

Typenblatt Drehkegelventil Typ 82.7

Doppelexzentrisches Stellventil für Verfahrenstechnik und Anlagenbau

Nennweite	DN 25 bis 250	NPS 1 bis 10
Nenndruck	PN 10 bis 40	CL 150 und 300
Temperatur des Mediums	-100 °C bis +400°C	-148 °F bis +752 °F

Ventilgehäuse aus

- Stahlguss
- Korrosionsfestem Stahlguss

Sitzausführung

- metallisch, gepanzert oder ungepanzert
- weichdichtend

Ausführung

Flanschbauweise

- DN 25 bis 250, PN10/16/25/40, Baulängen nach EN 558 Tabelle 16, Reihe 36
- NPS 1 bis 10, CL 150/300, Baulängen nach EN 558 Tabelle 16, Reihe 36

Weitere Ausführungen

- TA-Luft-Stopfbuchse / doppelte Stopfbuchse
- Sonderwerkstoffe für Gehäuse und Garnitur
- Schallreduzierende Maßnahmen
- Flanschausführung mit Nut/Feder oder Vorsprung/Rücksprung nach EN 1092-1
- RF und RTJ nach ANSI B16.5
- Höhere und tiefere Temperaturen auf Anfrage

Die Stellventile können mit verschiedenen Peripheriegeräten ausgerüstet werden: Stellungsregler, Magnetventile und andere Anbaugeräte. Schnittstelle nach VDI/VDE 3845.

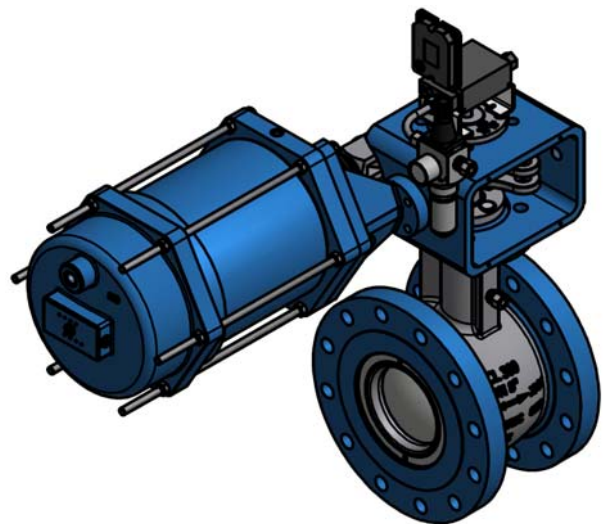


Bild 1. VETEC Drehkegelventil– Typ 82.7
(Beispiel mit montiertem Antrieb Typ R)

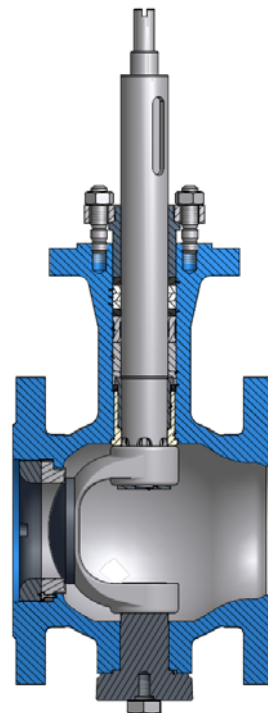


Bild 2. VETEC Drehkegelventil - Schnittzeichnung

Wirkungsweise

Die Lagerung der Welle in Verbindung mit dem Kegel ist exzentrisch angeordnet (Bild 3 und 4). Zusammen mit dem Drehpunkt-Versatz des Kegels wird die doppel-exzentrische Geometrie des Drehkegelventils realisiert. Diese doppel-exzentrische Lagerung bewirkt bei einer Drehung der Kegelwelle von der Schließstellung in Öffnungsrichtung ein sofortiges reibungsloses Abheben des Kegels vom Sitz ohne Losbrechmoment. Das Ventil öffnet nicht schlagartig und zeigt daher ein stabiles Regelverhalten bei kleinen Öffnungswinkeln.

