

# Vanne à bille haute pression

## Pression nominale jusqu'à 20.000 psi [1.379 bar]

### Type HPBV

Fiche technique WIKA AC 09.31

#### Applications

- Industries de process : pétrole et gaz, industries pétrochimiques et chimiques, génération d'énergie, eau et traitement de l'eau
- 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

- Sécurité maximale assurée par tige et bille de vanne anti-éclatement
- Fonctionnement à faible couple combiné avec une longue durée de vie grâce à l'exécution spéciale de la vanne
- Chute minimale de pression garantie par un passage en écoulement direct
- Capacité d'écoulement bi-directionnel
- Pressions nominales de 10.000 psi [689 bar], 15.000 psi [1.034 bar] ou 20.000 psi [1.379 bar] suivant la taille du raccord

#### Description

Les vannes à bille en version flottante pression élevée type HPBV ont été conçues pour des applications de pression élevée.

Grâce à l'exécution anti-éclatement de la vanne, la sécurité de fonctionnement est assurée, particulièrement dans des applications avec des contraintes de pression élevées et des cycles de pression fréquents. La possibilité de resserrer l'écrou du presse-étoupe du siège de vanne prolonge la durée de vie de la vanne. Le siège de vanne, fabriqué en PEEK, offre une excellente résistance aux produits chimiques, à la chaleur et à l'usure. La vanne peut être totalement ouverte/fermée avec seulement un quart de tour.



Type HPBV, vanne à bille haute pression

La vanne à bille type HPBV, avec les accessoires qui vont avec, fournit la performance exigée par le marché. L'exécution des vannes et les matériaux d'étanchéité de haute qualité assurent une grande durabilité et une grande étanchéité aux fuites.

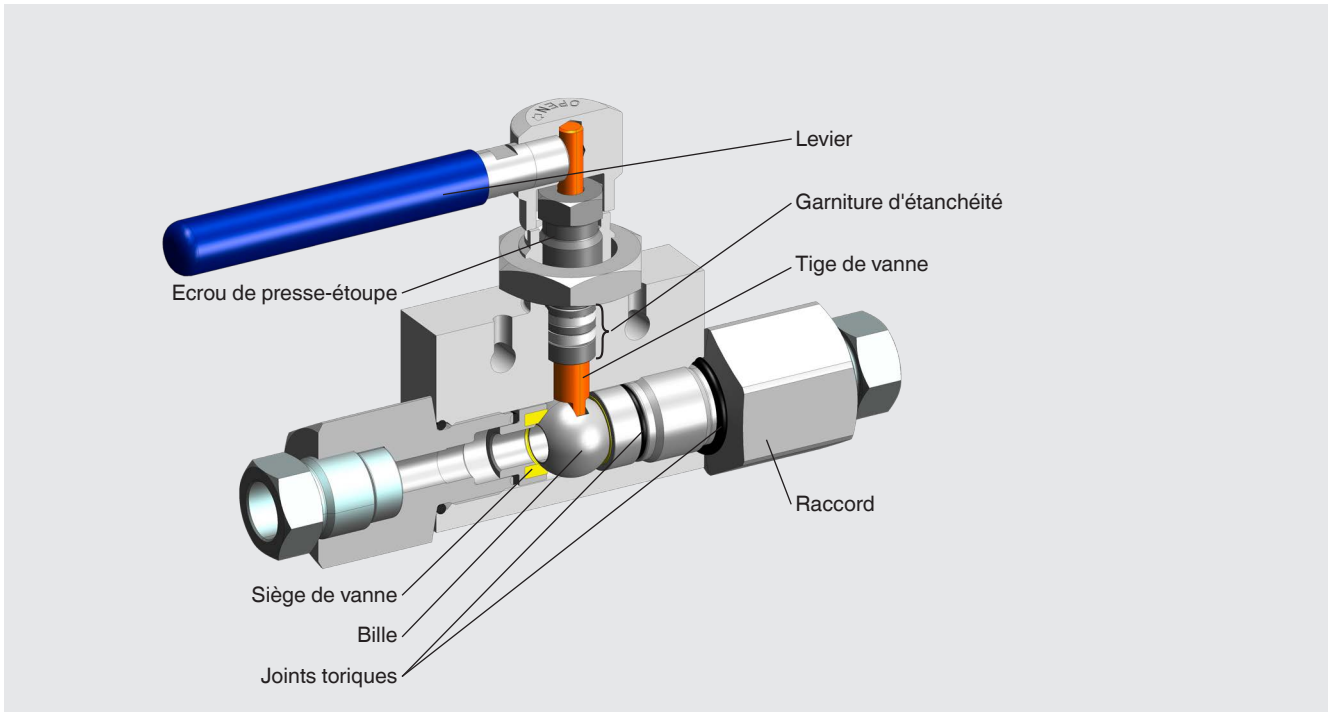
Sur demande, WIKA propose l'installation des vannes et des instruments de mesure de pression et aussi d'autres accessoires dans une solution prête-à-installer connue aussi sous le nom de hook-up d'instrument. Pour assurer le fonctionnement correct de l'ensemble du système, un test de fuites supplémentaire est effectué sur le hook-up d'instrument.

