

Kugelhahn Prozess- und Geräteausführung Typ BV

WIKA Datenblatt AC 09.28



weitere Zulassungen
siehe Seite 7

Anwendungen

- Öl- und Gasindustrie, Chemie und Petrochemie, Kraftwerke
- Erstabsperrventil zur Druckentnahme für lokale Geräteinstallation, Messstoffverteilung, Entleerung oder Entlüftung von Rohrleitungen
- Direktanschluss von Druckmessgeräten an Rohrleitungen oder Behälter
- Für gasförmige, flüssige, aggressive und hochviskose Messstoffe, auch in aggressiver Umgebung

Leistungsmerkmale

- Die hochwertige Bearbeitung garantiert reibungslosen Betrieb mit geringem Drehmoment und wenig Verschleiß
- Geprüfte Dichtheit nach BS 6755 / ISO 5208 Leckrate A
- Große Auswahl an Werkstoffen und Konfigurationen verfügbar
- Kundenspezifische Kombination aus Ventilen und Geräten (Hook-up) auf Anfrage

Beschreibung

Die einfache und robuste Bauweise ermöglicht Kugelhähnen vom Typ BV ein breites Einsatzspektrum. Die Prozessausführung der Kugelhähne wurde für die Anforderungen der Prozessindustrie ausgelegt, insbesondere für Anwendungen mit Erdgas und aggressiven Messstoffen.

Für Anwendungen mit flüssigen oder gasförmigen Messstoffen werden Kugelhähne aufgrund der einfachen Reinigung der inneren Durchgangsbohrung empfohlen.

Die Prozessausführung von Typ BV kann aufgrund eingehaltener Spezifikationen direkt in die Rohrleitung des Prozesses eingebaut werden. Die Geräteausführung hingegen wird als zusätzliches Absperrventil in Kombination mit dem Gerät verwendet.



Abb. links: Typ BV, Prozessausführung, quadratische Bauweise

Abb. rechts: Typ BV, Geräteausführung, runde Bauweise

Das Ventil-Design und die hochwertigen Dichtungswerkstoffe sichern lange Einsatzzeiten und hohe Dichtheit. Der Kugelhahn kann je nach Einbaubedingung direkt, an einer Rohrleitung oder in einer Schalttafel, bzw. zum Anschluss mehrerer Messgeräte an derselben Stelle, montiert werden.

Die Feinstbearbeitung der innenliegenden Teile ermöglicht selbst bei hohen Drücken und nach langen Zeiträumen ohne Ventilbetrieb einen sehr ruhigen und präzisen Betrieb. Die Oberflächen-Beschaffenheit minimiert ebenfalls die Korrosion bei aggressiven Messstoffen und erleichtert die Reinigung.

