

Hochdruck-Kugelhahn

Nenndruck bis zu 20.000 psi [1.379 bar]

Typ HPBV

WIKA-Datenblatt AC 09.31

Anwendungen

- Prozessindustrie: Öl & Gas, Petrochemie, Chemie, Energieerzeugung, Wasser und Abwasser
- Für flüssige Messstoffe (z. B. Wasser, Hydrauliköl) in Hochdruckanwendungen
- Prüfstände (z. B. für Hydraulikbauteile)
- Hochdruck-Panels
- Wellhead Control Panels (WHCPs) und Hydraulic Power Units (HPUs)

Leistungsmerkmale

- Maximale Sicherheit sichergestellt durch ausblassichere(n) Ventilschaft und Kugel
- Betrieb mit niedrigem Drehmoment in Kombination mit hoher Lebensdauer durch spezielles Ventil-Design
- Minimaler Druckabfall aufgrund von durchgängigem Strömungsweg
- Bidirektionale Durchflussleistung
- Nenndrücke von 10.000 psi [689 bar], 15.000 psi [1.034 bar] oder 20.000 psi [1.379 bar] abhängig von der Anschlussgröße

Beschreibung

Der Hochdruck-Kugelhahn vom Typ HPBV in einem Design mit schwimmend gelagerter Kugel wurde für Hochdruckanwendungen entwickelt.

Die ausblassichere Konstruktion stellt die Arbeitssicherheit, vor allem in Anwendungen mit hoher Druckbelastung und häufigen Druckzyklen, sicher. Die Möglichkeit, die Stopfbuchsenmutter des Ventilsitzes nachzuziehen, verlängert die Lebensdauer des Ventils. Der Ventilsitz aus PEEK bietet eine hervorragende Beständigkeit gegen Chemikalien, Hitze und Verschleiß. Das Ventil kann mit nur einer Vierteldrehung vollständig geöffnet/geschlossen werden.



Typ HPBV, Hochdruck-Kugelhahn

Bei Hochdruckanwendungen bietet der Kugelhahn Typ HPBV, zusammen mit dem entsprechenden Zubehör, die vom Markt geforderte Leistung. Das Ventil-Design und hochwertige Dichtungswerkstoffe sichern lange Einsatzzeiten und hohe Dichtheit.

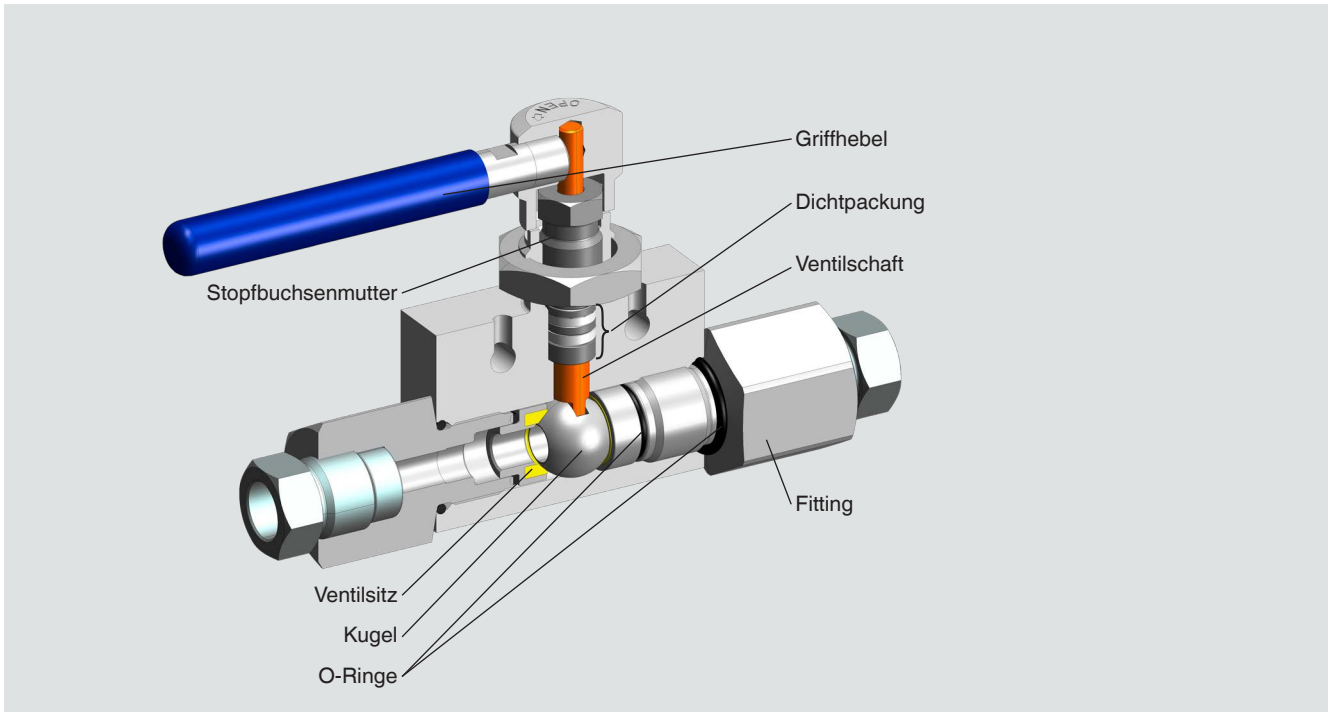
Auf Wunsch bietet WIKA den fachgerechten Zusammenbau von Ventilen und Druckmessgeräten sowie anderer Zubehörtteile zu einer einbaufertigen, als Geräte-Hook-up bekannten Lösung. Zur Gewährleistung der Leistung des Gesamtsystems wird am Geräte-Hook-up ein zusätzlicher Dichtheitstest durchgeführt.