## Spécifications

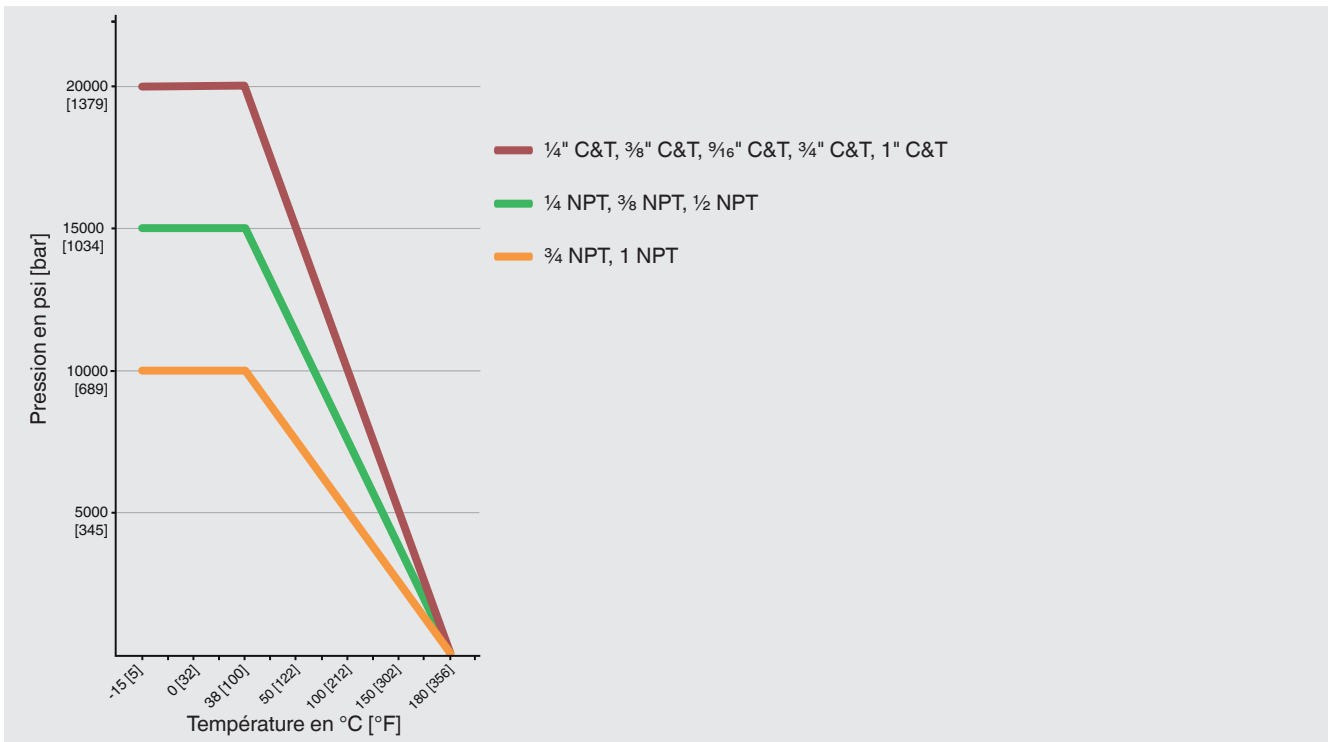
Type HPBV	
<b>Normes utilisées</b>	
Exécution	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ MSS SP-99, vannes pour instruments de mesure</li> <li>■ ASME B1.20.1, filetages de bride, utilisation générale (en pouces)</li> <li>■ ASME B31.3, "Process piping" (tuyauterie de process)</li> </ul>
Tests de production	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ API 598, inspection et test de vannes</li> <li>■ ISO 5208, test de pression de vannes métalliques avec taux de fuites A</li> <li>■ MSS SP-61, test de pression de vannes</li> <li>■ DIN EN 12266-1, tests de pression, procédures de test et critères d'acceptance pour vannes industrielles</li> </ul>
Marquage	MSS SP-25, marquages sur vannes
Pression nominale	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 10.000 psi [689 bar]</li> <li>■ 15.000 psi [1.034 bar]</li> <li>■ 20.000 psi [1.379 bar]</li> </ul>
Plages de températures admissibles	-15 ... +180 °C [5 ... 356 °F]
Version	Vanne 2 voies, orifice droit
Type de raccordement	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Filetage selon ANSI / ASME B1.20.1, code NPT</li> <li>■ Cône/filetage (C&amp;T)</li> </ul>
<b>Taille du raccord</b>	
10.000 psi [689 bar]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ¾ NPT</li> <li>■ 1 NPT</li> </ul>
15.000 psi [1.034 bar]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ¼ NPT</li> <li>■ ⅜ NPT</li> <li>■ ½ NPT</li> </ul>
