worden!

De sondes met lengte 300 mm en 500 mm kunnen zowel verticaal als horizontaal geïnstalleerd worden.

De sonde CP32 met lengte 1000 mm mag enkel verticaal geïnstalleerd worden.

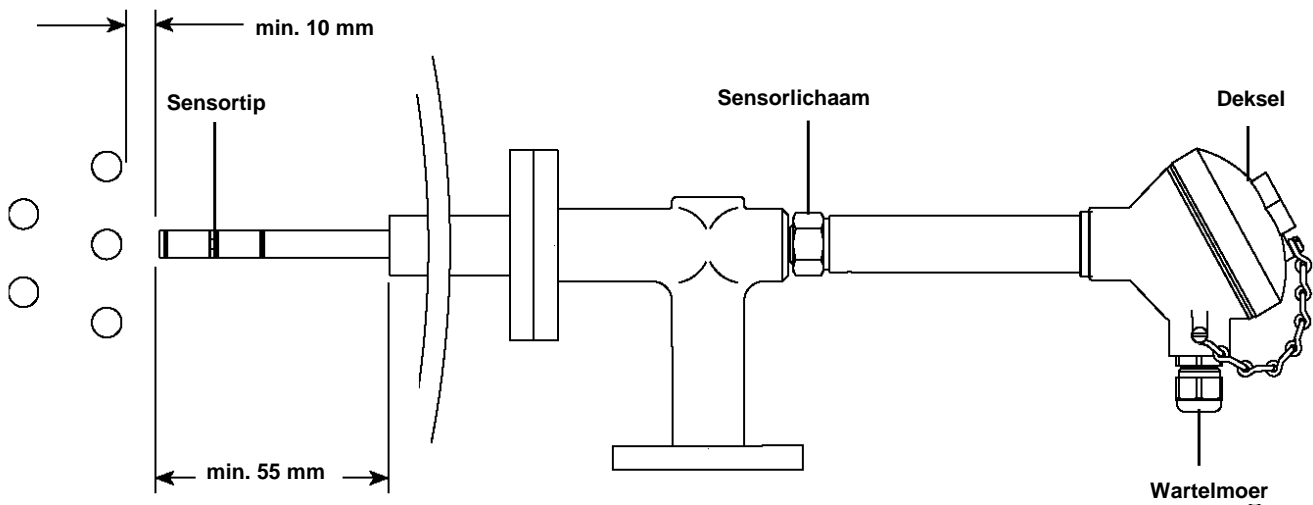
Bij installatie buitenshuis dient voldoende bescherming voorzien te worden.

Waarschuwing: Voor installatie dient de stoomketel atmosferisch te zijn. Contacteer de stoomketelfabrikant om de positie van de sonde en het optimale TDS-niveau te bepalen.

Installatie van de sonde:

- Installeer de sensor op een plaats waar een representatief watermonster gemeten wordt.
- Plaats de sensor op voldoende afstand van de voedingswater-inlaat, indien mogelijk.
- De ideale plaats is de middellijn van de stoomketel, waar er minder kans is op stoombellen of een hogere concentratie zouten.
- De sensortip dient minimum 10 mm verwijderd te zijn van stoomketeltubes en zich minimum 55 mm in de stoomketel te bevinden. Bij sommige installaties is het nodig een extra stuk op de stoomketelaansluiting te voorzien, zodat aan de minimum afstanden voldaan kan worden. Verticaal geïnstalleerde sondes dienen minimum 100 mm ondergedompeld te zijn.

Installatiediagram



Installeer de sonde als volgt:

- Zorg ervoor dat de BSP draadaansluiting zich in goede staat bevindt.
- Gebruik maximum drie toeren PTFE tape op de schroefdraad van de sonde.

Waarschuwing: Beperk het gebruik van PTFE tape. Gebruik geen pasta.

- Installeer de sonde, schroef deze manueel vast, nooit vastschroeven met een moersleutel!
- Ten gevolge van de tapse schroefdraad, kunnen we geen aanspanmoment aanbevelen.
- De sonde zeker niet te vast aanschroeven – er dient steeds schroefdraad zichtbaar te blijven op de sonde.

Nota: De hexagonale sondekop zal de vrouwelijke schroefdraadaansluiting niet raken, tenzij er zich een zeer sterke slijtage voordoet of de tolerantie van de schroefdraad verkeerd is.

Het achteraf verwijderen en herinstalleren van de sonde.

Waarschuwing: Verzeker u ervan dat de stoomketel of het reservoir drukloos is en atmosferisch, alvorens de sonde los te koppelen.

- Gebruik altijd de correcte moersleutel – nooit een pijptang gebruiken.
- Verifieer de schroefdraad op beschadiging ten gevolge van het te sterk aanspannen van de sonde.
- Indien de schroefdraad beschadigd is, dient de sonde vervangen te worden.

4. Bedrading

Alle bedrading dient volgens de heersende EN en IEC standaarden uitgevoerd te worden.

