

Valvola a sfera

Versione strumentale e di processo

Modello BV

Scheda tecnica WIKA AC 09.28



Per ulteriori omologazioni
vedi pagina 7

Applicazioni

- Industria oil&gas, chimica e petrolchimica, generazione di energia
- Prima valvola d'intercettazione per prese di pressione per l'installazione locale di strumenti, distribuzione di fluidi, drenaggio o sfiato di tubazioni
- Attacco diretto di strumenti di misura della pressione a tubazioni o serbatoi
- Per fluidi gassosi, liquidi, aggressivi e altamente viscosi anche in ambienti aggressivi

Caratteristiche distintive

- Lavorazione ad alta qualità che garantisce un funzionamento regolare con bassa coppia e bassa usura
- Tenuta anti-perdite conforme agli standard internazionali
- Versione da processo con sede della valvola metallo-metallo
- Ampia scelta di materiali e configurazioni
- Combinazione di valvole e strumenti di misura (soluzione hook-up) su specifica del cliente a richiesta

Descrizione

La costruzione semplice e robusta permette di utilizzare le valvole a sfera modello BV in una grande varietà di applicazioni. La versione da processo è stata progettata per soddisfare i requisiti dell'industria di processo, in particolare per applicazioni con gas naturale e fluidi aggressivi.

Per le applicazioni con liquidi o fluidi gassosi, si raccomanda l'utilizzo di valvole a sfera che offrono una semplice pulizia del foro di passaggio.

A fronte del rispetto delle specifiche, la versione da processo del modello BV può essere installata direttamente nella tubazione di processo. D'altro canto, la versione strumento è usata come valvola d'intercettazione aggiuntiva in combinazione con lo strumento.



Fig. a sinistra: versione da processo, design quadrato
Fig. a destra: versione strumento, design cilindrico

Il design della valvola e i materiali della guarnizione di alta qualità assicurano alta durata e tenuta.

A seconda delle condizioni d'installazione, la valvola a sfera può essere montata direttamente su una tubazione o in un pannello di controllo o, per il collegamento di diversi strumenti di misura, nella stessa posizione.

La finitura elevata delle parti interne consente un funzionamento molto regolare e preciso, anche ad alte pressioni e dopo lunghi periodi senza funzionamento della valvola. La finitura superficiale, inoltre, riduce al minimo la corrosione in caso di fluidi aggressivi e facilita la pulizia.

Specifiche tecniche

Modello BV	
Normative utilizzate	
Esecuzione	<ul style="list-style-type: none"> ■ ASME BPVC sezione VIII, regole per la costruzione di serbatoi a pressione divisione 1 ■ ASME B31.1, power piping ■ ASME B31.3, process piping ■ ISO 17292, valvole a sfera in metallo per le industrie petrolifere, petrolchimiche e affini ■ ASME B16.5, connessioni flangiate ■ ASME B1.20.1, filettature gas, uso generale (pollici)
Prove	<ul style="list-style-type: none"> ■ API 598, ispezione e prova valvole ■ ISO 5208, test in pressione di valvole metalliche con tasso di perdita A o B¹⁾ ■ MSS SP-61, prova di pressione delle valvole ■ DIN EN 12266-1, prove di pressione, procedure di prova e criteri di accettazione per valvole industriali
Versione strumento	<ul style="list-style-type: none"> ■ MSS SP-99, valvole per strumenti di misura
Versione da processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ ASME B16.34, valvole - flangiate, con filettatura ed estremità a saldare ■ API 607, ISO 10497, BS 6755-2, esame del tipo per protezione antincendio ■ ISO 15848-1, Misure, prove e procedure di qualifica per le 'fugitive emissions'
Requisiti dei materiali	<ul style="list-style-type: none"> ■ NACE MR0175 / ISO 15156, utilizzo in ambienti che contengono H₂S nella produzione di petrolio e gas ■ NORSOK M-630, specifica per l'utilizzo in tubazioni (Norvegia)
Marcatura	MSS SP-25, sistema di marcatura standard per valvole
Versione	→ Vedere pagina 4
Versione strumento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Design cilindrico ■ Design quadrato
Versione da processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Design quadrato, con sede della valvola morbida ■ Design quadrato, con sede della valvola metallo-metallo ■ Design multiport, con sede della valvola morbida
Pressione nominale ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6.000 psi [413 bar] ■ 10.000 psi [690 bar]³⁾
Diametro nominale della tubazione (DN) ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ ¼" ■ ⅜" ■ ½" ■ ¾" ■ 1"³⁾
Diametro del foro della valvola ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ 10 mm [0,394 in] ■ 20 mm [0,787 in]³⁾
Limiti di pressione/temperatura	I limiti della pressione e della temperatura operative dipendono dalla versione e dal materiale delle guarnizioni. → Per il diagramma, vedere pagina 6
Tipo di attacco	<ul style="list-style-type: none"> ■ Attacco filettato conforme a ISO 228-1, codice G ■ Attacco filettato conforme a ANSI /ASME B1.20.1, codice NPT ■ Attacco per manicotto saldato ■ Attacco per giunto a saldare di testa ■ Tubo con estremità liscia ■ Raccordo a compressione
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sfera flottante ■ Design antistatico ■ Stelo valvola anti-espulsione ■ Sedi con scarico automatico della sovrappressione³⁾ ■ Direzione di apertura e chiusura contrassegnata sulla leva ■ Apertura/chiusura con un quarto di giro della leva ■ La spina di bloccaggio limita l'angolo di rotazione della leva ■ Chiusura a prova di bolla ■ Flusso bi-direzionale con minima perdita di pressione³⁾ ■ Testata idrostaticamente ■ Fori di montaggio per assemblaggio a pannello

