

BR 26e · Kugelhahn

Mit zapfengelagerter Kugel · DIN- und ANSI-Ausführung



Anwendungen

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

- **Nennweite DN 15 bis 200 und NPS $\frac{1}{2}$ bis 8**
- **Nenndruck PN 10 bis PN 325 sowie cl150 und cl1500**
- **Temperaturen -196 °C bis +550 °C (-320 °F bis +1022 °F)**

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

- Gehäuse, Kugel und Schaltwelle aus Edelstahl, Nickel, Titan und anderen korrosionsfesten Werkstoffen
- Dichtringe beidseitig angefedert
- Austauschbare Durchgangsdichtung in M-PTFE
- 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

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 (C-Stahl, 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
- Weitere Baulängen und Nennweiten (auch nach ANSI) sind auf Anfrage möglich



Bild 1: Zweiteiliger Kugelhahn BR 26e mit Schwenkantrieb BR 31a

Bild 2: Dreiteiliger Kugelhahn BR 26e mit Schwenkantrieb BR 31a

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 schwenkbar gelagert.

Über den an der Unterseite der Kugel liegenden Lagerzapfen (15) oder Lagerpatrone (33) ist die Kugel doppelt geführt.

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

Die Abdichtung der Kugel (3) erfolgt über austauschbare Dichtringe (4).

Die Schaltwelle ist durch eine PTFE-Dachmanschettenpackung oder Grafit-Dichtung (11) abgedichtet. Die Vorspannung übernehmen Tellerfedern (10) die oberhalb der Packung angeordnet sind.

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

i Info

Der Kugelhahn kann auch für Regelzwecke eingesetzt werden, vgl. Datenblatt ► DB 20a-kd.

i Info

Beim Kugelhahn ist vor der Verwendung in Ex-Bereichen die Einsetzbarkeit gemäß ATEX 2014/34/EU an Hand der Einbau- und Bedienungsanleitung ► EB 26e 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.

Optionale Werkstoffkombinationen

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

Zusatzausstattungen und Anbauteile

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

- Schaltwellenverlängerung (z.B. 100 mm)
- 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.

Vorteile des tellerfedervorgespannten Dichtsystems

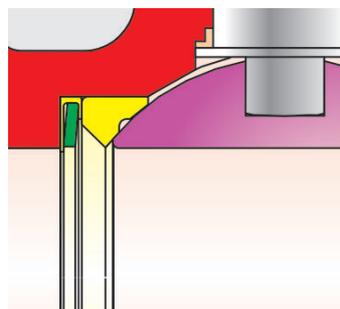


Bild 3: Tellerfedervorgespannter Dichtring

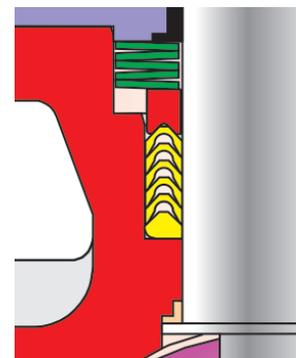


Bild 4: Tellerfedervorgespannte Dachmanschettenpackung

- 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!**

Tabelle 1: Allgemeine technische Daten

	DIN	ANSI
Nennweite	DN 15 ... 200	NPS½ ... 8
Nenndruck	PN 10 ... 40 sowie PN 63 ... 325	cl150 ... 300 sowie cl600 ... 1500
Bauform	Flansch EN 1092 Zweiteilig PN 10 ... 160 Dreiteilig PN 63 ... 325	ANSI B16.5 / API 6D Zweiteilig cl150 ... 900 Dreiteilig cl600 ... 1500
Temperaturbereich	Gemäß Druck-Temperatur Tabellen	
Sitzdichtheit	Weich dichtend: Prüfung P12 – EN 12266-1 Leckrate A Class VI – ANSI/FCI 70-2-1991 Metallisch dichtend: Prüfung P12 – EN 12266-1 Leckrate B (optional A) Class V – ANSI/FCI 70-2-1991 (optional Class VI)	
Baulänge	EN 558 Reihe 1 ASME B16.10 bzw. API 6D – regular pattern Hochdruck ab PN 63 bzw. cl600: EN 558 Reihe 1 - EN 558 Reihe 2 bzw. ASME B16.10 bzw. API 6D – regular pattern bzw. Sonderbaulängen	
Flanschform	EN 1092-1 Form B1 bis PN 40 - EN 1092-1 Form B2 ab PN 63 ASME B16.5 RF smooth finish	
zul. Betriebsdrücke	Gemäß Druck-Temperatur Tabellen	

Tabelle 2: Werkstoffe

	DIN	ANSI
Gehäuse	1.0460 / 1.0566 / 1.4571 Optional Sonderwerkstoffe für die Gehäuse	P250GH - A105N / P355NL1 - A350 LF2 / A182 F316Ti
Kugel	1.4408 / 1.4571 optional metallischer Dichtsatz	A351 CF8M / A182 F316Ti optional metallischer Dichtsatz
Schaltwelle	1.4462 / optional 1.4980	A182 F51 / optional AISI 660
Dichtringe	M-PTFE, PTFE Compounds, PEEK, Sonderkunststoffe optional metallischer Dichtsatz	
Feder Sitzdichtring	1.4310 / 1.4401 / 2.4668	
Stopfbuchspackung	PTFE Dachmanschetten Optional Inconel-Draht verstärkte Graphit-Fasergarn Packung	
Lagerbuchsen	PTFE-Compound, optional PEEK Optional metallische Edelstahl Buchsen, hart beschichtet	
Gehäuseabdichtung	PTFE / Graphit, optional Graphit / Graphit	
Oberfläche	Serienmäßig C-Stahl mit Mangan-Phosphatierung	

