

Vanne de retenue haute-pression Avec étanchéité redondante ou siège en métal Type HPCV

Fiche technique WIKA AC 09.35

Applications

- Pour fluides liquides (par exemple eau, huile hydraulique) dans des applications de pression élevée
- Bancs d'essai (par exemple pour composants hydrauliques)
- Panneaux haute pression
- Panneaux de contrôle (Wellhead control panels, WHCP) et unités d'énergie hydrauliques (HPU)

Particularités

- Haute répétabilité et étanchéité améliorée grâce au piston d'auto-centrage
- Étanchéité redondante :
 - Avec joint torique et cône en métal
 - Étanchéité testée selon BS6755 / ISO 5208 taux de fuite A
- Siège en métal :
 - Sans matériau d'étanchéité souple
 - Longue durée de fonctionnement
 - Résistance aux hautes températures

Description

Les vannes de retenue haute pression de type HPNV ont été conçues pour des applications de pression élevée de 15.000 à 60.000 psi [1.034 à 4.136 bar].

Les parties en contact avec le fluide sont spécifiquement adaptées aux applications avec du gaz naturel et des fluides agressifs, mais aussi avec de l'eau et de l'huile hydraulique. Grâce à leur exécution simple et robuste, les vannes de retenue de type HPCV sont compatibles avec une large gamme d'utilisations. L'exécution des vannes et les matériaux d'étanchéité de haute qualité leur confèrent une grande durabilité et une grande étanchéité.

Étanchéité redondante

L'élément d'étanchéité (piston) est équipé d'un double système d'étanchéité à partir d'un joint torique élastique et d'un cône en métal.



Figure de gauche : type HPCV avec filetage NPT

Figure de droite : type HPCV avec cône/filetage (C&T)

Dans le cas de toute contre-pression, le joint torique souple et la face d'étanchéité du cône en métal empêchent le reflux de fluide. Le concept d'étanchéité est conçu pour les applications exigeantes dans les industries chimiques, pétrochimiques, pétrolières et gazières, qui requièrent des performances élevées et une étanchéité fiable.

Siège en métal

Cette conception est utilisée de préférence avec des fluides corrosifs ou abrasifs comme l'eau et l'huile dans des applications à très haute température. L'absence de matériau d'étanchéité souple est essentielle pour la longévité du siège en métal.

