

BDV Sputank

Beschrijving

De spuitank type BDV is een opvang- en buffertank voor bodemspui, deconcentratiespui en spui afkomstig van peilglazen en niveauregelsystemen.

Materialen

| | | |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| Ontwerp | max. 0,5 bar eff. | |
| Construictiemateriaal | Koolstofstaal | |
| Aansluitingen | Standaard | EN 1092 PN16 flenzen |
| | Optioneel | BS1560, ASME 150 & ASME 300 flenzen |
| Verf | Temperatuurbestendige verf | |

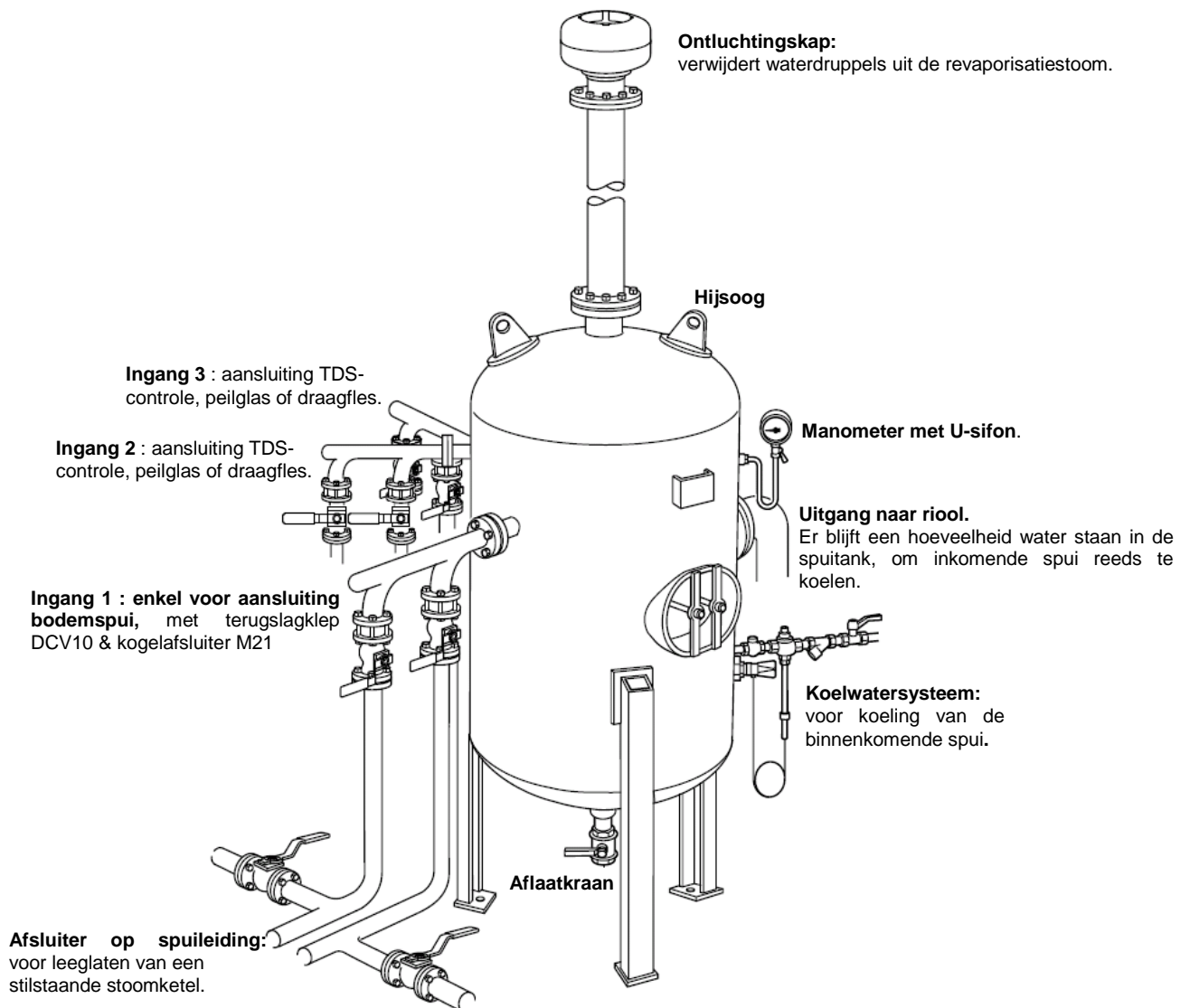
Toebehoren

| | |
|-------------------|--|
| Ontluchtingskap: | VHT |
| Afsluiters: | M21S2, op de toevoerleiding |
| Terugslagklep: | DCV10, op de toevoerleiding |
| Manometer: | SY102D + SYK A kraan + SYF A4 sifon |
| Aflaatkraan: | M10S2RB |
| Koelwatersysteem: | M10S2RB, F12 100 mesh, magneetventiel B205, thermostaat A19ABC, LCV1 |
| Thermometer: | AM, 0 – 120°C met huls |

Opmerking :

De BDV heeft twee aansluitingen DN25 & één aansluiting DN50.

Voorbeeld opstelling tank & toebehoren :



Selectie

De selectie van een spuitank is afhankelijk van het spuidebiet en de hoeveelheid revaporisatiestoom.

Volgende factoren bepalen de selectie:

- de keteldruk
- het aantal stoomketels
- de duur van de spui
- de diameter van de spuilleiding
- de lengte van de spuilleiding tussen ketel en spuitank
- het spuiregime

Onderstaande selectie is gebaseerd op spuilleidingen met een "equivalente lengte" van minstens 7m. De equivalente lengte van een spuilleiding wordt verkregen door de werkelijke - gemeten - lengte te vermeerderen met een fictieve lengte, bepaald door de appendages en fittingen. In tabel 1 zijn een aantal equivalente lengtes opgenomen. Uit deze tabel blijkt dat voor de meeste toepassingen, de equivalente lengte de 7 meter overschrijdt.