Tabelle 3: kvs-Werte und Cv-Werte

Nennweite		kvs	Cv
DN	NPS		
25	1	49	57
40	1½	116	135
50	2	178	207
65	2½	291	338
80	3	422	491
100	4	610	709
125	5	954	1108
150	6	1575	1830
200	8	2810	3260

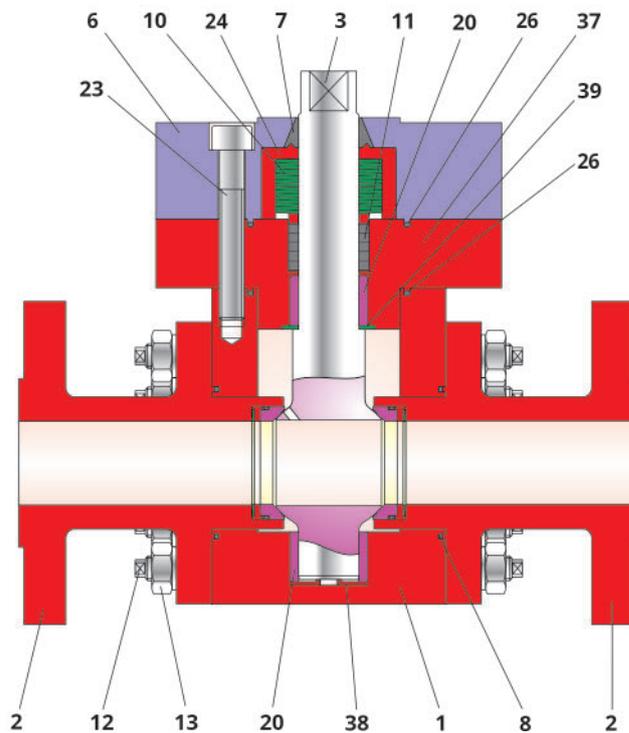
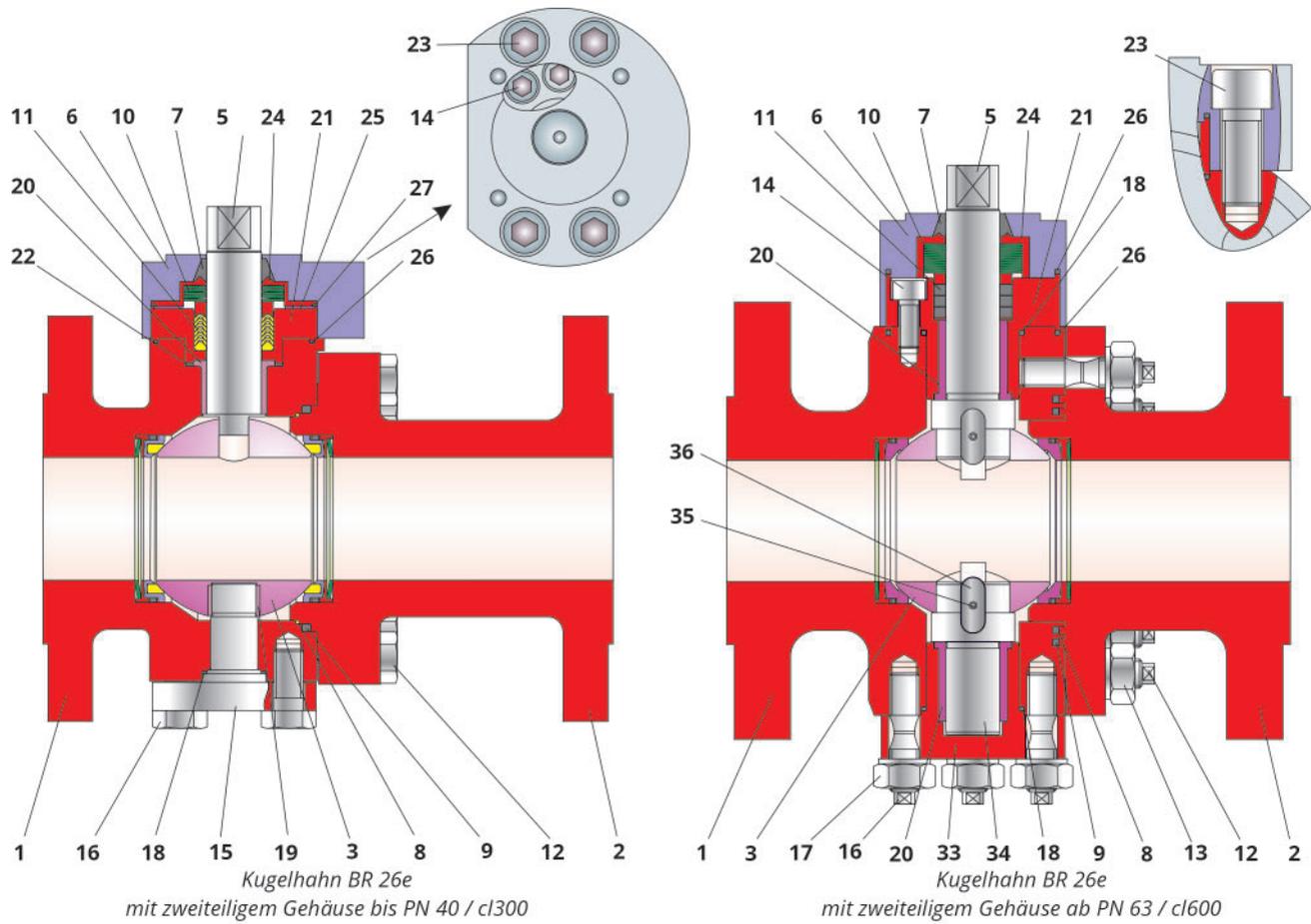


Bild 5: Kugelhahn BR 26e

Weitere Details und Ausführungen können der Einbau- und Bedienungsanleitung entnommen werden, vgl.