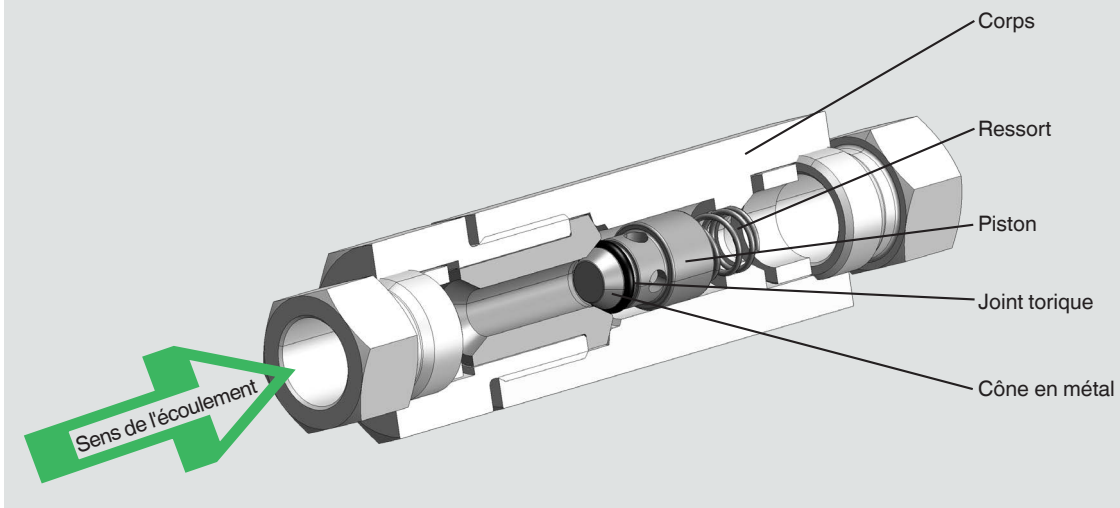
Spécifications

Type HPCV	
Exécution	<ul style="list-style-type: none"> ■ Etanchéité redondante avec joint torique et cône en métal ■ Siège en métal
Normes utilisées	
Exécution	Norme industrielle
Tests	<ul style="list-style-type: none"> ■ ISO 5208, test de pression de vannes en métal avec taux de fuites A (uniquement avec étanchéité redondante) ■ MSS SP-61, test de pression de vannes ■ DIN EN 12266-1, tests de pression, procédures de test et critères d'acceptance pour vannes industrielles
Marquage	MSS SP-25, marquages sur vannes
Pression nominale	<ul style="list-style-type: none"> ■ 15.000 psi [1.034 bar] ■ 20.000 psi [1.379 bar] ■ 60.000 psi [4.136 bar]
Type de raccordement	<ul style="list-style-type: none"> ■ Filetage selon ANSI / ASME B1.20.1, code NPT ■ Cône/filetage (C&T) ¹⁾
Taille du raccord	
15.000 psi [1.034 bar]	<ul style="list-style-type: none"> ■ ¼ NPT ■ ⅜ NPT ■ ½ NPT
20.000 psi [1.379 bar]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cône/filetage ¼" (C&T) ■ Cône/filetage ⅜" (C&T) ■ Cône/filetage ⅙" (C&T)
60.000 psi [4.136 bar]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cône/filetage ¼" (C&T) ■ Cône/filetage ⅜" (C&T) ■ Cône/filetage ⅙" (C&T)
Limites de pression ou de température (pour le schéma, voir page 4)	Les limites de pression et de température de fonctionnement dépendent de la pression nominale et du siège de la vanne.
Pression de fissuration	20 psi [1,38 bar] ± 30 %
Particularités	<ul style="list-style-type: none"> ■ Etanchéité améliorée grâce au piston d'auto-centrage ■ Sens de l'écoulement marqué sur le corps de vanne ■ Testée de manière hydrostatique ■ Traçabilité de matériau de 100 % des parties en contact avec le fluide ■ Des tolérances étroites et le ressort guidé empêchent le piston de se coincer ou de se gripper ■ Résistance contre la décompression explosive (joint d'étanchéité AED disponible sur demande) ■ Autre spécification pour la pression de fissuration (en option)

1) Les adaptateurs avec raccords cône/filetage (C&T) ne sont pas fournis avec des colliers de presse-étoupes et des raccords vissés. Ceux-ci peuvent être fournis installés sur le raccord femelle sur demande.

Matériau des parties en contact avec le fluide	
Corps de vanne et raccords, piston	Acier inox 316L (1.4404)
	Autres matériaux disponibles sur demande
Ressort	AISI 302 (1.4310)
	Autres matériaux disponibles sur demande
Etanchéité	
Etanchéité redondante	Joint torique NBR et cône en métal, plage de température : -15 ... +120 °C [5 ... 248 °F]
Siège en métal	Siège en métal, plage de température : -46 ... +315 °C [-51 ... +599 °F]

