

BDV60 Sputank

Beschrijving

De spuitank type BDV60 is speciaal ontworpen als opvang- en buffertank voor bodemspui, deconcentratiespui en spui afkomstig van peilglazen en niveauregelsystemen.

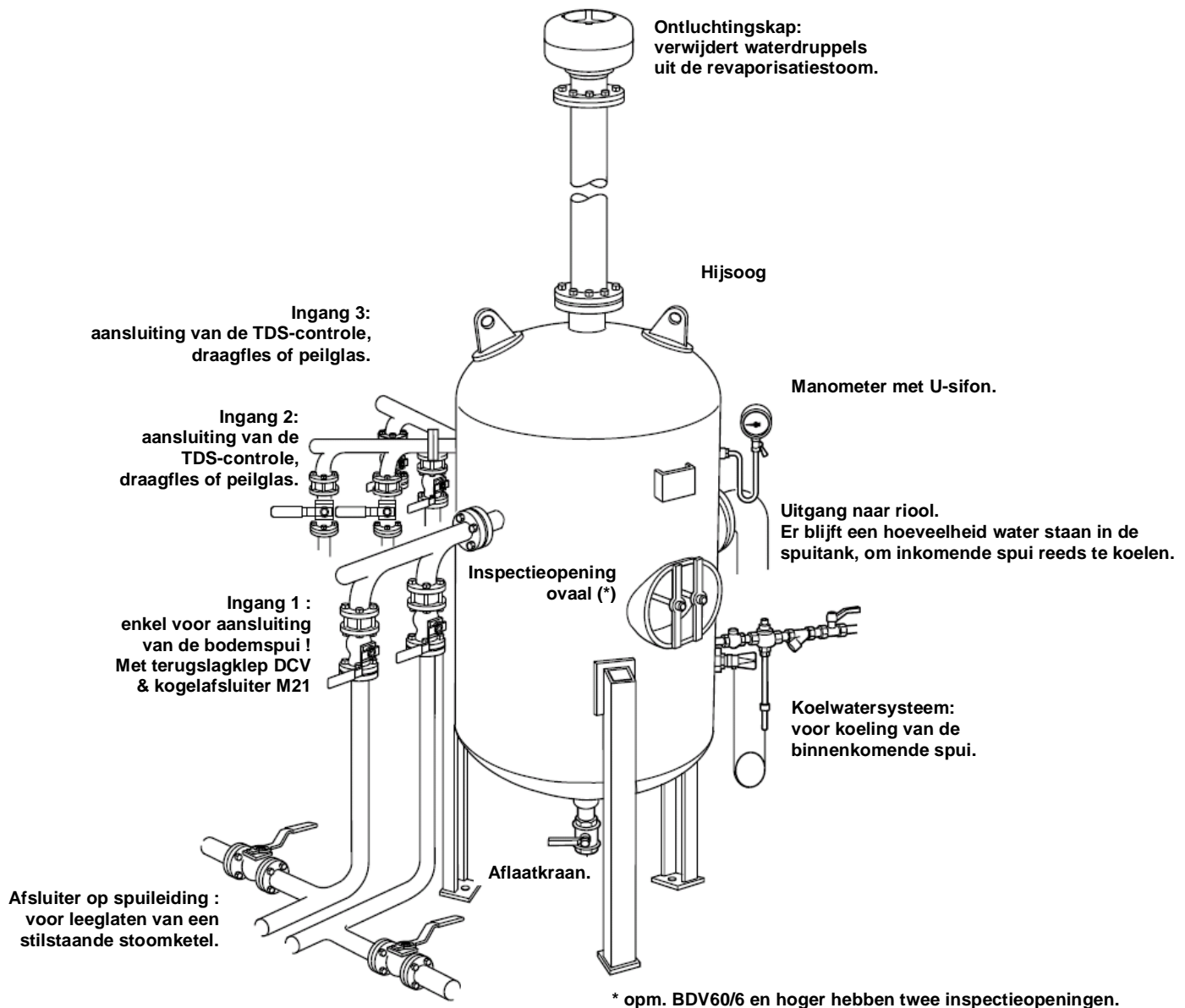
De BDV60 is conform de Europese Richtlijn voor Drukapparatuur.

