

## VBS21 / VBS21 Food+ Vacuümbreker

---

---



1.	Veiligheidsinstructies .....	2
2.	Algemene productinformatie .....	4
3.	Installatie .....	6
4.	In bedrijfstellen.....	7
5.	Werking .....	8
6.	Onderhoud.....	9
7.	Reservedelen.....	9

## 1. Veiligheidsinstructies

Een veilige werking van dit product kan alleen worden gegarandeerd als het op de juiste wijze en in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing door gekwalificeerd personeel (zie sectie 1.11) wordt geïnstalleerd, opgestart en onderhouden. De algemene installatie- en veiligheidsinstructies voor de opbouw voor pijpleidingen installatietechnieken, alsook het juiste gebruik van gereedschap en veiligheidsuitrusting moeten voldoende gekend zijn.

### 1.1. Toepassing

Controleer aan de hand van de installatie- en onderhoudsinstructies, het typeplaatje en het technische informatieblad of het product geschikt is voor het beoogde gebruik/de beoogde toepassing.

Dit product is in overeenstemming met de Europese Richtlijn Drukapparatuur 2014/68/EU en valt onder Artikel 4.3 (code van goede praktijk) en draagt daarom geen **CE** markering.

Product	DN Min.	DN Max.	Groep 2 Gassen	Groep 2 Vloeistoffen
VBS21 & VBS21 Food+	1/2"	1/2"	Art.4.3	Art.4.3

- i) Dit product is specifiek ontworpen voor gebruik met stoom, lucht of water die behoren tot Groep 2 van de hierboven genoemde Richtlijn drukapparatuur. Het gebruik van deze producten met andere fluïda is mogelijk, maar als dit overwogen wordt, dient Spirax Sarco gecontacteerd te worden om de geschiktheid van het product voor de betreffende toepassing te bevestigen. Controleer of het product geschikt is voor gebruik met het beoogde fluïdum.
- ii) Controleer de geschiktheid van het materiaal, de druk en de temperatuur en hun maximum- en minimumwaarden. Als de maximale werkinggrenzen van het product lager zijn dan die van de installatie waarin het wordt gemonteerd, of als een storing in het product tot een gevaarlijke overdruk of te hoge temperatuur zou kunnen leiden, zorg dan dat in het systeem een veiligheidssysteem is opgenomen om zulke situaties te voorkomen.
- iii) Bepaal de juiste installatiesituatie en de doorstroomrichting.
- iv) De producten van Spirax Sarco zijn niet bestemd om te weerstaan aan externe spanningen die kunnen worden veroorzaakt door een installatie waarop zij zijn gemonteerd. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om met deze spanningen rekening te houden en de nodige voorzorgsmaatregelen te nemen om ze tot een minimum te beperken.
- v) Verwijder de beschermkappen van alle aansluitingen en de beschermfolie van alle typeplaatjes, waar nodig, vóór installatie op stoom of andere toepassingen met hoge temperaturen.

### 1.2. 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.

### 1.3. Verlichting

Zorg voor een adequate verlichting, die toelaat alle details van het product en zijn onmiddellijke omgeving duidelijk waar te nemen.

### 1.4. Gevaarlijke gassen en/of vloeistoffen in de leiding

Verifieer wat er zich in de leiding bevindt of bevonden heeft. Neem gepaste voorzorgen als het gaat om fluïda die brand-, ontploffings-, of gezondheidsgevaar kunnen opleveren.

### 1.5. 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.

### 1.6. 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 afsluiters, 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 beluchting systemen. Isolatieafsluiters geleidelijk openen en sluiten om systeemshokken te voorkomen.

### 1.7. 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 voorziet ze van een duidelijk waarschuwingslabel. Vertrouw nooit op de aflezing van een manometer die een drukloze toestand aanduidt.

### 1.8. Temperatuur

Laat, na demontage, voldoende afkoelingsijd om brandwonden te vermijden. Draag beschermende kledij en veiligheidsbril.

### 1.9. 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.

### 1.10. 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.

### 1.11. 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. Als 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.

### 1.12. 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.

### 1.13. Restgevaar

Het oppervlak van een product kan, na buiten dienst stelling, nog gedurende lange tijd zeer heet blijven. Als deze producten gebruikt worden op hun maximum werktemperatuur, kan deze oppervlaktetemperatuur zeer hoog zijn.

