

Clapet de retenue à disque DCV41

Description

Le DCV41 est un clapet de retenue à disque en acier inoxydable à raccords à visser ou à souder socket weld. Sa fonction est d'empêcher l'inversion d'écoulement dans les tuyauteries. Il peut être utilisé sur une grande variété de fluides : liquides et gaz de process, eau chaude, vapeur et condensat.

Pour les applications d'hydrocarbures, huiles et gaz, un siège en Viton est disponible.

Pour les applications d'eau, un siège en EPDM est disponible.

Des versions à portée souple fournissent un taux de fuite zéro ou une fermeture étanche à la bulle, c'est à dire qu'ils répondent à la norme EN 12666-1 classe A, à conditions qu'une pression différentielle existe. S'il vous plaît noter que les options de siège souple ne sont pas disponibles avec les raccords socket weld.

L'étanchéité d'un clapet standard est conforme à la norme EN 12666-1 classe E.

La version avec siège EPDM et ressort forte tension est utilisable sur les tuyauteries d'alimentation des chaudières.

Une version avec ressort haute température 400°C est également disponible.

Options sur demande

Ressort à forte tension (pression d'ouverture 700 mbar) pour applications d'alimentation de chaudière.

Ressort haute température.

Siège Viton pour applications d'huiles et de gaz - raccords taraudés uniquement.

Siège EPDM pour applications d'eau - raccords taraudés uniquement.

Norme de construction

Ce matériel est conçu et fabriqué selon la norme BS 7438.

Ce produit est conforme à la Directive Européenne sur les appareils à pression 2014/68/EU/.

Classe d'étanchéité

Clapet standard conforme à la norme EN 12666-1 classe E.

Versions à portée souple selon EN 12666-1 classe A, en présence d'une pression différentielle.

Certificats

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

Nota : Toute demande de certificat/inspection devra être formulée lors de la passation de commande.

Diamètres et raccords

1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" et 2" :

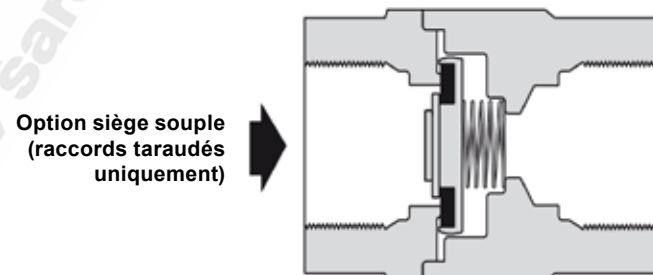
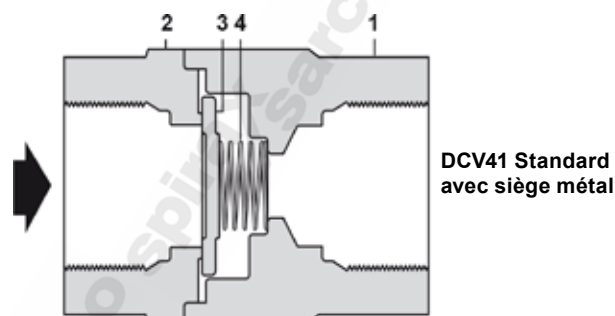
Taraudés BSP selon BS 21 parallèle femelle,

Taraudés NPT selon ASME B1.20.1 et

A souder SW selon ASME B16.11 classe 3000.

Construction

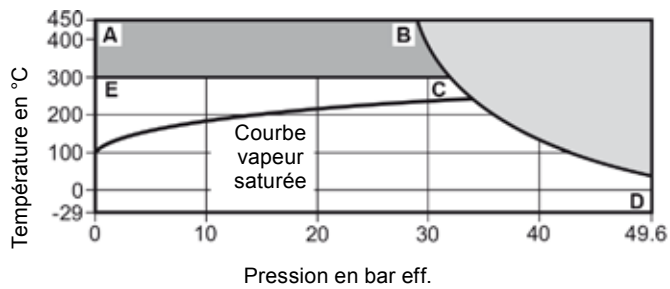
| Rep | Désignation | Matière | |
|-----|-----------------------|------------------|-----------------|
| 1 | Corps | Acier inox aust. | ASTM A351 CF3M |
| 2 | Siège | Acier inox aust. | ASTM A351 CF3M |
| 3 | Disque | Acier inox aust. | ASTM A276 316 |
| | Ressort standard | Acier inox aust. | BS 2056 316 S42 |
| 4 | Ressort forte tension | Acier inox aust. | BS 2056 316 S42 |
| | Ressort haute T° | Acier au nickel | Nimonique 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 pression/température



- Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.
- Pour une utilisation dans cette zone, prendre un DCV41 avec un ressort haute température ou un DCV41 sans ressort.