Constructie

Ontwerp	ASME VIII DIV 1 2015		
Constructiemateriaal	Koolstofstaal volgens		
	BS EN 10028-2-P265GH		
Aansluitingen	Standaard	EN 1092	PN16 flenzen
	Optioneel	ASME B16.5	ASME 150 & ASME 300 flenzen
Verf	Temperatuurbestendige zilververf		

Toebehoren

- Ontluchtingskap, VHT
- Afsluiters, M21S2
- Terugslagklep, DCV
- Manometer (SY102D & SYK A kraantje & SYF A4 sifon).
- Aflaatkraan, M10S2RB
- Koelwatersysteem (M10S2RB, F12, BXRA, SA128, DCV41)
- Thermometer AM



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 spuideiding
- de lengte van de spuideiding tussen ketel en spuitank
- het spuiregime

Onderstaande selectie is gebaseerd op spuideidingen met een "equivalente lengte" van minstens 7m. De equivalente lengte van een spuideiding 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 BDV60 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 spuideiding, 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 (zoniet, 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 maximum 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 spuideiding DN40 van minimum 7 m lang. Via tabel 2 wordt een BDV60/5 bepaald. Via tabel 3 wordt een VHT6 gekozen.

Tabel 1 – Equivalente lengte

Diameter spuideiding	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm
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

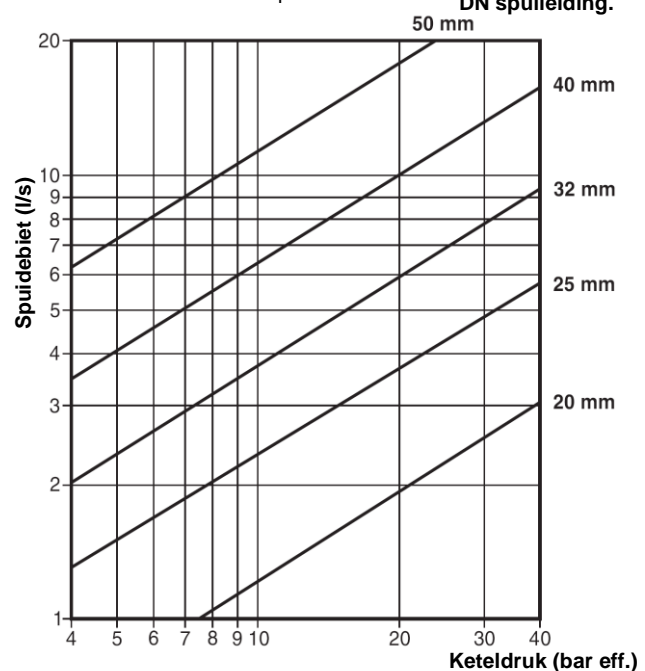
Tabel 2 – Selectie van de spuitank

Diameter spuideiding	DN25	DN32	DN40	DN50
Keteldruk (bar eff.)	Spuitank type BDV60/			
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
BDV60/3	VHT4
BDV60/4	VHT4
BDV60/5	VHT6
BDV60/6	VHT6
BDV60/8	VHT8
BDV60/10	VHT8

