

Edelstahl Drehkegelventil BR 23a

Anwendung:

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

- Nennweiten von DN 25 bis DN 150,
- Nenndruck PN 10 bis PN 40,
- Temperaturen -10°C bis 200°C.

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

- Totraumarm mit hoher Durchflusskapazität und kleinem Leckdurchfluss, anwendbar bei feststoffhaltigen, schmutzigen und zähen 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).
- Anbaumöglichkeiten nach DIN ISO 5211,

Ausführungen:

Drehkegelventil BR 23a, wahlweise in folgenden Ausführungen:

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

Sonderausführungen:

- Anschluss zur Gehäusebeheizung,
- Ventilgehäuse und Drehkegel aus Sonderwerkstoffen (z.B. Hastelloy oder Nickel),
- Ausführungen für grössere Nennweiten und für Temperaturen von -200°C bis 450°C,
- Kegelschaftabdichtungen mit doppelter Stopfbuchse und Prüfanschluss,

**Hinweis:
Die Drehkegelventile dieser
Baureihe sind nicht mehr
im aktuellen Lieferprogramm!**

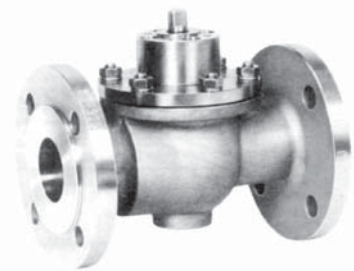


Bild 1 - Drehkegelventil BR 23a

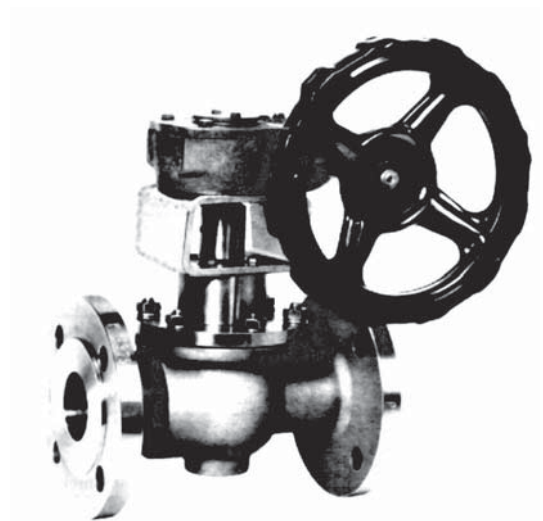


Bild 2 - Drehkegelventil BR 23a mit Handgetriebe

Drehkegelventil BR 23a

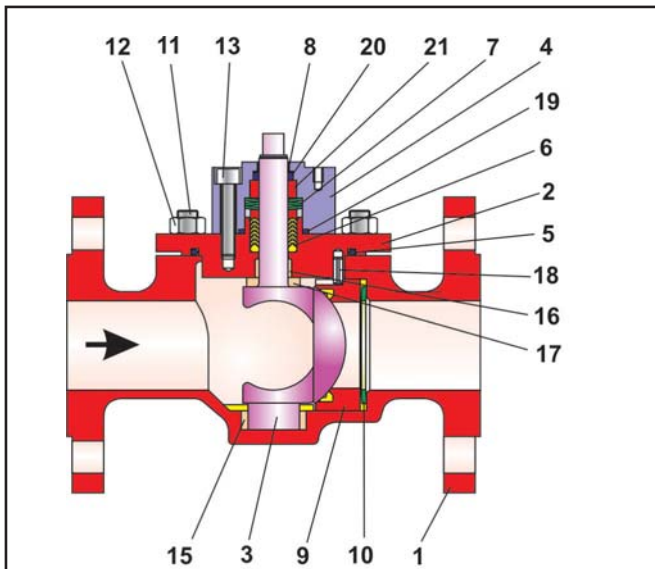


Bild 3 - Drehkegelventil

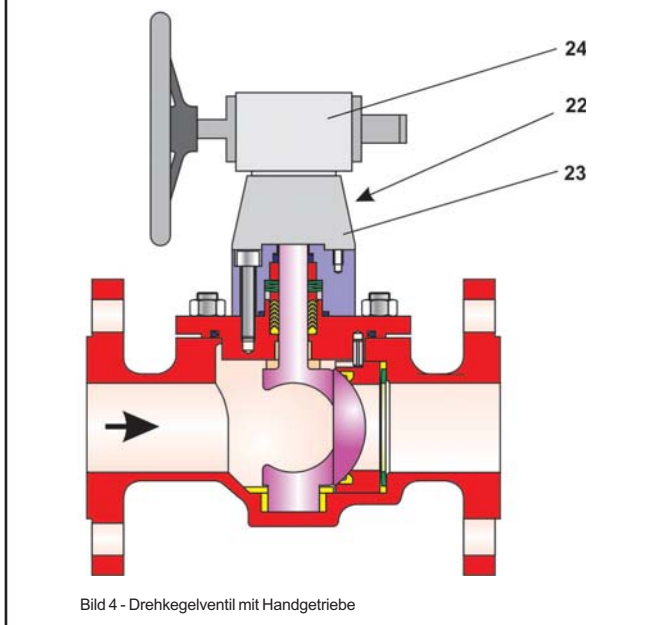


Bild 4 - Drehkegelventil mit Handgetriebe

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Gehäuse	13	Schraube
2	Deckflansch	15	Lagerring
3	Drehkegel	16	Lagerring
4	Stopfbuchsflansch	17	Distanzscheibe
5	Deckeldichtung	18	Paßkerbstift
6	Dachmanschettenpackung	19	O-Ring
7	Tellerfedersatz	20	O-Ring
8	Lagerbuchse	21	Distanzrolle