► EB 26e.

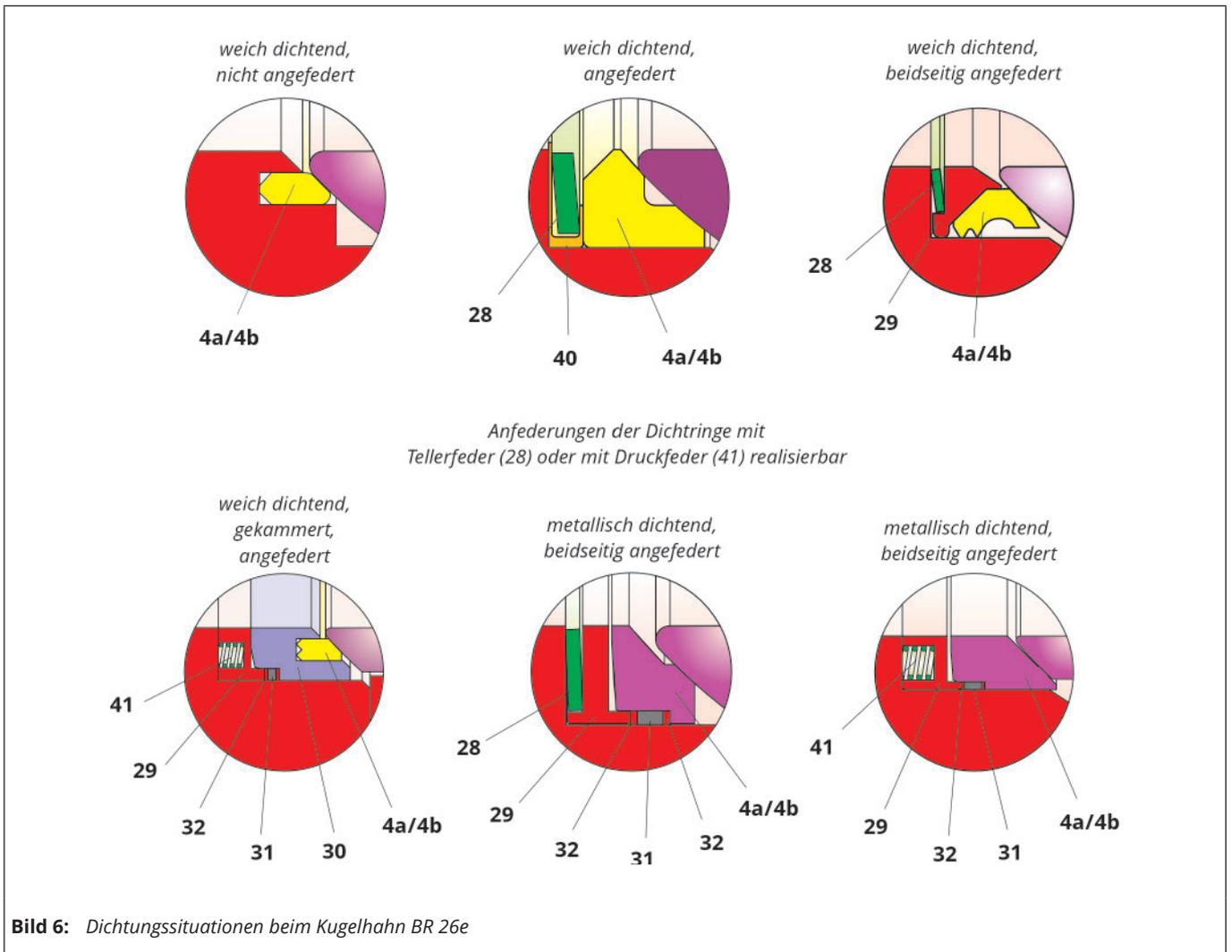


Bild 6: Dichtungssituationen beim Kugelhahn BR 26e

Tabelle 4: Stückliste

Pos.	Bezeichnung
1	Gehäuse
2	Seitengehäuse
3	Kugel
4	Sitzring
5	Schaltwelle
6	Stopfbuchsflansch
7	Dichtung
8	Dichtung
9	Dichtung
10	Tellerfedersatz
11	Packung
12 ¹⁾	Schraube / Stiftschraube
13 ¹⁾	Mutter
14	Schraube

Pos.	Bezeichnung
15	Lagerzapfen
16 ¹⁾	Schraube / Stiftschraube
17 ¹⁾	Mutter
18	Dichtung
19	Lagerbuchse
20	Lagerbuchse
21	Packungsbuchse
22	Dichtung
23	Schraube
24	Buchse
25	Scheibe
26	Dichtung
27	Dichtung
28	Tellerfeder

Pos.	Bezeichnung
29	Druckring
30	Kammerung
31	Dichtung
32	Druckring
33	Lagerpatrone
34	Lagerbolzen
35	Schraube
36	Passfeder
37	Deckelflansch
38	Scheibe
39	Dichtung
40	Tellerfedermantel
41	Druckfeder

¹⁾ Abhängig von der Ausführung können Stiftschrauben mit Muttern oder Schrauben verbaut sein.