Voor Amerikaanse en Canadese installaties moet de sonde worden aangesloten in overeenstemming met de nationale en plaatselijke elektriciteitscode (NEC) of de Canadese elektriciteitscode (CEC). Het product moet aangesloten worden op een klasse 2 NEC stroombron, NEC Limited Source (LPS) of op een beperkt energiecircuit volgens UL / IEC 61010-1

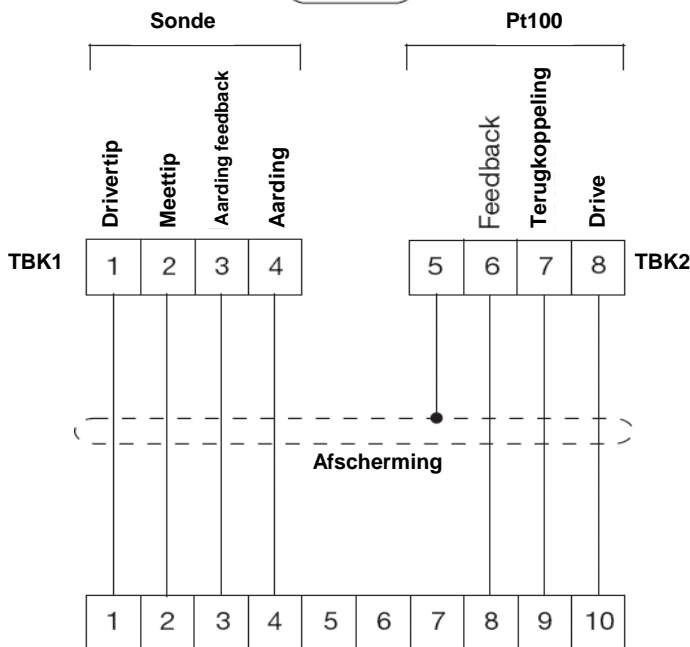
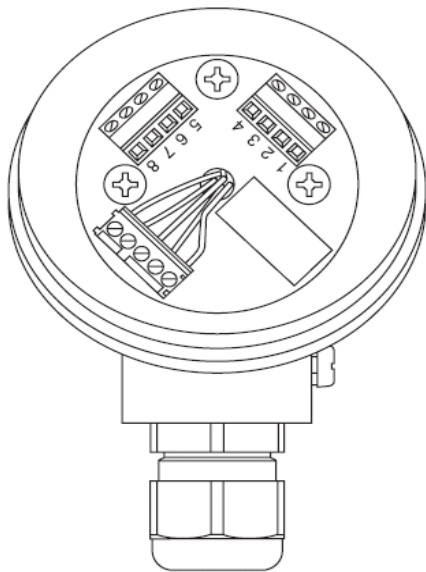
In de kop van de sonde is een klemmenblok met 8 aansluitingen voorzien. De bedrading gebeurt met een zevendraad afgeschermde kabel, 1mm², hoge temperatuursversie, bijvoorbeeld Pirelli FP200 of Delta Crompton Firetuf OHLS. Maximum kabellengte: 100 m.

Het is aan te raden één wartelmoer te gebruiken voor de temperatuursensor (klemmenblok TB1, klemmen 7 tot 9-, en één wartelmoer voor de geleidbaarheidsmeting (TB1, klemmen 1 tot 5).

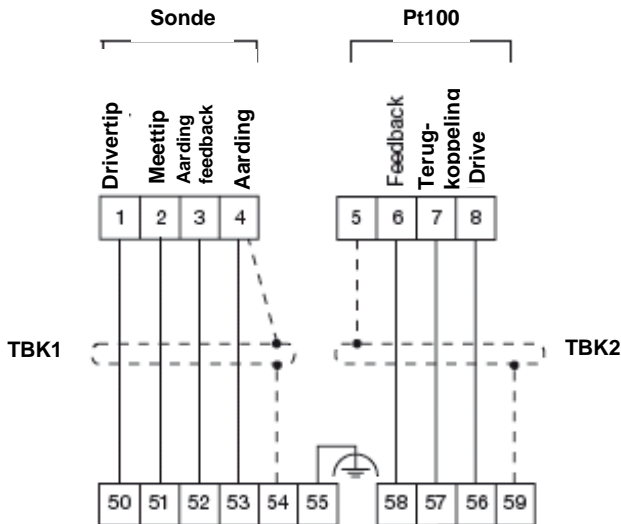
Waarschuwing:

Sluit geen draden aan op de klemmenblok TB2 (TB2 heeft 5 klemmen). TB2 bevat de delicate bedrading van de sensor zelf en is zeer gevoelig voor beschadiging.

CP32 - klemmenbord



BC3200/3210 – weerstand van sondelichaam naar tank of belendende leidingen < 1 Ω.



BC3200/3210 – weerstand van sondelichaam naar tank of belendende leidingen < 1 Ω.

5. Onderhoud

De sensor vereist geen specifiek onderhoud. Verwijder, reinig en onderzoek de sonde jaarlijks. We raden ook aan wanneer de sonde meer dan 12 uur lang een foute waarde weergeeft men deze eens demonteerd, onderzoekt en reinigt.