Indien de equivalente lengte toch kleiner is dan 7 m, dient de reële stoomketeldruk vermenigvuldigd te worden met 1,15 waarna de BDV bepaald wordt via tabel 2.

Het spuiregime :

- typische, normale bodemspui van ca. 5 seconden.
- testen van het laagwateralarm door het laten dalen van het waterniveau tot onder het laagwateralarm.
- spui van draagflessen, peilglazen,...
- spui van deconcentratiesystemen.

De selectietabel (tabel 2), kan enkel gebruikt worden indien de spuiduur maximaal 20 seconden bedraagt, vertrekkend van een koude spuitank (temperatuur van 15°C à 20°C).

Indien de spuiduur groter is dan 20 seconden, kan zich primage van water met de revaporisatiestoom via de ontluuchtingskap voordoen. Het water in de spuitank zal ook te warm zijn om veilig af te voeren.

Er dient altijd een koelwatersysteem geïnstalleerd te worden op de spuitank.

Selectie van de spuitank

1. Bepaal de equivalente lengte spuilleiding, met behulp van tabel 1.
2. Bepaal de spuitank, met behulp van tabel 2.
Nota: indien de equivalente lengte kleiner is dan 7 meter, dient de stoomketeldruk met 1,15 vermenigvuldigd te worden.
Indien de spuitank gebruikt wordt onder bovenstaande voorwaarden, ga naar stap 4 (zomet, volg stap 3).
3. Bepaal het volume stilstaand water in de geselecteerde spuitank, via tabel 4. Het volume stilstaand water dient minimum twee maal het maximum volume bekomen door spuien te zijn. Het maximaal volume door spuien, is veelal het volume bekomen door de stoomketel van laagwateralarm 1 naar laagwateralarm 2 te laten spuien. Indien dit volume niet gekend is, kan dit berekend worden met behulp van grafiek 1. Indien blijkt dat het volume stilstaand water ontoereikend is, dient een grotere spuitank gekozen te worden zodat aan deze voorwaarde voldaan wordt.
4. Bepaal de correcte ontluuchtingskap, met behulp van tabel 3.

