

# Edelstahl

## Kugelhahn BR 26e

### mit zapfengelagerter Kugel

#### Anwendung:

Dichtschließender Kugelhahn aus korrosionsfesten Werkstoffen für aggressive Medien, insbesondere bei hohen Anforderungen in Chemieanlagen:

- Nennweiten DN 50 bis DN 200,
- Nenndruck PN 10 bis PN 160,
- Temperaturen -10°C bis 200°C.

Das Stellgerät besteht aus einem Kugelhahn aus korrosionsfestem Werkstoff und einem pneumatischen Schwenkantrieb, einem Handgetriebe oder einem Handhebel. Die im Baukastensystem ausgeführten Geräte weisen folgende besonderen Eigenschaften auf:

- Gehäuse, Kugel und Schaltwelle aus Edelstahl, Nickel, Titan und anderen korrosionsfesten Werkstoffen.
- Dichtringe beidseitig angefedert.
- Austauschbare Durchgangsdichtung in TFM. Schaltwellenabdichtung durch eine tellerfedervorgespannte Dachmanschettenpackung.
- Auf-Zu - Betrieb mit besonders geringen Leckdurchfluss „blasendichte Ausführung“.
- Ausblassichere Schaltwelle.
- Anbauflansch für Antriebe nach DIN ISO 5211.
- Baulänge DIN EN 558, Reihe 1 ( DIN 3202, F1 ).

#### Ausführungen:

Kugelhahn BR 26e wahlweise in folgenden Ausführungen:

- Kugelhahn mit Handhebel.
- Kugelhahn mit Handgetriebe.
- Kugelhahn mit pneumatischem Schwenkantrieb (Einzelheiten siehe jeweiliges Datenblatt).

#### Sonderausführungen:

- Gehäuse oder Bauteile aus Sonderwerkstoffe (Monel, Hastelloy, usw.).
- Dichtringe nicht angefedert.
- Doppelte Stopfbuchse mit Prüfanschluss.
- Fire-safe Design.
- Heizmantel, Stahl oder Edelstahl mit div. Adaptionen.
- Flanschnut nach DIN EN 1092.
- Regelkugelhahn durch Kennliniendichtring.
- Metallische Abdichtung im Durchgang.
- Hochtemperatursausführung.
- Hochdruckausführung bis PN 160.
- weitere Baulängen und Nennweiten (auch nach ANSI) sind auf Anfrage möglich.



Bild 1 - Kugelhahn BR 26e mit AT-Schwenkantrieb BR 31a

# Kugelhahn BR 26e

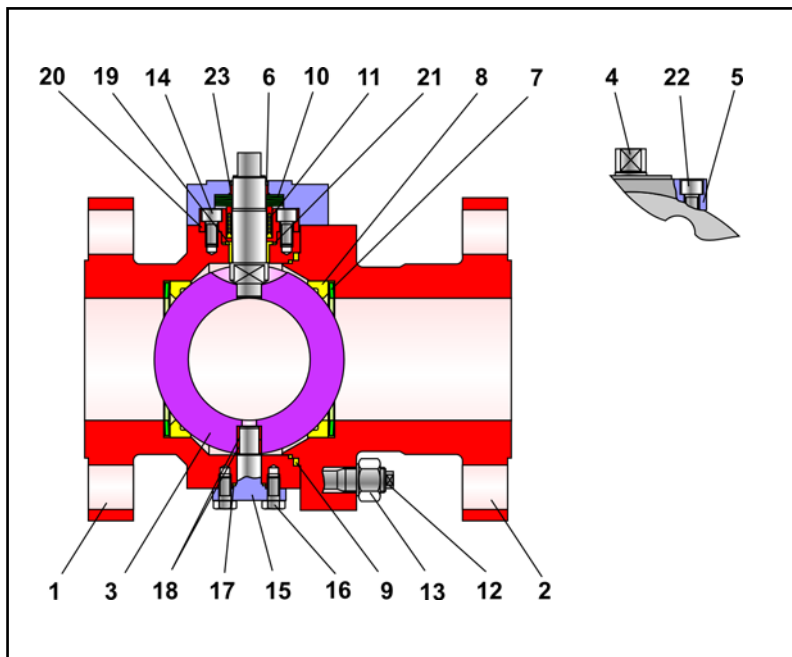


Bild 2 - Schnitzzeichnung des Kugelhahns BR 26e

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Grundgehäuse	13	Mutter
2	Gehäuse	14	Schraube
3	Kugel	15	Lagerzapfen
4	Schaltwelle	16	Schraube
5	Stopfbuchsflansch	17	TFM - Ring
6	Lagerbuchse	18	Lagerbuchse
7	Tellerfeder	19	Lagerbuchse
8	Dichtringsatz	20	Buchse
9	Gehäuseabdichtung	21	TFM - Ring
10	Tellerfedernsatz	22	Schraube
11	Dachmanschettenpackung	23	Lagerbuchse
12	Stiftschraube		

