

DCV6 Clapet de retenue à disque

Description

Les clapets de retenue à disque DCV6 en acier inoxydable sont destinés à être montés entre brides. Ils sont conçus pour une utilisation avec une large gamme de fluides sur des process, des circuits d'eau chaude et froide, des lignes de vapeur et de condensat, etc. La surface d'étanchéité du type DCV6 est plus que du type DCV3. Ils sont fabriqués conforme à EN 558 parts 2, séries 52.

En standard, ils sont livrés avec siège métal-métal pour une utilisation sur des applications de la vapeur. Où ils sont utilisés dans des applications avec l'utilisation de l'huile, de l'air, de gaz ou d'eau, il y a des sièges disponibles dans des autres matériaux. – Voir 'Options'.

Remarque : Ces clapets ne sont pas adaptés pour une utilisation où le débit très palpitant existe, comme à proximité d'un compresseur.

Options

Ressorts à forte tension pour des applications telle que l'alimentation de chaudière (pression d'ouverture 700 mbar, jusqu'au DN65)

Ressorts à haute température pour des températures jusqu'à 400°C

Portées souples en Viton pour l'huile, le gaz et la vapeur

Portées souples en EPDM pour l'eau

Standards

Cet appareil est soumis à la Directive Européenne/UK sur les équipements à pression.

Classe d'étanchéité

Clapets avec disque standard : conformes à EN 12266-1 rate D.. Les versions à portée souple sont conformes à EN 12266-1 rate A à condition qu'une pression différentielle existe.

Certification

Ces appareils sont disponibles avec un certificat matière EN 10204 3.1. Tout certificat doit être spécifié lors de la passation de la commande.

Diamètres et raccords

DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 et DN100

Pour montage entre les brides suivantes :

EN 1092 PN10, PN16, PN25 et PN40,
JIS 10K, JIS 16K, JIS 20K, JIS 30K et JIS 40K,
KS 10K, KS 16K, KS 20K, KS 30K et KS 40K,
ASME B 16.5 Class 150 en Class 300

Notes :

DN40 – DN50 – DN65 - DN80 et DN100 ne se place pas entre bride JIS 10 – 16 - 20K

ASME B 16.5 Classe 300 - Ne se place pas entre bride de classe 150.

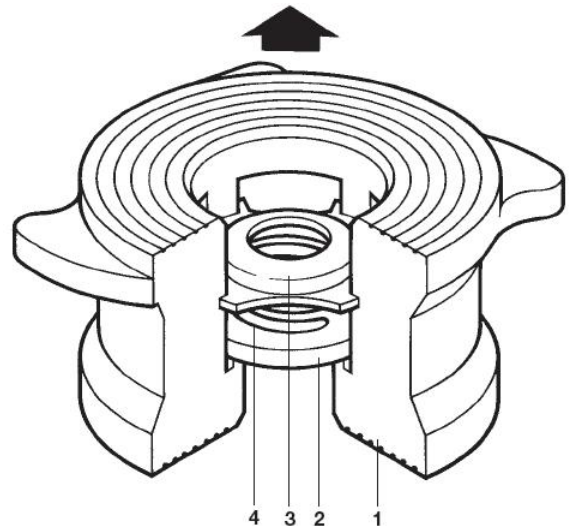
Options surfaces des brides : La surface des brides peut être adaptée pour montage entre brides DIN 2512, 2513, 2514 et ASME 300 RJ.

Construction

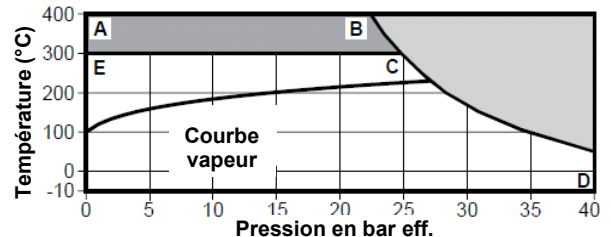
Rep	Désignation	Matière	
1	Corps	Acier inox aust.	WS 1.4581
2	Disque	Acier inox aust.	ASTM A276 316
3	Ressort de maintien	Acier inox aust.	BS 1449 316 S11
	Ressort standard	Acier inox aust.	BS 2056 316 S42
4	Ressort forte tension	Acier inox aust.	BS 2056 316 S42
	Ressort haute temp.	Acier au nickel	Nimonic 90

Fonctionnement

Les clapets de retenue à disque s'ouvrent sous la pression du fluide et se ferment sous celle du ressort dès que le débit s'arrête et avant que le retour de débit ne survienne.