A - B - D Sans ressort et avec ressort haute température

E - C - D Ressort standard.

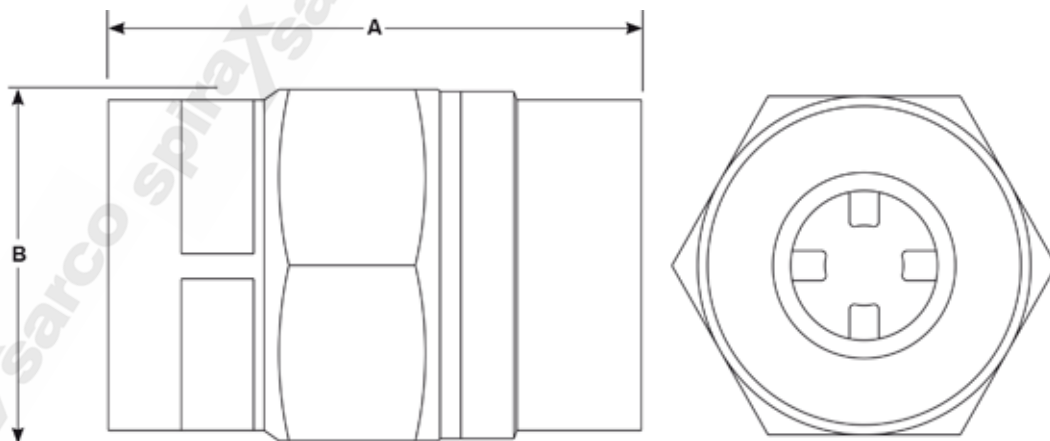
Nota : Des essais spéciaux pour permettre un fonctionnement à température inférieure peuvent être effectués avec un coût supplémentaire, nous consulter.

| | | | |
|---|--|---|----------------|
| Conditions de calcul du corps | | PN50 | |
| PMA | Pression maximale admissible | 49,6 bar eff. à 38°C | |
| TMA | Température maximale admissible | 400°C à 29,4 bar eff. | |
| Température minimale admissible | | -29°C | |
| PMO | Pression maximale de fonctionnement | 49,6 bar eff. à 38°C | |
| TMO | Température maximale de fonctionnement | Avec siège métal et ressort standard | 300°C |
| | | Avec siège métal et ressort haute température | 400°C |
| | | Sans ressort | 400°C |
| | | Siège en Viton | 205°C |
| | | Siège en EPDM | 120°C |
| *Température minimale de fonctionnement | | Avec siège métal | -29°C |
| | | Avec siège en Viton | -25°C à +205°C |
| | | Avec siège en EPDM | -40°C à +120°C |
| Pression maximale d'épreuve hydraulique | | 76 bar eff. | |

*Nota : Des essais spéciaux pour permettre un fonctionnement à température inférieure peuvent être effectués avec un coût supplémentaire, nous consulter.

Dimensions/Poids (approximatifs) en mm et kg

| DN | A Socket weld | A Taraudés | B s/p | Poids |
|----------------------|------------------|---------------|----------|-------|
| 1/2" | 50 | 51 | 34 | 0,2 |
| 3/4" | 55 | 57 | 41 | 0,3 |
| 1" | 67 | 68 | 50 | 0,5 |
| 1 1/4", 1 1/2" et 2" | 100 | 100 | 80 | 2,0 |



Valeurs du 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 1,56

Pressions d'ouverture en mbar

Pression différentielle avec un débit nul et ressorts à haute température

→ Sens du fluide

| DN | ↑ | → | ↓ |
|----------------|----|------|----|
| Tous diamètres | 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 débit ascendant.