Hou er rekening mee dat sommige producten bij demontage niet volledig leeglopen, en er dus nog hete vloeistof kan in achterblijven.

### 1.14. Vorstgevaar

Voorzorgsmaatregelen tegen vorstgevaar moeten genomen worden bij producten die niet volledig vloeistofvrij zijn bij stilstanden of periodes van lage belasting.

### 1.15. Verschroting

Tenzij anders vermeld in de Installatie- en Onderhoudsinstructies, zijn deze producten volledig te recyclen, en kunnen zonder gevaar voor milieuvuiling opgenomen worden in het recyclagecircuit.

Bezoek de Spirax Sarco productconformiteit webpagina <https://www.spiraxsarco.com/product-compliance> voor de meest recente informatie over eventuele zorgwekkende stoffen die in dit product kunnen voorkomen. Als er geen bijkomende informatie beschikbaar is op de Spirax Sarco product compliance webpagina, mag dit product veilig worden gerecycleerd en/of verwijderd, op voorwaarde dat de nodige voorzichtigheid in acht wordt genomen. Raadpleeg altijd uw lokale voorschriften over recyclage en verwijdering.

### 1.16. Terugsturen van producten

Klanten en voortverkopers worden eraan herinnerd dat, volgens de milieuwetgeving, teruggestuurde producten moeten vergezeld worden van informatie over 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.

### 1.17. VBS21 Food+ versie, veiligheidsinstructies

Dit product is bedoeld om te worden aangesloten op een systeem dat een proces volgens EC1935 kan uitvoeren.

Om het risico op niet-intentioneel toegevoegde stoffen in het systeem te minimaliseren, is het essentieel dat de eindgebruiker vóór het eerste gebruik in toepassing met voedselcontact een geschikte CIP (cleaning in place) cyclus uitvoert.

Een lijst van de materialen die direct of indirect met voedingsmiddelen in contact kunnen komen, is te vinden in de Verklaring van Conformiteit die beschikbaar is voor dit product.

## 2. Algemene productinformatie

### 2.1. Beschrijving

De VBS21 is een kleine vacuümbreker voor algemene toepassing op stoom, damp -en vloeistofinstallaties.

Opmerking:

De VBS21 mag niet ingezet worden als vacuümbeveiligingsventiel.

De VBS21 heeft als doel om het vacuüm uiteindelijk te breken zodat het condensaat vrij onder graviteit kan aflopen.

### Standaarden

Het product is volledig in overeenstemming met de Europese richtlijn voor drukapparatuur 2014/68/EU.

Afdichting volgens EN 12266-1 graad E.

### Certificaten

Op aanvraag is het product beschikbaar met Type Testrapport.

**Nota:** zie TI-P095-01, voor meer details.

### 2.2. Diameters en aansluitingen

VBS21 & VBS21 Food+

$\frac{1}{2}$ " (systeemaansluiting) draad BSP of NPT

$\frac{1}{8}$ " (luchtaansluiting) draad BSP of NPT

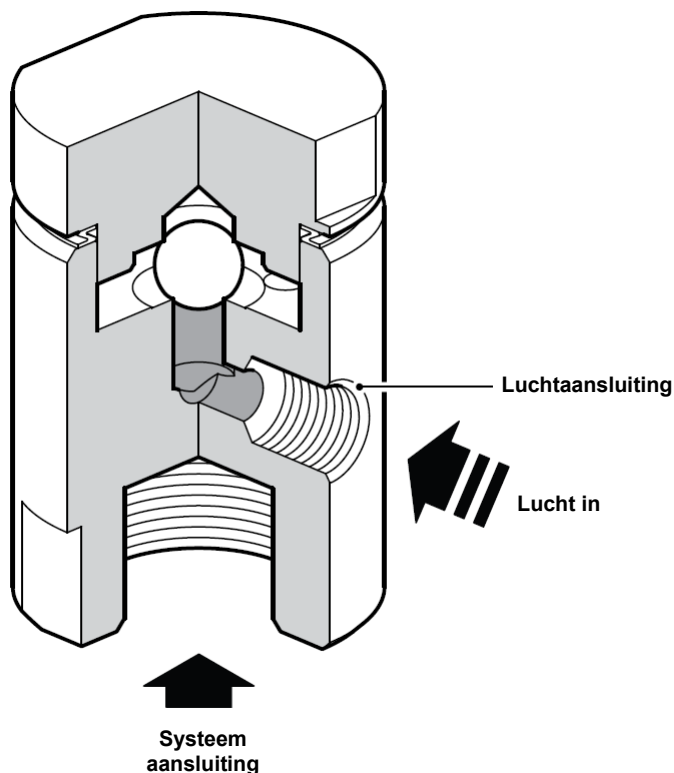
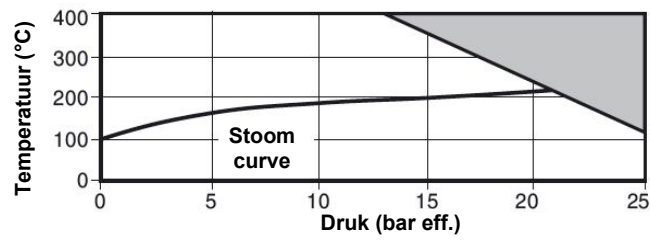