Indien er zich ketelsteen vormt op de sonde, wordt dit normaal gezien verwijderd of poreus gemaakt door het automatisch conditioneringssysteem. Dit sondeconditioneringssysteem is geen vervanging voor een degelijke waterbehandeling. Bij zware werkomstandigheden kan zich nog steeds ketelsteen vormen op de sensor, zodat manueel reinigen nodig wordt.

Reiniging van de sonde:

- Verwijder de sonde één maal per jaar voor inspectie en reinig deze, indien nodig, met een vochtige doek. Indien zich harde ketelsteen op de sonde neergezet heeft, verwijder dit met een fijn schuurpapier (max. 600 grit) of een huishoudelijk reinigingsproduct.
- Installeer de sonde opnieuw, gebruik hiervoor PTFE tape.

6. Beschikbare reservedelen

De beschikbare reservedelen staan in onderstaande tabel. De andere onderdelen zijn niet beschikbaar als reservedeel.

O-ring

Gebruik, bij het bestellen van reservedelen, steeds bovenstaande omschrijving en vermeld daarbij het type van de sonde.

Voorbeeld: 1 – O-ring voor Spirax-Sarco geleidbaarheidssonde CP32.

7. Probleemoplossing

Problemen bij de opstart zijn vaak te wijten aan een foutieve bedrading of keuze van schakelaar. We raden u dan ook aan de opstelling en bedrading te verifiëren.

Controle van de sonde aan de hand van de celconstante.

De regelaar BC3200/BC3210 of BC3250 laat u toe de conditie van de sensordrivertip na te gaan zonder daarvoor de sensor te verwijderen uit de installatie, dit door een berekening (benaderend) van de celconstante. De celconstante van een goed werkende drivertip is 0,2 à 0,6. Hiervoor verwijzen wij naar de installatie- en onderhoudsinstructies van de BC3200/BC3210 of BC3250.

De sensortip kan op deze wijze niet gecontroleerd worden.

De conditie van de sensor kan nagegaan worden dmv de geleidbaarheidsmeter MS1.

Controle van de sonde via de geleidbaarheidsmeter MS1:

De conditie van de geïnstalleerde sonde kan worden geverifieerd door middel van de Spirax Sarco geleidbaarheidsmeter MS1 en zijn kabels.

Driver tip:

- Koppel de regelaar los van het klemmenblok TB1 en sluit korte testdraden aan de klemmen 1 & 3. Bevestig de krokodillen-klemmen van de MS1 hierop.
- Lees de waarde af en bereken de celconstante zoals opgegeven in de installatie- en onderhoudsinstructies van de MS1. Een celconstante van 0,2 à 0,6 is normaal, een hogere waarde wijst op ketelsteen.

Sensortip:

- Bevestig de MS1 op de klemmen 2 en 3. Een celconstante van 0,2 à 0,6 is normaal, maar 0,8 is nog werkbaar.

Pt100 weerstand:

- Voor deze verificatie dient de stroom uitgeschakeld te zijn.
- Meet de weerstand tussen klem 7 & 8 op TB1, een gewone Ohm-meter volstaat hiervoor. De weerstand dient tussen 100 Ohms (0°C) en 168 Ohms (180°C) te liggen. Zie eventueel de interne bruggen na, zoals aangeduid op onderstaand schema. Klem 3 wordt geaard aan het sondelichaam.

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
CP32	0	0	-	Art.3.3	-	Art.3.3

- De producten zijn specifiek ontworpen voor gebruik met :
 - stoom
 - water
 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 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.
- 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, 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 (bv. 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 (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 waarschuwinglabel. 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.

Dit product kan onderdelen bevatten uit PTFE. Indien PTFE onderdelen opgewarmd geweest zijn tot 260°C of hoger zullen ze giftige dampen afscheiden die, bij inademing, aanleiding kunnen geven tot tijdelijk ongemak. Er mag nooit gerookt worden in de omgeving van PTFE, daar de inademing van tabakrook gemengd met PTFE deeltjes aanleiding geeft tot "toxische inhalatiekoorts". In plaatsen waar PTFE gestockeerd, behandeld of verwerkt wordt moet een rookverbod gelden.

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.

Elektrische aansluitingen

Bestudeer vooraf het elektrisch aansluitschema en de aansluitingsinstructies en noteer eventuele speciale vereisten.

Houd speciaal rekening met :

- voedingsspanning
- stroom (wisselstroom of driefasig)
- smeltveiligheden
- aarding
- speciale kabels
- kabelingen en -wartels
- elektrische afscherming

Indienstname

Na installatie of onderhoud, verzeker er u van dat de installatie werkt naar behoren. Test alle alarmen en beveiligingsuitrustingen.

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 350°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.

Uitzondering : PTFE

- kan slechts verschroot worden met geëigende middelen (zeker niet incinereren!),
- PTFE afval moet in een afzonderlijke container bewaard worden, niet gemengd met ander afval, en gedumpt worden op een stort.

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.