

# Zawór kulowy

## Wersja procesowa i przemysłowa

### Model BV

Karta katalogowa WIKA AC 09.28



dodatkowe atesty -  
patrz strona 7

#### Zastosowanie

- Przemysł naftowy i gazowy, przemysły chemiczne i petrochemiczne, elektrownie
- Pierwszy zawór odcinający do zaworu ciśnienia lokalnych instalacji, dystrybucji mediów, spustu lub odpowietrzania rur
- Bezpośrednie podłączenie przyrządów pomiarowych ciśnienia do rur lub zbiorników
- Do pomiaru mediów gazowych, ciekłych, agresywnych i o wysokiej lepkości, także w środowiskach agresywnych

#### Specjalne właściwości

- Współczynnik bezpieczeństwa 4:1 dla części pod ciśnieniem
- Wysoka jakość wyrobu gwarantuje płynną pracę z niskim momentem obrotowym i niskim zużyciem
- Szczelność sprawdzono zgodnie z BS6755 / ISO 5208 - stopień szczelności A.
- Dostępny szeroki wybór materiałów i konfiguracji
- Na życzenie klienta dostarczamy zestawy zaworów i przyrządów pomiarowych (w wersji gotowej do montażu - „hook-up”) dostosowane do ich potrzeb

#### Opis

Prosta i solidna konstrukcja ze współczynnikiem bezpieczeństwa 4:1 umożliwia szerokie spektrum zastosowań zaworów kulowych modelu BV. Od prostej dystrybucji powietrza pod ciśnieniem do wymagających zastosowań w przemyśle naftowym i gazowym. Wersja procesowa zaworu kulowego została zaprojektowana tak, aby spełnić wymagania przemysłu przetwórczego, zwłaszcza w zastosowaniach do gazu ziemnego i mediów agresywnych.

Zawory kulowe zalecane są dla zastosowań z mediami płynnymi i gazowymi, ze względu na łatwość czyszczenia wewnętrznego otworu przelotowego.

Konstrukcja zaworu i materiały uszczelniające wysokiej jakości gwarantują wysoką trwałość i szczelność.



Rys. lewy: Model BV, wersja procesowa, konstrukcja kwadratowa

Rys. prawy: Model BV, wersja przemysłowa, konstrukcja okrągła

W zależności od warunków instalacyjnych, zawór kulowy może być montowany bezpośrednio na rurze lub panelu kontrolnym, lub też posłużyć do podłączenia kilku przyrządów pomiarowych w tym samym miejscu.

Wysokiej jakości wykończenie części wewnętrznych umożliwia bardzo płynne i precyzyjne działanie, nawet przy wysokim ciśnieniu i po dłuższych zastojach. Wykończenie powierzchni ma za zadanie minimalizować korozję wynikającą z oddziaływania mediów agresywnych i ułatwić czyszczenie.