Technische Daten

Typ BV	
Angewendete Normen	
Design	■ ASME BPVC Division 1 Section VIII, Regeln für die Herstellung von Druckbehältern ■ ASME B31.1, Hochleistungs-Rohrleitungen ■ ASME B31.3, Prozessrohrleitungen ■ ISO 17292, Kugelhähne aus Metall für Erdöl-, petrochemische und verwandte Industrien ■ ASME B16.5, Rohrflansche und Flanschfittings ■ ASME B1.20.1, Universal-Rohrgewinde (Zoll)
Prüfungen	■ API 598, Ventilinspektion und -prüfung ■ ISO 5208, Druckprüfung von Metallarmaturen mit Leckrate A ■ MSS SP-61, Druckprüfung von Ventilen ■ DIN EN 12266-1 Druckprüfungen, Prüfverfahren und Annahmekriterien für Industriearmaturen
Geräteausführung	■ MSS SP-99, Ventile für Messgeräte
Prozessausführung	■ ASME B16.34, Ventile - geflanscht, mit Gewinde und Vorschweißende ■ API 607, ISO 10497, BS 6755-2, Bauartprüfung für Feuersicherheit ■ ISO15848-1, Mess-, Prüf- und Qualifikationsverfahren für flüchtige Emissionen
Werkstoffanforderungen	■ NACE MR0175 / ISO 15156, Einsatz in H₂S-haltiger Umgebung bei der Öl- und Gasgewinnung ■ NORSOK M-630, Spezifikation für den Einsatz in Rohrleitungen (Norwegen)
Kennzeichnung	MSS SP-25, Markierungen an Ventilen
Ausführung (siehe ab Seite 4)	
Geräteausführung	■ Runde Bauweise ■ Quadratische Bauweise
Prozessausführung	■ Quadratische Bauweise ■ Multiport-Bauweise
Nenndruck ¹⁾	■ 6.000 psi [413 bar] ■ 10.000 psi [690 bar]
Rohrnennweite (DN) ¹⁾	■ ¼" ■ ⅜" ■ ½" ■ ¾" ■ 1"
Ventilbohrungsgröße ¹⁾	■ 10 mm [0,394 in] ■ 20 mm [0,787 in]
Druck-Temperaturgrenzen (Diagramm siehe Seite 6)	Die Grenzen für Betriebsdruck und -temperatur sind abhängig von der Ausführung und dem Dichtungswerkstoff.
Anschlussart	■ Gewindeanschluss nach ISO 228-1, Kurzzeichen G ■ Gewindeanschluss nach ANSI / ASME B1.20.1, Kurzzeichen NPT ■ Anschluss für Schweißmuffe ■ Anschluss für Stumpfschweißverbindung ■ Glattes Rohrende ■ Klemmringverschraubung
Merkmale	■ Frei schwebende Kugel ■ Antistatisches Design ■ Ausblassichere Ventilspindel ■ Selbst-entlastende Ventilsitze ■ Öffnungs- und Schließrichtung auf Griffhebel markiert ■ Vierteldrehung von Griffhebel öffnet/schließt ■ Sicherungstift begrenzt Drehwinkel des Griffhebels ■ Blasendichtes Absperren ■ Bidirektionaler Durchfluss mit minimalem Druckabfall ■ Hydrostatisch getestet ■ Montagebohrungen für Schalttafeleinbau

1) Für verfügbare Ausführungen, siehe Abmessungen ab Seite 8

Werkstoffe

Messstoffberührte Teile

Ventilgehäuse und Fittings, Kugel, Ventilschaft	■ CrNi-Stahl 316L ■ Duplex F51 (1.4462) ■ Super Duplex F55 (1.4501) ■ Hastelloy C276 (2.4819) ■ Monel 400 (2.4360) ■ CrNi-Stahl 6Mo (1.4547) ■ Alloy 625 (2.4856) ■ Alloy 825 (2.4858)
Kugelhahnsitz ^{1) 2)}	■ PEEK, Temperaturbereich: -55 ... +250 °C [-67 ... +482 °F] ■ HTT (Hochtemperatur-Thermoplast), Temperaturbereich: -55 ... +315 °C [-67 ... +599 °F]

