

Clapet de retenue à disque DCV41

Description

Le DCV41 est un clapet de retenue à disque en acier inox austénitique avec raccords taraudés ou socket-weld. Sa fonction est de prévenir les retours de l'écoulement sur une large variété de fluides pour les circuits de process, d'eau chaude, de vapeur et de condensat.

Pour de l'huile et des gaz, un joint souple en viton est disponible.

Pour de l'eau, un joint en EPDM est disponible.

Les versions à portée souple assurent une étanchéité parfaite (bubble tight shut-off), en accordance avec EN 12266-1 Rate A à condition qu'une pression différentielle existe. Ces versions sont seulement disponibles avec des raccords taraudés. La version standard est conforme à la norme EN 12266-1 Rate E. La version avec ressort haute résistance et joint EPDM convient pour l'utilisation sur l'alimentation de la chaudière. Le DCV41 est aussi disponible avec ressort haute température pour applications jusqu'à 400°C.

Options

Ressort haute résistance pour alimentation chaudière (pression d'ouverture 700 mbar)

Ressort haute température

Joint souple en viton pour huiles et gaz (pas avec socket weld).

Joint souple en EPDM pour eau (pas avec socket weld).

Standards

Conçu et fabriqué suivant la norme BS 7438.

Cet appareil est conforme aux exigences de la Directive Européenne sur les appareils à pression.

Classe d'étanchéité

Clapets à disque standard sont conformes à la norme EN 12266-1 rate E.

Les versions à portée souple assurent une étanchéité parfaite (à condition qu'une pression différentielle existe). Ils sont conformes à la norme EN 12266-1 rate A.

Certification

Ce produit est disponible avec un certificat matière EN 10204 3.1.

Nota : Toute demande de certificat/inspection doit être clairement spécifiée lors de la passation de commande.

Diamètres et raccords

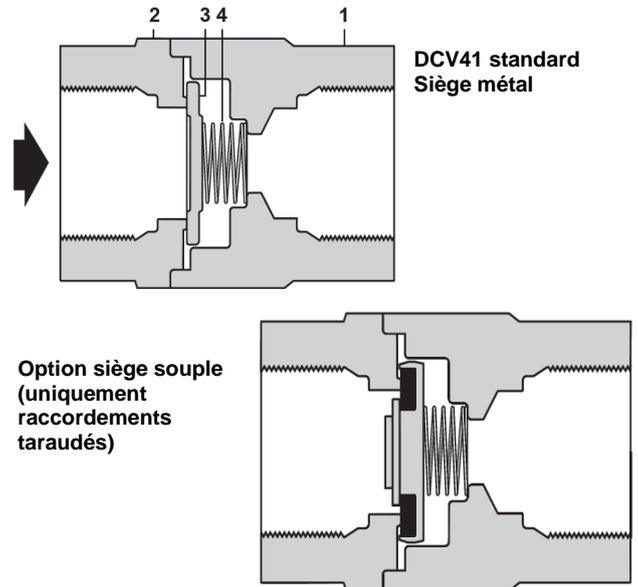
DN ½", ¾" et 1": Taraudés BSP ou, sur demande, NPT selon ASME B 1.20.1 et socket-weld suivant ANSI B16.11 Class 3000.

Construction

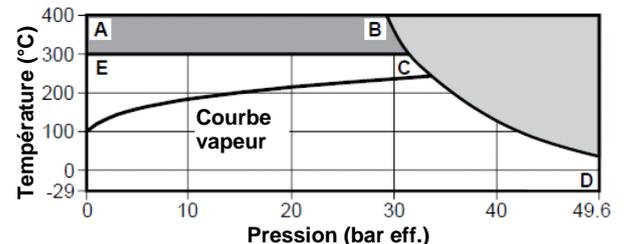
| Rep | Désignation | Matière |
|-----|---------------------------|------------------------------------|
| 1 | Corps | Acier austénitique ASTM A351 CF3M |
| 2 | Siège | Acier austénitique ASTM A351 CF3M |
| 3 | Disque | Acier austénitique BS 1449 316 S11 |
| | Ressort standard | Acier austénitique BS 2056 316 S42 |
| 4 | Ressort haute résistance | Acier austénitique BS 2056 316 S42 |
| | Ressort haute température | Acier au nickel Nimonique 90 |

Fonctionnement

La pression du fluide ouvre le clapet de retenue et le ressort de rappel le ferme dès que l'écoulement s'arrête et avant qu'il s'inverse.



Limites d'emploi



Le produit ne doit pas être utilisé dans cette zone.
Pour utilisation dans cette zone, on doit utiliser la version DCV41 avec ressort haute température ou sans ressort

A - B - D Sans ressort ou avec ressort haute température
E - C - D Version standard

| Conditions de calcul du corps | | PN50 |
|----------------------------------|--|-----------------------|
| PMA | Pression maximale admissible | 49,6 bar eff. @ 38°C |
| TMA | Température maximale admissible | 400°C @ 29,4 bar eff. |
| Température miniamel admissible | | -29°C |
| PMO | Pression de service maximale | 49,6 bar eff. @ 38°C |
| TMO | Disque et ressort standard | 300°C |
| Température de service maximale | Disque standard et ressort haute temp. | 400°C |
| | Sans ressort | 400°C |
| | Joint souple en viton | 205°C |
| | Joint souple en EPDM | 120°C |
| Température de service minimale* | Disque standard | -29°C |
| | Joint souple en viton | -25°C à +205°C |
| | Joint souple en EPDM | -40°C à +120°C |
| Pression d'épreuve hydraulique | | 76 bar eff. |

* Note : Des tests spécifiques pour permettre un fonctionnement à des plus basses températures peuvent être fournis à un coût supplémentaire. Contacter Spirax-Sarco.