Voorbeeld

Een stoomketel werkt op 10 bar eff. en heeft een spuilleiding DN40 van minimum 7 m lang. Via tabel 2 wordt een BDV5 bepaald.

Via tabel 3 wordt een VHT6 gekozen.

Tabel 1 – Equivalente lengte

| Diameter spuilleiding | DN25 | DN32 | DN40 | DN50 |
|--------------------------|-----------------------------|------|------|------|
| Buisfitting of appendage | equivalente lengte (meters) | | | |
| Bocht (grote straal) | 0,5 | 0,7 | 0,8 | 0,9 |
| Ingangscollector | 1,1 | 1,5 | 1,7 | 2,2 |
| Klepafsluiter | 9,6 | 12,2 | 13,9 | 17,8 |
| Terugslagklep | 3,6 | 4,3 | 5,0 | 6,3 |
| Bodemspuifsluiter | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,5 |

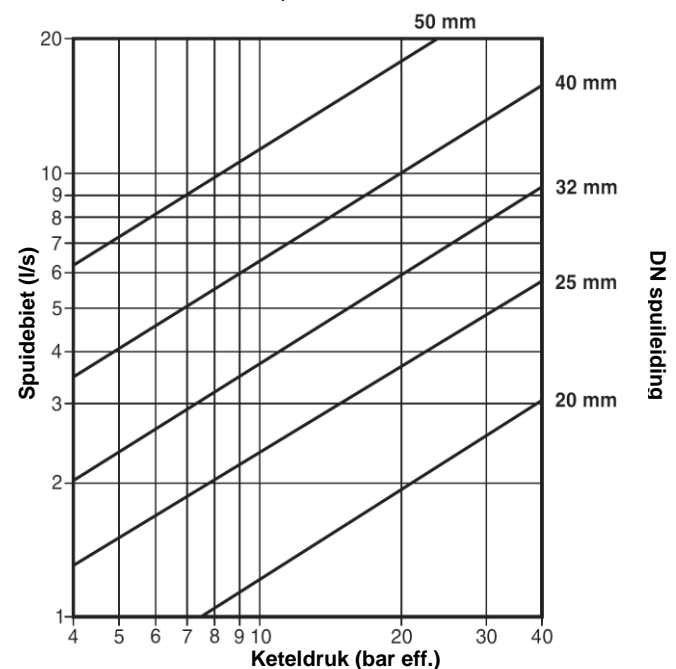
Tabel 2 – Selectie van de spuitank

| Diameter spuilleiding | DN25 | DN32 | DN40 | DN50 |
|-----------------------|--------------------|------|------|------|
| Keteldruk (bar eff.) | Spuitank type BDV/ | | | |
| 5,5 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 7,6 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 8,3 | 3 | 4 | 4 | 6 |
| 10,3 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 12,1 | 4 | 4 | 5 | 8 |
| 17,2 | 4 | 5 | 6 | 8 |
| 20,7 | 5 | 6 | 8 | 10 |
| 24,1 | 5 | 6 | 8 | 10 |
| 27,6 | 6 | 8 | 8 | |

Nota : Kies steeds de spuitank overeenkomend met de juist grotere keteldruk.

Grafiek 1 – Spuidebieten

De onderstaande grafiek geeft het spuidebiet in liters per seconde. Bepaal het spuidebiet, vermenigvuldigd dit met de duur van de spui en u bekomt het maximum spuivolume.

