

PFA - ausgekleideter Kugelhahn BR 20b

Anwendung:

Dichtschiessender Kugelhahn mit PFA-Auskleidung für aggressive Medien, insbesondere bei hohen Anforderungen in Chemieanlagen:

- Nennweiten von DN 25 bis DN 100,
- Nenndruck PN 16,
- Temperaturen -10°C bis 200°C.

Das Stellgerät besteht aus einem PFA-Kugelhahn mit einem pneumatischen Schwenkantrieb, einem Handgetriebe oder einem Handhebel. Die im Baukastensystem ausgeführten Geräte weisen folgende besondere Eigenschaften auf:

- Gehäuse aus EN-JS 1049 mit PFA-Auskleidung.
- Austauschbare PTFE-Dichtringe.
- Kugel und Kugelschaft einteilig in Edelstahl mit PFA-Ummantelung.
- Kugelschaftabdichtung durch eine tellerfedervorgespannte PTFE-Dachmanschettenpackung.
- Anbaumöglichkeiten für Antriebe nach DIN ISO 5211.
- Baulänge DIN EN 558-1, Reihe 1 (DIN 3202, F1).

Ausführungen:

PFA-Kugelhahn BR 20b wahlweise in folgenden Ausführungen:

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

Sonderausführungen:

- Nennweiten DN 15 und DN 150
- 1/2" bis 6" nach ANSI siehe Kugelhahn BR 20a.
- Ausgekleideter Ablasshahn siehe BR 21a.
- Regelkugelhahn durch Kennliniendichtring.
- Kugel und Kugelschaft zweiteilig mit schwimmender Kugel aus Al_2O_3 .
- Federvorgespannte Gehäuseabdichtung.
- Federvorgespannte Dichtringe.
- Flanschnut nach DIN EN 1092.
- Verschiedene Kugel und Dichtringwerkstoffe.
- Auskleidung PFA-leitfähig.



Bild 1 - PFA-ausgekleideter Kugelhahn BR 20b



Bild 2 - PFA-ausgekleideter Kugelhahn BR 20b mit AT-Schwenkantrieb

Kugelhahn BR 20b

Zusatzausstattungen und Anbauteile:

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

- Pneumatische und elektrische Antriebe.
- Stellungsregler.
- Endschalter.
- Magnetventile.
- Filter-Reduzierstationen.

andere Anbauten sind nach Spezifikation auf Anfrage möglich.

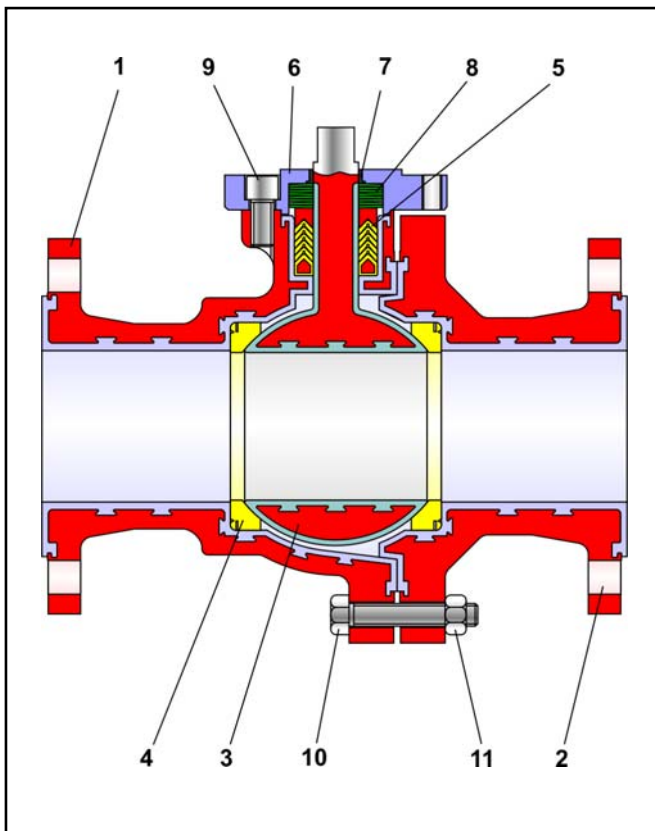


Bild 3 - PFA-ausgekleideter Kugelhahn BR 20b

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Grundgehäuse	7	Lagerbuchse
2	Gehäuse	8	Tellerfedersatz
3	Kugel	9	Schraube
4	Dichtringsatz	10	Schraube
5	Dachmanschettenpackung	11	Mutter
6	Stopfbuchsflansch		