1) Disponibile solo per esecuzione della sede della valvola metallo-metallo

2) Per le versioni disponibili, vedere le dimensioni da pagina 10

3) Non disponibile per esecuzione della sede della valvola metallo-metallo

Materiali

Parti a contatto con il fluido

Corpo valvola e giunti, sfera, bulbo valvola	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acciaio inox 316L ■ Duplex F51 (1.4462) ■ Super Duplex F55 (1.4501) ■ Hastelloy C276 (2.4819) ■ Monel 400 (2.4360) ■ Acciaio inox 6Mo (1.4547) ■ Lega 625 (2.4856) ■ Lega 825 (2.4858)
Sede valvola a sfera ^{1) 2)}	<ul style="list-style-type: none"> ■ PEEK, campo di temperatura: -55 ... +250 °C [-67 ... +482 °F] ■ HTT (termoplastica ad alta temperatura), campo di temperatura: -55 ... +315 °C [-67 ... +599 °F] ■ Metallo-metallo (rivestimento in carburo di cromo HVOF), campo di temperatura: -55 ... +538 °C [-67 ... +1.000 °F] ³⁾
Molla a tazza Belleville ⁴⁾	Acciaio inox

Parti non a contatto con il fluido

Spina di bloccaggio, viti	Acciaio inox 316/316L
Leva	Acciaio inox 316/316L, rivestimento in PVC

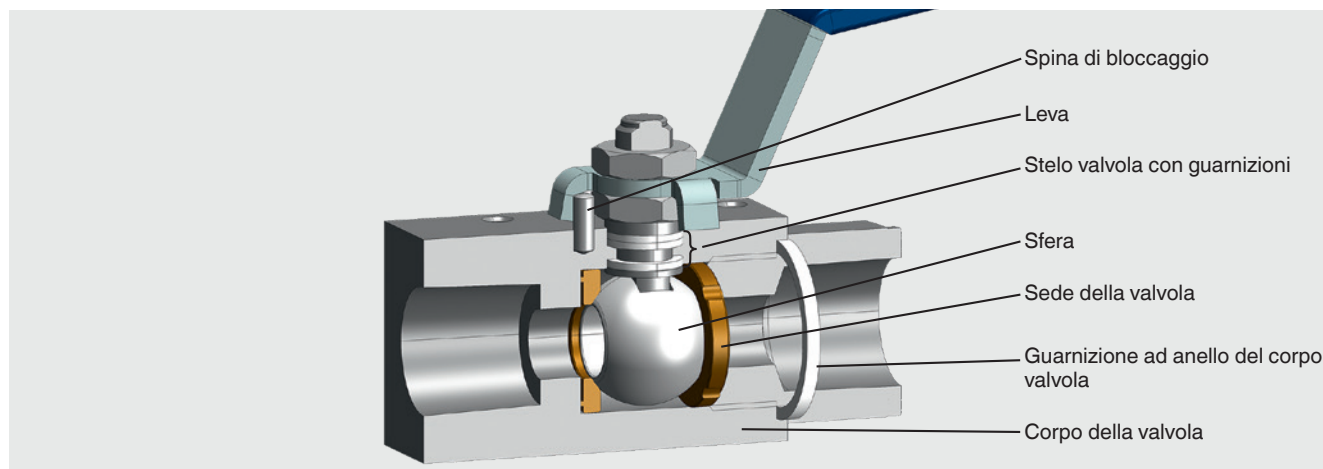
1) Altri materiali o rivestimenti disponibili a richiesta