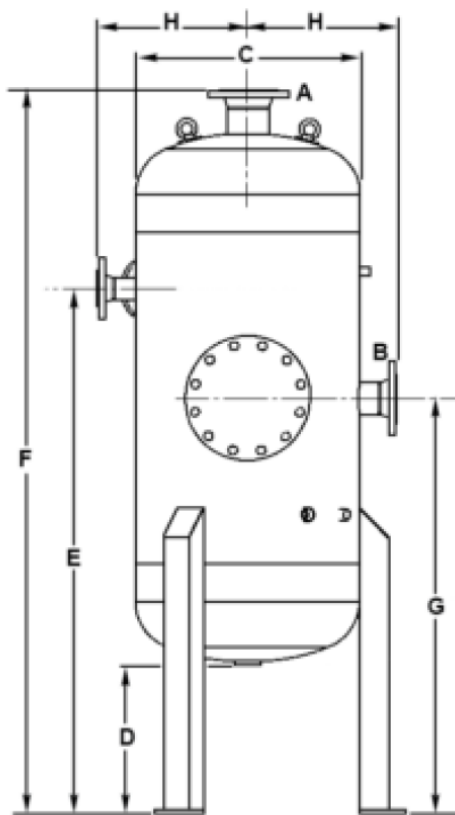


Tabel 3 – Selectie ontluuchtingskap

| Type | Bijbehorende ontluuchtingskap |
|-------|-------------------------------|
| BDV3 | VHT4 |
| BDV4 | VHT4 |
| BDV5 | VHT6 |
| BDV6 | VHT6 |
| BDV8 | VHT8 |
| BDV10 | VHT8 |

Tabel 4 – Diameters, aansluitingen, gewicht & capaciteit

| Type spuitank | | BDV3 | BDV4 | BDV5 | BDV6 | BDV8 | BDV10 | |
|--|---|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Diameters, aansluitingen, afmetingen,... | A | Flenzen PN16 (NFEN1092-1) | 100 | 100 | 150 | 150 | 200 | 200 |
| | B | Flenzen PN16 (NFEN1092-1) | 80 | 80 | 100 | 100 | 150 | 150 |
| | C | | 460 | 610 | 762 | 915 | 1200 | 1500 |
| | D | | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| | E | | 1350 | 1420 | 1415 | 1470 | 1545 | 1620 |
| | F | | 1850 | 1960 | 1995 | 2105 | 2255 | 2405 |
| | G | | 1080 | 1125 | 1165 | 1215 | 1290 | 1370 |
| | H | | 330 | 405 | 481 | 557,5 | 705 | 850 |
| 3 Poten | | 60 | 60 | 60 | 60 | 80 | 80 | |
| Inspectieopening | 3 | DN200 | DN200 | DN200 | DN300 | DN300 | DN500 | |
| Gewicht, leeg (kg) | | 185 | 220 | 275 | 392 | 480 | 892 | |
| Gewicht, gevuld (vb.hydraulische test) (kg) | | 370 | 570 | 825 | 1267 | 2090 | 3667 | |
| Waterinhoud (l) | | 92 | 175 | 275 | 437 | 805 | 1337 | |



Druk- en temperatuurlimieten

| | |
|---|-----------------------|
| Maximum werktemperatuur | 110°C |
| Minimum werktemperatuur | 5°C |
| Statische en/of dynamische druk | < 0,5 bar eff. |
| Limieten inwendig | 0,5 bar eff. & 110 °C |
| Constructiecode CODAP 2005, categorie C | |

Dit product valt onder artikel 4.3 van de PED richtlijn 2014/68/EU. Ontwerp en constructie volgens de regels van goed vakmanschap.

Veiligheidsinformatie, installatie en onderhoud

Zie de veiligheids- en installatieinstructies, meegeleverd met het spuitvat.

Onderhoud

De spuitank dient om de zes maand leeg gelaten te worden om zo de modder en het ingedikte water te verwijderen. Daarna dient de spuitank opnieuw gevuld te worden met vers water en geverifieerd door een competent persoon, alvorens deze opnieuw in dienst te nemen.

Een competent persoon dient iedere 14 maanden, of bij iedere belangrijke inspectie van de stoomketel, de spuitank na te zien.

Reservedelen

Er zijn dichtingen beschikbaar voor de inspectieopeningen. Contacteer hiervoor Spirax Sarco.

Bestelvoorbeeld

Een Spirax Sarco spuitank type BDV5 met ontluichtingskap VHT6, voor een stoomketel op 10 bar eff. met spuileiding DN40.