Etanchéité redondante



Siège en métal

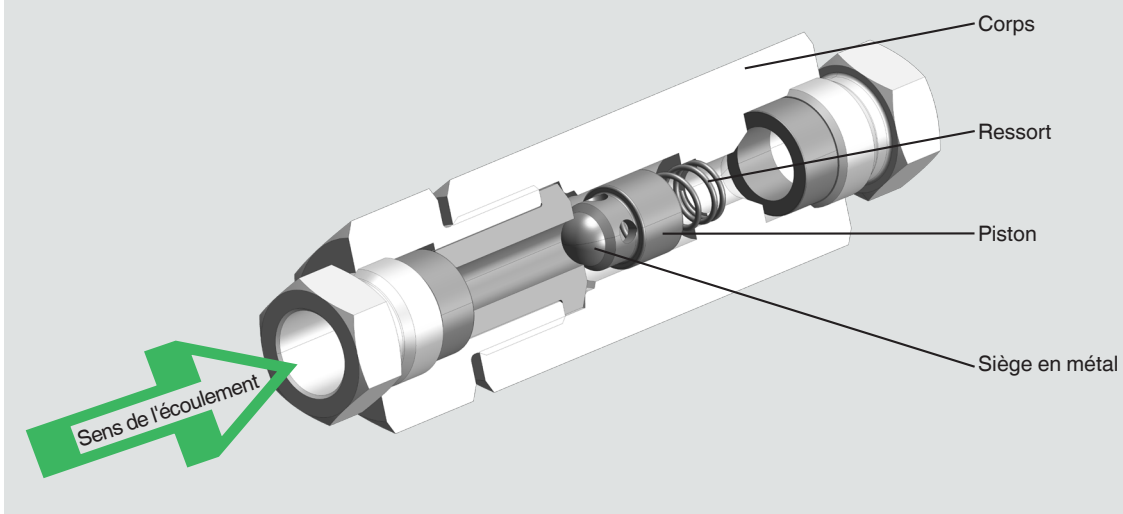
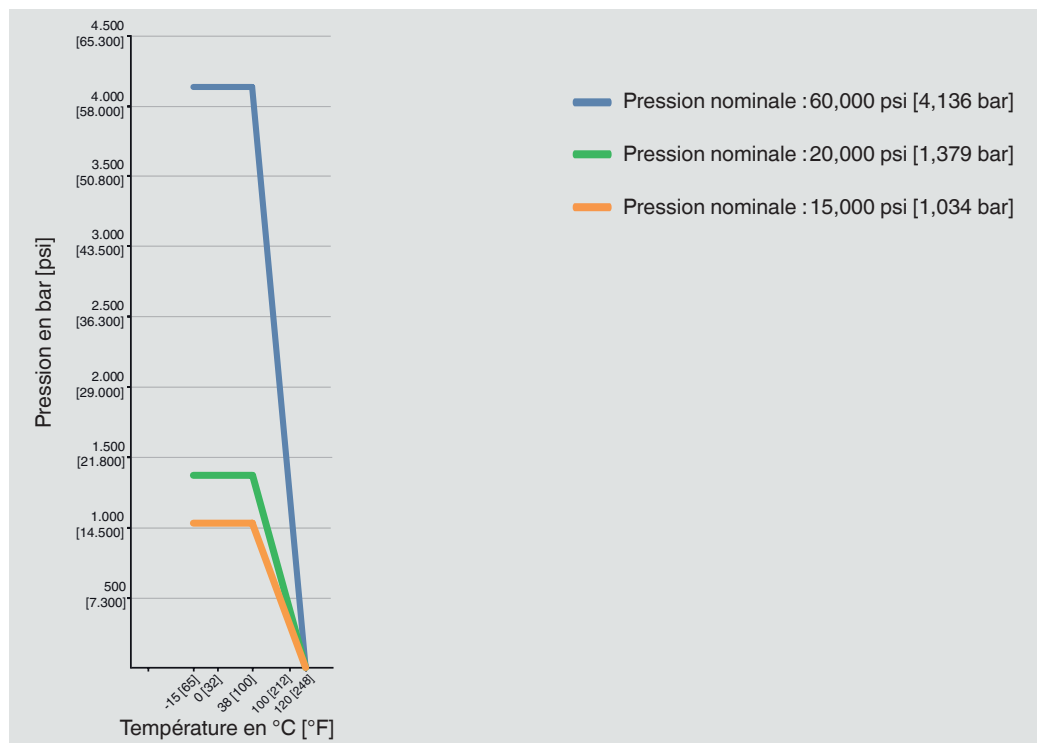