2) Per la versione da processo, viene inoltre utilizzata grafite compressa 99 % (con certificazione per protezione antincendio)

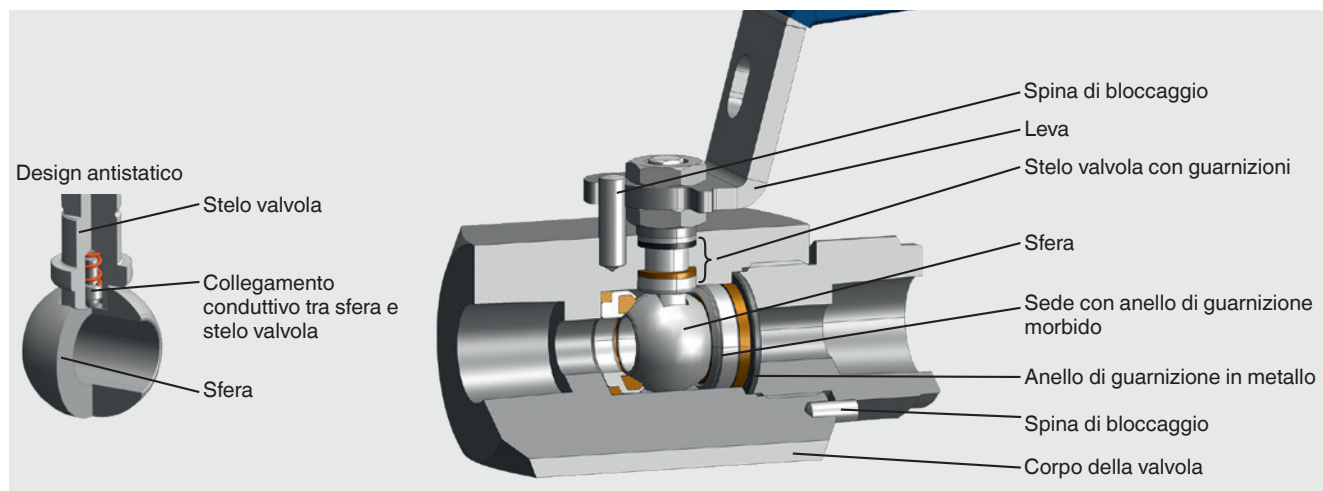
3) Per temperature operative ≥ 500 °C [932 °F], è necessaria un'esecuzione speciale con manettino esteso e uno speciale isolamento

