

Edelstahl Drehkegelventil BR 23b

Anwendung:

Edelstahl Drehkegelventil, mit hoher Durchflusskapazität für verfahrenstechnische Anlagen, insbesondere bei zähen und feststoffhaltigen Medien:

- Nennweite DN 25 bis DN 150,
- Nenndruck PN 10 bis PN 40
- Temperaturen -10°C bis 200°C

Das Stellgerät besteht aus einem Edelstahl Drehkegelventil und einem pneumatischen Schwenkantrieb oder einem Handgetriebe. Die im Baukastensystem ausgeführten Geräte weisen folgende besondere Eigenschaften auf:

- Totraumarm mit hoher Durchflusskapazität für feststoffhaltige, schmutzige und zähe Medien.
- Einteiliges Ventilgehäuse aus korrosionsfestem Stahl.
- Schaltwellenabdichtung durch eine tellerfedervorgespannte Dachmanschettenpackung.
- Die Ableitung einer statischen Aufladung der Kugel ist gewährleistet.
- Baulänge Reihe 1 nach EN 558-1 (F1 nach DIN 3202).
- Anbauflansch für Antriebe nach DIN ISO 5211.

Ausführungen:

Drehkegelventil BR 23b wahlweise in folgenden Ausführungen:

- Drehkegelventil mit Handgetriebe,
- Drehkegelventil mit pneumatischem Schwenkantrieb (Einzelheiten siehe jeweiliges Datenblatt)

Sonderausführungen:

- Anschluss zur Gehäusebeheizung,
- Ventilgehäuse und Drehkegel aus Sonderwerkstoffe (z.B. Hastelloy oder Nickel).
- Ausführungen für größere Nennweiten und für Temperaturen von -200°C bis 450°C.
- Schaltwellenabdichtungen mit doppelter Stopfbuchse und Prüfanschluss.
- Ausführungen mit Magnetkupplung.
- Hochdruckausführung bis PN 160.
- Durchströmung bei vollem Durchgang.
- ANSI - Ausführung.