## Specyfikacje

Model BV	
<b>Zastosowane normy</b>	
Wykonanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ASME B16.34, zawory o przyłączach kołnierzowych, gwintowanych i spawanych</li> <li>■ MSS SP-99, zawory do przyrządów pomiarowych</li> <li>■ ASME BPVC sekcja VIII, przepisy dotyczące budowy zbiorników ciśnieniowych, div. 1</li> <li>■ ASME B31.1, rury stosowane w elektrowniach</li> <li>■ ASME B31.3, rury procesowe</li> <li>■ ISO 17292, metalowe zawory kulowe do przemysłu naftowego, petrochemicznego, i powiązanych</li> <li>■ ASME B16.5, kołnierze rurowe i przyłącza kołnierzowe</li> <li>■ ASME B1.20.1, gwinty rurowe, zastosowania ogólnego (w calach)</li> </ul>
Badania	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ API 598, kontrola i badanie zaworu</li> <li>■ ISO 5208, próby ciśnieniowe zaworów metalicznych, klasa szczelności A</li> <li>■ MSS SP-61, próby ciśnieniowe zaworów</li> <li>■ DIN EN 12266-1, próby ciśnieniowe, procedury testowe i kryteria akceptacji zaworów przemysłowych</li> <li>■ API 607, ISO 10497, BS 6755-2, badania typu w zakresie bezpieczeństwa pożarowego</li> </ul>
Wymagania materiałowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NACE MR0175 / ISO 15156, stosowane przy wydobywaniu ropy i gazu w środowisku zawierającym H<sub>2</sub>S</li> <li>■ NORSOK M-630, specyfikacje do zastosowania w orurowaniu (Norwegia)</li> </ul>
Oznaczenie	ASME B16.34, zawory o przyłączach kołnierzowych, gwintowanych i spawanych
<b>Wersja</b> (patrz od str. 4)	
Wersja przyrządu	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Konstrukcja okrągła</li> <li>■ Konstrukcja kwadratowa</li> </ul>
Wersja procesowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Konstrukcja kwadratowa</li> <li>■ Konstrukcja wieloportowa</li> </ul>
<b>Ciśnienie nominalne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 6,000 psi [413 bar]</li> <li>■ 10,000 psi [690 bar]</li> </ul>
<b>Szerokość nominalna (DN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ¼"</li> <li>■ ⅜"</li> <li>■ ½"</li> <li>■ ¾"</li> <li>■ 1"</li> </ul>
<b>Rozmiar otworu wierconego zaworu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 10 mm [0.394 in]</li> <li>■ 20 mm [0.787 in]</li> </ul>
<b>Wartości graniczne ciśnienia i temperatury (schemat na str. 6)</b>	Wartości graniczne ciśnienia roboczego i temperatury roboczej zależą od wersji i materiału uszczelnienia.
<b>Typ przyłącza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Przyłącze gwintowane zgodnie z ISO 228-1, kod G</li> <li>■ Połączenie gwintowane zgodnie z ANSI / ASME B1.20.1, kod NPT</li> <li>■ Przyłącze do przyspawanej tulei</li> <li>■ Przyłącze do przyłącza spawanego doczołowo</li> <li>■ Gładki koniec rury</li> <li>■ Złącze zaciskowe</li> </ul>
<b>Właściwości</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Swobodna kulka</li> <li>■ Konstrukcja antystatyczna</li> <li>■ Trzpień zaworu odporny na wydmuch gazu</li> <li>■ Samoczynnie upustowe gniazda zaworów</li> <li>■ Kierunek otwierania i zamykania oznaczony na ręczce</li> <li>■ Otwieranie/zamykanie przez przekręcenie uchwytu o 90 stopni</li> <li>■ Kołek blokujący ogranicza zakres ruchu ręczki</li> <li>■ Pełne uszczelnienie</li> <li>■ Przepływ dwukierunkowy przy minimalnym spadku ciśnienia</li> <li>■ Przebadane hydrostatycznie</li> <li>■ Otwory montażowe do montażu panelowego (opcjonalnie)</li> <li>■ Otwory montażowe i trzonek zaworu dla siłowników (opcjonalnie)</li> </ul>

## Materiały

### Części zwilżane

Korpus zaworu z łącznikami, kulka, trzonek zaworu	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stal nierdzewna 316L</li> <li>■ Duplex F51 (1.4462)</li> <li>■ Super Duplex F55 (1.4501)</li> <li>■ Hastelloy C276 (2.4819)</li> <li>■ Monel 400 (2.4360)</li> <li>■ Stal nierdzewna 6Mo (1.4547)</li> <li>■ Stop 625 (2.4856)</li> <li>■ Stop 825 (2.4858)</li> </ul>
Gniazdo zaworu kulowego <sup>1) 2)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PEEK, zakres temperatury: -55 ... +260 °C [-67 ... +500 °F]</li> <li>■ HTT (tworzywo termoplastyczne wysokotemperaturowe), zakres temperatury: -55 ... +350 °C [-67 ... +662 °F]</li> </ul>