4) Solo per esecuzioni con sede della valvola metallo-metallo

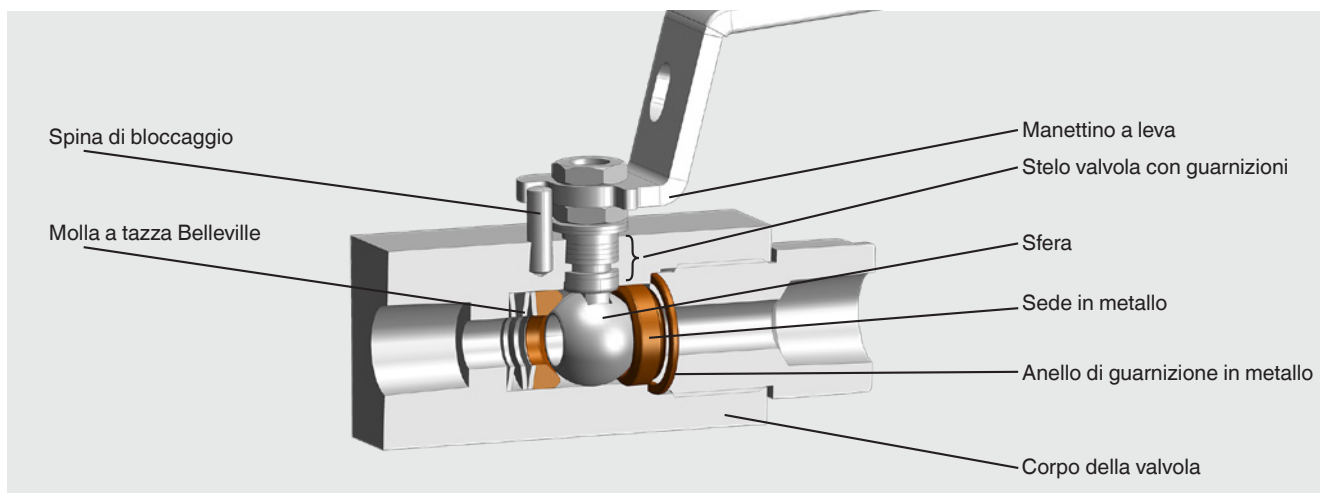
Versione strumento



Versione da processo, con sede della valvola morbida



Versione da processo, con sede della valvola metallo-metallo



Esecuzioni

Versione strumento

Design cilindrico



Design quadrato con fori di montaggio per assemblaggio a pannello



Versione da processo

Design quadrato, con sede della valvola morbida



Design quadrato, con sede della valvola metallo-metallo

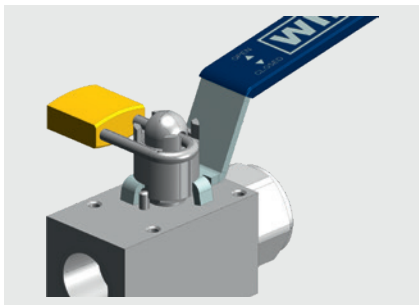


Design multiport, con sede della valvola morbida

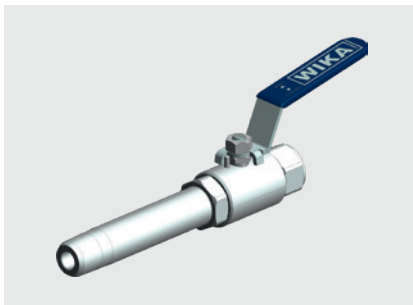


Altre esecuzioni

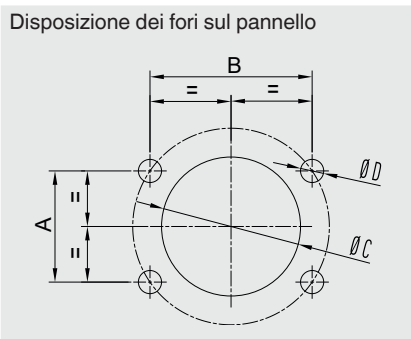
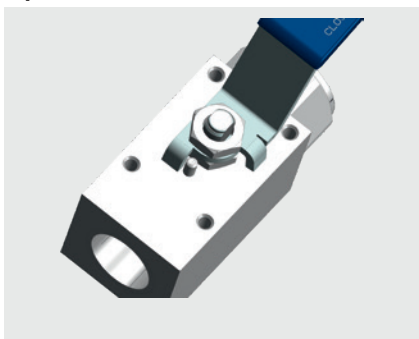
Versione anti-manomissione con lucchetto