Limites d'emploi



Ce produit ne doit pas être utilisé dans la zone ombrée. Pour emploi du produit dans cette zone, on doit utiliser le DCV6 avec un ressort haute température ou sans ressort

A – B – D avec ressort à haute température ou sans ressort

E – C – D avec ressort standard ou ressort à forte tension

Note : Les chiffres sont valables seulement avec siège métal-métal. Si Viton ou EPDM est utilisé, le clapet est limité aux limites des matériaux utilisés.

Conditions de calcul du corps pour la vapeur PN40 en ASME 300

PMA Pression maximale 40 bar eff. @ 50°C

TMA Température maximale 400°C @ 22,4 bar eff.

Température minimale -10°C

PMO Pression maximale de fonctionnement pour la vapeur 40 bar eff. @ 50°C

TMO – Ressort standard 300°C @ 33,3 bar eff.

Température de Ressort à forte tension 300°C @ 33,3 bar eff.

fonctionnement maximale de Ressort à haute température 400°C @ 31,2 bar eff.

Sans ressort 400°C @ 31,2 bar eff.

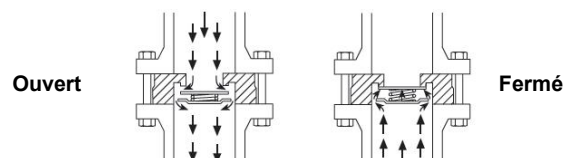
Température minimale de fonctionnement -10°C

Note : Pour les températures plus basses, consulter Spirax

Limites de températures Siège en viton, -25°C tot + 205°C

Siège en EPDM -40°C tot + 120°C

Pression d'épreuve hydraulique 76 bar eff.



Dimensions / poids (approximatifs) en mm et kg

DN	A	B	C	D	E	Poids
15	64	22	15	48	25,0	0,25
20	73	27	20	61	31,5	0,45
25	85	33	25	71	35,5	0,67
32	95	41	32	81	40,0	0,85
40	106	49	40	91	45,0	1,12
50	119	59	50	105	56,0	1,75
65	149	75	65	125	63,0	2,75
80	158	90	80	141	71,0	3,58
100	189	111	100	164	80,0	5,39

Valeurs Kv

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Kv	4.4	7.5	12	17	26	39	58	86	158

Conversion: C_v(UK) = K_v x 0,963 C_v(US) = K_v x 1,156

Pression d'ouverture en mbar

Pression d'ouverture avec un débit nul. Ressort standard ou ressort haute température.

→ Sens du fluide

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
↑	25	25	25	27	28	29	30	31	33
→	22,5	22,5	22,5	23,5	24,5	24,5	25	25,5	26,5
↓	20	20	20	20	20	20	20	20	20

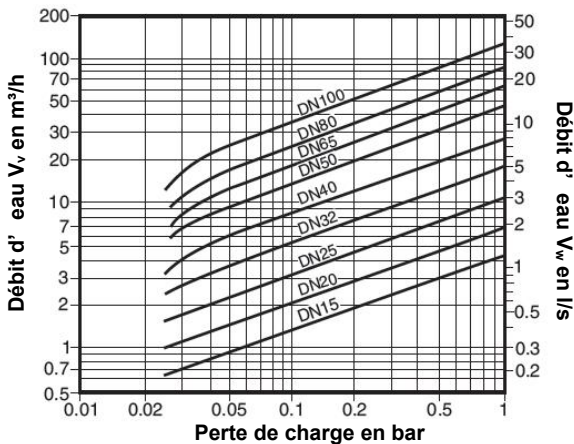
Lorsqu'une pression d'ouverture plus basse est requise, des clapets sans ressort peuvent être installés sur une tuyauterie verticale avec débit ascendant

Sans ressort

↑	2,5	2,5	2,5	3,5	4	4,5	5	5,5	6,5
---	-----	-----	-----	-----	---	-----	---	-----	-----

Les ressorts à forte tension : 700mbar approximatif.