Tabelle 1 - Stückliste

## Zusatzausstattungen und Anbauteile:

Für die Stellgeräte ist folgendes Zubehör wahlweise einzeln oder in Kombinationen erhältlich:

- Schaltwellenverlängerung (100mm),
- Pneumatische und elektrische Schwenkantriebe,
- Austauschbarer pneumatischer Schwenkantrieb, ausrüstbar mit Grenzsignalgebern und Magnetventilen,
- Stellungsregler (bei Option Regelkugelhahn),
- Endschalter,
- Magnetventile,
- Filter - Reduzierstationen,

andere Anbauten nach Spezifikation auf Anfrage möglich.

## Funktions- und Wirkungsweise:

Die Kugelhähne der Baureihe BR 26e können bidirektional bei vollem Durchgang durchströmt werden.

Die Kugel ( 3 ) mit ihrem zylindrischen Durchlass ist um die Schaltwelle drehbar gelagert. Über den an der Unterseite der Kugel liegenden Lagerzapfen ( 15 ) ist die Kugel doppelt geführt.

Der Drehwinkel der Kugel beeinflusst den Durchfluss über die zwischen Gehäuse ( 1 ) und Kugelkanal freigegebenen Fläche.

Bei geöffnetem Kugelhahn wird der volle Querschnitt freigegeben.

Die nach aussen geführte Schaltwelle ist mit einem Handhebel ausgerüstet. Optional kann ein pneumatischer Schwenkantrieb oder ein Handgetriebe adaptiert werden.

Die Abdichtung der Kugel ( 3 ) erfolgt über austauschbare Dichtringe ( 8 ). Die Schaltwelle ist durch eine PTFE-Dachmanschettenpackung (11) abgedichtet. Die Vorspannung übernehmen Tellerfedern ( 10 ) die oberhalb der Packung angeordnet sind.



**Hinweis:** Der Kugelhahn kann auch für Regelzwecke eingesetzt werden. Dabei ist jedoch das Datenblatt <DB20a-kd> zu beachten.



**Hinweis:** Beim Kugelhahn ist vor der Verwendung in Ex-Bereichen die Einsetzbarkeit gemäß ATEX 94/9/EG an Hand der Betriebsanleitung <BA 26s> zu beachten!



**Sicherheitsstellung:** Je nach Anbau des pneumatischen Schwenkantriebs hat der Kugelhahn zwei Sicherheitsstellungen, die bei Druckentlastung sowie bei Ausfall der Hilfsenergie wirksam werden:

- **Kugelhahn mit Antrieb " Feder schliesst ":**  
Bei Ausfall der Hilfsenergie wird der Kugelhahn geschlossen. Das Öffnen des Kugelhahns erfolgt bei steigendem Stelldruck gegen die Kraft der Federn.
- **Kugelhahn mit Antrieb " Feder öffnet ":**  
Bei Ausfall der Hilfsenergie wird der Kugelhahn geöffnet. Das Schliessen des Kugelhahns erfolgt bei steigendem Stelldruck gegen die Kraft der Federn.

## Allgemeine technische Daten:

Nennweite	DN 50 bis DN 200
Nenndruck PN	10, 16, 25, 40, 63, 100 oder 160 bar
Temperaturbereich	-10°C bis 200°C
Kugelabdichtung	TFM (PTFE) bzw. Compound gefüllt
Leckrate	Leckrate A nach DIN EN 12266-1, Prüfung P12 (Leckrate 1 BO nach DIN 3230 Teil 3)
Flansche	nach DIN bzw. ANSI Class 150 und 300
Stopfbuchspackung	tellerfedervorgespannte PTFE-Dachmanschettenpackung
Baulänge	DIN EN 558, Reihe 1 bzw. ASME B 16.10

