

## Baureihe 82 - Drehkegelventil Typ 82.7 / 82.7-01 / 82.7-02

### Anwendung:

Stellventil für die Verfahrenstechnik und den Anlagenbau

<b>Nennweite</b>	DN 25 bis 300	NPS 1 bis 12	
<b>Nenndruck</b>	PN 10 bis 40	CL 150 und 300	
<b>Temperaturbereiche des Mediums</b>	-40 bis 350 °C	-40 bis +662 °F	<b>82.7</b> Standardkonstruktion
	-100 bis -40 °C    350 bis 500 °C	-148 bis -40 °F    662 bis 932 °F	<b>82.7/IT1</b> (mit Temperaturverlängerung)
	-196 bis -100 °C	-321 bis -148 °F	<b>82.7/IT2</b> (Tiefsttemperaturverlängerung)

### Konfigurationsbeispiele

### Ventilgehäuse aus

- Stahlguss
- Korrosionsfestem Stahlguss



Bild 1: Type 82.7/AT



Bild 2: Type 82.7/R

### Sitzausführung

- metallisch, gepanzert oder ungepanzert
- weichdichtend
- Standardsitzfaktoren 1 / 0.6 / 0.4 / 0.25

### Special designs



Bild 6: 82.7-IT1

Bild 5: 82.7-IT2



Bild 7: 82.7-DSB



Bild 8: 82.7-Panzerbuchse

### Ausführung

Flanschbauweise

- DN 25 bis 300, PN10/16/25/40, Baulängen nach EN 558 Tabelle 2, Reihe 36
- NPS 1 bis 12, CL 150/CL 300, Baulängen nach EN 558 Tabelle 2, Reihe 36



Bild 9: 82.7-HZM

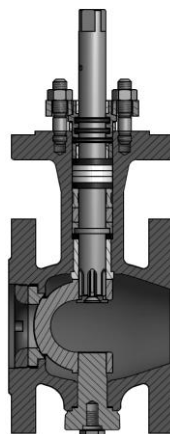


Bild 10: 82.7-Spülanschlüsse

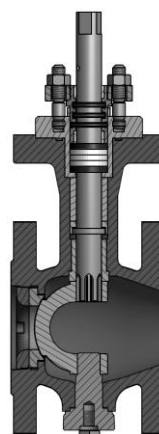
### Weitere Ausführungen

- TA-Luft-Stopfbuchse
- Mit Hoch- und Tieftemperaturverlängerung (IT1)
- Mit Tiefsttemperaturverlängerung (IT2), kryogene Version
- Doppelstopfbuchse (DSB)
- Panzerbuchse
- Heizmantel (ab Nennweite DN 150)
- Spülanschlüsse
- 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

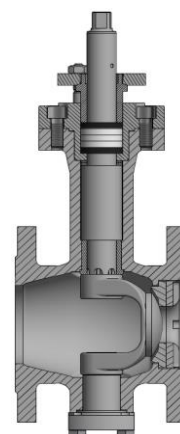
Die Stellventile können mit verschiedenen Peripheriegeräten ausgerüstet werden: Stellungsregler, Magnetventile und andere Anbaugeräte. Schnittstelle nach VDI/VDE 3845.



Typ 82.7



Typ 82.7-01



Typ 82.7-02

Bild 11: Schnittzeichnung Typ 82.7, 82.7-01, 82.7-02 (erweiterte Konstruktionen) mit TA-Luft Stopfbuchse

## Wirkungsweise

Die Lagerung der Welle in Verbindung mit dem Kegel ist exzentrisch angeordnet (Bild 12 und 13). 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.

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

Für Weichsitz nur FTC (Medium schließt)

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 15, 16).

## 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.

Beim Einbau in die Rohrleitung empfehlen wir eine Mindesteinlaufstrecke von  $a \times DN$  (Ventilinnenweite) und eine Mindestauslaufstrecke von  $b \times DN$  (Ventilinnenweite). Vgl. Einbau- und Bedienungsanleitung.