Fig. 1 - VBS21

### 2.3. Druk- en temperatuurgrenzen



 Het product **niet** gebruiken in deze zone

Ontwerpvoorwaarden	PN25
PMA Maximum toelaatbare druk	25 bar eff. @ 120°C
TMA Maximum toelaatbare temperatuur	400°C @ 13 bar eff.
Minimum toelaatbare temperatuur	- 48°C
PMO Maximum werkdruk voor verzadigde stoom	21 bar eff.
TMO Maximum werktemperatuur	400°C @ 13 bar eff.
Minimum werktemperatuur	0°C
Maximum koudwaterdrukproef	38 bar eff.

### 3. Installatie

**Nota:** Lees eerst de "Veiligheidsinstructies" in hoofdstuk 1 van 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 werkteemperatuur in onderlinge combinatie. Als 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 -temperatuur kan leiden, dan moet het systeem voorzien worden van een overdruk en/of temperatuurbeveiliging.
- 3.2 Neem kennis van het systeem waarin het toestel zal ingebouwd worden. Verzeker u van de juiste stroomrichting van het fluïdum.
- 3.3 Verwijder alle beschermingskappen van de aansluitingsopeningen en de beschermfolie van de kenplaat.
- 3.4 Verticaal op het te beschermen apparaat, met de systeemaansluiting onderaan.

**Nota:** Doel is om het condensaat onder graviteit af te voeren naar atmosfeer. Het condensaat kan een temperatuur hebben tot 100°C. Zorg dat het condensaat naar een veilige plaats wordt afgevoerd.