20.000 psi [1.379 bar]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cône/filetage ¼" (C&amp;T)</li> <li>■ Cône/filetage ⅜" (C&amp;T)</li> <li>■ Cône/filetage ½" (C&amp;T)</li> <li>■ Cône/filetage ¾" (C&amp;T)</li> <li>■ Cône/filetage 1" (C&amp;T)</li> </ul>
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tige de vanne sécurisée contre l'éclatement</li> <li>■ Sens d'ouverture et de fermeture marqué sur la poignée du levier</li> <li>■ Tourner la poignée du levier d'un quart de tour ouvre/ferme</li> <li>■ Flux bi-directionnel avec chute minimale de pression</li> <li>■ Testée de manière hydrostatique</li> <li>■ Orifices de montage pour montage panneau</li> </ul>
Particularité d'exécution	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sans</li> <li>■ Exempt d'huiles et de graisses pour l'oxygène en conformité avec ASTM G93 niveau C</li> </ul>

Matériaux	
<b>Parties en contact avec le fluide</b>	
Joint toriques	FKM Plage de température : -15 ... +180 °C [5 ... +356 °F]
Corps de vanne, raccords, bille, siège de vanne, bagues d'étanchéité	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)</li> <li>■ Autres matériaux sur demande</li> </ul>
Tige de vanne	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acier inox 17-4PH (1.4542) selon ASTM A564</li> <li>■ Autres matériaux sur demande</li> </ul>
Sièges de vanne	PEEK
Garniture d'étanchéité	PTFE, remplissage de fibre de verre
<b>Parties sans contact avec le fluide</b>	
Poignée	Acier inox 316/316L, revêtu PVC (bleu)
Chapeau de vanne, tige, plaque de verrouillage, broche de verrouillage, plaque signalétique, vis	Acier inox 316/316L