Tabelle 2 - technische Daten

## Werkstoffe:

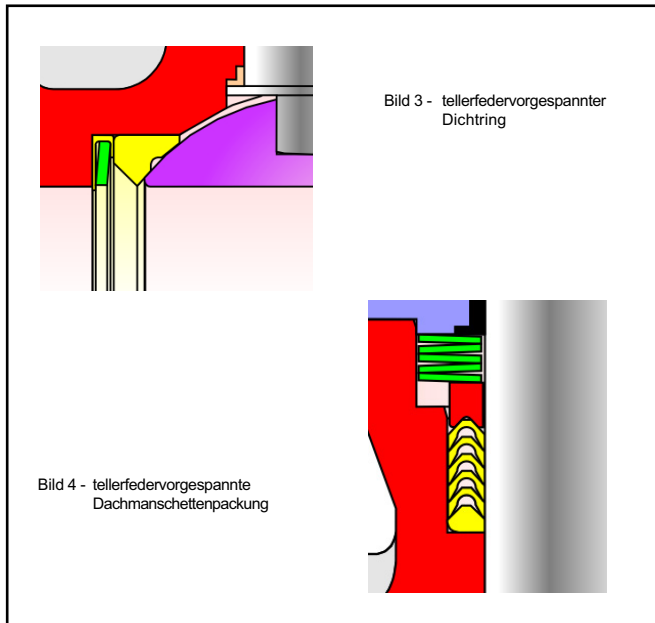
Grundgehäuse	1.4408 / 1.4571
Gehäuse	1.4408 / 1.4571
Kugel	1.4408 / 1.4571
Schaltwelle	1.4462
Dichtringe	TFM (PTFE)
Tellerfeder	1.4404 ummantelt mit PTFE-weiss
Stopfbuchspackung	PTFE - V-Ring-Packung mit Tellerfedern aus 1.8159
untere Lagerbuchse	PTFE mit 25% Glas
obere Lagerbuchse	PTFE mit 25% Kohle
Gehäuseabdichtung	PTFE-weiss

Tabelle 3 - Werkstoffe

## Optionale Werkstoffkombinationen:

- Schaltwelle und Kugel in Sonderwerkstoffen,
- Dichtringe in PTFE-Compounds, Sonderkunststoffe
- metallisches Dichtsystem,
- Abdichtung in Graphit.

## Vorteile des tellerfedervorgespannten Dichtsystems:



- wartungsfrei und selbstnachstellend,
- zwei aktive Dichtringe,
- höchste Dichtigkeit, selbst bei extremen Druck- und Temperaturschwankungen,
- längere Standzeiten,
- geringer Drehmomentanstieg bei steigender Temperatur, dadurch bedingt kleinere Antriebe bei Automatisierung erforderlich,
- geringeres Drehmoment bei höheren Differenzdrücken,
- **zusammenfassend:**  
**sehr hoher Wirtschaftlichkeitsgrad!**

## Druck - Temperatur - Diagramm:

Der Einsatzbereich wird durch das Druck-Temperatur-Diagramm bestimmt. Prozessdaten und Medium können die Werte des Diagramms beeinflussen.

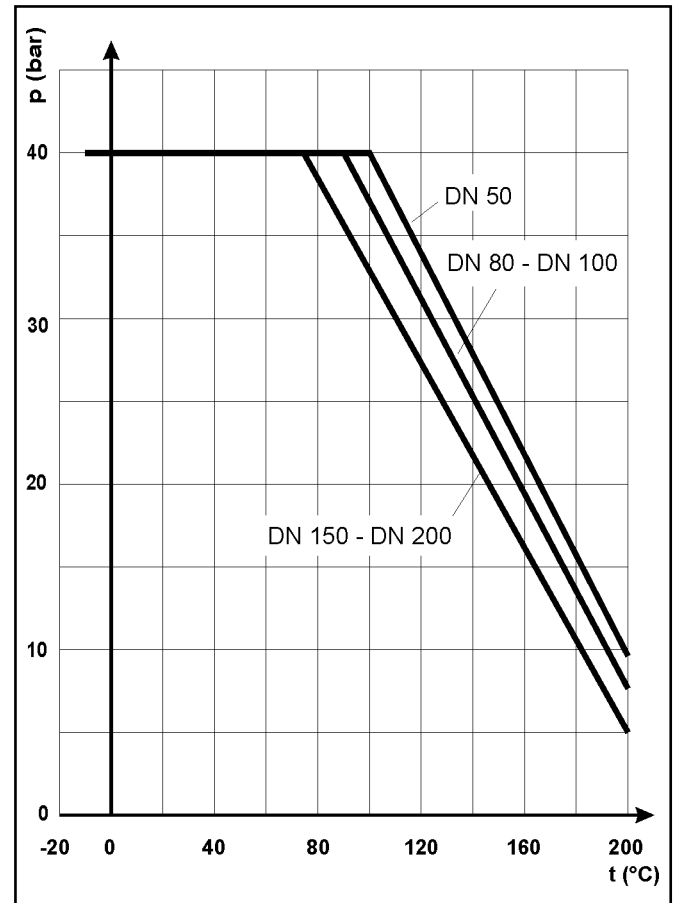


Bild 5 - Druck-Temperatur-Diagramm

## Drehmomente und Losbrechmomente:

Differenzdruck $\Delta p$ in bar		0	10	16	25	40	63	100	160
DN	Mdmax. in Nm	Mdi in Nm							
50	451	45	50	55	60	65	75	90	170
80	688	80	90	100	110	125	140	160	380
100	688	140	150	160	180	200	250	320	650
150	3159	330	340	350	360	380	420	620	1180
200	3678	460	680	820	1050	1280	-	-	-

Tabelle 4 - max. zulässiges Drehmoment, erforderliche Drehmomente und Losbrechmomente

Die angegebenen Losbrechmomente sind Durchschnittswerte, die bei den entsprechenden Differenzdrücken mit Luft von 20°C gemessen wurden. Betriebstemperatur, Medium sowie längere Einsatzdauer können Losbrech- und Drehmoment verändern.