Technische Daten

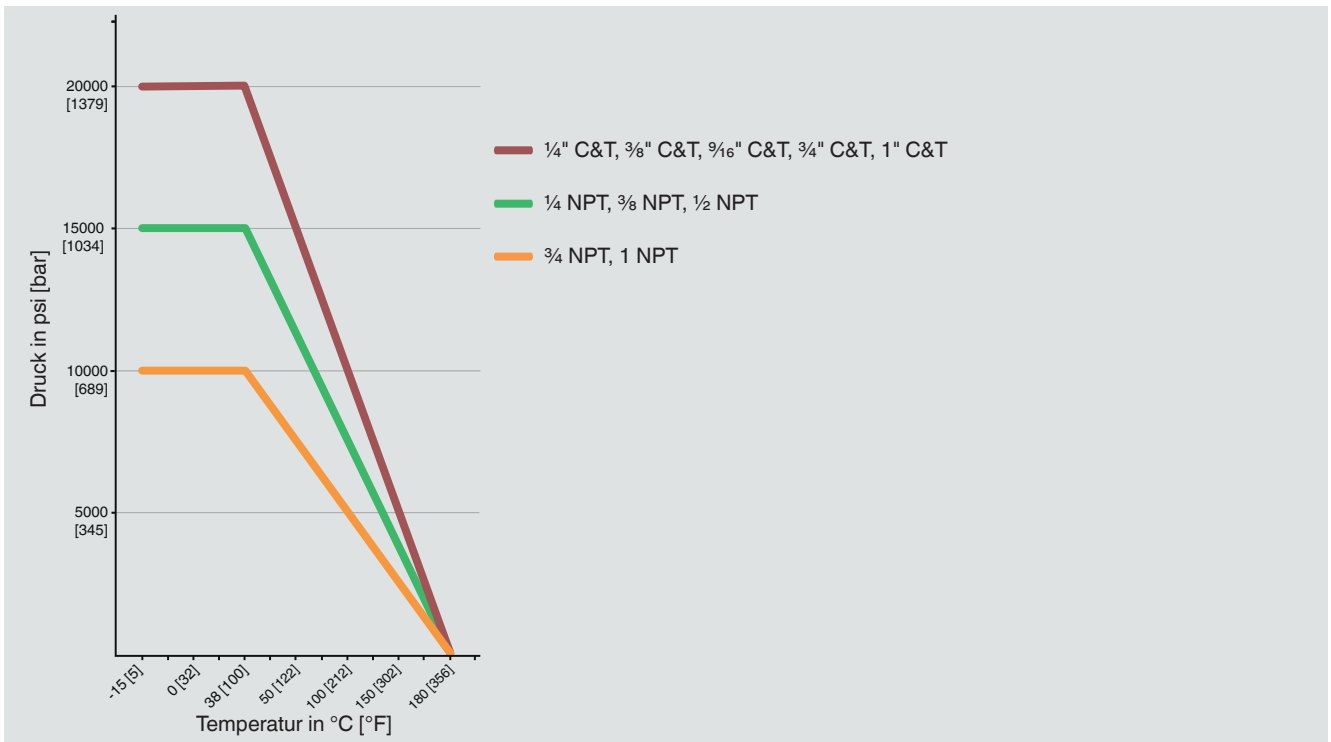
Typ HPBV	
Angewendete Normen	
Design	<ul style="list-style-type: none"> ■ MSS SP-99, Ventile für Messgeräte ■ ASME B1.20.1, Universal-Rohrgewinde (Zoll) ■ ASME B31.3, Prozessrohrleitungen
Fertigungsbegleitende Prüfungen	<ul style="list-style-type: none"> ■ API 598, Ventilinspektion und -prüfung ■ ISO 5208, Druckprüfung von Metallarmaturen mit Leckagerate A ■ MSS SP-61, Druckprüfung von Ventilen ■ DIN EN 12266-1 Druckprüfungen, Prüfverfahren und Annahmekriterien für Industriearmaturen
Kennzeichnung	MSS SP-25, Markierungen an Ventilen
Nenndruck	<ul style="list-style-type: none"> ■ 10.000 psi [689 bar] ■ 15.000 psi [1.034 bar] ■ 20.000 psi [1.379 bar]
Zulässiger Temperaturbereich	-15 ... +180 °C [5 ... 356 °F]
Ausführung	2-Wegeventil, Durchgang gerade
Anschlussart	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gewinde nach ANSI / ASME B1.20.1, Kurzzeichen NPT ■ Konus/Gewinde (C&T)
Anschlussgröße	
10.000 psi [689 bar]	<ul style="list-style-type: none"> ■ ¾ NPT ■ 1 NPT
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"> ■ ¼" Konus/Gewinde (C&T) ■ ⅜" Konus/Gewinde (C&T) ■ ⅙" Konus/Gewinde (C&T) ■ ¾" Konus/Gewinde (C&T) ■ 1" Konus/Gewinde (C&T)
Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausblassichere Ventilspindel ■ Öffnungs- und Schließrichtung auf Griffhebel markiert ■ Vierteldrehung von Griffhebel öffnet/schließt ■ Bidirektionaler Durchfluss mit minimalem Druckabfall ■ Hydrostatisch getestet ■ Montagebohrungen für Schalttafeleinbau
Besonderheit in der Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ohne ■ Öl- und fettfrei für Sauerstoff nach ASTM G93 Level C

