

BDV60

Ballon-éclateur de purge

Description

Le ballon-éclateur de purge type BDV60 a été conçu spécialement comme réservoir tampon des purges de désembouage, de déconcentration et des purges venant des indicateurs et des systèmes de régulation de niveau.

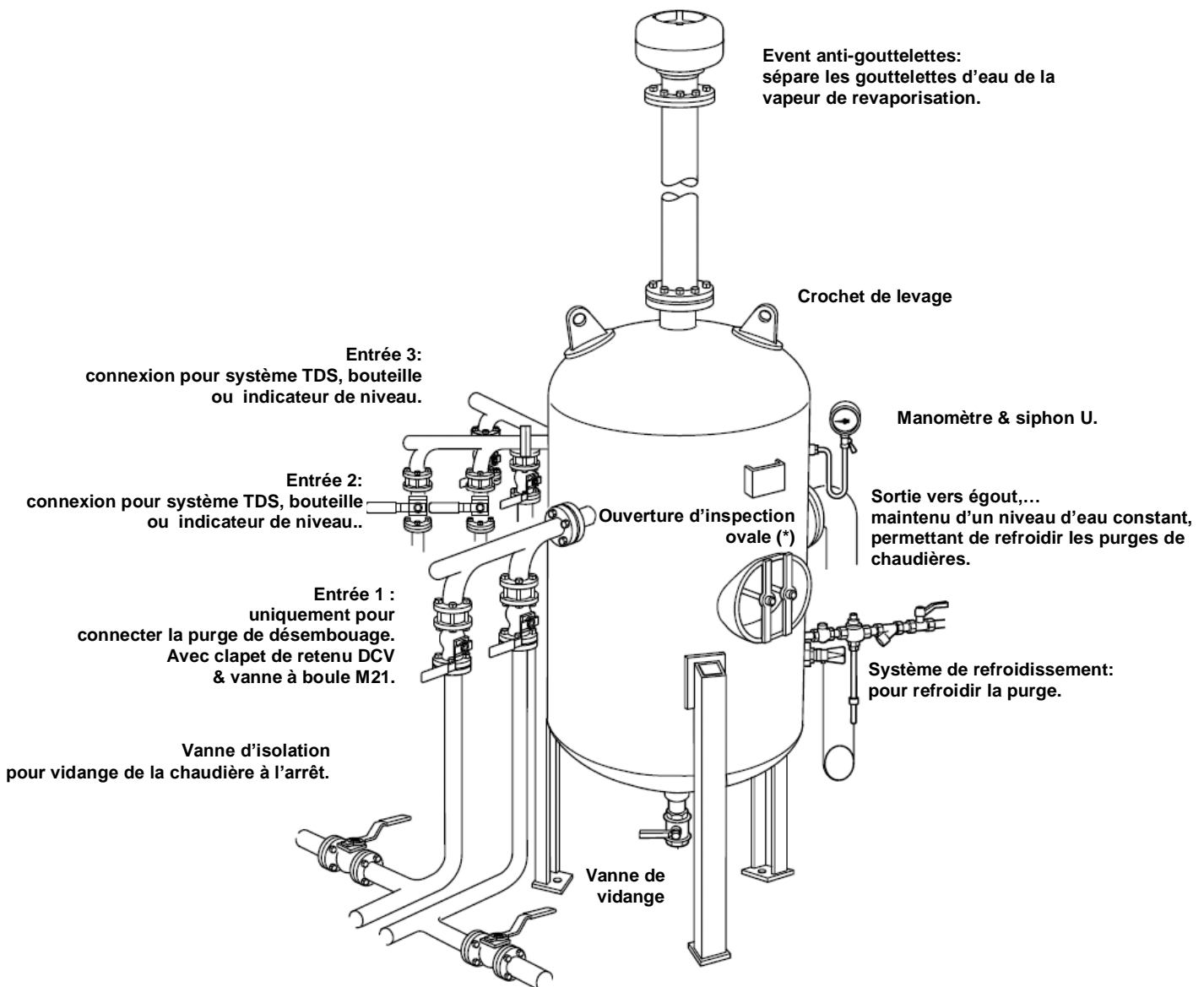
Le ballon-éclateur de purge BDV60 est conforme à la directive européenne des appareils à pression.

Construction

Calcul de corps	ASME VIII DIV 1 2015		
Construction	Acier carbone BS EN 10028-2-P265GH		
	Standard	EN 1092	Brides PN16
Connexions	Option	ASME B16.5	Brides ASME 150 & ASME 300
Peinture	Peinture argentée, résistant à la température.		

Accessoires

- Event anti-gouttelettes, VHT
- Vannes d'isolation, M21
- Clapets de retenue, DCV
- Manomètre (SY102D & vanne SYK A & siphon SYF A4)
- Vanne de vidange, M10S2RB
- Système de refroidissement par eau, M10S2RB, F12, BXRA, SA128 et DCV41
- Thermomètre AM



* rem. BDV60/6 et plus grand, ont deux ouvertures d'inspection.