Corpo valvola esteso, adatto per anelli di lavaggio

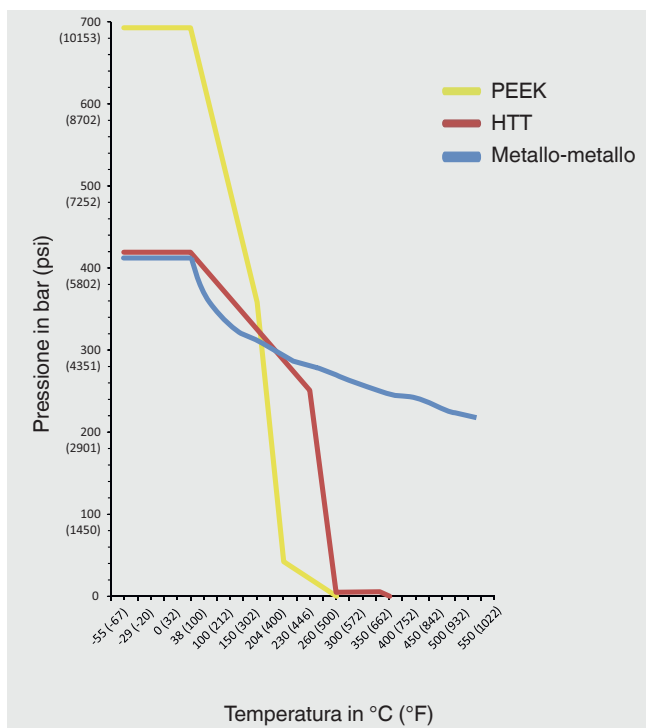


Fori di montaggio per assemblaggio a pannello



DN	Dimensioni in mm [in]				
	A	B	C	D	Pannello
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]

Diagramma pressione e temperatura



	Materiale della guarnizione	Pressione di lavoro max. consentita in bar a temperatura in °C	Pressione di lavoro max. consentita in psi a temperatura in °F
Sede valvola a sfera	PEEK ¹⁾	690 bar a 38°C	10.000 psi a 100°F
		276 bar a 250°C	4.000 psi a 482°F
	HTT (termoplastica ad alta temperatura)	420 bar a 38°C	6.000 psi a 100°F
		6 bar a 315°C	87 psi a 599°F
	Metallo-metallo (rivestimento in carburo di cromo HVOF)	414 bar a 38°C	6.000 psi a 100°F
		209 bar a 538°C	3.030 psi a 1.000°F

1) Polietereeterchetone

La temperatura minima di progetto è di -55°C [-67 °F]. Per temperature operative permanentemente basse ≤ -55°C [≤ -67 °F], è necessaria un'esecuzione speciale.

Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
	EAC (opzione) Direttiva macchine	Comunità economica eurasiatica

Informazioni del produttore e certificazioni

Logo	Descrizione
-	Idrogeno per uso generale¹⁾ Adatto per applicazioni generali con idrogeno alle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none">- Versione da processo- Certificato dei materiali NACE per le parti a contatto con il fluido NACE MR0103/MR0175- Materiale della guarnizione: PEEK- Pressione di lavoro max. consentita: 420 bar [6.000 psi] a 20 °C [68 °F]- Contenuto di idrogeno: < 15%
-	Esente da oli e grassi in conformità con ASTM G93-03 livello C (< 66 mg/m²)
-	Test di tipo per protezione antincendio in conformità con API 607, ISO 10497, BS 6755-2²⁾
-	Certificato PMI³⁾ (opzione) Tutte le parti a contatto con il fluido
-	Protezione dalle emissioni conforme a ISO 15848-1 (opzione) <ul style="list-style-type: none">- Classe di tenuta: AH; classe di resistenza: C01; classe di temperatura: -50 ... +200 °C [-58 ... +392 °F]- Classe di tenuta: BH; classe di resistenza: C01; classe di temperatura: -29 ... +200 °C [-20 ... +392 °F]

1) Rivolgersi a WIKA per applicazioni con idrogeno con specifiche tecniche diverse.

2) Vale solo per la versione da processo ≤ 6.000 psi.