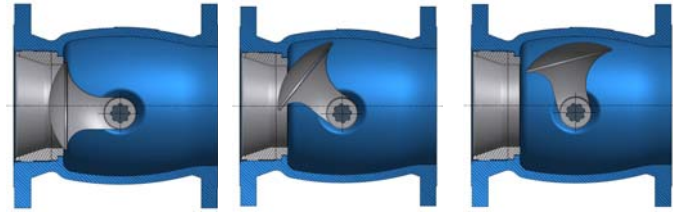


Bild 3: Kegelbewegung bei doppel-exzentrischer Lagerung

Das Drehkegelventil kann von beiden Seiten angeströmt werden FTC (Medium schließt) oder FTO (Medium öffnet).

Bei Gasen und Dämpfen wird das Ventil von hinten angeströmt - Medium schließt (FTC).

Der Durchflusskennwert (K_v / C_v Wert) richtet sich nach dem Öffnungswinkel des Kegels. Die natürliche Kennlinie der Drehkegelventile kann mit Hilfe von Stellungsreglern oder Kurvenscheiben in eine lineare oder gleichprozentige Kennlinie umgeformt werden (Bild 5, 6).

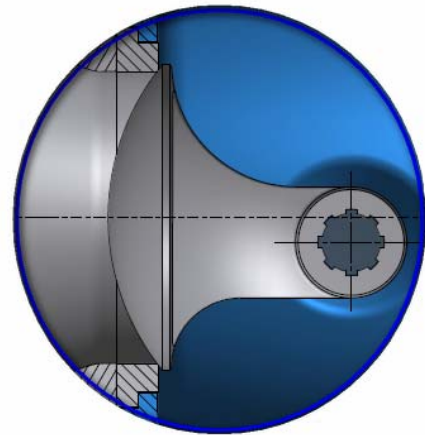


Bild 4: Doppel-exzentrisches Prinzip

Sicherheitsstellung

Mit den Schwenkantrieben Typ R/M/AT/S hat das Stellventil zwei Sicherheitsstellungen, die bei Druckentlastung des Kolbens sowie bei Ausfall der Hilfsenergie wirksam werden:

Stellventil ohne Hilfsenergie ZU, bei Hilfsenergieausfall wird das Drehkegelventil geschlossen.

Stellventil ohne Hilfsenergie AUF, bei Hilfsenergieausfall wird das Drehkegelventil geöffnet.

Einbau

Bei Einbau des Ventils in die Rohrleitung ist auf die durch Pfeil gekennzeichnete Durchflussrichtung zu achten.