Tabel 4 – Diameters, aansluitingen, gewicht & capaciteit

Type spuitank		BDV60/3	BDV60/4	BDV60/5	BDV60/6	BDV60/8	BDV60/10
Diameters, aansluitingen, afmetingen,...	A Flenzen PN16	100	100	150	150	200	200
	B Flenzen PN16	80	80	100	100	150	150
	C Ovaal: hoogte	100	100	100	100	100	100
	Ovaal: breedte	150	150	150	150	150	150
	D	460	610	765	915	1205	1500
	E	400	400	400	400	400	400
	F	500	540	580	630	705	770
	G	310	350	390	440	525	590
	H	1830	1910	1995	2095	2240	2370
	J	1080	1125	1165	1215	1290	1355
	K	330	405	485	560	705	850
X	1080	1120	1163	1568	1612	1676	
Y	-	-	-	864	962	1026	
Aantal poten		3	3	3	3	3	3
Gewicht	Leeg	185	220	275	392	480	892
	Gevuld (vb.hydraulische test)	370	570	825	1267	2090	3567
Capaciteit – staand water		92	175	275	437	805	1337

Opmerking: flensaansluitingen volgens ASME 150 en 300 zijn beschikbaar op aanvraag en tegen meerprijs.
Contacteer Spirax-Sarco.

Druk- en temperatuurlimieten

Ontwerpvoorwaarden	PN16
Maximum ontwerpdruk bij 171°C	7 bar eff. @171 °C
Maximum ontwerptemperatuur bij 7 bar eff.	171°C @ 7 bar eff.
Minimum ontwerptemperatuur	- 10°C
Maximum werkdruk (PM60)	0,35 bar eff.
Maximum werkdruk (PM60)	109°C
Minimum werkdruk	0°C
Maximum koudwaterdrukproef:	11 bar eff.

Veiligheidsinformatie, installatie & onderhoud

Zie de handleiding, meegeleverd met de spuitank.

Nota : De BDV60/6, BDV60/8 en BDV60/10 hebben een tweede inspectieopening, op 180°C tov de bovenste. De andere types hebben één inspectie opening.

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.

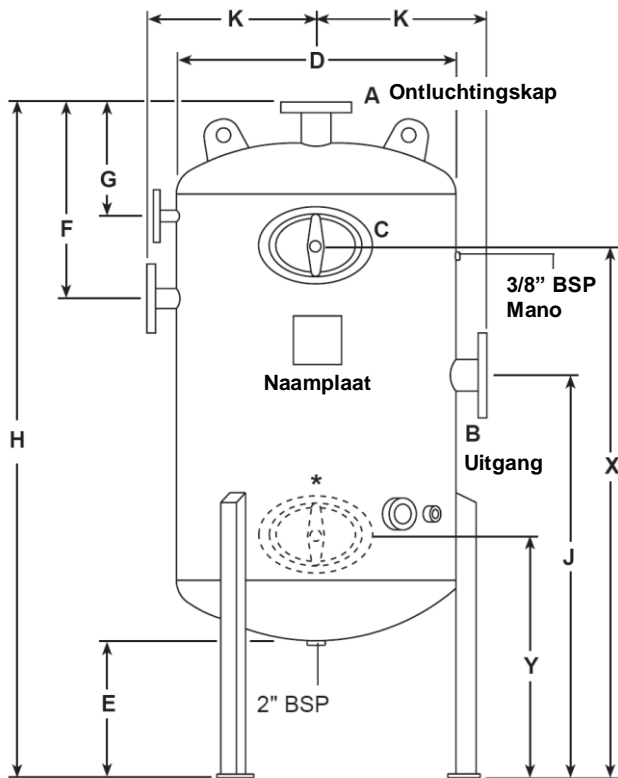
Een competent person dient iedere 14 maanden, of bij iedere belangrijke inspectie van de stoomketel, de spuitank na te zien.

Reservedelen

Er zijn pakkingen voor de inspectieopeningen verkrijgbaar.
Contacteer hiervoor Spirax Sarco.

Bestelvoorbeeld

Een Spirax Sarco spuitank type BDV60/5 met ontluchtingskap VHT6, voor een stoomketel op 10 bar eff. met spuileiding DN40.



Ingang 3
DN25 PN16
(van TDS-controle, draagfles of peilglas)