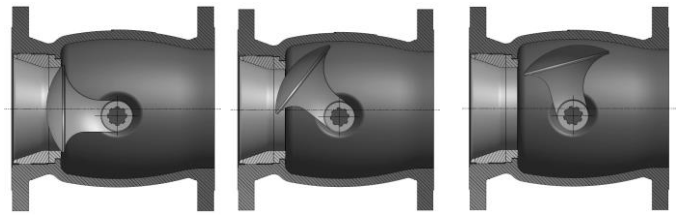


Bild 12: Kegelbewegung bei doppel-exzentrischer Lagerung

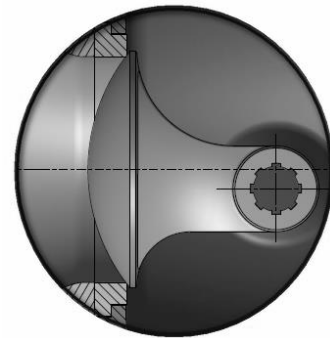


Bild 13: Doppel-exzentrisches Prinzip

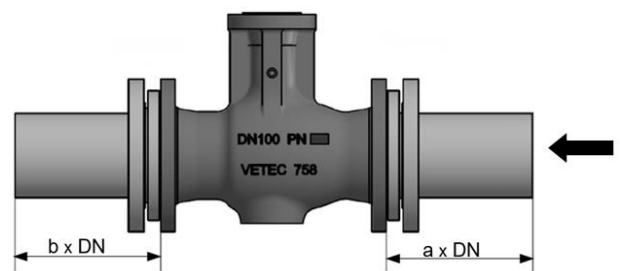


Bild 14: Einbau in die Rohrleitung

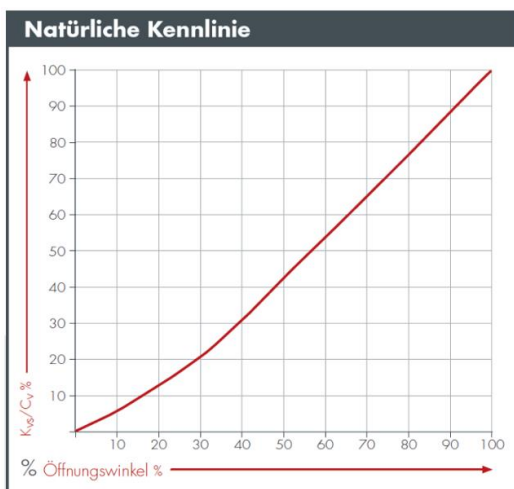


Bild 15: Natürliche Kennlinie

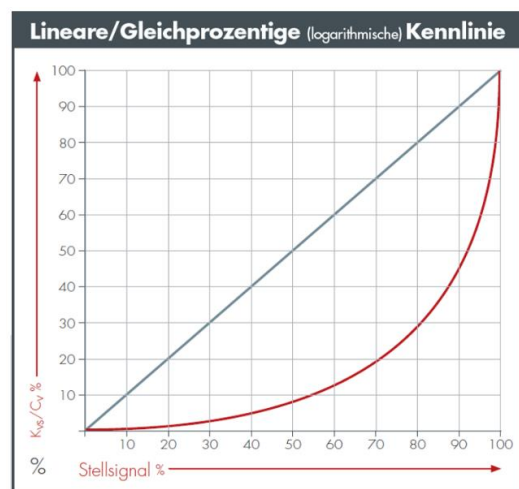
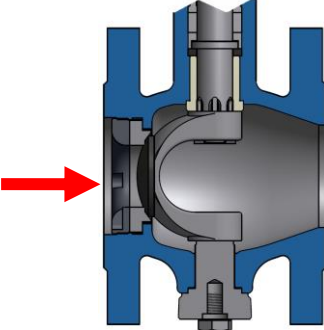
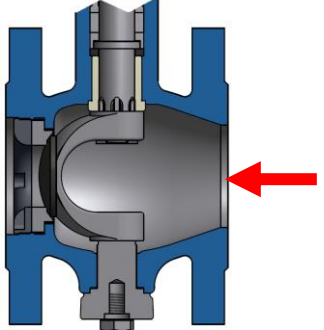


Bild 16: Gleichprozentige und lineare Kennlinie

**Tabelle 1: Technische Daten**

Ventil Typ	<b>82.7</b>	
Nennweite	25 bis 300	NPS 1 bis 12
Bauform	Flansch	Flansch
Nenndruck Flansch	PN 10 / 16 / 25 / 40	CL 150 / 300
Max. Betriebsdruck	40 bar	50 bar
Baulängen	EN 558, Tabelle 2, Reihe 36	EN 558, Tabelle 2, 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 (mittels Stellungsregler) / AUF-ZU	
Stellverhältnis	bis zu 200 : 1	
Temperaturbereich des Mediums	-196 bis + 500°C / -321 bis +932 °F (siehe Temperaturbereiche, Seite 1)	
Öffnungswinkel	75°	

