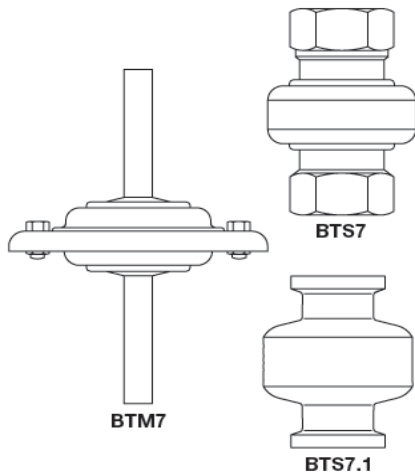


## BTM7 / BTS7 / BTS7.1 Thermostatische condenspot - RVS



### 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

De **BTM7** (demonteerbaar), **BTS7** en **BTS7.1** (gelast) zijn drukevenwichtscondenspotten in roestvrijstaal 316L geschikt voor stoomdrukken tot 7 bar. Deze opent over het gehele drukkereik dicht bij de stoomcurve zodat condensaat minimaal opgehouden wordt tijdens de werking. Deze condenspot is vervaardigd uit roestvrij staal en is zelfontwaterend. De **BTS7.1** heeft een interne afwerking van 0,5 Ra terwijl de externe afwerking 0,75 Ra is. De **BTM7** en **BTS7** heeft een typische oppervlakteafwerking van 1,6 – 3,2 Ra. De standaard 'O'-ring van de **BTM7** in **FKM** is in overeenstemming met FDA Titel 21, Paragraaf 177 Sectie 2600 en USP Klasse VI.

#### Normen

##### BTM7

- Ontworpen in algemene overeenstemming met ASME BPE
- In overeenstemming met de Europese Richtlijn voor drukapparatuur (PED).
- De dichtingen zijn in overeenstemming met
  - o FDA CFR Titel 21. Paragraaf 177.2600
  - o USP Class VI Biological Reactivity Cytotoxicity Testing In-Vivo "88", uitgevoerd op 121°C gedurende 1 uur.

##### BTS7

- Ontworpen in algemene overeenstemming met ASME BPE
- In overeenstemming met de Europese Richtlijn voor drukapparatuur (PED).

##### BTS7.1

- Ontworpen in algemene overeenstemming met ASME BPE
- In overeenstemming met de Europese Richtlijn voor drukapparatuur (PED).

#### Certificaten

- BTM7 is beschikbaar met de volgende certificaten:
- EN10204 3.1 materiaal certificaat voor het huis.

- EN10204 3.1 materiaal certificaat voor het element met FDA goedgekeurde vulling.
- Type Test Rapport van interne oppervlakte afwerking.
- Specifiek certificaat interne oppervlakte afwerking.
- Conformiteitsverklaring van de dichting met FDA / USP / ADI.
- TSE/BSE free verklaring
- Conformiteitsverklaring met EC1935:2004.
- Conformiteitsverklaring BS EN ISO 14644-1:2015 Class 7 Clean Room

BTS7 is beschikbaar met de volgende certificaten:

- Conformiteitsverklaring van de dichting met FDA / ADI
- TSE/BSE free verklaring
- Conformiteitsverklaring BS EN ISO 14644-1:2015 Class 7 Clean Room

BTS7.1 is beschikbaar met de volgende certificaten:

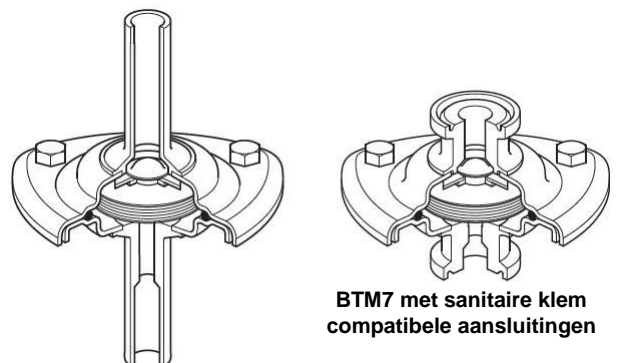
- EN10204 3.1 materiaal certificaat voor het huis.
- EN10204 3.1 materiaal certificaat voor het element met FDA goedgekeurde vulling.
- Type Test Rapport van interne oppervlakte afwerking.
- Specifiek certificaat interne oppervlakte afwerking.
- Conformiteitsverklaring van de dichting met FDA / ADI.
- TSE/BSE free verklaring
- Conformiteitsverklaring met EC1935:2004.
- Conformiteitsverklaring BS EN ISO 14644-1:2015 Class 7 Clean Room