Diagramme de pertes de charge



Les pertes de charge données sont valables pour des clapets de non-retour à disque avec ressort dans un écoulement horizontal. Lors d'un écoulement vertical, il peut y avoir de faibles différences lors de l'ouverture partielle du clapet.

L'abaque donne la perte de charge provoquée par de l'eau à 20°C. Pour d'autres fluides, la perte de charge peut être calculée à l'aide du débit équivalent d'eau.

$$\dot{V}_w = \sqrt{\frac{\rho}{1000}} \times \dot{V}$$

où : \dot{V}_w = débit équivalent d'eau en l/s ou m³/h

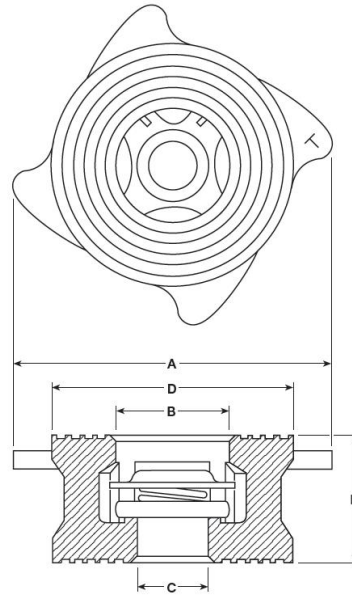
\dot{V} = débit du fluide en l/s ou m³/h

ρ = poids spécifique du fluide en kg/m³

Perte de charge pour vapeur, air comprimé et gaz : se renseigner chez Spirax Sarco.

Specification

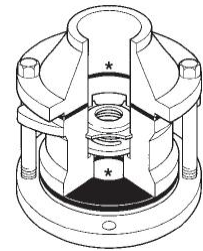
Exemple : Clapet de retenue à disque DCV6 en acier inox DN15 pour montage entre brides EN1092 PN40.



Information de sécurité, installation et entretien

Pour plus de détails, voir les instructions d'installation et d'entretien (IM-P146-02) fournies avec chaque appareil.

Les clapets doivent être installés avec la flèche de coulée sur le corps dans le sens d'écoulement du fluide. Lors d'un montage avec un ressort, le clapet peut être monté dans n'importe quel plan. Lorsqu'il est fourni sans ressort, il doit être installé uniquement sur une tuyauterie verticale avec le fluide ascendant.



'Les comes' sur le corps du clapet permettent l'adaptation de différents types de brides. Le clapet est tourné pour venir en contact avec les boulons des brides, assurant un centrage sur la tuyauterie.

*** Note :** Les brides, les boulons (ou écrous), les vis et les joints sont fournis par l'installateur. Les clapets de retenue sont indémontables (aucune pièce de rechange est disponible) et ils ne conviennent pas sur des circuits où le débit est soumis à de fortes pulsations (proximité d'un compresseur).

Marquage :

En plus du marquage normalisé, les clapets portent sur le corps une ou des lettres suivant le tableau ci-dessous :

'N'	Ressort haute température	Disque en métal standard
'W'	Sans ressort	Disque en métal standard
'H'	Ressort forte tension	Disque en métal standard
'V'	Ressort standard	Disque avec face souple Viton
'E'	Ressort standard	Disque avec face souple EPDM
'WV'	Sans ressort	Disque avec face souple Viton
'WE'	Sans ressort	Disque avec face souple EPDM
'HV'	Ressort forte tension	Disque avec face souple Viton
'HE'	Ressort forte tension	Disque avec face souple EPDM
'T'	Clapets testés selon EN 12266-1 rate D.	

Aucun marquage indique un ressort standard avec un disque métal.

Recyclage

Si le clapet comporte des éléments en Viton et qu'il a subi une température proche de 315 °C ou supérieure, ces pièces en viton peuvent se décomposer et former de l'acide hydrofluorique. Tout contact de l'acide avec la peau ou par inhalation de fumées peut provoquer des brûlures ou des lésions du système respiratoire. Se référer à la notice de montage et d'installation (IM-P134-22). Tout autre danger écologique est écarté avec le recyclage de cet appareil si cela est effectué avec précaution.