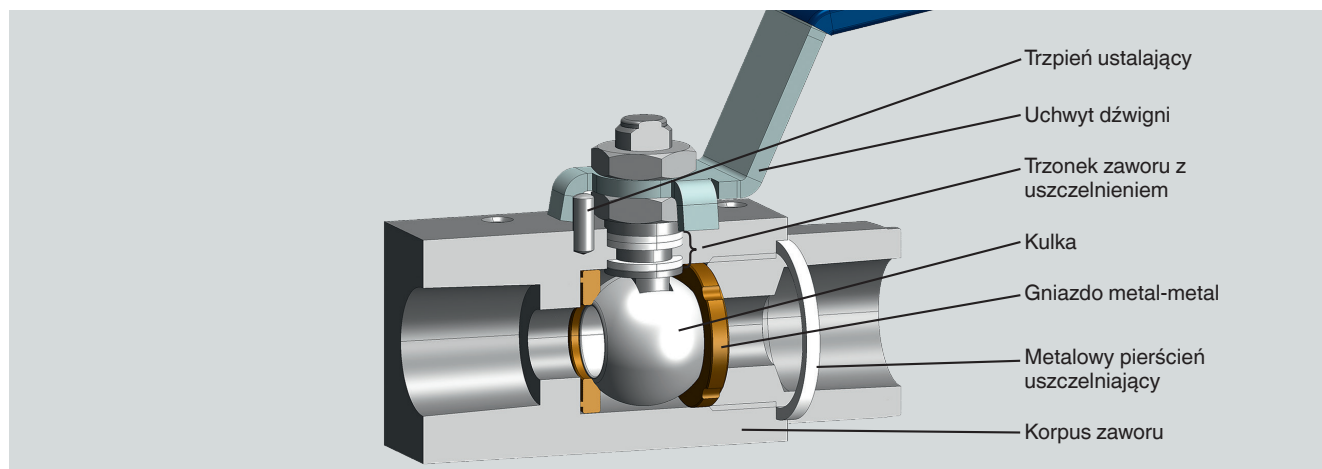
### Części niezwilżane

Kotek blokujący, śruby	Stal nierdzewna 316/316L
Uchwyt dźwigni	Stal nierdzewna 316/316L, z powłoką z PCV

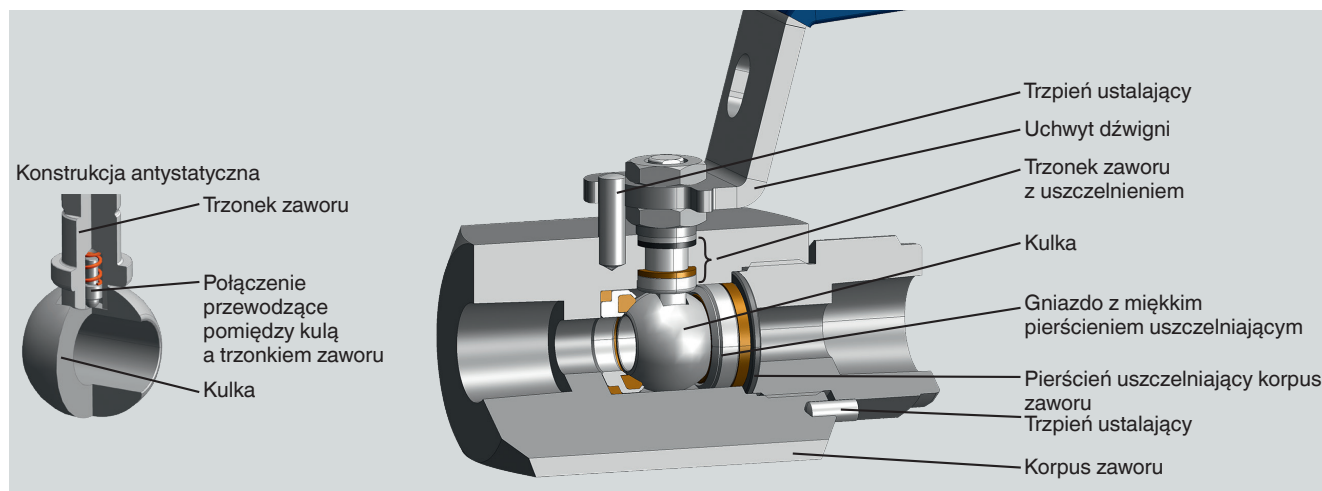
1) Inne materiały dostępne są na zamówienie.