Dimensions / Poids (approximatifs) en mm et kg

| DN | A SW | A BSP/NPT | B A/F | Poids (kg) |
|------|---------|--------------|----------|---------------|
| 1/2" | 50 | 51 | 34 | 0,2 |
| 3/4" | 55 | 57 | 41 | 0,3 |
| 1" | 67 | 68 | 50 | 0,5 |

Valeurs de Kv

| DN | 1/2" | 3/4" | 1" |
|----|------|------|----|
| Kv | 4,4 | 7,5 | 12 |

Pour conversion: Cv(UK) = Kv x 0,963 Cv (US) = Kv x 1,156

Pression d'ouverture en mbar

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

Avec ressort

→ Sens du fluide

| Toutes tailles | ↑ 25 | → 22,5 | ↓ 20 |
|----------------|------|--------|------|
|----------------|------|--------|------|

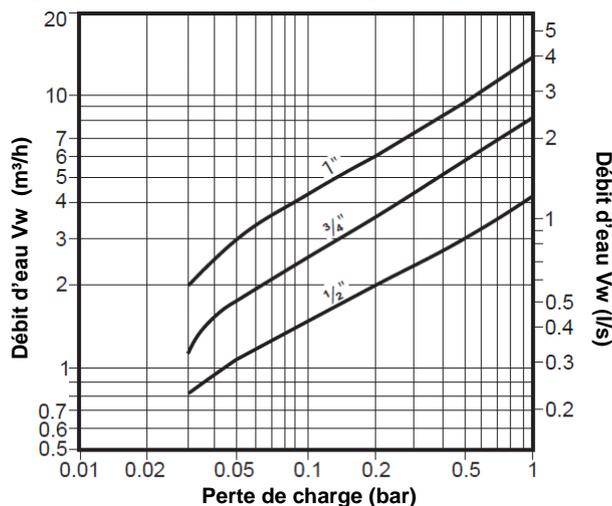
Lorsqu'une pression d'ouverture plus basse est requise, des clapets sans ressort peuvent être installés sur une tuyauterie verticale avec l'écoulement vers le haut.

Sans ressort

| DN | 1/2" | 3/4" | 1" |
|----|------|------|----|
| ↑ | 3 | 2,5 | 4 |

Ressort haute renforcé +/- 700 mbar

Diagramme de pertes de charge



L'abaque donne la perte de charge avec clapet ouverte à 20°C. 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 les valeurs pour 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.

$$V_w = \sqrt{\frac{\rho}{1000}} \times V$$

où : V_w = débit équivalent d'eau en l/s ou m³/h

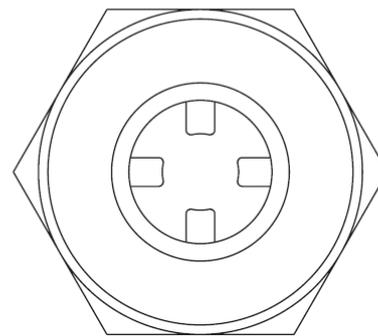
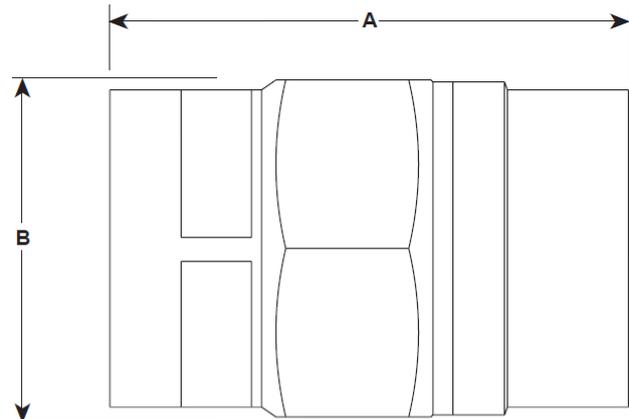
V = débit du fluide en l/s ou m³/h

ρ = poids spécifique du fluide en kg/m³

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

Spécification

Clapet de retenue à disque DCV41 en acier austénitique en 1/2" taraudé BSP avec siège souple en Viton, avec certificat selon EN 10204 3.1.



Installation

Voir les instructions de montage et d'entretien (IM-P601-19) qui sont fournies avec le clapet.

Les clapets DCV41 doivent être montés avec la flèche 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 l'écoulement vers le haut.

Note: Les clapets de retenue à disque ne nécessitent aucune maintenance. (Il n'y a aucune pièce de rechange disponible).

Les clapets ne peuvent pas être utilisés là où il existe des à-coups de pression, comme après un compresseur.

Marquage:

Les clapets portent sur le corps une lettre suivant tableau explicatif ci-dessous:

| | | |
|------|-----------------------------|----------------------------|
| 'N' | - Ressort haute température | - Disque en métal standard |
| 'W' | - Sans ressort | - Disque en métal standard |
| 'WV' | - Sans ressort | - Disque avec joint Viton |
| 'WE' | - Sans ressort | - Disque avec joint EPDM |
| 'H' | - Ressort haute résistance | - Disque en métal standard |
| 'HV' | - Ressort haute résistance | - Disque avec joint Viton |
| 'HE' | - Ressort haute résistance | - Disque avec joint EPDM |
| 'V' | - Ressort standard | - Disque avec joint viton |
| 'E' | - Ressort standard | - Disque avec joint EPDM |

Pas de marquage:

Ressort standard et disque en métal standard.

Recyclage

Si le clapet comporte des éléments en Viton et s'il a subi une température proche de 315 °C ou supérieure, les 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-P601-19). Tout autre danger écologique est écarté avec le recyclage de cet appareil si cela est effectué avec précaution.