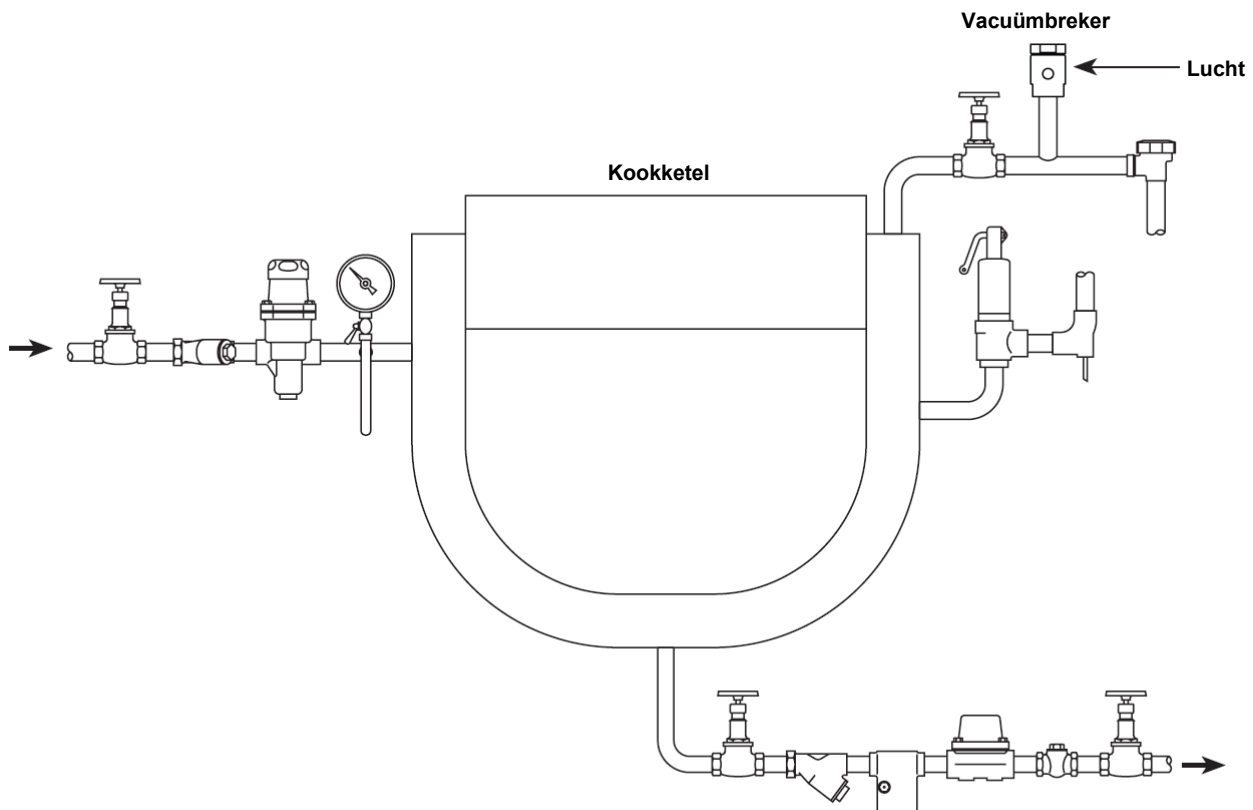


Fig. 3

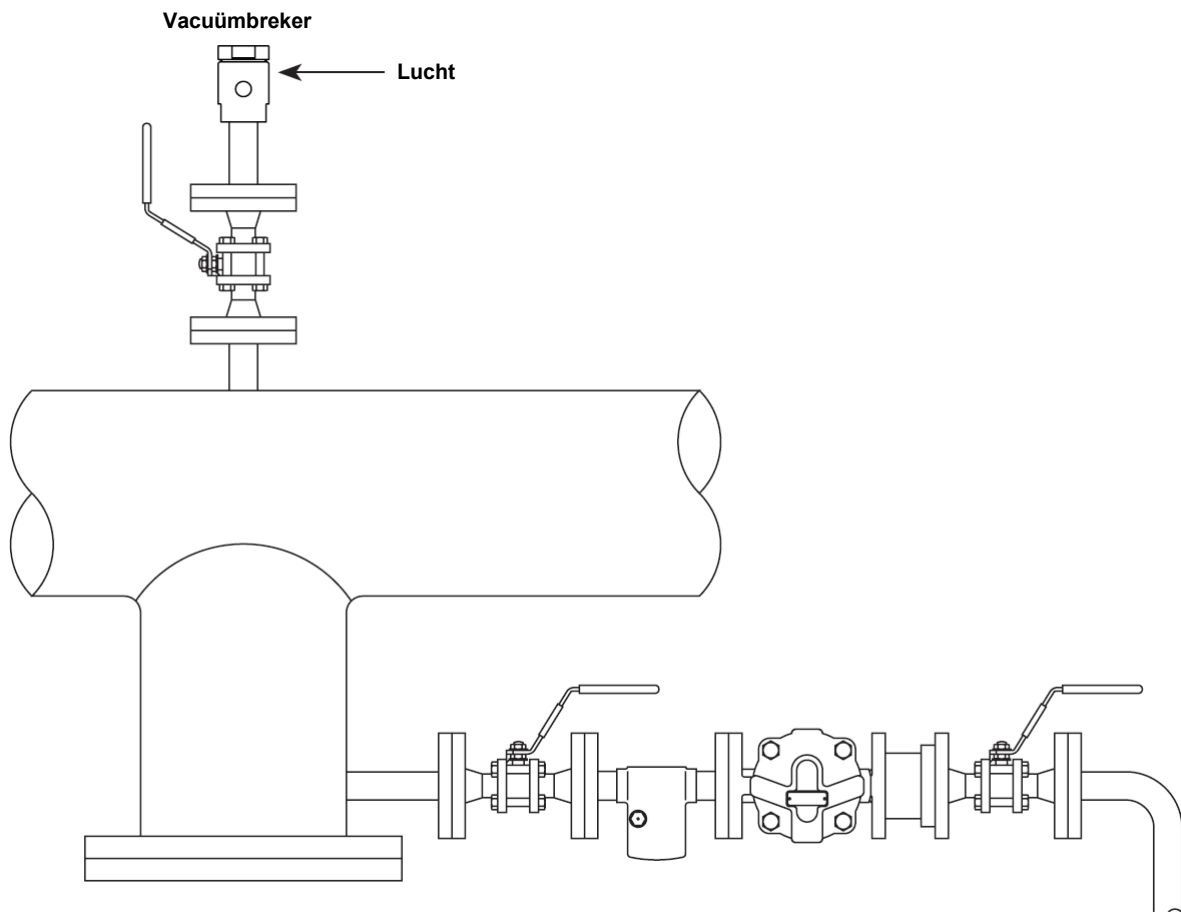


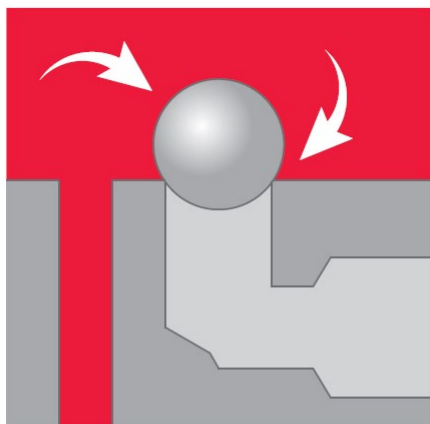
Fig. 4

#### 4. In bedrijfstellen

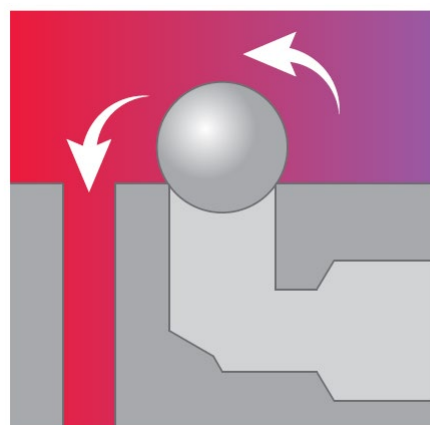
Verifieer, na installatie of onderhoud, of het systeem correct werkt. Test alle alarmen en beveiligingen.

## 5. Werking

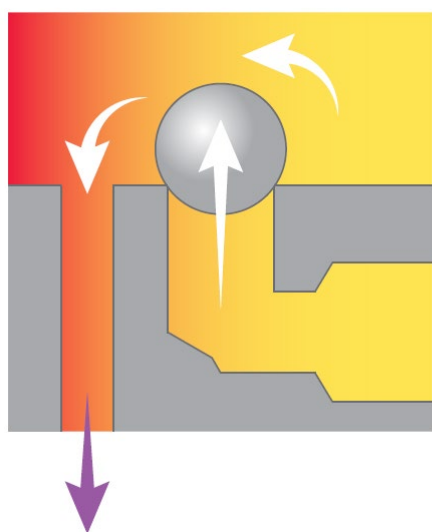
De VBS21 heeft als doel om het vacuüm te breken zodat het condensaat vrij onder graviteit kan afgevoerd worden uit het leidingwerk of vat. De vacuümbrekers hebben een Kv-waarde van 0,52 en vragen een differentiële druk van 4,6 mm WK om te openen.



Aansluiting stoom



Inlaat



Lucht

### Normale werking

In normale werkingcondities wordt de nauwkeurig afgewerkte klep uit roestvrij staal stevig op z'n zitting gedrukt en sluit af.

### Afkoeling

Tijdens de afkoeling begint de stoom te condenseren met een daling van de druk tot gevolg. De klep blijft op de zitting tot de druk in de bovenkamer onder de druk van de luchtinlaat valt (atmosferische druk)

### Vacuüm

Bij vacuüm zal de klep onmiddellijk van z'n zitting worden gelicht. Lucht wordt dan in de bovenkamer naar binnengezogen en een vacuüm gebroken.

## 6. Onderhoud

**Nota:** Lees eerst de "Veiligheidsinstructies" in hoofdstuk 1 van document vooraleer met de installatie en/of enig onderhoud aan te vatten.

De VBS21 is niet te onderhouden. Bij defect moet de complete vacuümbreker worden vervangen.

## 7. Reservedelen

Er zijn geen reservedelen beschikbaar.

### Hoe bestellen?

**Voorbeeld:** 1 – vacuümbreker Spirax-Sarco, type VBS21, ½" BSP.