**Nota:** certificaten / inspecties duidelijk vermelden bij bestelling

#### Noot

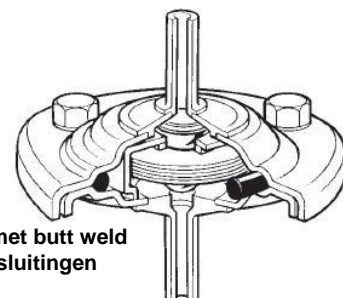
Voor meer details, zie de volgende technische fiches:

- **BTM7:** TI-P180-11
- **BTS7:** TI-P180-03
- **BTS7.1:** TI-P180-40

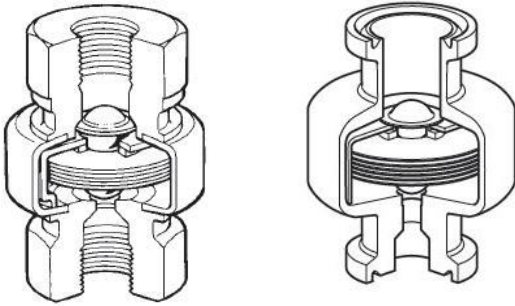


**BTM7 met sanitaire klem  
compatibele aansluitingen**

**BTM7 met butt weld  
aansluitingen**



**BTS7 met butt weld  
aansluitingen**



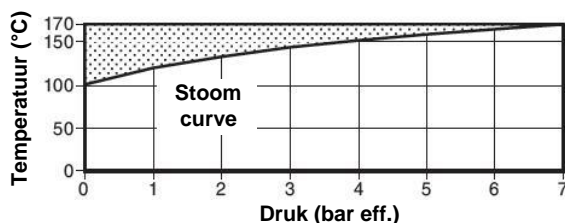
## 2.2. Diameters en aansluitingen


BTS7 en BTM7		BTM7	BTS7.1
Geschroefd BSP of NPT	Butt weld O/D x 16 swg (0,065") wanddikte buis	Sanitaire klem Compatibele aansluitingen	Sanitaire klem Compatibele aansluitingen
1/4"			
1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
1"	1"	1"	
<b>DIN 11850 (Serie 1) buis butt weld einden</b> 12 mm O/D x 1,0 mm wanddikte buis butt weld (DN10-D) 18 mm O/D x 1,0 mm wanddikte buis butt weld (DN10-D)			
<b>ISO 1127 (Serie 1) buis butt weld einden</b> 13,5 mm O/D x 1,6mm wanddikte buis butt weld (DN8-I) 17,2 mm O/D x 1,6mm wanddikte buis butt weld (DN10-I) 21,3 mm O/D x 1,6mm wanddikte buis butt weld (DN15-I)			

### Noot:

- Andere aansluitingen zijn op aanvraag en tegen meerprijs beschikbaar mits een minimum afname. Contacteer Spirax-Sarco.

## 2.3. Druk- en temperatuurgrenzen



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

Ontwerpvoorwaarden	PN7	
PMA - Maximum toegelaten druk	7 bar eff. 170°C	
TMA - Maximum toegelaten temperatuur	170°C @ 7 bar eff.	
Minimale toelaatbare temperatuur	BTM7	-10°C
	BTS7	-254°C
	BTS7.1	-254°C
PMO - Maximum werkdruk verzadigde stoom	7 bar eff.	
TMO - Maximum werktemperatuur	170°C	
Minimale werktemperatuur	0°C	
Koudwaterdrukproef	10,5 bar eff.	

## 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.

- 3.1 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.
- 3.2 Neem kennis van het systeem waarin het toestel zal ingebouwd worden. Verzekert u van de juiste stroomrichting en -zin van het fluidum.
- 3.3 Verwijder alle beschermingskappen van de aansluitingsopeningen.