## Exécution de la vanne à bille



## Diagramme pression-température



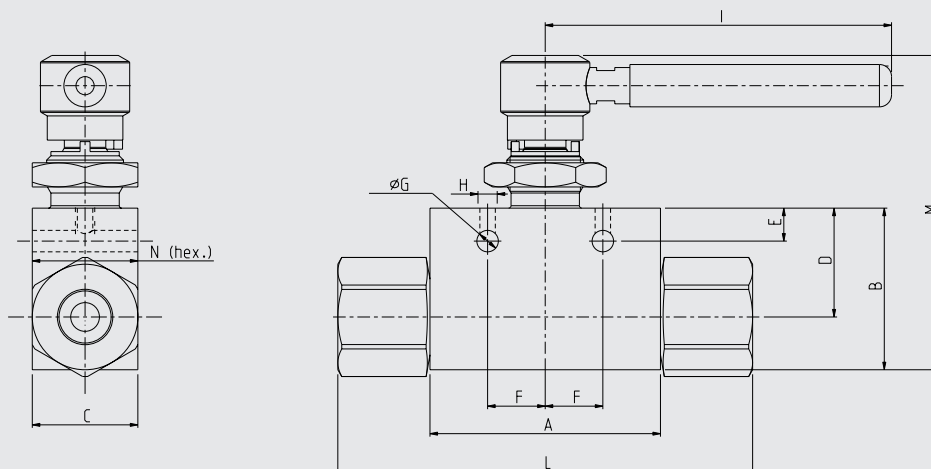
Raccord process	Pression de service maximale admissible en bar à une température en °C	Pression de service maximale admissible en psi à une température en °F
3/4" NPT, 1" NPT	689 bar à 38 °C	10.000 psi à 100 °F
1/4" NPT, 3/8" NPT, 1/2" NPT	1.034 bar à 38 °C	15.000 psi à 100 °F
1/4" C&T, 3/8" C&T, 1/16" C&T, 3/4" C&T, 1" C&T	1.379 bar à 38 °C	20.000 psi à 100 °F

## Dimensions en mm [pouces]

Filetage selon ANSI/ASME B1.20.1, filetage femelle/filetage femelle

Pression nominale : 15.000 psi [1.034 bar]

### Vanne 2 voies, orifice droit



### Vanne 2 voies, orifice droit

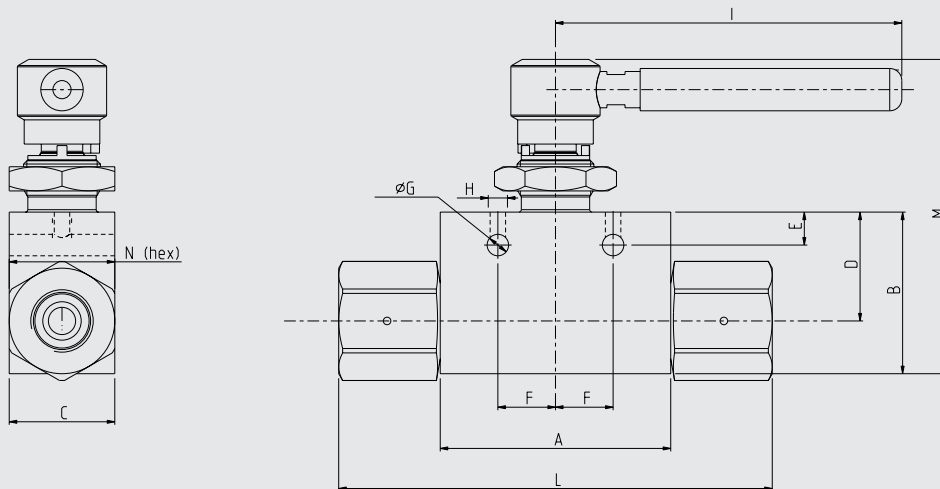
File- tage	Dimensions en mm [pouces]												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Orifice
¼ NPT	50,5 [1,99]	45,5 [1,79]	25,4 [1,00]	32,8 [1,29]	10,9 [0,43]	19,05 [0,75]	7,1 [0,28]	¼"-20 UNC	114,5 [4,51]	102,7 [4,04]	96 [3,78]	19,05 [0,75]	6,4 [0,25]
⅜ NPT	50,5 [1,99]	45,5 [1,79]	25,4 [1,00]	32,8 [1,29]	10,9 [0,43]	19,05 [0,75]	7,1 [0,28]	¼"-20 UNC	114,5 [4,51]	102,7 [4,04]	96 [3,78]	25,4 [1,00]	6,4 [0,25]
½ NPT	76,2 [3,00]	53,5 [2,11]	34,9 [1,37]	36 [1,42]	10,9 [0,43]	19,05 [0,75]	7,1 [0,28]	¼"-20 UNC	114,5 [4,51]	137,1 [5,4]	104 [4,09]	34,9 [1,37]	9,5 [0,37]
¾ NPT <sup>1)</sup>	76,2 [3,00]	53,5 [2,11]	34,9 [1,37]	36 [1,42]	10,9 [0,43]	19,05 [0,75]	7,1 [0,28]	¼"-20 UNC	114,5 [4,51]	129,5 [5,1]	104 [4,09]	34,9 [1,37]	9,5 [0,37]
1 NPT <sup>1)</sup>	76,2 [3,00]	53,5 [2,11]	34,9 [1,37]	36 [1,42]	10,9 [0,43]	19,05 [0,75]	7,1 [0,28]	¼"-20 UNC	114,5 [4,51]	158,3 [6,23]	104 [4,09]	44,45 [1,75]	9,5 [0,37]