3) Positive Material Identification (PMI)

Certificati (opzione)

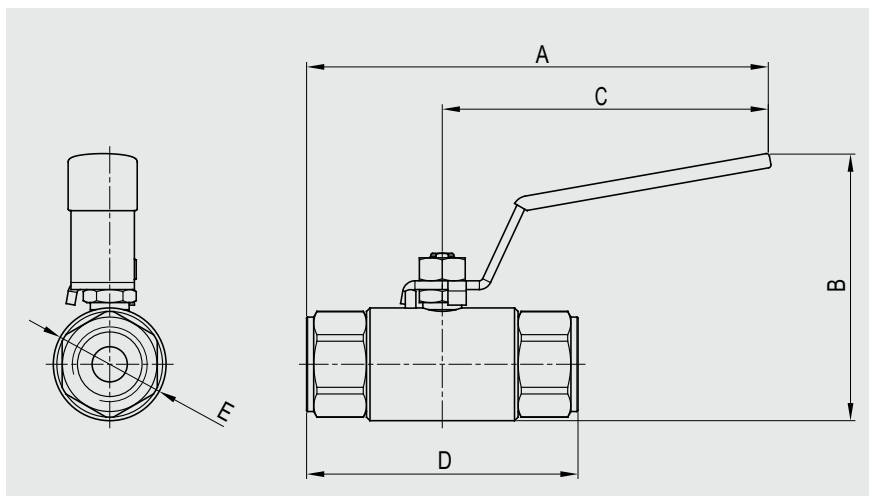
- Certificato d'ispezione 3.1 conforme a EN 10204
 - Certificato dei materiali NACE per le parti a contatto con il fluido NACE MR0103/MR0175
 - Conferma delle prove di pressione conforme a API 598⁴⁾

4) Test della custodia: durata di 15 s a 1,5 volte la pressione operativa consentita dell'aria
Test della sede: durata di 15 s con 6 bar di aria/azoto

Dimensioni in mm [in]

Modello BV, versione strumento, design cilindrico, a 3 pezzi

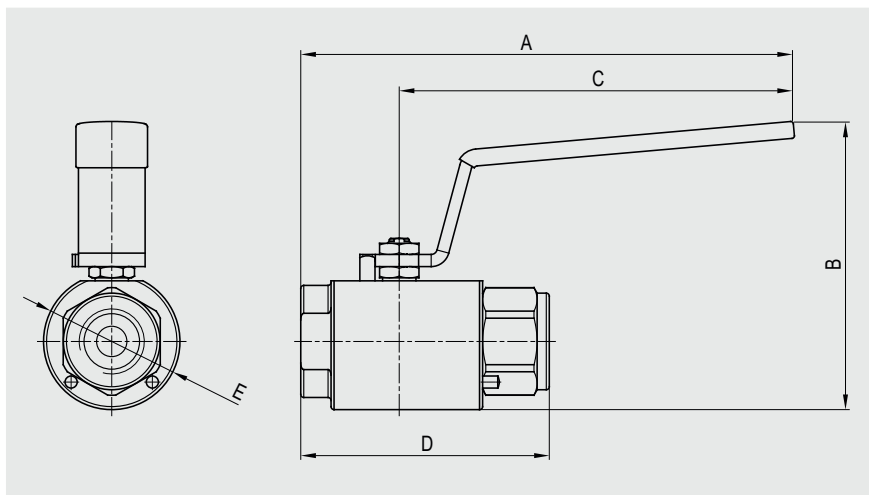
Pressione nominale: 6.000 psi [413 bar]



DN	Parti	Dimensioni in mm [in]					
		Diametro del foro	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]