9	Dichteinheit	22	Adapter
10	Tellerfeder	23	Laterne
11	Stiftschraube	24	Handgetriebe
12	Mutter		

Tabelle 1 - Stückliste

Funktions- und Wirkungsweise:

Das Drehkegelventil wird grundsätzlich in Pfeilrichtung durchströmt.

Die Stellung des Drehkegels (3) beeinflusst dabei den Durchfluss über die zwischen Drehkegel und Dichteinheit (9) freigegebenen Fläche.

Die Dichteinheit übernimmt die Abdichtung des Drehkegels.

Die dargestellte Bauform gewährleistet eine besonders hohe Sitzdichtheit, eine große Durchflusskapazität und eine leichte Austauschbarkeit der Dichteinheit.

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
Nenndruck	PN 10, PN 16, PN 25, PN 40
Temperaturbereich	-10°C bis 200°C
Drehkegelabdichtung	weichdichtend
Leckrate	Leckrate A nach DIN EN 12266-1, Prüfung P12 (Leckrate 1 BO nach DIN 3230 Teil 3)
Grundkennlinie	siehe Diagramm
Stellverhältnis	50 : 1
Flansche	alle DIN - Ausführungen

Tabelle 2 - technische Daten

Werkstoffe:

Gehäuse und Drehkegel	1.4581
Dichtring	1.4571 oder gleichwertig
Dichtringeinlage	TFM (PTFE)
Tellerfeder	1.4401 ummantelt mit PTFE-weiss
Stopfbuchspackung	PTFE - Dachmanschettenpackung mit Tellerfedern aus 1.8159, Delta-Tone
Lagerbuchsen	PTFE mit 40% Glas
Deckeldichtung	EPDM O-Ring, PTFE ummantelt

Tabelle 3 - Werkstoffe

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

Drehmomente und Losbrechmomente:

Nennweite DN	zul. Drehmoment M _{dmax} in Nm	erf. Drehmoment M _d in Nm	erf. Losbrechmoment M _{dl} in Nm
25	134	10	10
50	134	25	25
80	419	60	60
100	577	90	90
150	1455	250	250

Tabelle 6 - 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.