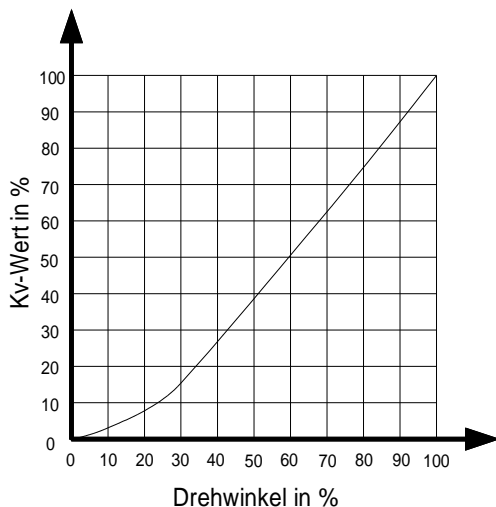


Bild 5: Natürliche Kennlinie

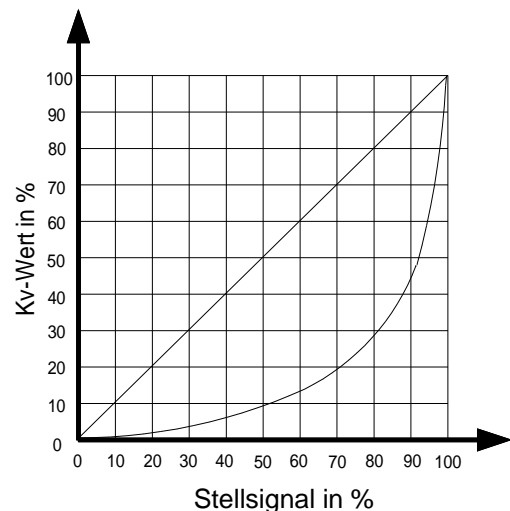


Bild 6: Gleichprozentige und lineare Kennlinie

Tabelle 1: Technische Daten

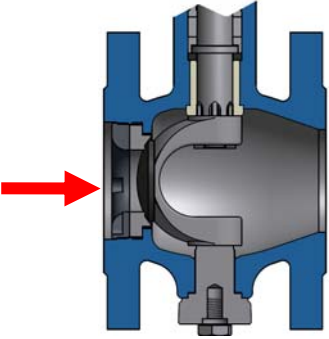
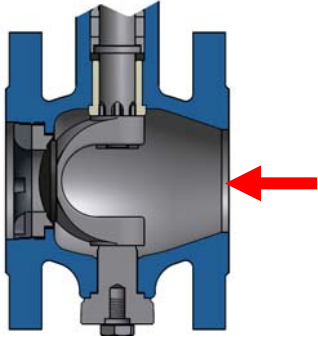
Ventil Typ	82.7	
Nennweite	25 bis 250	NPS 1 bis 10
Bauform	Flansch	Flansch
Nenndruck Flansch	PN 10 / 16 / 25 / 40	CL 150 / 300
Max. Betriebsdruck	40 bar	50 bar
Baulängen	EN 558 Reihe 36	EN 558 Reihe 36
Flanschbohrung / Flanschform	DIN EN 1092-1	ASME B16.5
Anströmrichtung	 <p>Anströmung von vorne: Medium öffnet</p>	 <p>Anströmung von hinten: Medium schließt</p>
Kennlinie	gleichprozentig / linear / AUF-ZU	
Stellverhältnis	bis zu 200 : 1	
Temperaturbereich des Medium	-100°C bis + 400°C	
Öffnungswinkel	75°	

Tabelle 2: Werkstoff

Gehäuse	1.0619 / A216WCC	1.4408 / A351CF8M
Welle	1.4404	
Kegel	1.4404 / Stellite 6	
Lagerzapfen	1.4404	
Sitzring	1.4404 gepanzert mit Stellite / Weichsitz	
Gewinding	1.4404	
Weichsitz	PTFE / KTL	
Lagerbuchse	1.4404 / Kunststoff	
Stopfbuchse	1.4404	
O-Ring	FPM 80 VR1	
Dichtung-Lagerzapfen	Grafit-VA / PTFE	
Stopfbuchspackung	PTFE / Grafit	

Tabelle 3. Kvs und Cvs Werte

3a. Metallischer Sitz - FTO

DN [mm]	25	40	50	80	100	150	200	250	
NPS [inch]	1	1 1/2	2	3	4	6	8	10	
Durchfluss									
100%	Kvs	16	36	70	220	360	720	1100	1950
	Cvs	18	42	81	254	416	832	1272	2254
	Sitz Ø [mm]	18	26	36	60	76	105	135	170
60%	Kvs	12	22	43	145	210	430	630	1230
	Cvs	14	25	50	168	243	497	728	1422
	Sitz Ø [mm]	16	21,5	29,5	50	60	86	106	146
40%	Kvs	10	16	31	105	150	275	390	850
	Cvs	12	18	36	121	173	318	451	983
	Sitz Ø [mm]	14	18,5	25,5	44	53	73	88	126
25%	Kvs	4	12	19	70	100	185	245	500
	Cvs	4,6	14	22	81	116	214	283	578
	Sitz Ø [mm]	10	16	21	37	45	62	73	102