2) W przypadku wersji procesowej, dodatkowo stosowany jest sprężony grafit 99% (z certyfikatem bezpieczeństwa pożarowego)

## Wersja przemysłowa



## Wersja procesowa



## Zastosowane normy

### Wersja przemysłowa

- MSS SP-99, zawory do przyrządów pomiarowych

### Wersja procesowa

- ASME B16.34, zawory o przyłączach kołnierzowych, gwintowanych i spawanych
- API 607, ISO 10497, BS 6755-2, badania typu w zakresie bezpieczeństwa pożarowego

## Wersja przyrządu

Konstrukcja okrągła

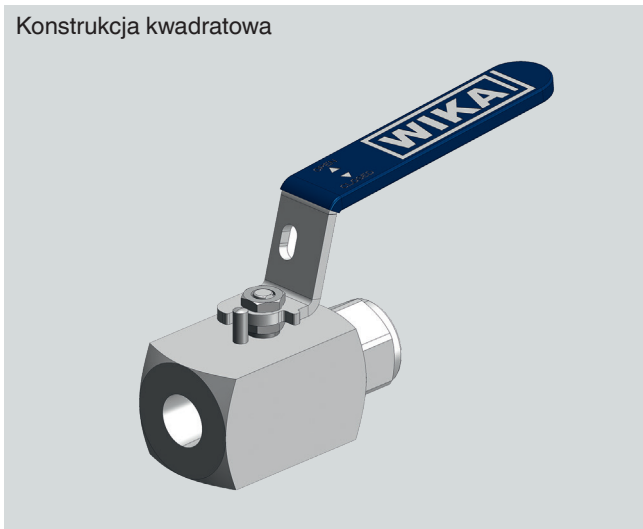


Konstrukcja kwadratowa, z otworami do montażu panelowego (opcjonalnie)

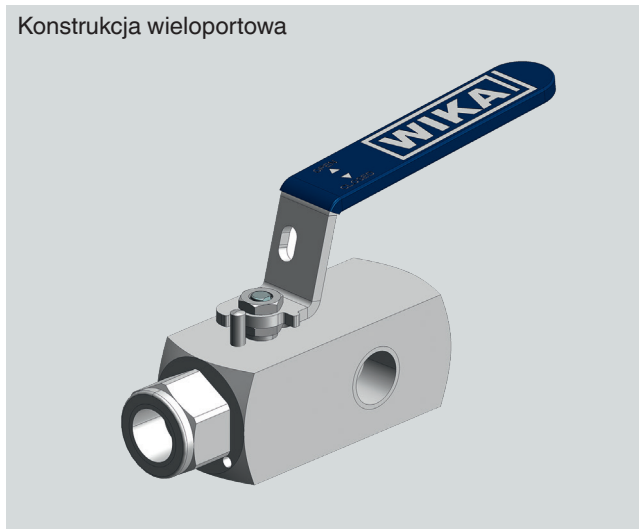


## Wersja procesowa

Konstrukcja kwadratowa

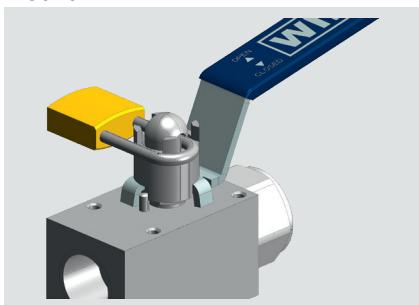


Konstrukcja wieloportowa



## Opcje

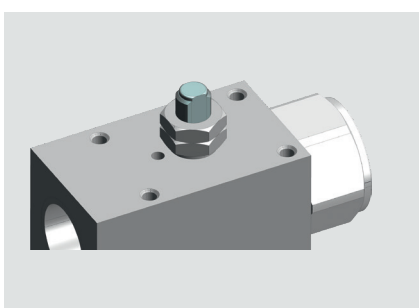
Wersja zabezpieczona przed nieupoważnionym dostępem + kłódka