Sélection

La sélection d'un réservoir de purge dépend du débit de purge et de la quantité de vapeur de revaporisation produite.

Les facteurs suivants déterminent la sélection :

- la pression de la chaudière
- le nombre de chaudières
- la durée de purge
- le diamètre de la tuyauterie de purge
- la longueur de la tuyauterie de purge entre chaudière et réservoir.
- le régime de purge

La sélection du ballon-éclateur de purge est basée sur des tuyauteries de purge avec une longueur équivalente d'au moins 7 m. La longueur équivalente d'une tuyauterie est obtenue en augmentant la longueur réelle – mesurée – avec une longueur fictive, déterminée par les accessoires. Tableau 1 montre quelques longueurs équivalentes. Le tableau montre qu'une longueur équivalente de moins de 7 m est peu probable.

Dans ce cas il faut multiplier la pression de chaudière par 1,15 et puis déterminer le BDV60 en utilisant tableau 2.

Le régime de purge :

- une purge de désembouage normale, typique, de ca. 5 secondes.
- tester l'alarme de niveau bas en descendant le niveau d'eau au dessous de niveau d'alarme.
- la purge des bouteilles, des indicateurs de niveau, ...
- la purge des systèmes de déconcentration.

Le tableau de sélection (tableau 2) n'est valable quand la durée de purge ne dépasse pas les 20 secondes et qu'au début, le ballon-éclateur de purge est froid (une température de 15°C à 20°C).

Si la durée de purge dépasse les 20 secondes, primage de l'eau, qui sort avec la vapeur de revaporisation par l'évent, est possible. Dans ce cas, l'eau dans le BDV60 aura trop chaud pour évacuer à l'égout.

Installez toujours un système de refroidissement sur le ballon-éclateur de purge type BDV60.

Sélection du ballon-éclateur de purge

1. Déterminez la longueur équivalente de la tuyauterie de purge, voir tableau 1.
2. Déterminez le ballon-éclateur de purge, en utilisant tableau 2. Note: si la longueur équivalente de la tuyauterie de purge est en dessous de 7 mètres, multipliez la pression de chaudière par 1,15 et sélectionnez le BDV60. Si le ballon-éclateur de purge est utilisé selon les conditions ci-dessus, va vers point 4 (sinon, suivez point 3 pour sélectionner le BDV60).
3. Déterminer le volume d'eau immobile dans le ballon-éclateur choisi, voir tableau 4. Le volume d'eau stagnante doit être au minimum deux fois le volume de purge maximal. Le volume de purge maximal est souvent le volume entre alarme de niveau 1 et alarme de niveau 2 de la chaudière. Si ce volume est inconnue, calculez-le en utilisant le graphique 1. Si le volume d'eau stagnante du ballon-éclateur choisi ne suffit pas, choisissez un BDV60 plus grand avec volume d'eau stagnante qui convient.
4. Déterminez l'évent de gouttelettes correct, voir tableau 33..

Exemple

Une chaudière avec pression de travail de 10 bar eff. et une tuyauterie de désembouage DN40 d'une longueur équivalente de 7 m minimum. Voir tableau 2 : le BDV60/5 convient.

Tableau 3 indique qu'il vous faut un évent type VHT6.

Tableau 1 – Longueur équivalente

Diamètre de la tuyauterie de désembouage.	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm
Accessoire	Longueur équivalente (mètres)			
Courbe (grand rayon)	0,5	0,7	0,8	0,9
Collecteur d'entrée	1,1	1,5	1,7	2,2
Vanne à soufflet	9,6	12,2	13,9	17,8
Clapet de retenu	3,6	4,3	5,0	6,3
Vanne de désembouage.	0,3	0,4	0,4	0,5

Tableau 2 – Sélection du ballon-éclateur de purge

Diamètre tuyauterie de purge.	DN25	DN32	DN40	DN50
Pression chaudière (bar eff.)	Ballon-éclateur de purge 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	

Note : Choisissez toujours le réservoir convenant avec la valeur de pression supérieure.

Graphique 1 – Débits de purge

Le graphique ci dessous indique le débit de purge en litres par secondes.

Déterminez le débit de purge, multipliez-le avec la durée de purge et vous obtenez le volume de purge maximal.