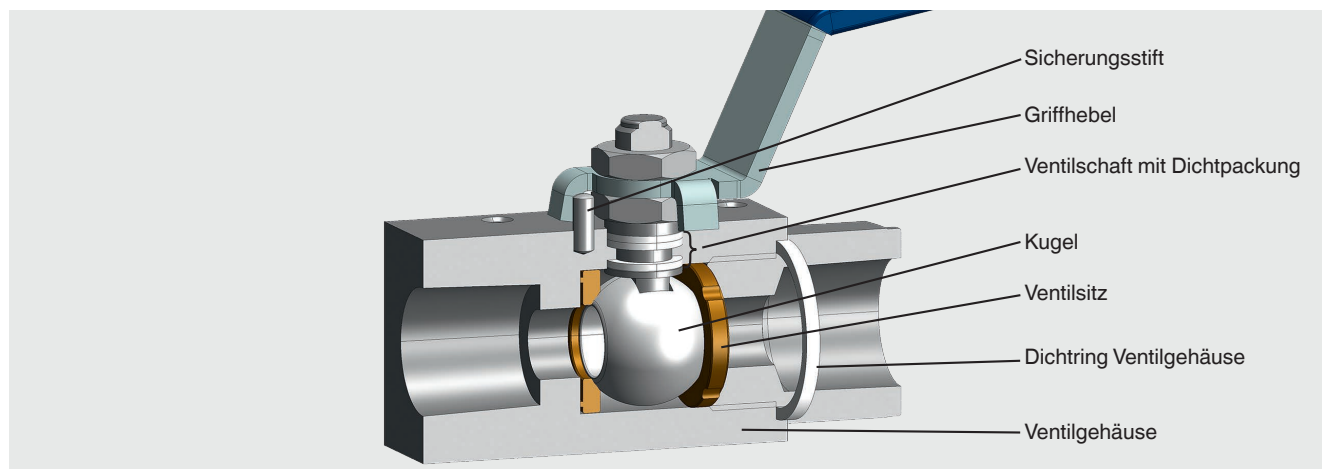
Nicht-messstoffberührte Teile

Sicherungsstift, Schrauben	CrNi-Stahl 316/316L
Griffhebel	CrNi-Stahl 316/316L, PVC-beschichtet

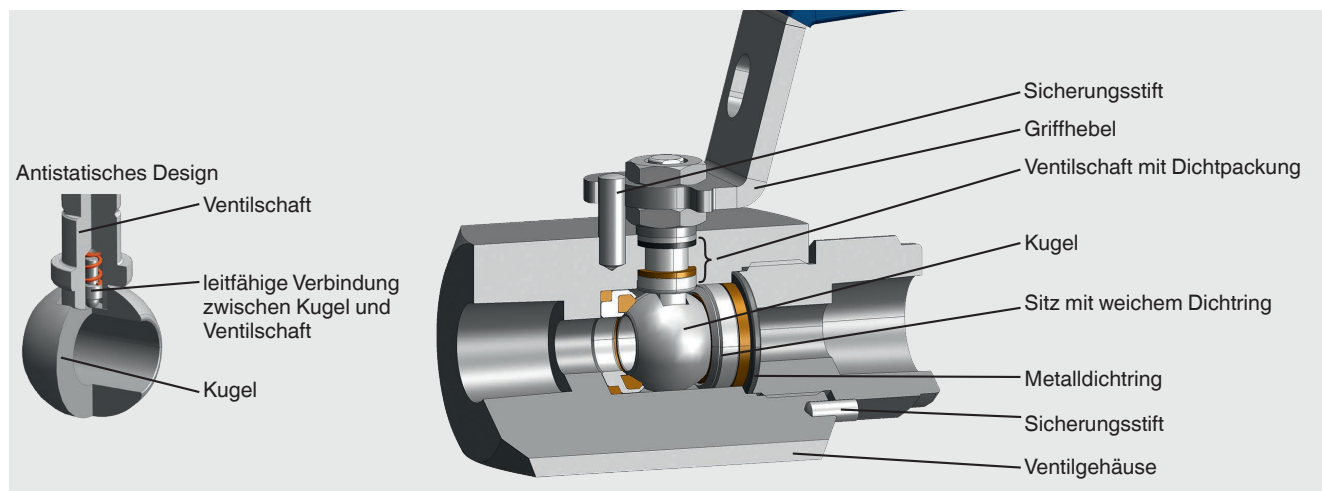
1) Andere Werkstoffe auf Anfrage verfügbar

2) Für die Prozessausführung wird zusätzlich komprimierter Graphit 99 % (mit Zertifizierung für Feuersicherheit) verwendet