Druck-Temperatur Tabelle für 2-teilige Niederdruck-Kugelhähne bis PN40 / cl300

Der Einsatzbereich / zulässiger Differenzdruck wird durch die entsprechende Druck-Temperatur Tabelle bestimmt. Prozessdaten und Medium können die Werte der Tabellen beeinflussen.

Gehäusematerial: 1.4571 (DIN EN 1092-1) / A182 F316Ti (ASME B16.34 / ASME B16.5)

Nennweite: DN25 - DN200 / NPS1 - NPS8

Tabelle 5: Druck-Temperatur Werte PN16

Sitzring	Temperatur in °C																
	-60	-10	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350	400
M-PTFE	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	15.9	15.7	15.5	15.2	14.9	-	-	-	-
PTFE-50%VA	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	15.9	15.7	15.5	15.2	14.9	-	-	-	-
PTFE-25%Kohle	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	15.9	15.7	15.5	15.2	14.9	-	-	-	-
PEEK	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	15.9	15.7	15.5	15.2	14.9	14.1	-	-	-
metallisch	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	15.9	15.7	15.5	15.2	14.9	14.1	13.3	12.8	12.4

Druck
in bar

Tabelle 6: Druck-Temperatur Werte PN40

Sitzring	Temperatur in °C																
	-60	-10	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350	400
M-PTFE	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	39.7	35.2	30.4	25.6	20.8	-	-	-	-
PTFE-50%VA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	39.7	38.0	33.4	28.9	24.3	-	-	-	-
PTFE-25%Kohle	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	39.7	39.4	35.2	30.4	25.6	-	-	-	-
PEEK	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	39.7	39.4	37.2	33.6	30.0	15.0	-	-	-
metallisch	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	39.7	39.4	38.8	38.0	37.3	35.4	33.3	32.1	31.2

Druck
in bar

Tabelle 7: Druck-Temperatur Werte cl150

Sitzring	Temperatur in °C																
	-60	-10	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350	400
M-PTFE	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	17.9	17.0	16.2	15.6	15.0	14.6	14.2	13.7	-	-	-	-
PTFE-50%VA	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	17.9	17.0	16.2	15.6	15.0	14.6	14.2	13.7	-	-	-	-
PTFE-25%Kohle	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	17.9	17.0	16.2	15.6	15.0	14.6	14.2	13.7	-	-	-	-
PEEK	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	18.0	17.0	16.2	15.6	15.0	14.6	14.2	13.7	12.1	-	-	-
metallisch	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	18.0	17.0	16.2	15.6	15.0	14.6	14.2	13.7	12.1	10.2	9.3	6.5

Druck
in bar

Tabelle 8: Druck-Temperatur Werte cl300

Sitzring	Temperatur in °C																
	-60	-10	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350	400
M-PTFE	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	35.2	30.4	25.6	20.8	-	-	-	-
PTFE-50%VA	49.6	49.6	49.6	49.6	49.6	46.9	44.5	42.2	40.7	38.0	33.4	28.9	24.3	-	-	-	-
PTFE-25%Kohle	49.6	49.6	49.6	49.6	49.6	46.9	44.5	42.2	40.7	39.2	35.2	30.4	25.6	-	-	-	-
PEEK	49.6	49.6	49.6	49.6	49.6	46.9	44.5	42.2	40.7	39.2	37.2	33.6	30.0	15.0	-	-	-
metallisch	49.6	49.6	49.6	49.6	49.6	46.9	44.5	42.2	40.7	39.2	37.9	36.8	35.7	33.4	31.6	30.3	29.4

Druck
in bar

Druck-Temperatur Tabelle für 2-teilige Hochdruck-Kugelhähne PN63-PN160 / cl600-cl900

Der Einsatzbereich / zulässiger Differenzdruck wird durch die entsprechende Druck-Temperatur Tabelle bestimmt. Prozessdaten und Medium können die Werte der Tabellen beeinflussen.

Gehäusematerial: 1.4571 (DIN EN 1092-1) / A182 F316Ti (ASME B16.34 / ASME B16.5)
Nennweite: DN40 - DN150 / NPS1 1/2 - NPS6

Tabelle 9: Druck-Temperatur Werte PN63

Sitzring	Temperatur in °C														Druck in bar		
	-60	-10	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250		300	350
M-PTFE	46.0	46.0	46.0	46.0	45.5	45.0	45.0	45.0	45.0	39.6	34.2	28.8	23.4	-	-	-	-
PTFE-50%VA	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	58.1	53.0	47.9	42.8	37.6	32.5	27.4	-	-	-	-
PTFE-25%Kohle	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	61.2	55.8	50.4	45.0	39.6	34.2	28.8	-	-	-	-
PEEK	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	62.5	57.6	52.2	46.8	43.8	20.0	-	-	-
metallisch	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	62.5	62.0	61.2	60.0	58.8	55.8	52.5	50.7	49.2