Diagramme pression-température

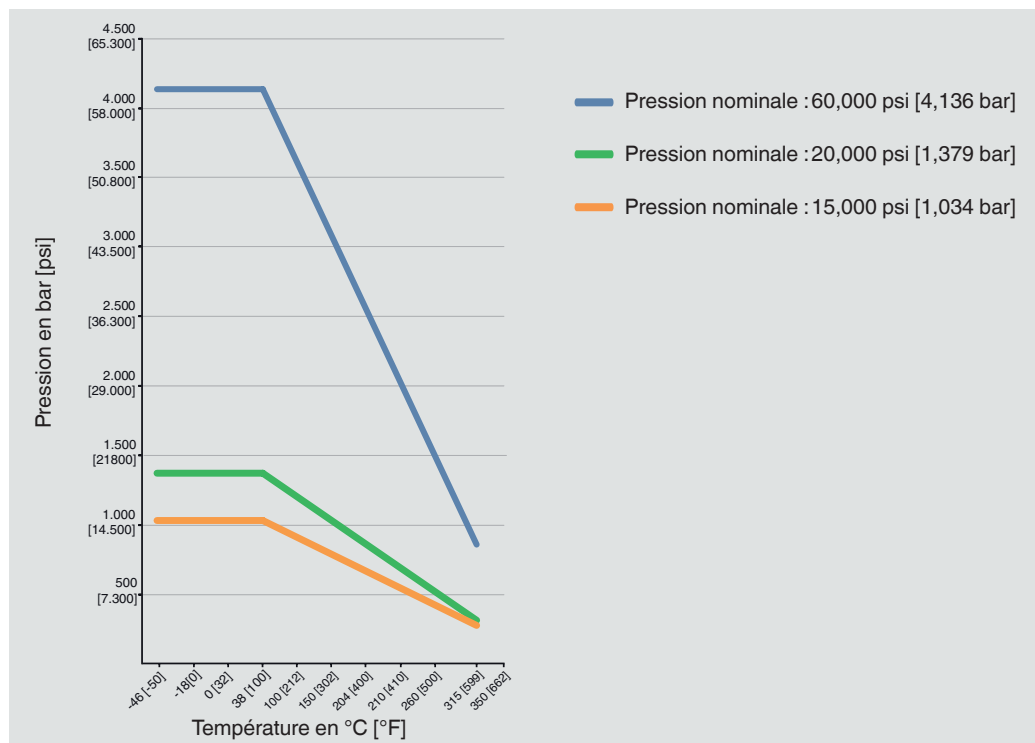
Type HPCV, étanchéité redondante (joint torique NBR et cône en métal)



Pression nominale	Pression de service maximale admissible en bar à une température en °C	Pression de service maximale admissible en psi à une température en °F
15.000 psi [1.034 bar]	1.034 bar à 38 °C	15.000 psi à 100 °F
20.000 psi [1.379 bar]	1.379 bar à 38 °C	20.000 psi à 100 °F
60.000 psi [4.136 bar]	4.136 bar à 38 °C	60.000 psi à 100 °F

Une exécution spéciale est requise pour des températures de fonctionnement en permanence basses $\leq -55\text{ °C}$ [$\leq -67\text{ °F}$].

Diagramme pression-température Type HPCV, siège en métal



Pression nominale	Pression de service maximale admissible en bar à une température en °C	Pression de service maximale admissible en psi à une température en °F
15.000 psi [1.034 bar]	1.034 bar à 38 °C	15.000 psi à 100 °F
20.000 psi [1.379 bar]	1.379 bar à 38 °C	20.000 psi à 100 °F
60.000 psi [4.136 bar]	4.136 bar à 38 °C	60.000 psi à 100 °F

Une exécution spéciale est requise pour des températures de fonctionnement en permanence basses ≤ -55 °C [≤ -67 °F].