Druck - Temperatur - Diagramm:

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

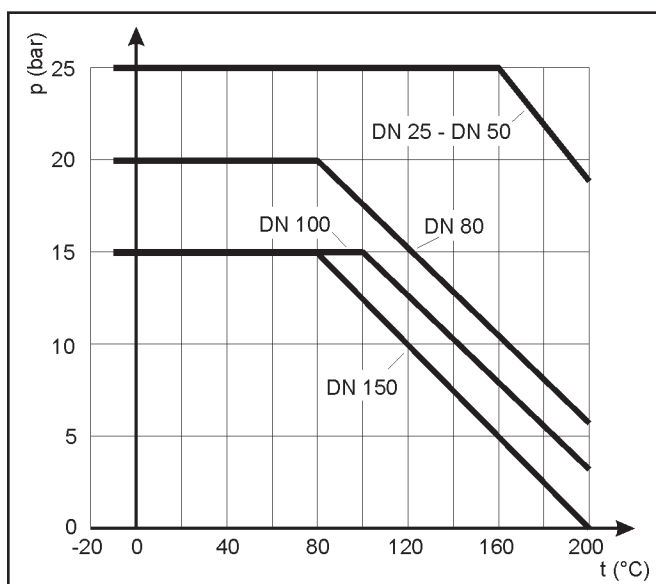


Bild 5 - Druck-Temperatur-Diagramm

Wirkbild und Stellwinkel:

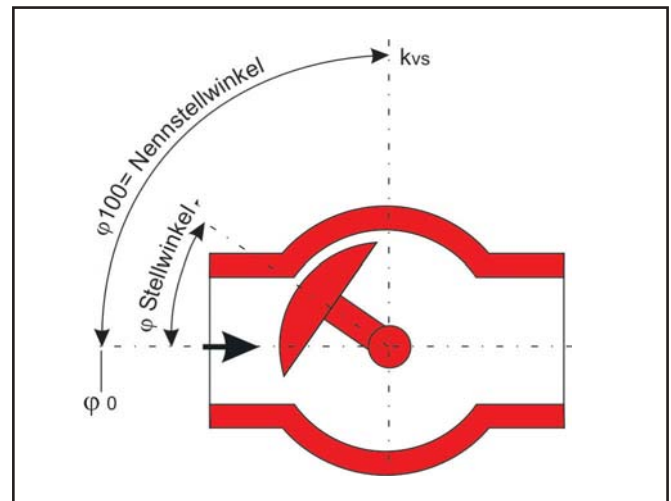


Bild 6 - Wirkbild und Bezeichnung der Stellwinkel

kvs Werte:

DN	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:

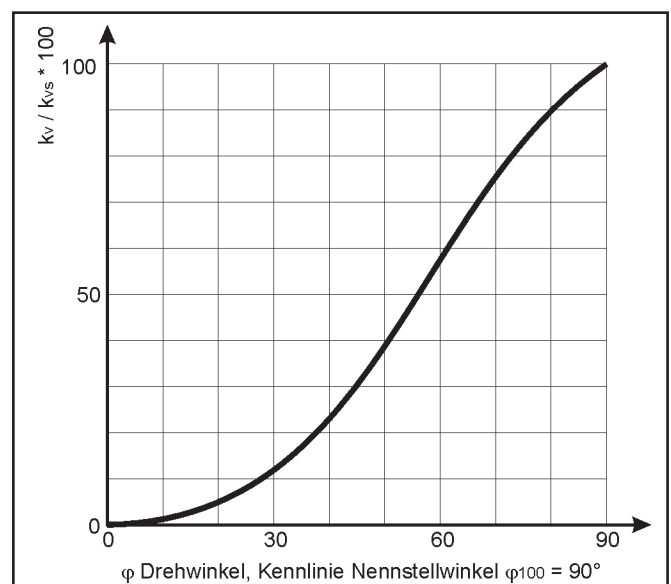
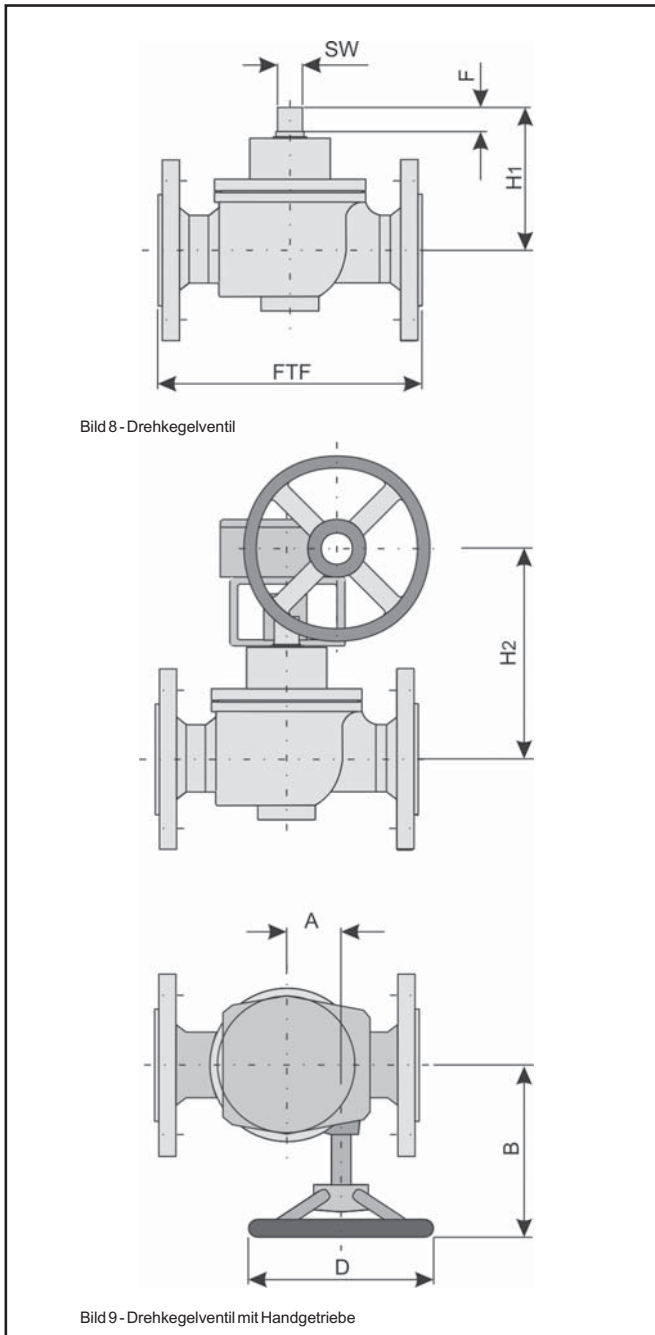


Bild 7 - Kennliniendiagramm

Maße und Gewichte:



DN	25	50	80	100	150
FTF	160	230	310	350	480
F	12	12	12	12	18
DIN/ISO Anschluss	F05	F05	F07	F07	F10
H ₁	100	118	131	155	230
SW	12	12	16	16	24
Gewicht Kugelhahn	5	13	26	35	120
H ₂	170	200	220	230	315
A	45	45	45	45	45
B	150	150	150	150	150
D	200	200	200	200	200
Gewicht mit Handgetriebe	8	16	29	38	125

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. Wahl der Nenndruckstufe nach dem Druck-Temperatur-Diagramm
4. Auswahl eines geeigneten Stellantriebes nach Tabelle 6

Bestelltext:

Edelstahl-Drehkegelventil Typ: BR 23a
 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