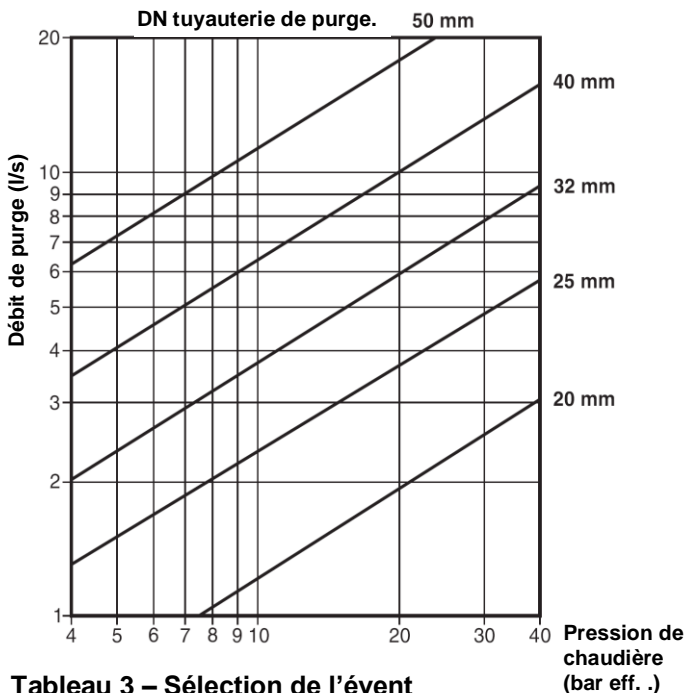


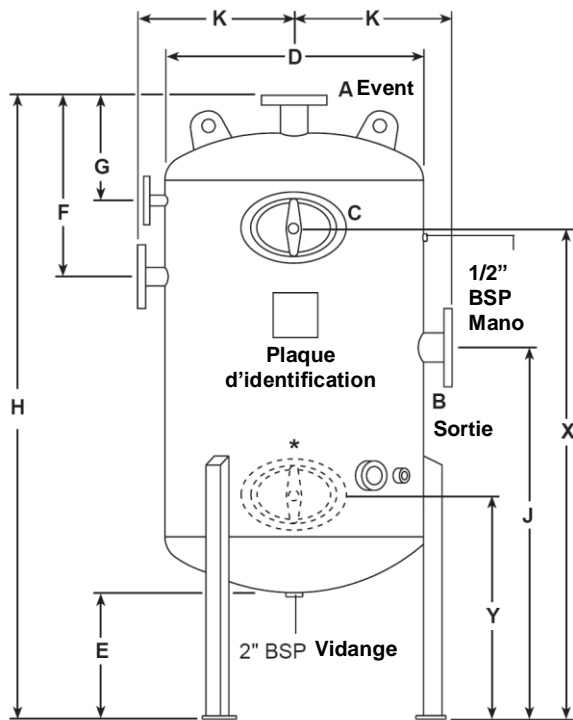
Tableau 3 – Sélection de l'évent

Type	Event anti-gouttelettes
BDV60/3	VHT4
BDV60/4	VHT4
BDV60/5	VHT6
BDV60/6	VHT6
BDV60/8	VHT8
BDV60/10	VHT8

Tableau 4 – Diamètres, connexions, poids & capacité

Type de ballon-éclateur de purge		BDV60/3	BDV60/4	BDV60/5	BDV60/6	BDV60/8	BDV60/10	
Diamètres, connexions, dimensions,...	A	Brides PN16	100	100	150	150	200	200
	B	Brides PN16	80	80	100	100	150	150
	C	Ovale: hauteur	100	100	100	100	100	100
		Ovale: largeur	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
	I		1080	1125	1165	1215	1290	1355
	J		330	405	485	560	705	850
X		1080	1120	1163	1568	1612	1676	
Y		-	-	-	864	962	1026	
Nombre de pattes		3	3	3	3	3	3	
Poids		Vide	185	220	275	392	480	892
		Rempli (p.e. test hydraulique)	370	570	825	1267	2090	3567
Capacité – eau stagnante			92	175	275	437	805	1337

Remarque: Disponibles avec brides selon ASME 150 et 300. Contacter Spirax-Sarco.



Limites de pression et de température

Limites d'emploi	PN16
Pression maximale de calcul	7 bar eff. @ 171°C
Température maximale de calcul	171°C @ 7 bar eff.
Température minimale de calcul	- 10°C
Pression de service max. (PM60)	0,35 bar eff.
Température de service max. (PM60)	109°C
Température de service minimale	0°C
Conçu pour test froid hydraulique à	11 bar eff.

Informations de sécurité, installation & entretien.

Voir les instructions d'installation et d'entretien, fourni avec le ballon-éclateur de purge.

Note : Le BDV60/6, BDV60/8 et BDV60/10 ont un deuxième trou d'inspection, à 180°C du premier. Les autres types n'ont qu'un trou d'inspection.

Entretien

Vider le ballon-éclateur de purge au moins une fois par six mois, afin d'évacuer la boue et l'eau concentrée. Puis remplir de nouveau avec de l'eau fraîche et vérification par une personne compétente, avant de mettre de nouveau le BDV60 en service. Une personne compétente doit vérifier le ballon-éclateur de purge chaque 14 mois, ou lors d'une inspection importante de la chaudière.

Pièces de rechange

Il y a des joints disponibles pour les ouvertures d'inspection. Contactez Spirax Sarco.

Exemple de commande

Un ballon-éclateur de purge de Spirax Sarco type BDV60/5, avec évent type VHT6, pour une chaudière à 10 bar eff. avec tuyauterie de désembouage en DN40.