Tabelle 10: Druck-Temperatur Werte PN100*

Sitzring	Temperatur in °C														Druck in bar		
	-60	-10	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250		300	350
M-PTFE	46.0	46.0	46.0	46.0	45.5	45.0	45.0	45.0	45.0	39.6	34.2	28.8	23.4	-	-	-	-
PTFE-50%VA	78.7	78.7	78.7	73.5	68.4	63.3	58.1	53.0	47.9	42.8	37.6	32.5	27.4	-	-	-	-
PTFE-25%Kohle	80.0	80.0	80.0	77.4	72.0	66.6	61.2	55.8	50.4	45.0	39.6	34.2	28.8	-	-	-	-
PEEK	80.0	80.0	80.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0	45.0	40.0	35.0	20.0	-	-	-
metallisch	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	79.5	74.2	71.4	68.5

* Die Armatur kann bei 20°C und geöffneten Zustand bis 100 bar verwendet werden.

Tabelle 11: Druck-Temperatur Werte PN160*

Sitzring	Temperatur in °C														Druck in bar		
	-60	-10	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250		300	350
M-PTFE	46.0	46.0	46.0	46.0	45.5	45.0	45.0	45.0	45.0	39.6	34.2	28.8	23.4	-	-	-	-
PTFE-50%VA	78.7	78.7	78.7	73.5	68.4	63.3	58.1	53.0	47.9	42.8	37.6	32.5	27.4	-	-	-	-
PTFE-25%Kohle	80.0	80.0	80.0	77.4	72.0	66.6	61.2	55.8	50.4	45.0	39.6	34.2	28.8	-	-	-	-
PEEK	80.0	80.0	80.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0	45.0	40.0	35.0	20.0	-	-	-
metallisch	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0

* Die Armatur kann bei 20°C und geöffneten Zustand bis 160 bar verwendet werden.

Tabelle 12: Druck-Temperatur Werte cl600*

Sitzring	Temperatur in °C														Druck in bar		
	-60	-10	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250		300	350
M-PTFE	46.0	46.0	46.0	46.0	45.5	45.0	45.0	45.0	45.0	39.6	34.2	28.8	23.4	-	-	-	-
PTFE-50%VA	78.7	78.7	78.7	73.5	68.4	63.3	58.1	53.0	47.9	42.8	37.6	32.5	27.4	-	-	-	-
PTFE-25%Kohle	80.0	80.0	80.0	77.4	72.0	66.6	61.2	55.8	50.4	45.0	39.6	34.2	28.8	-	-	-	-
PEEK	80.0	80.0	80.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0	45.0	40.0	35.0	20.0	-	-	-
metallisch	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	78.4	75.9	73.6	71.3	66.8	63.2	60.7	58.9

* Die Armatur kann bei 20°C und geöffneten Zustand bis 99.3 bar verwendet werden.

Tabelle 13: Druck-Temperatur Werte cI900*

Sitzring	Temperatur in °C																
	-60	-10	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350	400
M-PTFE	46.0	46.0	46.0	46.0	45.5	45.0	45.0	45.0	45.0	39.6	34.2	28.8	23.4	-	-	-	-
PTFE-50%VA	78.7	78.7	78.7	73.5	68.4	63.3	58.1	53.0	47.9	42.8	37.6	32.5	27.4	-	-	-	-
PTFE-25%Kohle	80.0	80.0	80.0	77.4	72.0	66.6	61.2	55.8	50.4	45.0	39.6	34.2	28.8	-	-	-	-
PEEK	80.0	80.0	80.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0	45.0	40.0	35.0	20.0	-	-	-
metallisch	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0

Druck
in bar

* Die Armatur kann bei 20°C und geöffneten Zustand bis 148.9 bar verwendet werden.

Druck-Temperatur Tabelle für 3-teilige Hochdruck-Kugelhähne PN63-PN320

Der Einsatzbereich / zulässiger Differenzdruck wird durch die entsprechende Druck-Temperatur Tabelle bestimmt. Prozessdaten und Medium können die Werte der Tabellen beeinflussen.

Gehäusematerial: 1.4571 (DIN EN 1092-1)
Nennweite: DN15 - DN100

Tabelle 14: Druck-Temperatur Werte PN63

Sitzring	Temperatur in °C																
	-60	-10	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350	400
PTFE-50%VA	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	58.9	53.2	47.5	41.8	36.1	30.4	-	-	-	-
PTFE-25%Kohle	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	62.0	56.0	50.0	44.0	38.0	32.0	-	-	-	-
PEEK	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	62.5	62.0	58.0	52.0	46.0	30.0	-	-	-
metallisch	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	62.5	62.0	61.2	60.0	58.8	55.8	52.5	50.7	49.2

Druck
in bar

Tabelle 15: Druck-Temperatur Werte PN100

Sitzring	Temperatur in °C																
	-60	-10	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350	400
PTFE-50%VA	87.4	87.4	87.4	81.7	76.0	70.3	64.6	58.9	53.2	47.5	41.8	36.1	30.4	-	-	-	-
PTFE-25%Kohle	92.0	92.0	92.0	86.0	80.0	74.0	68.0	62.0	56.0	50.0	44.0	38.0	32.0	-	-	-	-
PEEK	100.0	100.0	100.0	100.0	94.0	88.0	82.0	76.0	70.0	64.0	58.0	52.0	46.0	30.0	-	-	-
metallisch	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.4	92.7	89.5	85.5	84.2	79.5	74.2	71.4	68.5