3b. Metallischer Sitz - FTC

DN [mm]	25	40	50	80	100	150	200	250	
NPS [inch]	1	1 1/2	2	3	4	6	8	10	
Durchfluss									
100%	Kvs	16	36	70	210	340	660	810	1300
	Cvs	18	42	81	243	393	763	936	1503
	Sitz Ø [mm]	18	26	36	60	76	105	135	170
60%	Kvs	12	22	43	135	200	320	410	820
	Cvs	14	25	50	156	231	370	474	948
	Sitz Ø [mm]	16	21,5	29,5	50	60	86	106	146
40%	Kvs	10	16	31	95	120	185	250	540
	Cvs	12	18	36	110	139	214	289	624
	Sitz Ø [mm]	14	18,5	25,5	44	53	73	88	126
25%	Kvs	4	12	19	56	90	125	160	320
	Cvs	4,6	14	22	65	104	145	185	370
	Sitz Ø [mm]	10	16	21	37	45	62	73	102

3c. Weichsitz - FTC

DN [mm]	25	40	50	80	100	150	200	250
DN [NPS]	1	1 1/2	2	3	4	6	8	10

Durchfluss

100%	Kvs	12	36	68	180	290	535	730	1220
	Cvs	14	42	79	208	335	618	844	1410
	Sitz Ø [mm]	16	26	35	54	70	98	128	158
60%	Kvs	11	22	43	135	200	320	410	820
	Cvs	13	25	50	156	231	370	474	948
	Sitz Ø [mm]	15	21,5	29,5	50	60	86	106	146
40%	Kvs	10	16	31	105	120	185	250	540
	Cvs	12	18	36	121	139	214	289	624
	Sitz Ø [mm]	14	18,5	25,5	46	53	73	88	126
25%	Kvs	4	12	19	56	90	125	160	320
	Cvs	4,6	14	22	65	104	145	185	370
	Sitz Ø [mm]	10	16	21	37	45	62	73	102

Tabelle 4. Gewicht [kg] (ohne Stellantrieb)

DN [mm]	25	40	50	80	100	150	200	250
NPS [inch]	1	1^{1/2}	2	3	4	6	8	10
Gewicht [kg]	8	13	16	35	43	85	140	190

Tabelle 5. Baulängen DIN

	DN	25	40	50	80	100	150	200	250
PN 10	Länge [mm]	102	114	124	165	194	229	243	297
PN 16									
PN 25									
PN 40									

Tabelle 6. Baulängen ANSI

	NPS	1	1^{1/2}	2	3	4	6	8	10
CL 150	Länge [mm]	102	114	124	165	194	229	243	297
CL 300									

Folgende Angaben sind bei der Bestellung erforderlich:

Typ	lt. Tabelle
Nennweite	DN / NPS.
Nenndruck	PN / CL
Gehäusewerkstoff	lt. Tabelle
Sitzausführung	metallisch dichtend oder weich dichtend
Kennlinie	gleichprozentig / linear / AUF-ZU
Kvs/Cvs Wert	lt. Tabelle
Anströmrichtung	Medium öffnet = FTO Medium schließt = FTC
Stellantrieb	Typ
Anbauart	Lage des Stellantriebes
Sicherheitsstellung	bei Hilfsenergieausfall Feder schließt (FC) Feder öffnet (FO)
max. Differenzdruck für Antrieb	... bar
Zuluft	... bar
Signalbereich	... bar
Zubehör	z.B. Regler / Endschalter / Magnetventil usw.
Sonstiges	z.B. Sonderausführung / Abnahmeprüfzeugnis / Materialzeugnis / technische Dokumentation usw.

VETEC Ventiltechnik GmbH Siemensstraße 12 · 67346 Speyer
Telefon: 06232 6412-0 · Fax: 06232 42479 · E-mail: vetec@vetec.de · Internet:
www.vetec.de
Sitz der Gesellschaft: 67346 Speyer · Registergericht: Amtsgericht Ludwigshafen
HRB 51677 · USt-IdNr.: DE149689913 · Geschäftsführer: Uwe Vogel