Geräteausführung



Prozessausführung



Geräteausführung

Runde Bauweise



Quadratische Bauweise, mit Montagebohrungen für Tafelbau



Prozessausführung

Quadratische Bauweise

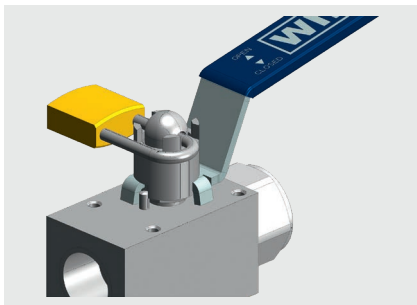


Multiport-Bauweise

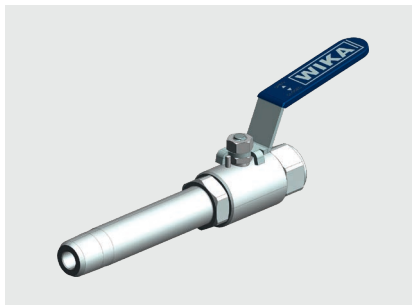


Weitere Ausführungen

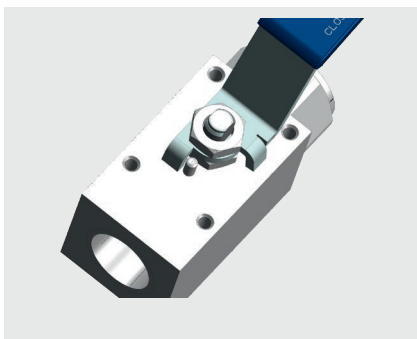
Anti-tamper-Ausführung mit Bügelschloss



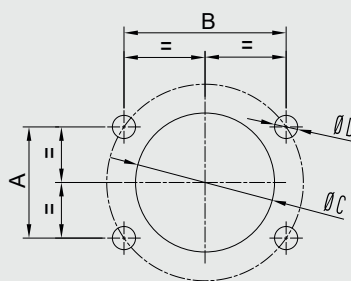
Verlängerter Ventilkörper, geeignet für Spülringe



Montagebohrungen für Schalttafeleinbau

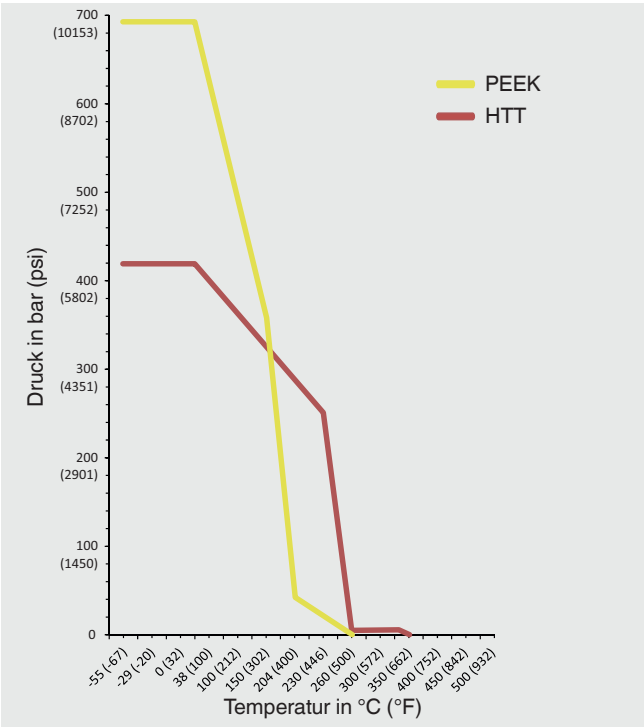


Bohrbild Schalttafel



DN	Abmessungen in mm [in]				
	A	B	C	D	Schalttafel
¼"	24 [0,94]	35 [1,38]	30 [1,18]	5 [0,28]	3 [0,12]
⅜"	24 [0,94]	35 [1,38]	30 [1,18]	5 [0,28]	3 [0,12]
½"	24 [0,94]	35 [1,38]	30 [1,18]	5 [0,28]	3 [0,12]
¾"	46 [1,81]	50 [1,97]	45 [1,77]	7 [0,27]	3 [0,12]
1"	46 [1,81]	50 [1,97]	45 [1,77]	7 [0,27]	3 [0,12]

Druck-Temperatur-Diagramm



	Dichtungswerkstoff	Max. zulässiger Betriebsdruck in bar bei Temperatur in °C	Max. zulässiger Betriebsdruck in psi bei Temperatur in °F
Kugelhahnsitz	PEEK ¹⁾	690 bar bei 38 °C	10.000 psi bei 100 °F
		276 bar bei 250 °C	4.000 psi bei 482 °F
	HTT (Hochtemperatur-Thermoplast)	420 bar bei 38 °C	6.000 psi bei 100 °F
		6 bar bei 315 °C	87 psi bei 599 °F

1) Polyetheretherketon

Die minimale Auslegungstemperatur beträgt -55 °C [-67 °F]. Für dauerhaft niedrige Betriebstemperaturen von ≤ -55 °C [≤ -67 °F] ist eine spezielle Ausführung erforderlich.

Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
	EAC (Option) Maschinenrichtlinie	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft

Herstellerinformationen und Bescheinigungen

Logo	Beschreibung
-	PMI ¹⁾ Prüfbescheinigung (Option) Alle messstoffberührten Teile
-	Bauartgeprüft auf Feuersicherheit nach API 607, ISO 10497, BS 6755-2 ²⁾

1) Werkstoffverwechslungsprüfung

2) Gilt nur für Prozessausführung ≤ 6.000 psi

Zeugnisse/Zertifikate (Option)

- 3.1-Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204
 - Materialzertifikat für alle messstoffberührten Teile nach NACE MR0103/MR0175
 - Bestätigung von Druckprüfungen nach API 598 ³⁾

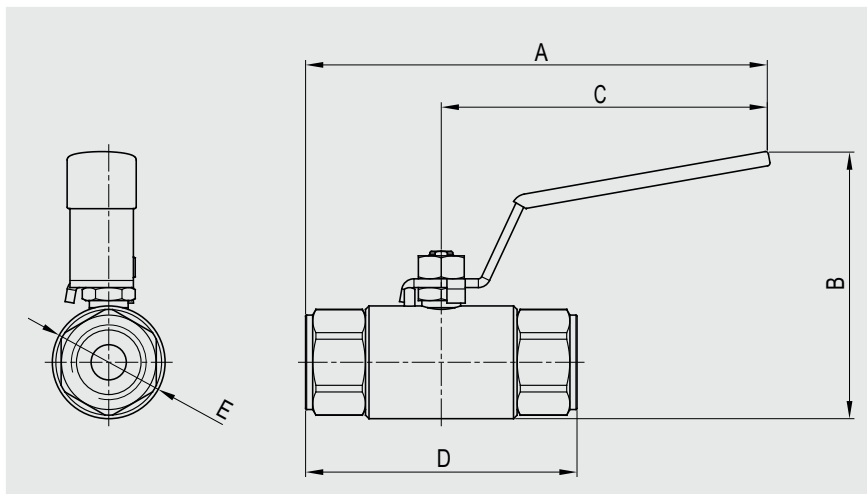
3) Shell-Test: 15 s Testdauer mit dem 1,5-Fachen des zulässigen Arbeitsluftdruckes

Sitz-Test: 15 s Testdauer mit 6 bar Luft/Stickstoff

Abmessungen in mm [in]

Typ BV, Geräteausführung, runde Bauweise, 3-teilig

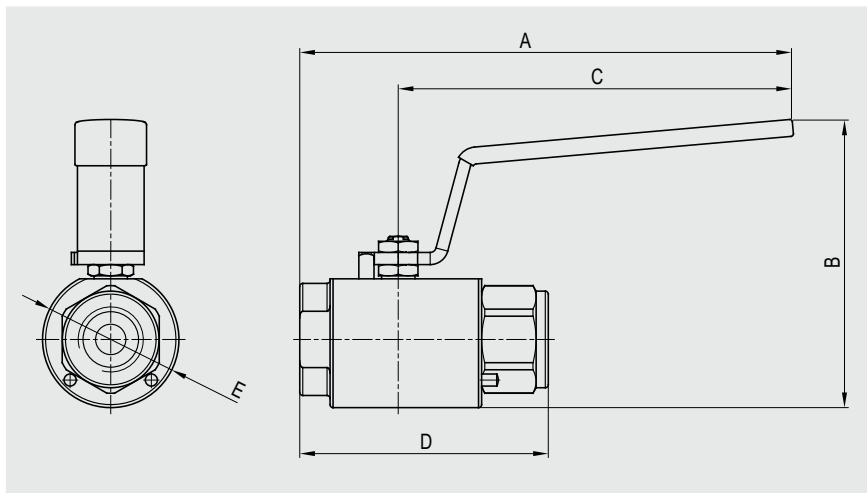
Nennndruck: 6.000 psi [413 bar]