Druck
in bar

Tabelle 16: Druck-Temperatur Werte PN160

Sitzring	Temperatur in °C																Druck in bar
	-60	-10	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350	
PTFE-50%VA	87.4	87.4	87.4	81.7	76.0	70.3	64.6	58.9	53.2	47.5	41.8	36.1	30.4	-	-	-	-
PTFE-25%Kohle	92.0	92.0	92.0	86.0	80.0	74.0	68.0	62.0	56.0	50.0	44.0	38.0	32.0	-	-	-	-
PEEK	100.0	100.0	100.0	100.0	94.0	88.0	82.0	76.0	70.0	64.0	58.0	52.0	46.0	30.0	-	-	-
metallisch	160.0	160.0	160.0	160.0	160.0	160.0	160.0	160.0	161.2	162.5	155.4	152.3	149.3	141.7	133.3	128.7	124.9

Tabelle 17: Druck-Temperatur Werte PN250

Sitzring	Temperatur in °C																Druck in bar
	-60	-10	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350	
PTFE-50%VA	87.4	87.4	87.4	81.7	76.0	70.3	64.6	58.9	53.2	47.5	41.8	36.1	30.4	-	-	-	-
PTFE-25%Kohle	92.0	92.0	92.0	86.0	80.0	74.0	68.0	62.0	56.0	50.0	44.0	38.0	32.0	-	-	-	-
PEEK	100.0	100.0	100.0	100.0	94.0	88.0	82.0	76.0	70.0	64.0	58.0	52.0	46.0	30.0	-	-	-
metallisch	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	248.1	246.2	242.8	238.0	233.3	221.4	208.3	201.1	195.2

Tabelle 18: Druck-Temperatur Werte PN320

Sitzring	Temperatur in °C																Druck in bar
	-60	-10	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350	
PTFE-50%VA	87.4	87.4	87.4	81.7	76.0	70.3	64.6	58.9	53.2	47.5	41.8	36.1	30.4	-	-	-	-
PTFE-25%Kohle	92.0	92.0	92.0	86.0	80.0	74.0	68.0	62.0	53.2	50.0	44.0	38.0	32.0	-	-	-	-
PEEK	100.0	100.0	100.0	100.0	94.0	88.0	82.0	76.0	70.0	64.0	58.0	52.0	46.0	30.0	-	-	-
metallisch	320.0	320.0	320.0	320.0	320.0	320.0	320.0	320.0	317.6	315.1	310.8	304.7	298.6	283.4	266.6	257.5	249.9

Druck-Temperatur Tabelle für 3-teilige Hochdruck-Kugelhähne cl600-cl1500

Der Einsatzbereich / zulässiger Differenzdruck wird durch die entsprechende Druck-Temperatur Tabelle bestimmt. Prozessdaten und Medium können die Werte der Tabellen beeinflussen.

Gehäusematerial: A182 F316Ti (ASME B16.34 / ASME B16.5)

Nennweite: NPS1/2 - NPS4

Tabelle 19: Druck-Temperatur Werte cl600

Sitzring	Temperatur in °C																Druck in bar	
	-60	-10	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350		400
PTFE-50%VA	87.4	87.4	87.4	81.7	76.0	70.3	64.6	58.9	53.2	47.5	41.8	36.1	30.4	-	-	-	-	
PTFE-25%Kohle	92.0	92.0	92.0	86.0	80.0	74.0	68.0	62.0	53.2	50.0	44.0	38.0	32.0	-	-	-	-	
PEEK	99.3	99.3	99.3	99.3	94.0	88.0	82.0	76.0	70.0	64.0	58.0	52.0	46.0	30.0	-	-	-	
metallisch	99.3	99.3	99.3	99.3	98.5	93.8	89.1	84.4	81.4	78.5	75.9	73.6	71.3	66.8	63.2	60.7	58.9	

Tabelle 20: Druck-Temperatur Werte cl900

Sitzring	Temperatur in °C																Druck in bar	
	-60	-10	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350		400
PTFE-50%VA	87.4	87.4	87.4	81.7	76.0	70.3	64.6	58.9	53.2	47.5	41.8	36.1	30.4	-	-	-	-	
PTFE-25%Kohle	92.0	92.0	92.0	86.0	80.0	74.0	68.0	62.0	53.2	50.0	44.0	38.0	32.0	-	-	-	-	
PEEK	100.0	100.0	100.0	100.0	94.0	88.0	82.0	76.0	70.0	64.0	58.0	52.0	46.0	30.0	-	-	-	
metallisch	148.9	148.9	148.9	148.9	147.6	140.8	133.7	126.6	122.2	117.7	113.8	110.4	107.0	100.1	94.9	91.0	88.3	