Tabelle 1 - Stückliste

Vorteile des tellerfedervorgespannten Dichtsystems:

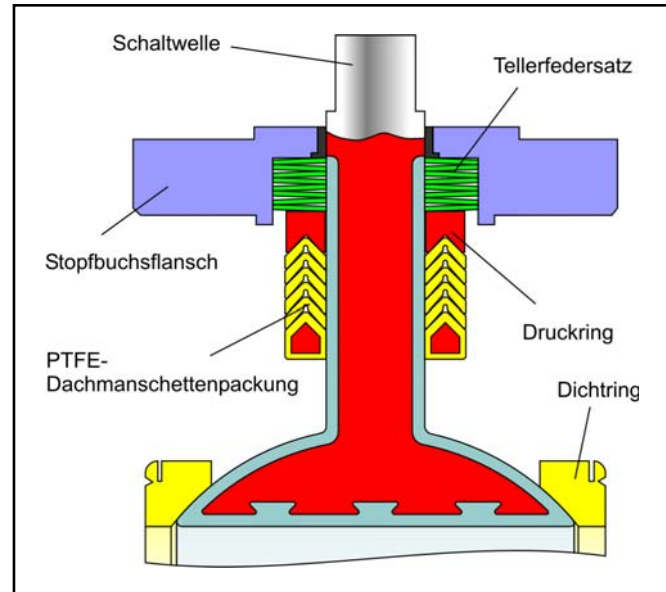


Bild 4 - tellerfedervorgespannte Dachmanschettenpackung

- wartungsfrei und selbstnachstellend,
- höchste Dichtigkeit, selbst bei extremen Druck- und Temperaturschwankungen,
- längere Standzeiten,

**zusammenfassend:
sehr hoher Wirtschaftlichkeitsgrad!**

Funktions- und Wirkungsweise:

Die Kugelhähne der Baureihe BR 20b können bidirektional bei vollem Durchgang durchströmt werden. Die Kugel (3) mit ihrem zylindrischen Durchlass ist um die Mittelachse drehbar gelagert.

Der Drehwinkel der Kugel beeinflusst den Durchfluss über die zwischen Gehäuse (1) und Kugelkanal freigegebene Fläche. Bei geöffnetem Kugelhahn wird der volle Querschnitt freigegeben.

Der nach außen geführte Kugelschaft wird mit einem Handhebel ausgerüstet.

Optional kann ein pneumatischer Stellantrieb aufgebaut werden.

Die Abdichtung der Kugel (3) in dem mit PFA ausgekleideten Gehäuse (1 und 2) erfolgt über austauschbare Dichtringe (4).

Der Kugelschaft ist durch eine wartungsfreie, federbelastete PTFE-Dachmanschettenpackung (5) abgedichtet.

Die Vorspannung übernehmen Tellerfedern (8) 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 Einsatzbarkeit gemäß ATEX 94/9/EG an Hand der Betriebsanleitung <BA 20a> 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 25 bis DN 100
Nenndruck	PN 16
Temperaturbereich	-10°C bis 200°C
Kugelabdichtung	weichdichtend
Leckrate	Leckrate A nach DIN EN 12266-1, Prüfung P12 (Leckrate 1 BO nach DIN 3230 Teil 3)
Flansche	nach DIN EN 1092-2, Form B
Stopfbuchspackung	wartungsfreie tellerfedervorgespannte PTFE - Dachmanschettenpackung
Baulänge	nach DIN EN 558-1, Reihe 1

Tabelle 2 - technische Daten

Werkstoffe:

Gehäuse	EN-JS 1049 (GGG 40.3) mit PFA-Auskleidung
Kugel	1.4313 / 1.4317 mit PFA - Ummantelung
Dichtringe	PTFE - weiss
Stopfbuchspackung	PTFE - V-Ring-Packung mit Tellerfedern aus 1.8159, Delta-Tone beschichtet
Lagerbuchse	PTFE mit 25% Kohle
Lackierung	2-Komponenten Polyurethan schwarz (RAL 9005)

Tabelle 3 - Werkstoffe

Druck - Temperatur - Diagramm:

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

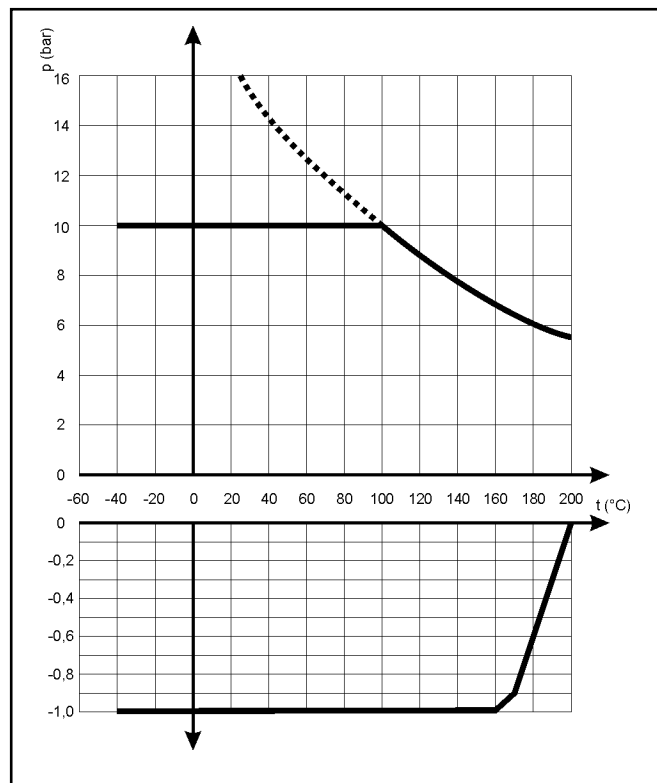


Bild 5 - Druck-Temperatur-Diagramm

Drehmomente und Losbrechmomente:

DN	zul. Drehmoment MD _{max} in Nm	erf. Drehmoment Md in Nm	Differenzdruck Δp in bar			
			0	5	10	15
25	130	6	10	12	14	16
40	140	12	20	22	24	27
50	140	17	30	32	34	37
80	608	44	74	80	86	96
100	833	70	120	128	136	145

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. Die aufgeführten maximal zulässigen Drehmomente gelten für den in Tabelle 3 aufgeführten Standardwerkstoff.

Maße und Gewichte:

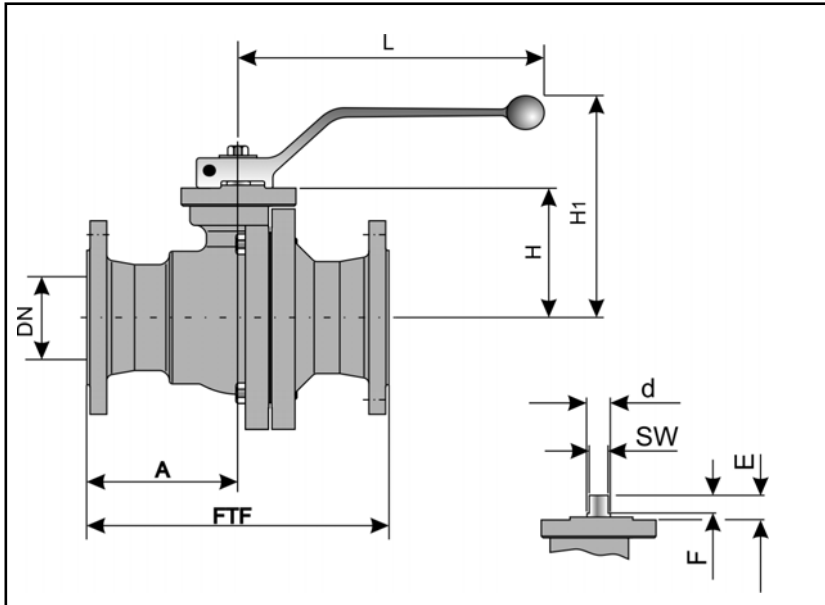


Bild 6 - Maßbild des Kugelhahns

DN	25	40	50	80	100
FTF	160	200	230	310	350
A	80	100	115	155	175
H	76	85	90	133,5	152
H1	142	159	164	200	221
E	19	19	19	23	27
F	12	12	12	16	20
L	152	220	220	365	365
SW	12	12	12	16	20
Ø d	16	16	16	24	28
DIN ISO Anschluss	F05	F07	F07	F10	F12
Gewicht in kg	7	11	13.5	28.5	36

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 eines geeigneten Stellantriebes nach Tabelle 4
4. Auswahl der Zusatzausstattungen

Bestelltext:

PFA - Kugelhahn Typ: BR 20b,
DN / PN,
evtl.. Sonderausführung

Handhebel bzw. Stellantrieb Fabrikat:
Stelldruck: bar,
Sicherheitsstellung:

Grenzsignalgeber Fabrikat:
Magnetventil Fabrikat:
Stellungsregler:

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 • Internet: www.pfeiffer-armaturen.com

Änderungen der Anforderungen und Ausführungen sind vorbehalten