**Tabelle 2: Werkstoffe für Typ 82.7 Standard**

Gehäuse	1.0619 / A216WCC	1.4408 / A351CF8M
Welle	1.4404	
Kegel	1.4404 / Stellite 6	
Lagerzapfen	1.4404	
Sitzring	1.4404 gepanzert mit Stellite 6 / 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	300	
NPS [inch]	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	
<b>Durchfluss</b>										
<b>100%</b>	<b>Kvs</b>	16	36	70	220	360	720	1100	1950	2700
	<b>Cvs</b>	18	42	81	254	416	832	1272	2254	3121
	<b>Sitz Ø [mm]</b>	18	26	36	60	76	105	135	170	210
<b>60%</b>	<b>Kvs</b>	12	22	43	145	210	430	630	1230	1500
	<b>Cvs</b>	14	25	50	168	243	497	728	1422	1734
	<b>Sitz Ø [mm]</b>	16	21,5	29,5	50	60	86	106	146	163
<b>40%</b>	<b>Kvs</b>	10	16	31	105	150	275	390	850	900
	<b>Cvs</b>	12	18	36	121	173	318	451	983	1040
	<b>Sitz Ø [mm]</b>	14	18,5	25,5	44	53	73	88	126	133
<b>25%</b>	<b>Kvs</b>	4	12	19	70	100	185	245	500	640
	<b>Cvs</b>	4,6	14	22	81	116	214	283	578	740
	<b>Sitz Ø [mm]</b>	10	16	21	37	45	62	73	102	116

3b. Metallischer Sitz - FTC

DN [mm]	25	40	50	80	100	150	200	250	300	
NPS [inch]	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	
<b>Durchfluss</b>										
<b>100%</b>	<b>Kvs</b>	16	36	70	210	340	660	810	1300	2100
	<b>Cvs</b>	18	42	81	243	393	763	936	1503	2428
	<b>Sitz Ø [mm]</b>	18	26	36	60	76	105	135	170	210
<b>60%</b>	<b>Kvs</b>	12	22	43	135	200	320	410	820	900
	<b>Cvs</b>	14	25	50	156	231	370	474	948	1040
	<b>Sitz Ø [mm]</b>	16	21,5	29,5	50	60	86	106	146	163
<b>40%</b>	<b>Kvs</b>	10	16	31	95	120	185	250	540	570
	<b>Cvs</b>	12	18	36	110	139	214	289	624	659
	<b>Sitz Ø [mm]</b>	14	18,5	25,5	44	53	73	88	126	133
<b>25%</b>	<b>Kvs</b>	4	12	19	56	90	125	160	320	410
	<b>Cvs</b>	4,6	14	22	65	104	145	185	370	474
	<b>Sitz Ø [mm]</b>	10	16	21	37	45	62	73	102	116

### 3c. Weichsitz - FTC

<b>DN [mm]</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>300</b>
<b>NPS [inch]</b>	<b>1</b>	<b>1½</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>

#### Durchfluss

<b>100%</b>	<b>Kvs</b>	12	36	68	180	290	535	730	1220	2000
	<b>Cvs</b>	14	42	79	208	335	618	844	1410	2312
	<b>Sitz Ø [mm]</b>	16	26	35	54	70	98	128	160	204
<b>60%</b>	<b>Kvs</b>	11	22	43	135	200	320	410	820	900
	<b>Cvs</b>	13	25	50	156	231	370	474	948	1040
	<b>Sitz Ø [mm]</b>	15	21,5	29,5	50	60	86	106	146	163
<b>40%</b>	<b>Kvs</b>	10	16	31	105	120	185	250	540	570
	<b>Cvs</b>	12	18	36	121	139	214	289	624	659
	<b>Sitz Ø [mm]</b>	14	18,5	25,5	46	53	73	88	126	133
<b>25%</b>	<b>Kvs</b>	4	12	19	56	90	125	160	320	410
	<b>Cvs</b>	4,6	14	22	65	104	145	185	370	474
	<b>Sitz Ø [mm]</b>	10	16	21	37	45	62	73	102	116

Tabelle 4. Gewicht [kg] für Typ 82.7 Standard (ohne Stellantrieb)

<b>DN [mm]</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>300</b>
<b>NPS [inch]</b>	<b>1</b>	<b>1½</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
<b>Gewicht [kg]</b>	8	13	16	35	43	85	140	190	260

Tabelle 5. Baulängen DIN

	<b>DN</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>300</b>
<b>PN 10</b>	<b>Länge [mm]</b>	<b>102</b>	<b>114</b>	<b>124</b>	<b>165</b>	<b>194</b>	<b>229</b>	<b>243</b>	<b>297</b>	<b>338</b>
<b>PN 16</b>										
<b>PN 25</b>										
<b>PN 40</b>										

Tabelle 6. Baulängen ANSI

	<b>NPS</b>	<b>1</b>	<b>1½</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
<b>CL 150</b>	<b>Länge [mm]</b>	<b>102</b>	<b>114</b>	<b>124</b>	<b>165</b>	<b>194</b>	<b>229</b>	<b>243</b>	<b>297</b>	<b>338</b>
<b>CL 300</b>										

**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: sales-vetec-de@samsongroup.com · Internet: www.vetec.de