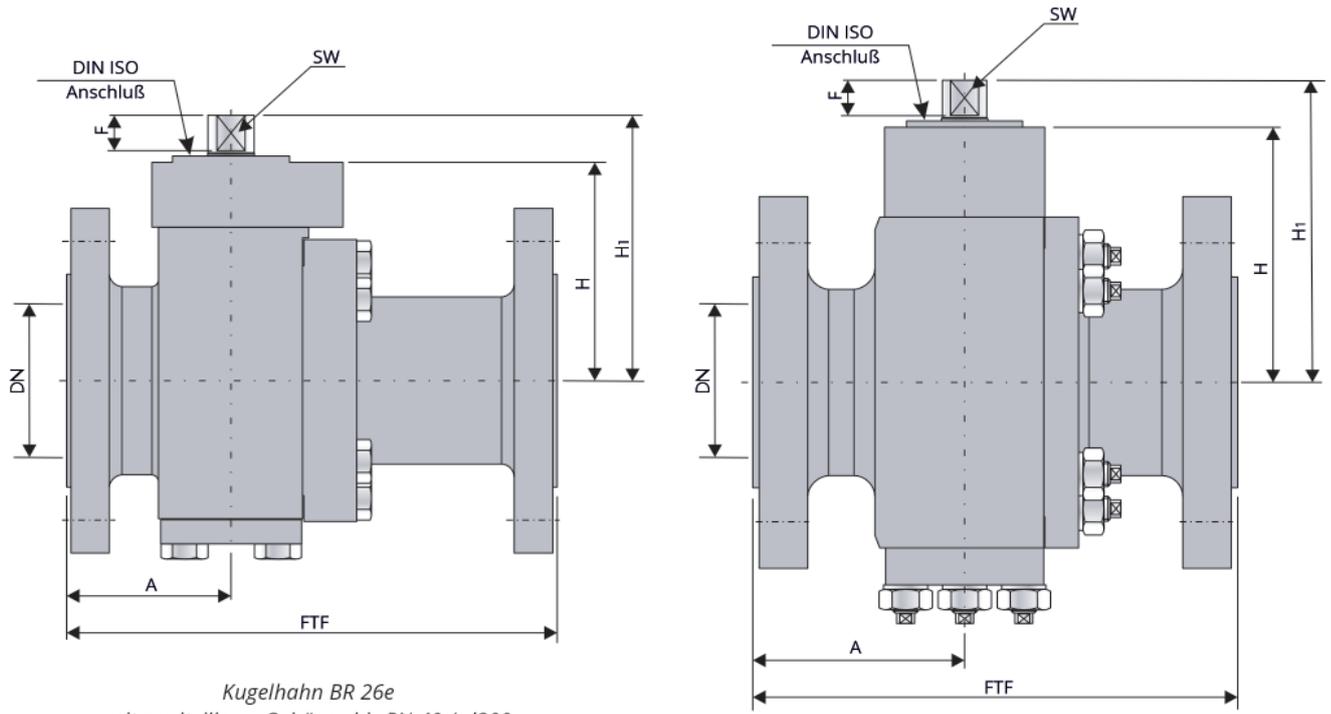
Tabelle 21: Druck-Temperatur Werte cl1500

Sitzring	Temperatur in °C																Druck in bar	
	-60	-10	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350		400
PTFE-50%VA	87.4	87.4	87.4	81.7	76.0	70.3	64.6	58.9	53.2	47.5	41.8	36.1	30.4	-	-	-	-	
PTFE-25%Kohle	92.0	92.0	92.0	86.0	80.0	74.0	68.0	62.0	53.2	50.0	44.0	38.0	32.0	-	-	-	-	
PEEK	100.0	100.0	100.0	100.0	94.0	88.0	82.0	76.0	70.0	64.0	58.0	52.0	46.0	30.0	-	-	-	
metallisch	248.2	248.2	248.2	248.2	246.9	234.7	222.8	211.0	203.6	196.2	189.7	184.0	178.3	166.9	158.1	151.6	147.2	

i Info

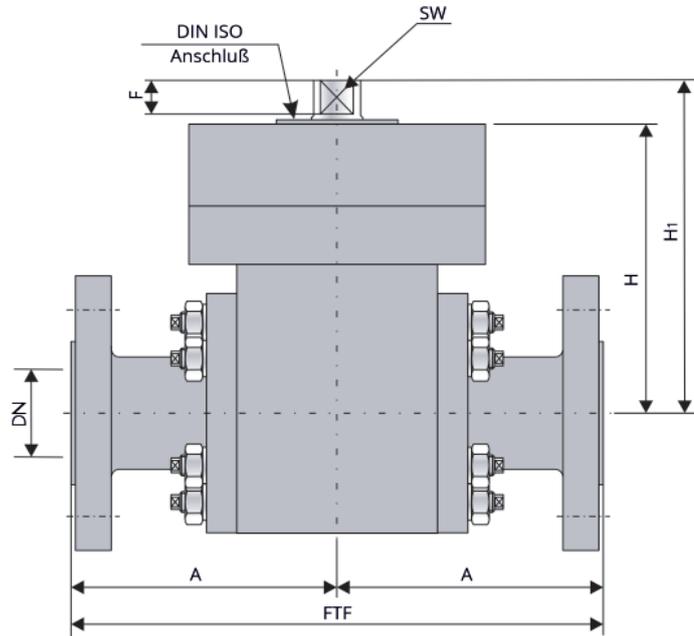
- Die Druck-Temperatur Abstufungen der drucktragenden Gehäuseteile entsprechen den Normen DIN EN 12516-1 sowie ASME B16.34. Bei einer Überschreitung der dort angegebenen Werte können die individuellen Druckgrenzen erfragt werden.
- Die angegebenen Druck-Temperatur Diagramme beziehen sich auf die angegebenen Dichtsysteme und sind immer abhängig von der Ausstattung des Kugelhahns.
- Weitere Angaben über die Einsatzgrenzen für Dichtsysteme aus anderen Kunststoffen oder Dichtsysteme die für spezifische Einsatzbedingungen geeignet sind, können angefordert werden.