**3.4** In een verticale leiding met de stroomzin, volgens de pijl op het huis en naar beneden zodat de condenspot volledig zelf-ontwaterend is. Stel het element niet bloot aan oververhittingscondities gezien over-expansie zou kunnen optreden. De inlaatzijde van de condenspot kan makkelijk worden geïdentificeerd omdat er een groef in is. Gepaste isoleerafsluiters dienen te worden geïnstalleerd om veilig onderhoud/vervangings toe te laten. Open langzaam de afsluiters tot de normale werkingscondities zijn bereikt. Controleer op lekken.

**3.5** Als een drukproef wordt uitgevoerd op volledig toelaatbare druk, is het aangeraden om, voor aanvang van de test, de interne onderdelen van de condenspot te verwijderen om het risico op schade te minimaliseren

**Waarschuwing:**

Zorg dat thermische uitzetting geen ontoelaatbare spanningen in condenspot en leiding kunnen doen ontstaan.

**Noot:**

Behandel het element en het huis met de nodige zorg zodat de oppervlakken niet beschadigd raken. Bij afblaas naar de atmosfeer kan de temperatuur van het medium 100°C bedragen. Verzeker er u dan ook van dat de afblaas naar een veilige plaats is gericht.

**4. Opstart**

Verzeker u, bij elke opstart na installatie of na onderhoud, van de goede werking van het systeem. Voer de nodige tests uit van alarm- en veiligheidssystemen. Isoleerafsluiters moeten steeds voorzichtig en traag geopend worden.

**5. Werking**

De werking bestaat uit een RVS element dat gevuld is met een speciale vloeistof die een kooktemperatuur heeft die lager is dan water. In koude toestand of bij opstart staat het element volledig open zodat grote volumes van lucht worden afgevoerd. Als het systeem de stoomtemperatuur bereikt, zal de vloeistof in het element uitzetten waardoor de klep op de zitting komt en de condenspot sluit. Door warmteverlies aan de omgeving koelt het water rond het element af. De temperatuurgevoelige vloeistof condenseert en het element trekt samen. De klep komt van de zitting en het condensaat wordt afgevoerd tot het weer de stoomtemperatuur benadert. De cyclus start opnieuw.

De capsule niet blootstellen aan oververhitting wegens kans op beschadiging en incorrecte werking.

**6. Onderhoud**

**BTS7 en BTS7.1 zijn gesloten, niet-reviseerbare units.**

**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.

**6.1. Algemene informatie**

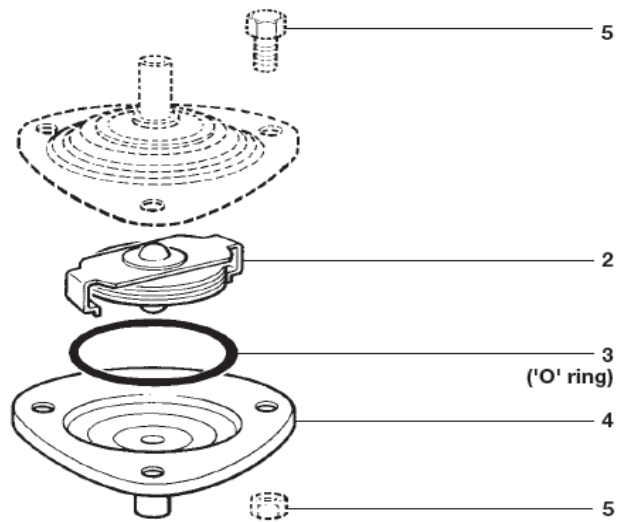
Vooraf de condenspot isoleren van het net, zowel langs de stoomkant als langs de condensaatzijde, en drukloos maken. De condenspot verder laten afkoelen. Bij montage nagaan of alle oppervlakken zuiver zijn. Gebruik altijd het correcte geerdschap. Pas de veiligheidsprocedures toe en draag de noodzakelijk persoonlijke beschermingsmiddelen.