1) La pression de service maximum est limitée à 10.000 bar. [689 bar].

**Cône/filetage (C&T)**

**Pression nominale : 20.000 psi [1.379 bar]**

**Vanne 2 voies, orifice droit**



**Vanne 2 voies, orifice droit**

File-tage	Dimensions en mm [pouces]												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Orifice
¼" C&T	50,5 [1,99]	45,5 [1,79]	25,4 [1,00]	32,8 [1,29]	10,9 [0,43]	19,05 [0,75]	7,1 [0,28]	¼"-20 UNC	114 [4,49]	102,7 [4,04]	96 [3,78]	19,05 [0,75]	2,8 [0,11]
⅜" C&T	50,5 [1,99]	45,5 [1,79]	25,4 [1,00]	32,8 [1,29]	10,9 [0,43]	19,05 [0,75]	7,1 [0,28]	¼"-20 UNC	114 [4,49]	102,7 [4,04]	96 [3,78]	19,05 [0,75]	5,2 [0,2]
½" C&T	76,2 [3,00]	53,5 [2,11]	34,9 [1,37]	36 [1,42]	10,9 [0,43]	19,05 [0,75]	7,1 [0,28]	¼"-20 UNC	114 [4,49]	143 [5,63]	104 [4,09]	34,9 [1,37]	9,0 [0,35]
¾" C&T	76,2 [3,00]	53,5 [2,11]	34,9 [1,37]	36 [1,42]	10,9 [0,43]	19,05 [0,75]	7,1 [0,28]	¼"-20 UNC	114 [4,49]	153,5 [6,04]	104 [4,09]	34,9 [1,37]	9,5 [0,37]
1" C&T	76,2 [3,00]	53,5 [2,11]	34,9 [1,37]	36 [1,42]	10,9 [0,43]	19,05 [0,75]	7,1 [0,28]	¼"-20 UNC	114 [4,49]	177 [6,97]	104 [4,09]	44,45 [1,75]	9,5 [0,37]

## Informations et certificats du fabricant

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

1) Identification positive de matériau

## Certificats

- 3.1 Certificat d'inspection selon la norme EN 10204
  - Certificat matière pour toutes les parties en contact avec le fluide
  - Confirmation de tests de pression <sup>2)</sup>

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

## Informations de commande

Type / Pression nominale / Type de raccordement / Largeur nominale / Taille de l'orifice de vanne / Diagramme / Exécution du chapeau de vanne / Caractéristique spéciale d'exécution / Corps de vanne / Joint d'étanchéité / Poignée / Options

© 07/2022 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.