Bild 1 - Drehkegelventil BR 23b

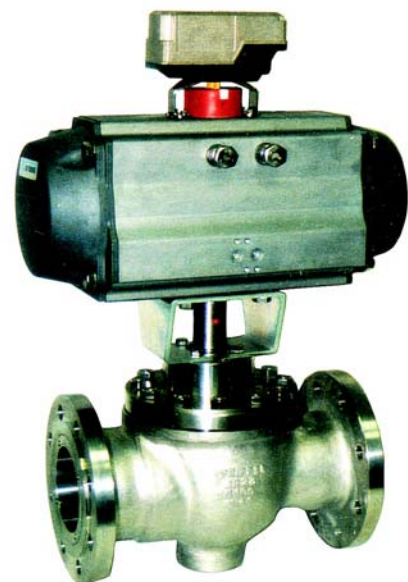


Bild 2 - Drehkegelventil BR 23b mit AT-Schwenkantrieb BR 31a

Drehkegelventil BR 23b

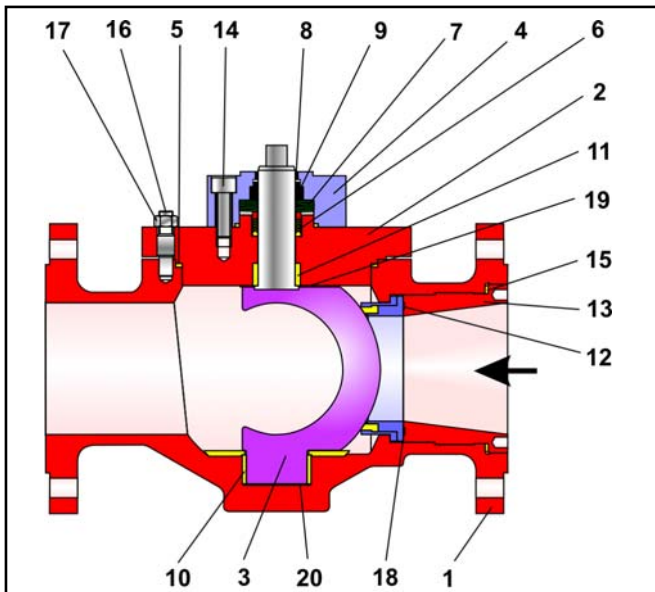


Bild 3 - Drehkegelventil

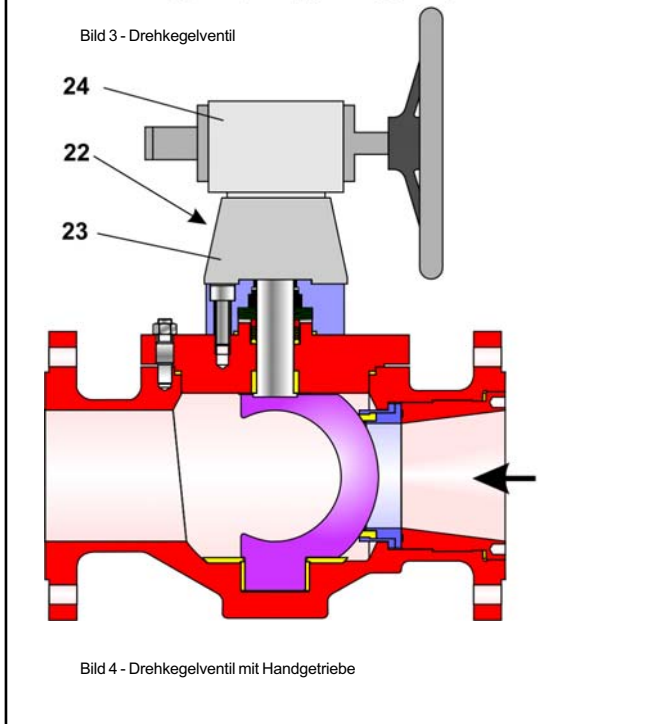


Bild 4 - Drehkegelventil mit Handgetriebe

Funktions- und Wirkungsweise:

Die Drehkegelventile BR 23b werden grundsätzlich in Pfeilrichtung durchströmt.

Die Stellung des Drehkegels (3) beeinflusst dabei den Durchfluss über die zwischen Drehkegel und Dichtring (12) freigegebenen Fläche.

Der Dichtring übernimmt die Abdichtung des Drehkegels.

Die dargestellte Bauform gewährleistet eine besonders hohe Sitzdichtheit, eine große Durchflusskapazität und eine leichte Austauschbarkeit des Dichtringes.

Die Schaltwelle ist durch eine PTFE-Dachmanschettenpackung (6) abgedichtet. Die Vorspannung übernehmen Tellerfedern (7) die oberhalb der Packung angeordnet sind.



Hinweis: Beim Drehkegelventil ist vor der Verwendung in Ex-Bereichen die Einsetzbarkeit gemäß ATEX 94/9/EG an Hand der Betriebsanleitung <BA 23a> zu beachten!



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

- **Drehkegelventil mit Antrieb " Feder schliesst ":**
Bei Ausfall der Hilfsenergie wird die Armatur geschlossen. Das Öffnen der Armatur erfolgt bei steigendem Stelldruck gegen die Kraft der Federn.
- **Drehkegelventil mit Antrieb " Feder öffnet ":**
Bei Ausfall der Hilfsenergie wird die Armatur geöffnet. Das Schließen der Armatur erfolgt bei steigendem Stelldruck gegen die Kraft der Federn.

Technische Daten:

Nennweite	DN 25 bis DN 150
Nennndruck	PN 10, PN 16, PN 25, PN 40
Temperaturbereich	-10°C bis 200°C
Leckrate Regelarmatur	0,001% vom kvs Wert
Leckrate Absperrarmatur	Leckrate A nach DIN EN 12266-1, Prüfung P12 (Leckrate 1 BO nach DIN 3230 Teil 3)
Stellverhältnis	50 : 1
Flansche	alle DIN - Ausführungen

Tabelle 2 - technische Daten

Werkstoffe:

Gehäuse	1.4408 / 1.4571
Drehkegel mit Schaft	1.4408 / 1.4571
Dichtring	1.4571 oder gleichwertig
Dichtringeinlage	TFM (PTFE)
Stopfbuchspackung	PTFE V-Ring-Packung mit Tellerfedern aus 1.8159
Lagerbuchsen	TFM
Deckeldichtung	PTFE O-Ring

Tabelle 3 - Werkstoffe

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Gehäuse	13	Druckstück
2	Deckelflansch	14	Schraube
3	Drehkegel	15	Gehäuseabdichtung
4	Stopfbuchsenflansch	16	Stiftschraube
5	Deckeldichtung	17	Mutter
6	Dachmanschettenpackung	18	Flachdichtung
7	Tellerfedersatz	19	Distanzscheibe
8	Lagerbuchse	20	Scheibe
9	Distanzhülse	22	Adapter
10	Lagerring	23	Laterne
11	Lagerring	24	Handgetriebe
12	Dichteinheit		

Tabelle 1 - Stückliste

Kenndaten für die Geräuschberechnung:

z-Werte für die Geräuschberechnung nach VDMA 24422

DN	25	60	80	100	150
z	0.15	0.15	0.1	0.1	0.1

Tabelle 4 - akustisch bedingte Armaturenkenngößen „z“ nach VDMA 24422

Ventilspezifische Korrekturglieder:

bei flüssigen Medien $\Delta LF = 0$,
 bei Gasen und Dämpfen $\Delta LG = 0$

Kenndaten für die Durchflussberechnung:

für die Durchflussberechnung nach DIN EN 60534 Stellwinkel .