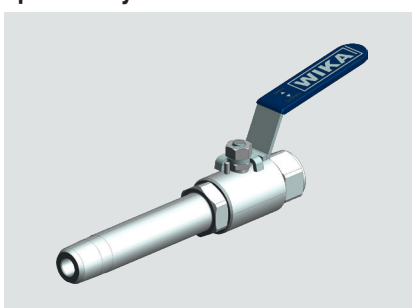
Wersja z wydłużonym uchwytem dźwigni



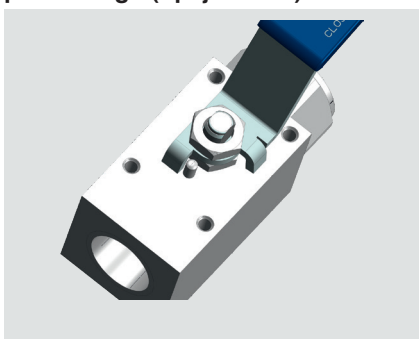
Otwory montażowe i trzpień zaworu do siłowników



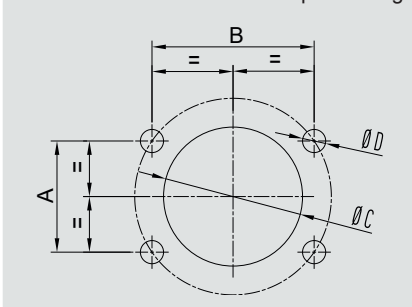
Wersja z wydłużonym korpusem zaworu, odpowiednia do pierścieni splukiwanych



Otwory montażowe do montażu panelowego (opcjonalnie)

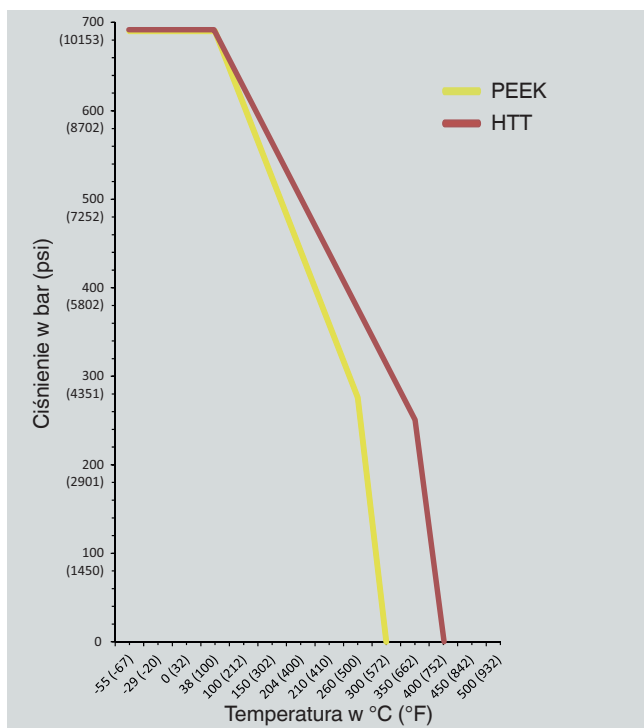


Schemat otworów do montażu panelowego



DN	Wymiary w mm [in]				
	A	B	C	D	Panel
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]

## Wykres ciśnienie/temperatura



	Materiał uszczelniający	Maks. dopuszczalne ciśnienie robocze w bar w temperaturze °C	Maks. dopuszczalne ciśnienie robocze w bar w temperaturze °C
Gniazdo zaworu kulowego	PEEK <sup>1)</sup>	690 bar w 38°C	10000 psi w 100°F
		276 bar w 260°C	4000 psi w 500°F
	HTT (tworzywo termoplastyczne wysokotemperaturowe)	690 bar w 38°C	10000 psi w 100°F
		250 bar w 350°C	3655 psi w 662°F

1) Polietereoeteroketon

Konstrukcja zakłada temperaturę minimalną -55 °C [-67 °F]. Jeśli temperatura robocza utrzymuje się na poziomie  $\leq -55$  °C [ $\leq -67$  °F], potrzebna jest konstrukcja specjalistyczna.