## Maße und Gewichte:

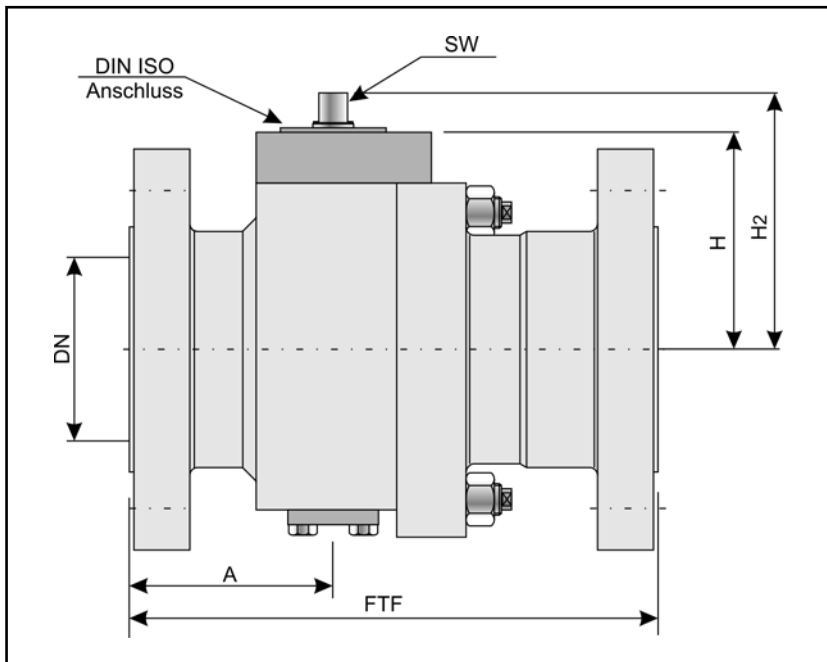


Bild 6 - Maßbild

DN	50	80	100	150	200	150
PN	sowie Class 150 - 900			PN 10 - PN 40 sowie Class 150 - 300		PN 63 - PN 160 Class 600 - 900
FTF	230	310	350	480	600	480
A	97	126	135	165	190	189
H	105	130	144	212	251	249
H2	127	154	170	246	289	286
SW	17	19	19	30	30	30
DIN/ISO Anschluss	F07	F10	F10	F14	F14	F16

Tabelle 5 - Maße in mm und Gewichte in kg

## Auswahl und Auslegung des Kugelhahns:

1. Festlegung der erforderlichen Nennweite.
2. Auswahl der Armatur unter Beachtung der Tabelle 2, Tabelle 3 und dem Druck-Temperatur-Diagramm.
3. Auswahl des Stellantriebes mit Hilfe der Tabelle 4.
4. Auswahl der Zusatzausstattungen

## Bestelltext:

Edelstahl-Kugelhahn Typ: BR 26e,  
DN . . . . / PN . . . . , evtl. Sonderausführung  
Stellantrieb Fabrikat: . . . .  
Stelldruck: . . . . bar,  
Sicherheitsstellung: . . . .

Grenzsignalgeber Fabrikat: . . . .  
Magnetventil Fabrikat: . . . .  
Stellungsregler Fabrikat: . . . .  
Sonstiges: . . . .



**Hinweis:** Auftragsbezogene Details und von dieser techn. Beschreibung abweichende Ausführungen sind bei Bedarf der entsprechenden Auftragsbestätigung zu entnehmen.

Für Ihre speziellen Anforderungen steht Ihnen unser Team gerne mit Rat und Tat zur Seite.

# Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH

Hooghe Weg 41 • 47906 Kempen  
Telefon: 02152 / 2005-0 • Telefax: 02152 / 1580  
E-Mail: [vertrieb@pfeiffer-armaturen.com](mailto:vertrieb@pfeiffer-armaturen.com) • Internet: [www.pfeiffer-armaturen.com](http://www.pfeiffer-armaturen.com)

Änderungen der Anforderungen und Ausführungen sind vorbehalten