DN	Teile	Abmessungen in mm [in]					
		Bohrung	A	B	C	D	E
¼"	3	10 [0,394]	128 [5,039]	77 [3,031]	93 [3,661]	72 [2,835]	32 [1,26]
⅜"	3	10 [0,394]	128 [5,039]	77 [3,031]	93 [3,661]	72 [2,835]	32 [1,26]
½"	3	10 [0,394]	131 [5,157]	77 [3,031]	93 [3,661]	72 [2,835]	32 [1,26]
¾"	3	20 [0,787]	197 [7,756]	120 [4,724]	140 [5,512]	113 [4,449]	60 [2,362]
1"	3	20 [0,787]	200 [7,874]	120 [4,724]	140 [5,512]	119 [4,685]	60 [2,362]

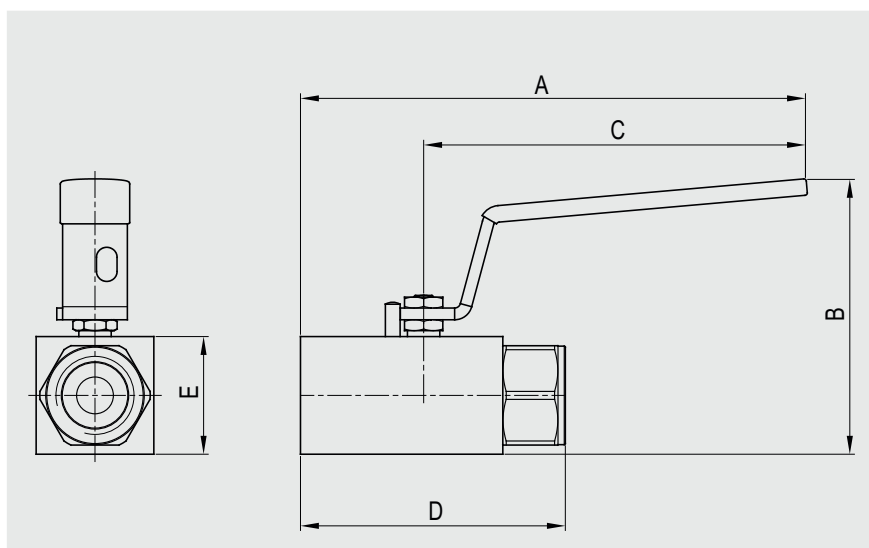
Typ BV, Geräteausführung, runde Bauweise, 2-teilig

Nennndruck: 10.000 psi [690 bar]



DN	Teile	Abmessungen in mm [in]					
		Bohrung	A	B	C	D	E
¼"	2	10 [0,394]	164 [6,457]	94 [3,701]	132 [5,197]	82 [3,228]	45 [1,772]
⅜"	2	10 [0,394]	164 [6,457]	94 [3,701]	132 [5,197]	82 [3,228]	45 [1,772]
½"	2	10 [0,394]	164 [6,457]	94 [3,701]	132 [5,197]	82 [3,228]	45 [1,772]

Typ BV, Geräteausführung, quadratische Bauweise



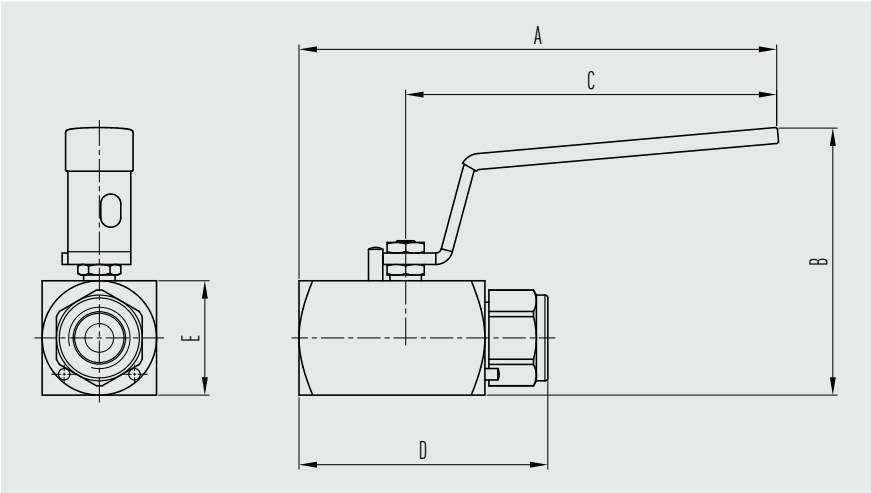
Nenndruck: 6.000 psi [413 bar]