## Atesty

Logo	Opis	Kraj
	<b>EAC (opcja)</b> Dyrektywa maszynowa	Euroazjatycka Wspólnota Gospodarcza

## Informacje i certyfikaty producenta

Logo	Opis
-	<b>Certyfikat testu PMI 1) (opcjonalnie)</b> Wszystkie części zwilżane
-	<b>Badanie typu w zakresie bezpieczeństwa pożarowego zgodnie z następującymi normami: API 607, ISO 10497, BS 6755-2 2)</b>

1) Pozytywna identyfikacja materiałów

2) Dotyczy jedynie wersji procesowej

## Certyfikaty (opcja)

- Certyfikat inspekcji 3.1 zgodnie z EN 10204
  - Świadectwo materiałowe części zwilżanych zgodnie z NACE MR0103/MR0175
  - Potwierdzenie wykonania prób ciśnieniowych zgodnie z API 598 <sup>3)</sup>

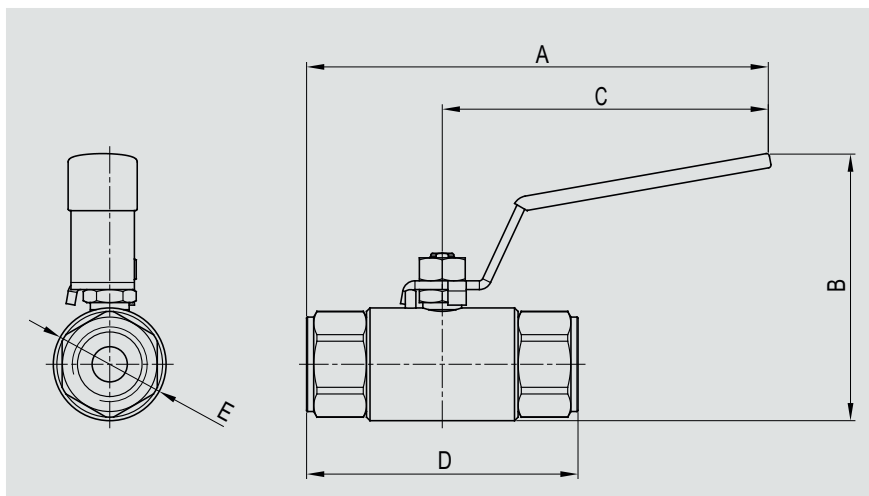
3) Test obudowy: 15 s w warunkach 1,5-krotności dopuszczalnego roboczego ciśnienia powietrza

Test gniazda: 15 s w powietrzu/azocie pod ciśnieniem 6 bar

## Wymiary w mm [in]

Model BV, wersja przemysłowa, konstrukcja okrągła, 3-częściowa

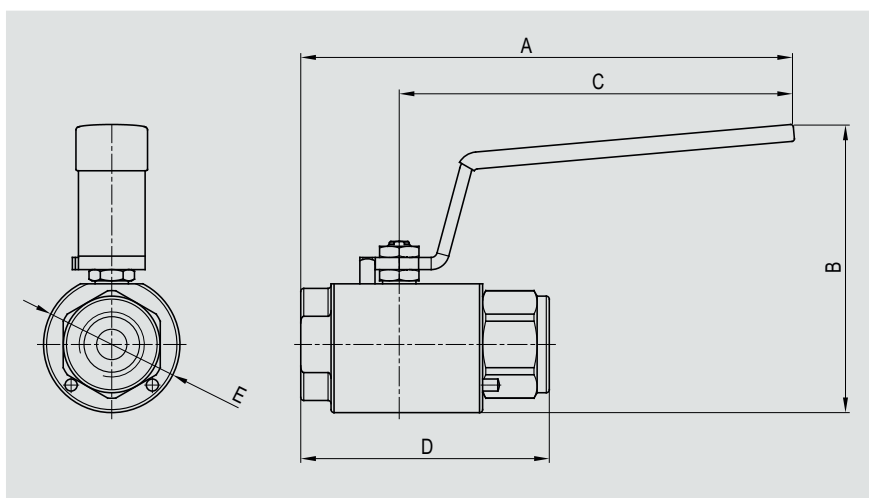
Ciśnienie znamionowe: 6.000 psi [413 bar]