Maße und Gewichte



*Kugelhahn BR 26e
mit zweiteiligem Gehäuse bis PN 40 / cl300*

*Kugelhahn BR 26e
mit zweiteiligem Gehäuse ab PN 63 / cl600*



*Kugelhahn BR 26e
mit dreiteiligem Gehäuse*

Bild 7: Kugelhahn BR 26e

Tabelle 22: Maße in mm und Gewichte in kg des Kugelhahns BR 26e mit zweiteiligem Gehäuse bis PN 40 / cl300

Nennweite	DN 25	DN 50	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200
	NPS1	NPS2	NPS3	NPS4	NPS5	NPS6	NPS8
FTF R1	160	230	310	350	400	480	600
FTF R27/15	-	150	180	190	325	350	400
FTF cl150	165	216	283	305	356	394	457
FTF cl300	165	216	283	305	381	403	502
A	70	77	126	135	128	165	170
H	70	105	130	144	171	212	251
H ₁	89	127	154	170	202	246	289
F	14	17	19	19	24	30	30
SW	14	17	19	19	24	30	30
DIN ISO	F05	F07	F10	F10	F12	F14	F14
Gewicht R1	8,8	23	50	70	106	139	190
Gewicht R27/15	-	24	39	57	99	130	158
Gewicht cl150	9,1	21	51	71	102	132	159
Gewicht cl300	9,2	24	53	75	113	146	198

Tabelle 23: Maße in mm und Gewichte in kg des Kugelhahns BR 26e mit zweiteiligem Gehäuse ab PN 63 / cl600

Nennweite	DN 40	DN 50	DN 80	DN 100	DN 150
	NPS1½	NPS2	NPS3	NPS4	NPS6
FTF R1	-	230	310	350	450 (R28)
FTF R2	260	300	380	430	-
FTF cl600	241	292	356	432	559
FTF cl900	305	368	381	457	-
A	115	101	133	135	189
H	124	124	162	144	249
H ₁	146	146	187	169	287
F	17	17	19	19	30
SW	17	17	19	19	30
DIN ISO	F07	F07	F10	F10	F14
Gewicht R1 / R28	-	36	70	120	208
Gewicht R2	33	39	75	-	-
Gewicht cl600	30	36	67	123	237
Gewicht cl900	37	45	78	-	-

Tabelle 24: Maße in mm und Gewichte in kg des Kugelhahns BR 26e mit dreiteiligem Gehäuse

Nennweite	DN 15	DN 25		DN 40	DN 50	DN 80	DN 100
	NPS½	NPS1		NPS1½	NPS2	NPS3	NPS4
FTF PN 63 / PN 100	210	230	-	260	370	450	550
FTF PN 160	210	230	-	260	400	450	550
FTF PN 250	260	-	260	300	400	450	600
FTF cl600 RF	216	254	-	305	451	470	546
FTF cl900 RF	261	308	-	305	451	470	546
FTF cl1500 RF	261	-	308	305	451	470	546
A	FTF / 2						
H	103	106	114	131	205	241	241
H₁	126	128	138	154	236	284	284
F	17	17	19	19	24	36	36
SW	17	17	19	19	24	36	36
DIN ISO	F07	F07	F10	F10	F12	F16	F16
Gewicht PN 63 / 100	16	22	-	38	84	162	243
Gewicht PN 160	16	22	-	38	85	163	243
Gewicht PN 250	17	-	21	42	89	174	264
Gewicht cl600	16	21	-	40	95	165	246
Gewicht cl900	17	25	-	41	97	170	254
Gewicht cl1500	17	-	24	41	98	181	267

Tabelle 25: Max. zulässiges Drehmoment, erforderliche Drehmomente und Losbrechmomente für M-PTFE/PTFE abgedichtete zweiteilige Kugelhähne PN40

Differenzdruck Δp in bar		0	10	16	25	40	
Nennweite		M _{dmax} in Nm	M _d in Nm				
DN	NPS						
25	1	325	10	15	17	21	28
50	2	654	45	53	58	65	77
80	3	800	80	99	110	127	155
100	4	800	140	172	191	220	268
125	5	2310	280	344	382	440	536
150	6	3174	330	423	479	563	702
200	8	4093	460	665	788	973	1280

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 Bauart und der Einsatz anderer Dichtsysteme haben ebenfalls Einfluss auf das Drehmoment.

Drehmomentangaben weiterer Kugelhahnmodelle sind auf Anfrage erhältlich.

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 Schwenkantriebs mit Hilfe der Tabelle 4
4. Auswahl der Zusatzausstattungen

Bestelltext

- Kugelhahn Typ BR26e
- für Temperatur....
- für Druck....
- Medium....
- beabsichtigte Schalthäufigkeit....
- optional: Lagerung der Kugel
- DIN oder ANSI Ausführung
- DN / NPS..... - PN / CL.....
- Anschlussart an die Rohrleitung
- Gehäusewerkstoff
- Abdichtungswerkstoff
- optional Sonderausstattungen
- Stellantrieb Fabrikat:
- Aufbauanlage des Antriebs
- Stelldruck..... bar
- Sicherheitsstellung
- Grenzsignalgeber Fabrikat
- Magnetventil Fabrikat
- optional Stellungsgeber Fabrikat
- sonstiges

Info

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

Zugehörige Dokumente

Zugehörige Einbau- und Bedienungsanleitung ▶ EB 26e
Zugehöriges Sicherheitshandbuch ▶ SH 26
Für pneumatische Schwenkantriebe ▶ TB 31a