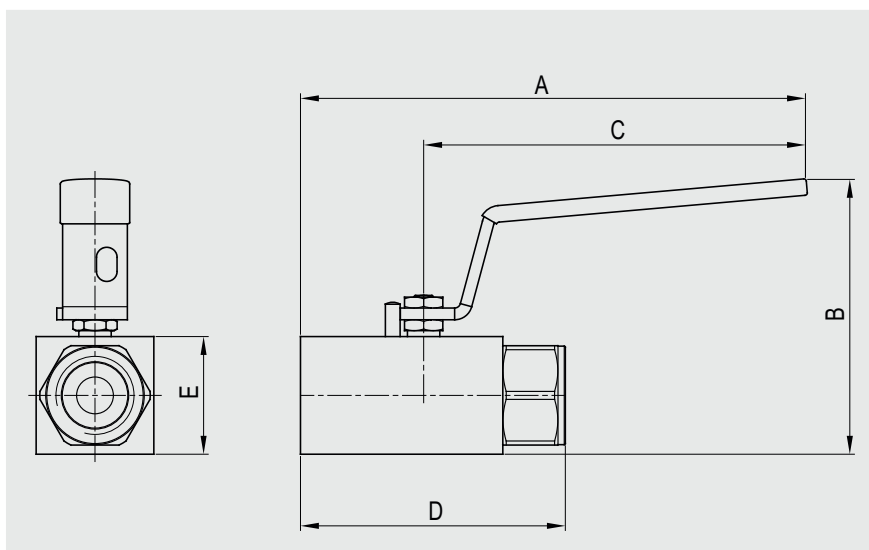
Modello BV, versione strumento, design cilindrico, a 2 pezzi

Pressione nominale: 10.000 psi [690 bar]



DN	Parti	Dimensioni in mm [in]					
		Diametro del foro	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]

Modello BV, versione strumento, design quadrato



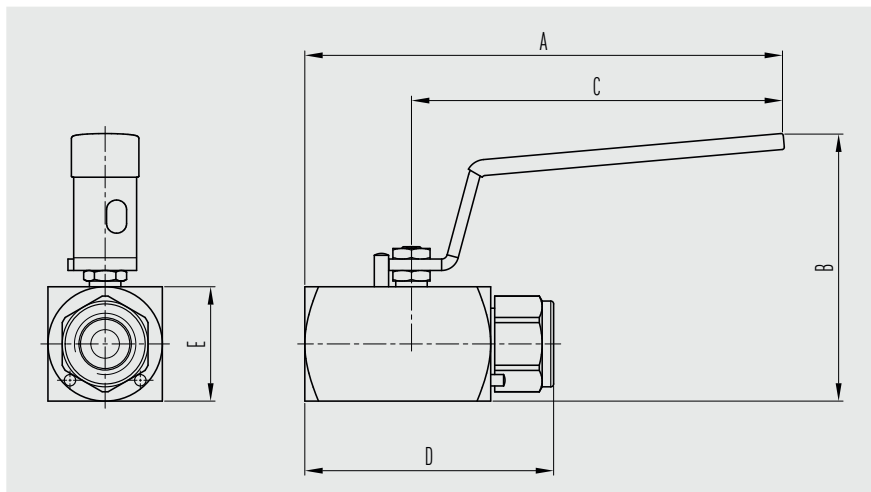
Pressione nominale: 6.000 psi [413 bar]

DN	Parti	Dimensioni in mm [in]					
		Diametro del foro	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]

Pressione nominale: 10.000 psi [690 bar]

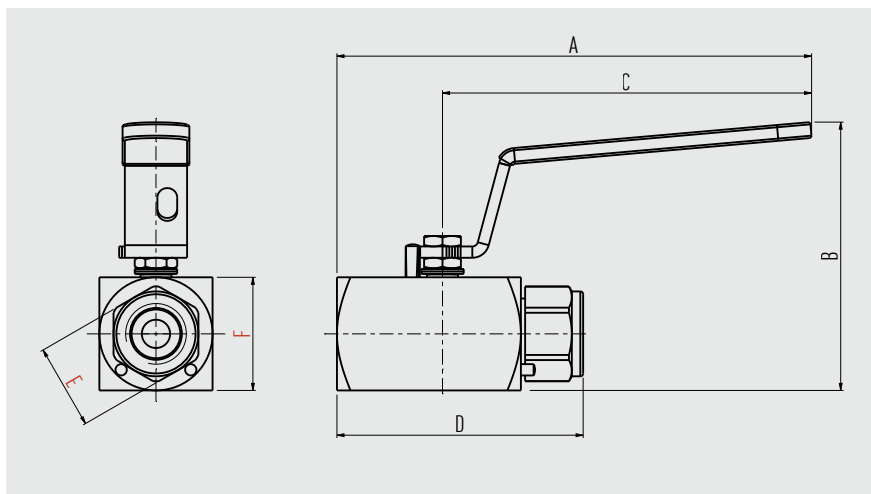
DN	Parti	Dimensioni in mm [in]					
		Diametro del foro	A	B	C	D	E
¼"	2	10 [0,394]	164 [6,457]	94 [3,701]	132 [5,197]	82 [3,228]	40 [1,575]
⅜"	2	10 [0,394]	164 [6,457]	94 [3,701]	132 [5,197]	82 [3,228]	40 [1,575]
½"	2	10 [0,394]	164 [6,457]	94 [3,701]	132 [5,197]	82 [3,228]	40 [1,575]