DN	Części	Wymiary w mm [in]					
		Średnica otworu	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]

Model BV, wersja przemysłowa, konstrukcja okrągła, 2-częściowa

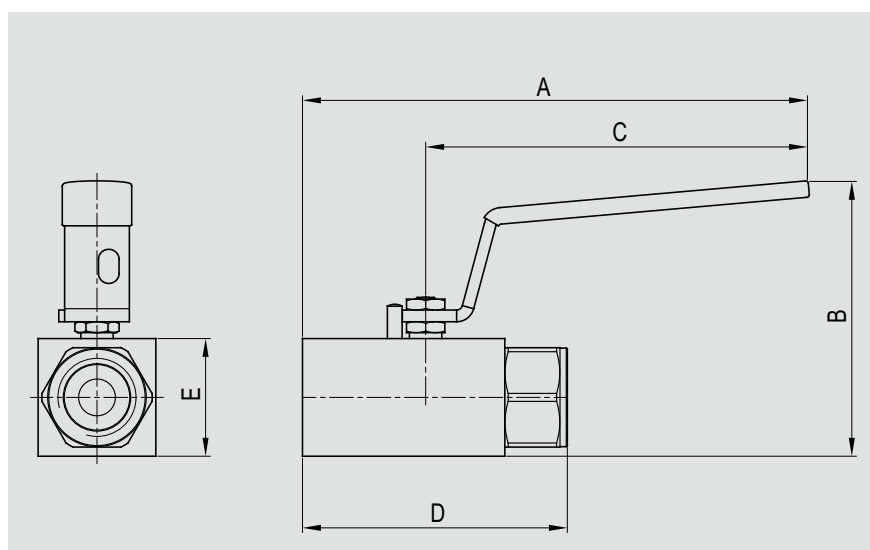
Ciśnienie znamionowe: 10,000 psi [690 bar]



DN	Części	Wymiary w mm [in]					
		Średnica otworu	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]
¾"	2	20 [0.787]	188 [7.402]	129 [5.079]	140 [5.512]	104 [4.094]	68 [2.677]
1"	2	20 [0.787]	188 [7.402]	129 [5.079]	140 [5.512]	107 [4.213]	68 [2.677]



## Model BV, wersja przemysłowa, konstrukcja kwadratowa



Ciśnienie znamionowe: 6000 psi [413 bar]

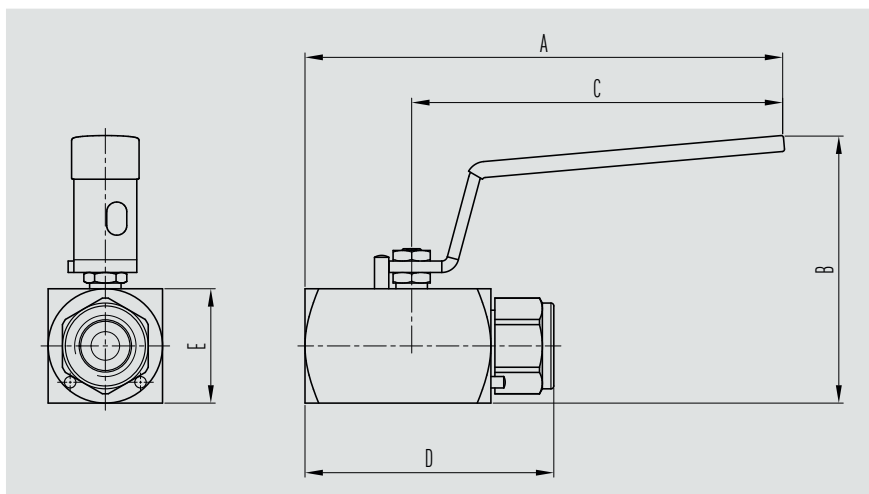
DN	Części	Wymiary w mm [in]					
		Średnica otworu	A	B	C	D	E
¼"	3	10 [0.394]	122 [4.803]	77 [3.031]	93 [3.661]	65 [2.559]	32 [1.26]
⅜"	3	10 [0.394]	122 [4.803]	77 [3.031]	93 [3.661]	65 [2.559]	32 [1.26]
½"	3	10 [0.394]	127 [5]	77 [3.031]	93 [3.661]	72 [2.835]	32 [1.26]
¾"	3	20 [0.787]	188 [7.402]	120 [4.724]	140 [5.512]	104 [4.094]	60 [2.362]
1"	3	20 [0.787]	190 [7.48]	120 [4.724]	140 [5.512]	110 [4.331]	60 [2.362]