Werkstoffe	
Messstoffberührte Teile	
O-Ringe	FKM Temperaturbereich: -15 ... +180 °C [5 ... +356 °F]
Ventilgehäuse, Fittings, Kugel, Ventilsitz, Dichtpackungsringe	<ul style="list-style-type: none"> ■ CrNi-Stahl 316/316L (1.4401/1.4404) ■ Weitere Werkstoffe auf Anfrage
Ventilschaft	<ul style="list-style-type: none"> ■ CrNi-Stahl 17-4PH (1.4542) nach ASTM A564 ■ Weitere Werkstoffe auf Anfrage
Ventilsitze	PEEK
Dichtpackung	PTFE, glasfasergefüllt
Nicht-messstoffberührte Teile	
Griff	CrNi-Stahl 316/316L, PVC-beschichtet (blau)
Ventiloberteil, Spindel, Sicherungsblech, Sicherungsstift, Typenschild, Schrauben	CrNi-Stahl 316/316L

Kugelhahn-Design



Druck-Temperatur-Diagramm



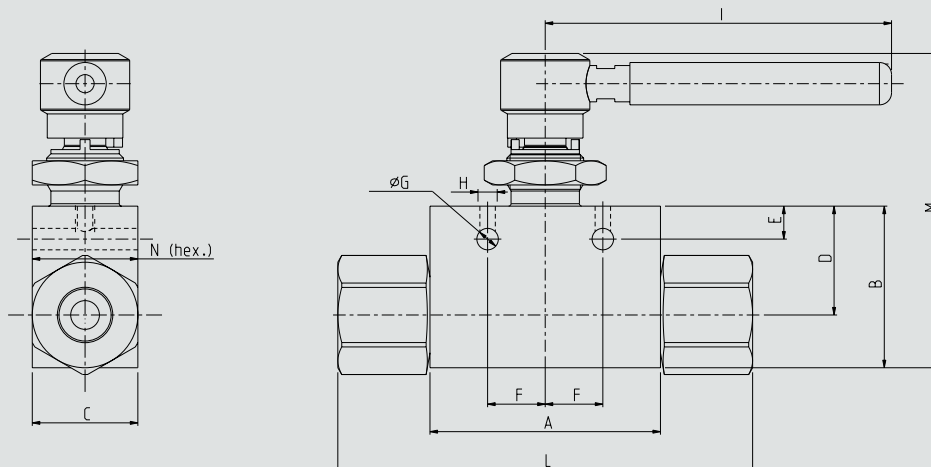
Prozessanschluss	Max. zulässiger Betriebsdruck in bar bei Temperatur in °C	Max. zulässiger Betriebsdruck in psi bei Temperatur in °F
3/4" NPT, 1" NPT	689 bar bei 38 °C	10.000 psi bei 100 °F
1/4" NPT, 3/8" NPT, 1/2" NPT	1.034 bar bei 38 °C	15.000 psi bei 100 °F
1/4" C&T, 3/8" C&T, 1/16" C&T, 3/4" C&T, 1" C&T	1.379 bar bei 38 °C	20.000 psi bei 100 °F

Abmessungen in mm [in]

Gewinde nach ANSI / ASME B1.20.1, Innengewinde/Innengewinde

Nenndruck: 15.000 psi [1.034 bar]

2-Wegeventil, Durchgang gerade



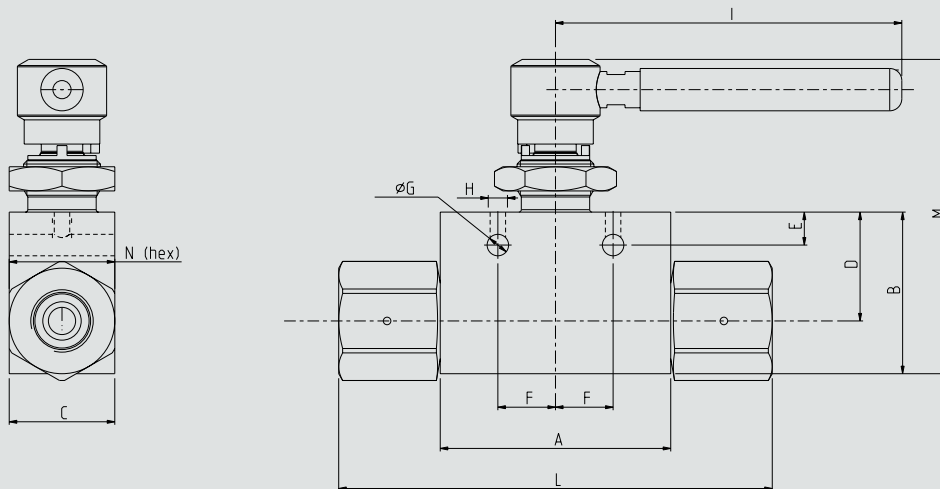
2-Wegeventil, Durchgang gerade

Gewinde	Abmessungen in mm [in]												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Blende
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 ¹⁾	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 ¹⁾	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) Der maximale Betriebsdruck ist auf 10.000 psi [689 bar] begrenzt.

Konus/Gewinde (C&T)
 Nenndruck: 20.000 psi [1.379 bar]

2-Wegeventil, Durchgang gerade



2-Wegeventil, Durchgang gerade

Gewinde	Abmessungen in mm [in]												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Blende
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]

Herstellerinformationen und Bescheinigungen

Logo	Beschreibung
-	PMI ¹⁾ Prüfbescheinigung (Option) Alle messstoffberührten Teile

1) Werkstoffverwechslungsprüfung

Zertifikate/Zeugnisse

- 3.1-Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204
 - Materialzertifikat für alle messstoffberührten Teile
 - Bestätigung von Druckprüfungen ²⁾

2) Shell-Test: 15 s Testdauer mit dem 1,1-Fachen des zulässigen Betriebsdruckes

Bestellangaben

Typ / Nenndruck / Anschlussart / Nennweite / Ventilbohrungsgröße / Diagramm / Ventiloberteil-Ausführung / Besonderheit in der Ausführung / Ventilgehäuse / Dichtung / Griff / Optionen

© 07/2022 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