Stellwinkel φ	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
FL	0.75	0.73	0.72	0.70	0.59	0.55	0.55
xT	0.47	0.45	0.44	0.41	0.30	0.26	0.25

Tabelle 5 - Kenndaten für die Durchflussberechnung

Dreh- und Losbrechmomente:

DN	zul. Drehmoment Mdmax. in Nm	erf. Drehmoment Md in Nm	erf. Losbrechmoment Mdl in Nm
25	168	10	10
50	226	25	25
80	437	60	60
100	749	90	90
150	1497	250	250

Tabelle 6 - Dreh- 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.

Druck - Temperatur - Diagramm:

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

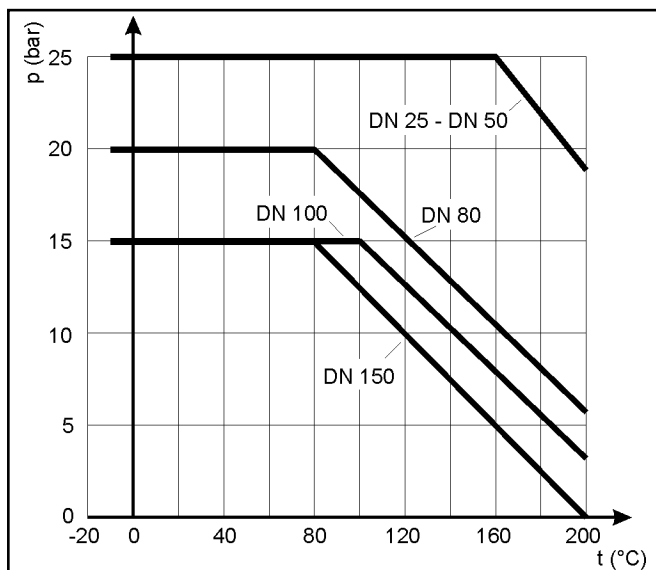


Bild 5 - Druck-Temperatur-Diagramm

Wirkbild und Stellwinkel:

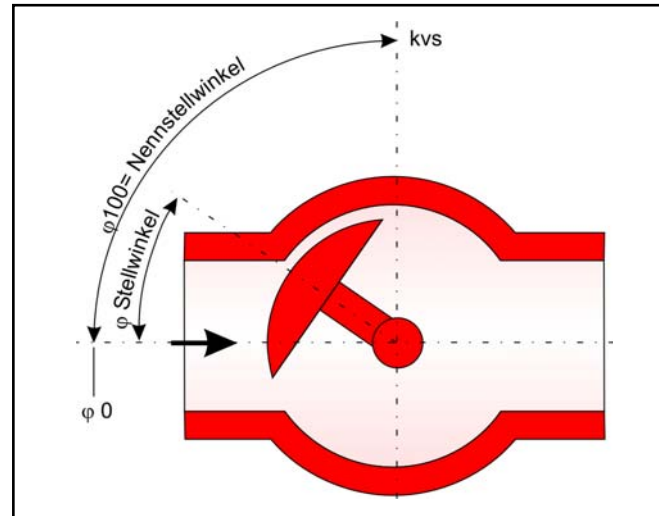


Bild 6 - Wirkbild und Bezeichnung der Stellwinkel

kvs Werte:

DN	kv/ Cv	φ Stellwinkel								
		10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
25	kv	0.06	1.4	3	6	10.4	15.5	22.5	27.5	30
	Cv	0.07	1.6	3.5	7	12	18	26	32	35
50	kv	0.25	3.6	13	24	45	68	98	123	130
	Cv	0.29	4.8	15	28	53	80	115	144	152
80	kv	0.65	15	32	64	110	165	240	295	320
	Cv	0.76	18	37	75	129	193	281	345	374
100	kv	1.0	23	50	100	173	260	375	460	500
	Cv	1.2	27	59	117	202	304	439	538	585
150	kv	2.4	56	120	240	416	624	900	1105	1200
	Cv	2.8	66	140	281	487	730	1053	1293	1404

Tabelle 7 - kvs-Werte

Kennliniendiagramm:

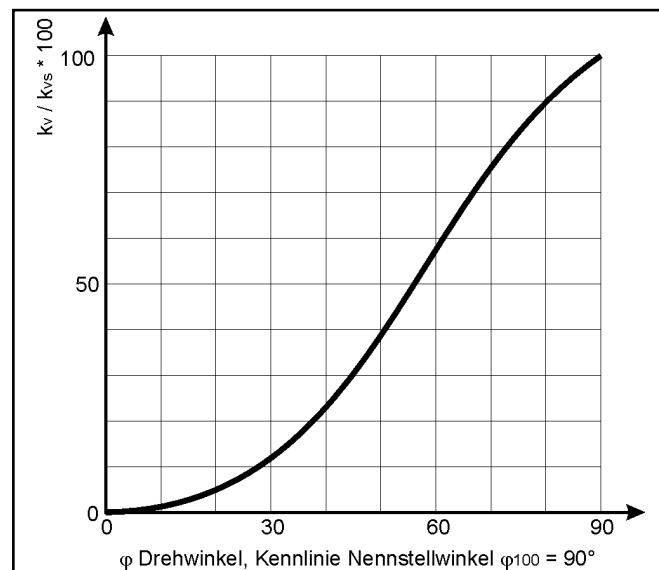


Bild 7 - Kennliniendiagramm

Maße und Gewichte:

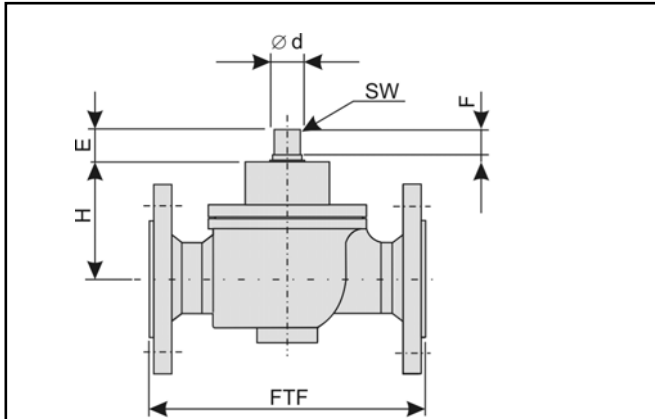


Bild 8 - Drehkegelventil

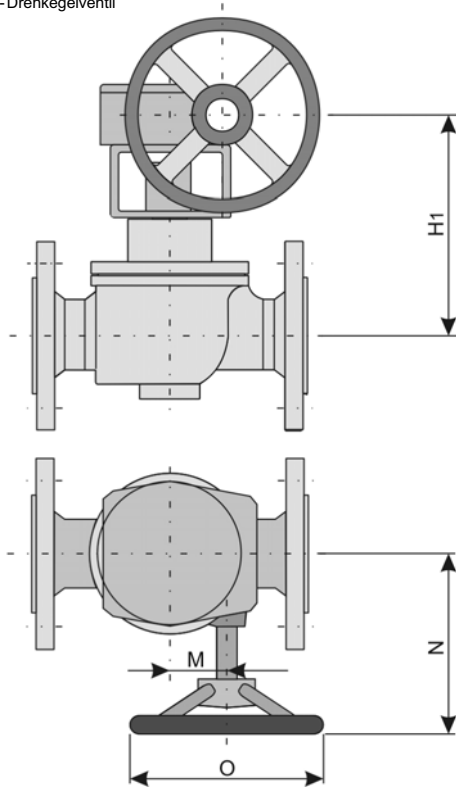


Bild 9 - Drehkegelventil mit Handgetriebe

DN	25	50	80	100	150
FTF	160	230	310	350	480
E	19	19	23	23	31
F	12	12	16	16	24
Ø d	16	20	24	28	36
H	81	99	127	134	205
SW	12	12	16	16	24
DIN ISO Anschluss	F05	F07	F07	F07	F10
Gewicht Kugelhahn in kg	5	13	26	35	120

H1	170	200	220	230	315
M	45	45	45	45	45
N	150	150	150	150	150
O	200	200	200	200	200
Gewicht Handgetriebe in kg	3	3	3	3	3

Tabelle 8 - Maße in mm und Gewichte in kg

Auswahl und Auslegung des Drehkegelventils:

1. Berechnung des geeigneten kvs-Wertes
2. Auswahl von DN und kvs-Wert nach Tabelle 7
3. Überprüfung des Einsatzes unter Berücksichtigung des Druck-Temperatur-Diagramm.
4. Auswahl des Stellantriebes mit Hilfe der Tabelle 6
5. Auswahl der Zusatzausstattungen

Bestelltext:

Edelstahl-Drehkegelventil Typ: BR 23b,
 DN . . . / PN . . . , evtl.. Sonderausführung
 Handgetriebe 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