Ciśnienie znamionowe: 10,000 psi [690 bar]

DN	Części	Wymiary w mm [in]					
		Średnica otworu	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]
¾"	2	20 [0.787]	188 [7.402]	120 [4.724]	140 [5.512]	104 [4.094]	65 [2.559]
1"	2	20 [0.787]	188 [7.402]	120 [4.724]	140 [5.512]	107 [4.213]	65 [2.559]

**Model BV, wersja przemysłowa konstrukcja kwadratowa**

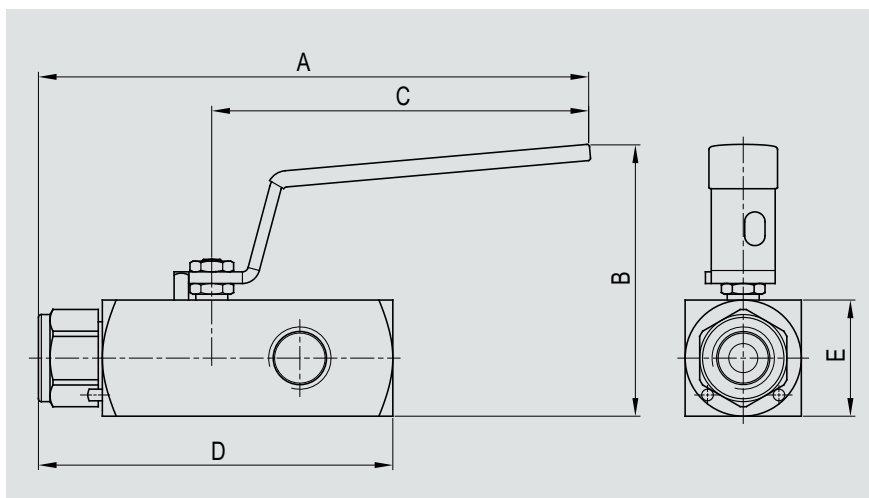
**Ciśnienie znamionowe: 10,000 psi [690 bar]**



DN	Części	Wymiary w mm [in]					
		Średnica otworu	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]
¾"	2	20 [0.787]	175 [6.89]	94 [3.701]	132 [5.197]	93 [3.661]	40 [1.575]

**Model BV, konstrukcja wieloportowa**

**Ciśnienie znamionowe: 10,000 psi [690 bar]**



DN	Klasa	Części	Wymiary w mm [in]					
			Średnica otworu	A	L	C	D	E
¼"	10000	2	10 [0.394]	182 [7.165]	94 [3.701]	132 [5.197]	117 [4.606]	40 [1.575]
⅜"	10000	2	10 [0.394]	182 [7.165]	94 [3.701]	132 [5.197]	117 [4.606]	40 [1.575]

## Informacje dotyczące zamawiania

Model / Wersja / Ciśnienie znamionowe / Szerokość znamionowa (DN) / Opcje

© 05/2020 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, wszelkie prawa zastrzeżone.  
Specyfikacje i wymiary podane w niniejszej karcie przedstawiają stan konstrukcyjny aktualny w momencie wydruku.  
Istnieje możliwość wprowadzenia modyfikacji i zmian specyfikacji materiałowej bez wcześniejszego powiadomienia.



**WIKAL Polska**  
**spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.**  
ul. Łęgska 29/35, 87-800 Włocławek  
Tel. (+48) 54 23 01 100  
Fax: (+48) 54 23 01 101  
info@wikapolska.pl  
www.wikapolska.pl