Modello BV, versione da processo, design quadrato, con sede della valvola morbida
Pressione nominale: 6.000 psi [413 bar]



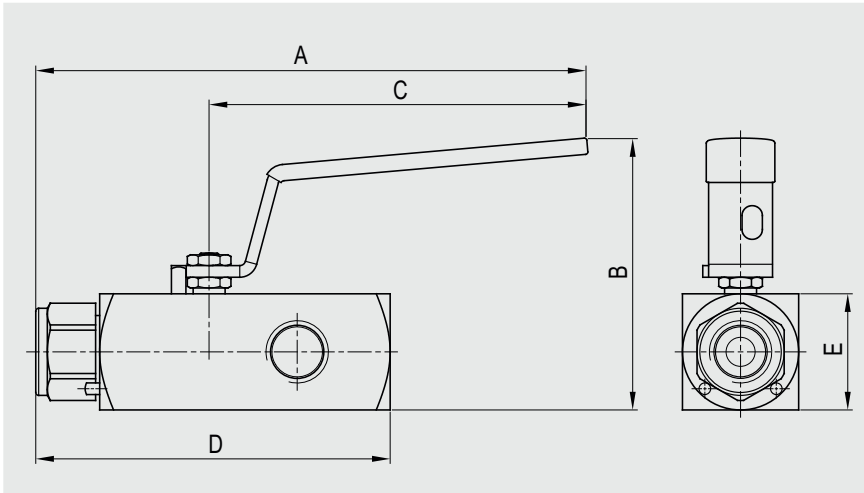
DN	Parti	Dimensioni in mm [in]					
		Diametro del foro	A	B	C	D	E
¼"	2	10 [0,394]	164 [6,457]	94 [3,701]	132 [5,197]	82 [3,228]	40 [1,575]
⅜"	2	10 [0,394]	164 [6,457]	94 [3,701]	132 [5,197]	82 [3,228]	40 [1,575]
½"	2	10 [0,394]	168 [6,614]	94 [3,701]	132 [5,197]	87 [3,425]	40 [1,575]

Modello BV, versione da processo, design quadrato, con sede della valvola metallo-metallo
Pressione nominale: 6.000 psi [413 bar]



DN	Parti	Dimensioni in mm [in]					
		Diametro del foro	A	B	C	D	E
¼"	2	10 [0,394]	168 [6,61]	95 [3,74]	130 [5,12]	87 [3,43]	40 [1,57]
⅜"	2	10 [0,394]	168 [6,61]	95 [3,74]	130 [5,12]	87 [3,43]	40 [1,57]
½"	2	10 [0,394]	171 [6,73]	95 [3,74]	130 [5,12]	90 [3,54]	40 [1,57]
¾"	2	10 [0,394]	173 [6,81]	95 [3,74]	130 [5,12]	92 [3,62]	40 [1,57]

Modello BV, design multiport, con sede della valvola morbida
Pressione nominale: 6.000 psi [413 bar]



DN	Parti	Dimensioni in mm [in]					
		Diametro del foro	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]

Informazioni per l'ordine

Modello / Versione / Pressione nominale / Diametro nominale (DN) / Opzioni

© 05/2020 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tutti i diritti riservati.
 Le specifiche tecniche riportate in questo documento rappresentano lo stato dell'arte al momento della pubblicazione.
 Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.
 In caso di una diversa interpretazione tra la scheda tecnica tradotta e quella in inglese, prevale quest'ultima.