Informations et certificats du fabricant

Logo	Description
-	Certificat d'essai PMI ¹⁾ (en option) Toutes les pièces en contact avec le fluide

1) Identification positive de matériau

Certificats (option)

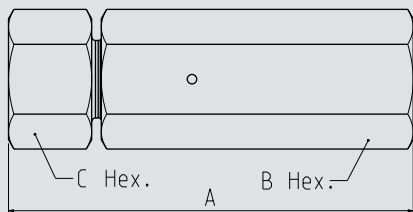
- 3.1 Certificat d'inspection selon la norme EN 10204
 - Certification des matériaux pour toutes les parties en contact avec le fluide
 - 100 % testé selon la norme d'usine WIKA ²⁾

2) Test d'enveloppe (shell test) : durée de test 15 s avec 1,1 fois la pression d'air de service admissible

Dimensions en mm [pouces]

Filetage selon ANSI / ASME B1.20.1, code NPT

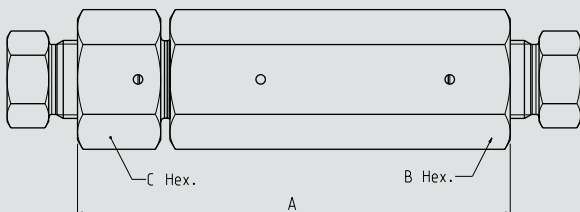
Pression nominale : 15.000 psi [1.034 bar]



Filetage	Dimensions en mm [pouces]				Cv en USG/mn	Kv en m ³ /h	Poids en kg [lb]
	A	B	C	Orifice			
¼ NPT	79 [3,11]	22,2 [0,87]	22,2 [0,87]	3,2 [0,13]	0,34	0,29	0,23 [0,5]
⅜ NPT	89,2 [3,51]	25,4 [1]	25,4 [1]	5,6 [0,22]	1,07	0,92	0,33 [0,73]
½ NPT	107 [4,21]	32 [1,26]	32 [1,26]	8 [0,31]	2,15	1,86	0,63 [1,39]

Cône/filetage (C&T)

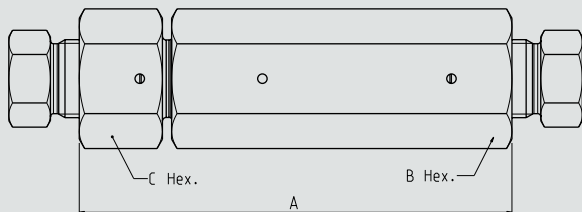
Pression nominale : 20.000 psi [1.379 bar]



Pour Ø extérieur	Dimensions en mm [pouces]				Cv en USG/mn	Kv en m ³ /h	Poids en kg [lb]
	A	B	C	Orifice			
¼"	73 [2,87]	22,2 [0,87]	22,2 [0,87]	2,8 [0,11]	0,26	0,22	0,24 [0,53]
⅜"	84,2 [3,31]	25,4 [1]	25,4 [1]	5,2 [0,20]	0,91	0,79	0,36 [0,79]
½"	114,4 [4,5]	32 [1,26]	32 [1,26]	8 [0,31]	2,15	1,86	0,77 [1,7]

Cône/filetage (C&T)

Pression nominale : 60.000 psi [4.136 bar]



Pour Ø extérieur	Dimensions en mm [pouces]				Cv en USG/mn	Kv en m³/h	Poids en kg [lb]
	A	B	C	Orifice			
¼"	85,5 [3,37]	30,2 [1,19]	20,6 [0,81]	2,4 [0,09]	0,19	0,16	0,48 [1,05]
⅜"	95,4 [3,76]	30,2 [1,19]	25,4 [1]	3,2 [0,13]	0,34	0,29	0,58 [1,28]
½"	117,7 [4,63]	38,1 [1,5]	34,9 [1,37]	4,8 [0,19]	0,77	0,67	1,25 [2,75]

Informations de commande

Type / Exécution / Pression nominale / Type et position du raccord

© 05/2023 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.
Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.
En cas d'interprétation différente de la fiche technique traduite et de la fiche anglaise, c'est la version anglaise qui prévaut.