Sans ressort et sens du fluide ↑

| Diamètre | 1/2" | 3/4" | 1" |
|----------|------|------|-----|
| mbar | 3,0 | 2,5 | 4,0 |

Ressort forte tension approximativement 700 mbar.

Diagramme de perte de charge

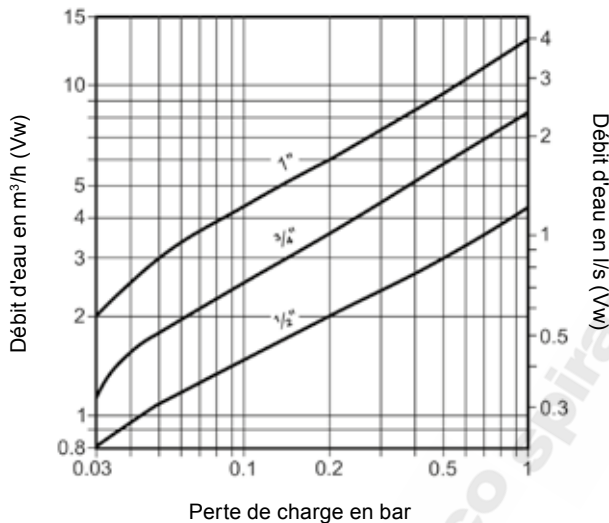


Diagramme de perte de charge avec disque ouvert et de l'eau à 20°C. Les valeurs données sont valables pour des clapets équipés de ressorts avec un sens d'écoulement horizontal. Les courbes données dans le diagramme sont valables pour de l'eau à 20°C. Pour déterminer la perte de charge pour d'autres fluides, le débit d'eau équivalent doit être calculé et utilisé dans le diagramme.

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

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

ρ = Poids spécifique du fluide en kg/m³

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

L'information sur la perte de charge sur de la vapeur, l'air comprimé et les gaz est disponible sur demande.

Installation

Pour de plus amples informations, voir la notice de montage et d'entretien (IM-P601-19) fournie avec chaque appareil.

Le clapet DCV41 doit être monté dans le sens de circulation du fluide en respectant la flèche figurant sur le corps. Lorsque le clapet possède un ressort, il peut être monté dans n'importe quel plan. Dans le cas contraire, il doit être utilisé uniquement sur une tuyauterie verticale avec le fluide ascendant.

Remarque : le clapet DCV41 est sans entretien, il n'existe pas de pièces détachées. Les clapets à disque ne sont pas adaptés aux utilisations à fréquence de pulsation élevées telles que l'aval de compresseurs.

Marquage

| | | | |
|------|---------------------------|---|----------------------|
| 'N' | Ressort haute température | - | Siège métal standard |
| 'W' | Sans ressort | - | Siège métal standard |
| 'WV' | Sans ressort | - | Siège Viton |
| 'WE' | Sans ressort | - | Siège EPDM |
| 'H' | Ressort forte tension | - | Siège métal standard |
| 'HV' | Ressort forte tension | - | Siège Viton |
| 'HE' | Ressort forte tension | - | Siège EPDM |
| 'V' | Ressort standard | - | Siège Viton |
| 'E' | Ressort standard | - | Siège EPDM |

Aucune identification signifie ressort standard avec siège métal.

Recyclage

Avant démontage du clapet de retenue, isoler la ligne en amont et en aval et attendre la chute de pression dans la tuyauterie.

Si le démontage du clapet est prévu à haute température, prévoir un équipement de protection approprié. Si le clapet de retenue est muni d'une portée souple en viton et s'il a été soumis à des températures approchantes ou supérieures à 315°C, il a pu se constituer de l'acide hydrofluorique. Éviter tous contacts ou inhalation des émissions de fumées. L'élimination de cet appareil n'entraîne aucun risque écologique sous réserve que les précautions habituelles soient respectées.

Comment commander

Clapet de retenue DCV41 corps acier inox austénitique 1/2" taraudé BSP avec un siège souple en Viton avec certificat 3.1 pour le corps selon EN 10204.