**6.2. Vervangen van het binnenwerk (enkel BTM7)**

- Verwijder bouten en moeren (5).
- De uitlaat (4) met zitting, pakking (3) en element (2) kunnen dan verwijderd worden voor reiniging of vervanging. Verifieer, of bij montage het element (2) correct werd gemonteerd (zie onderstaande figuur)
- Gebruik bij hermontage een nieuwe pakking (3). Positioneer de klep zodat de zitting kan worden afgesloten.
- Plaats bouten en moeren (5) en span aan volgens het aanbevolen moment (zie onderstaande tabel)
- Open langzaam de afsluiters tot de normale werkingscondities worden bereikt.
- Controleer op lekken.

**Aanbevolen aanspanmomenten**

Item	Omschrijving		of mm		Nm
5	Moeren en bouten	SW 8		M5	3-4



**7. Reservedelen (enkel BTM7)**

De beschikbare reservedelen zijn getekend in volle lijn. Onderdelen getekend in streeplijn zijn niet leverbaar als reservedeel.

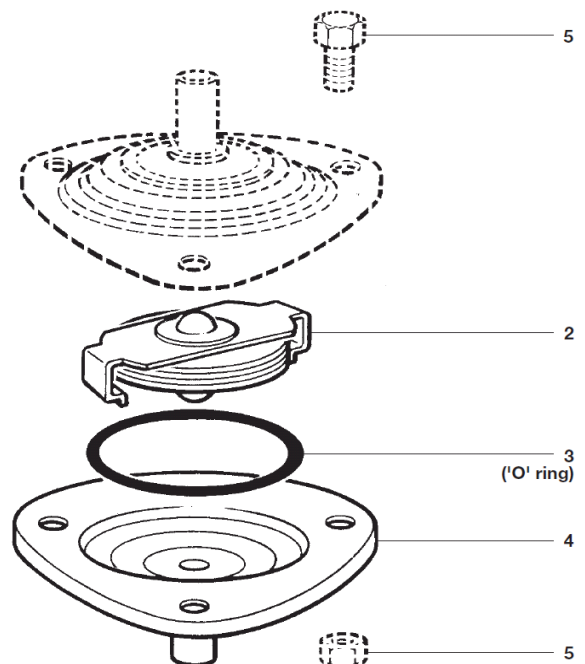
**Beschikbare reservedelen**

Element	2
O-ring (per 3 stuks)	3
Huis, gedeelte met zitting (uitlaat)	4

**Hoe reservedelen bestellen**

Gebruik bij het bestellen van reservedelen steeds bovenstaande omschrijving met vermelding van type en DN van de condenspot.

**Voorbeeld:** 1 huis met zitting (uitlaat) voor een Spirax Sarco 1/2" BTM7 roestvrijstalen thermostatische condenspot met NPT geschroefde aansluitingen





## 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

Verzekeer 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 SEP voorwaarden van de richtlijn:

Product	DN		Categorie			
	min.	max.	Gassen		Vloeist.	
			G1	G2	G1	G2
BTS7	¼"	1"	-	SEP	-	SEP
BTS7.1	½"	¾"	-	SEP	-	SEP
BTM7	¼"	1"	-	SEP	-	SEP

- De producten zijn specifiek ontworpen voor gebruik met :
  - stoom / water / perslucht, 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.
- 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, verzekeer 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-, ontplofings-, 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 systemschokken 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 afkoelingsstijd om brandwonden te vermijden. Draag beschermende kledij en veiligheidsbril.

Dit apparaat kan een FKM component bevatten. Bij temperaturen vanaf 250°C zal het FKM materiaal ontbinden en fluorine delen, fluo hydrocarbonaten en fluoro olefines. Bij temperaturen vanaf 500°C kunnen onderdelen in FKM ontbranden. Verbrandingsrsten zijn zeer corrosief en zuur. Draag zuurbestendige handschoenen. Neutriseren met calcium oxide/hydroxide.

#### Werktuigen en wisselstukken

Alvorens met de werken te starten, verzekeer 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 werktemperatuur, kan deze oppervlaktetemperatuur oplopen tot 300°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. Uitzondering : FKM

- mag gedumpt worden op een stort in overeenstemming met nationale en regionale richtlijnen,
- mag geïncinerend worden in overeenstemming met nationale en regionale richtlijnen, doch er moet een scrubber gebruikt worden om het gevormde fluorwaterstofzuur te verwijderen.
- is onoplosbaar in waterige oplossingen.
- Is oplosbaar in aromatische hydrocarbonaten.

#### 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 substantie.