DN	Teile	Abmessungen in mm [in]					
		Bohrung	A	B	C	D	E
¼"	2	10 [0,394]	122 [4,803]	77 [3,031]	93 [3,661]	65 [2,559]	32 [1,26]
⅜"	2	10 [0,394]	122 [4,803]	77 [3,031]	93 [3,661]	65 [2,559]	32 [1,26]
½"	2	10 [0,394]	127 [5]	77 [3,031]	93 [3,661]	72 [2,835]	32 [1,26]
¾"	2	20 [0,787]	188 [7,402]	120 [4,724]	140 [5,512]	104 [4,094]	60 [2,362]
1"	2	20 [0,787]	190 [7,48]	120 [4,724]	140 [5,512]	110 [4,331]	60 [2,362]

Nenndruck: 10.000 psi [690 bar]

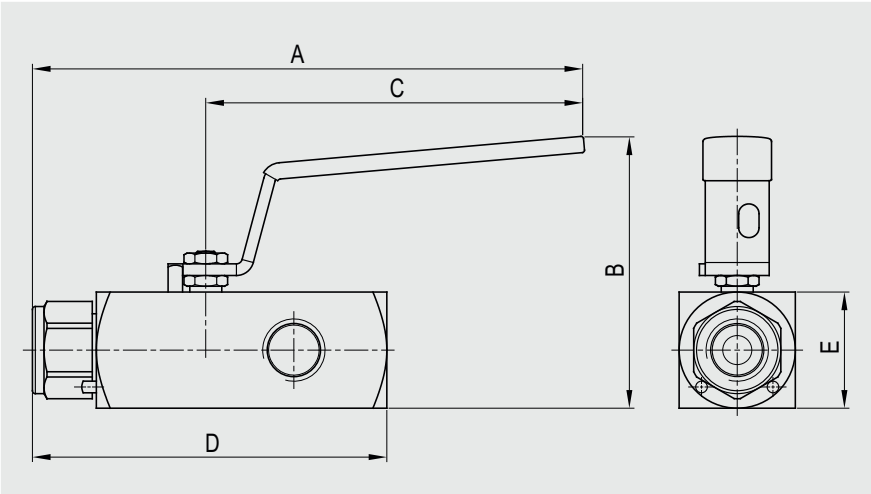
DN	Teile	Abmessungen in mm [in]					
		Bohrung	A	B	C	D	E
¼"	2	10 [0,394]	164 [6,457]	94 [3,701]	132 [5,197]	82 [3,228]	40 [1,575]
⅜"	2	10 [0,394]	164 [6,457]	94 [3,701]	132 [5,197]	82 [3,228]	40 [1,575]
½"	2	10 [0,394]	164 [6,457]	94 [3,701]	132 [5,197]	82 [3,228]	40 [1,575]

Typ BV, Prozessausführung, quadratische Bauweise
Nennndruck: 6.000 psi [413 bar]



DN	Teile	Abmessungen in mm [in]					
		Bohrung	A	B	C	D	E
¼"	2	10 [0,394]	164 [6,457]	94 [3,701]	132 [5,197]	82 [3,228]	40 [1,575]
⅜"	2	10 [0,394]	164 [6,457]	94 [3,701]	132 [5,197]	82 [3,228]	40 [1,575]
½"	2	10 [0,394]	168 [6,614]	94 [3,701]	132 [5,197]	87 [3,425]	40 [1,575]

Typ BV, Multiport-Bauweise
Nennndruck: 6.000 psi [413 bar]



DN	Teile	Abmessungen in mm [in]					
		Bohrung	A	L	C	D	E
½"	2	10 [0,394]	182 [7,165]	94 [3,701]	132 [5,197]	117 [4,606]	40 [1,575]

Bestellangaben

Typ / Ausführung / Nenndruck / Nennweite (DN) / Optionen

© 05/2020 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.



WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg/Germany
Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
info@wika.de
www.wika.de