

Maxifluss Drehkegelventil

VETEC-Typ 82.7

Doppel-exzentrisches Stellventil für Verfahrenstechnik und Anlagenbau

| | | |
|-------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Nennweite | DN 25 bis 250 | NPS 1 bis 10 |
| Nenndruck | PN 10 bis 40 | ANSI Class 150 und 300 |
| Temperatur | -100 °C bis 400 °C | -148 °F bis 752 °F |

Ventilgehäuse aus

- Stahlguss oder
- Korrosionsfestem Stahlguss

Sitzausführung

- metallisch, gepanzert und ungepanzert
- weich dichtend

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

Normalausführung

Für Temperaturen von -100 °C bis 400 °C (-148°F bis 752°F)

Ausführung

Flanschbauweise

- DN 25 bis DN 250 PN10/16/25/40, Baulängen nach EN 558-1 Tabelle 16, Reihe 36
- NPS 1 bis 10, Class 150/300, Baulängen nach EN 558-2 Tabelle 16, Reihe 36

Weitere Ausführungen

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



Bild 1: Maxifluss Drehkegelventil VETEC – Typ 82.7
(Beispiel: mit montiertem Stellantrieb Typ R)

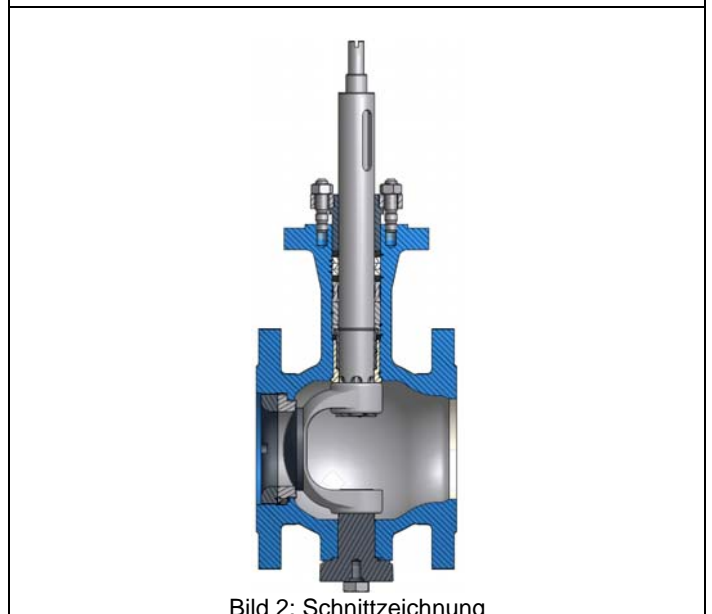


Bild 2: Schnittzeichnung

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 Maxifluss 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 Maxifluss Drehkegelventil kann von beiden Seiten durchströmt werden.

Die Anströmrichtung bei Gasen und Dämpfen = Medium schließt (FTC).

Der Durchflusskennwert richtet sich nach dem Öffnungswinkel des Kegels.

Die natürliche Kennlinie der Maxifluss Drehkegelventile kann mit Hilfe von Stellungsreglern oder Kurvenscheiben in eine lineare oder gleichprozentige Kennlinie umgeformt werden (Bild5, 6).

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 Maxifluss-Drehkegelventil geschlossen.

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

Einbau

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

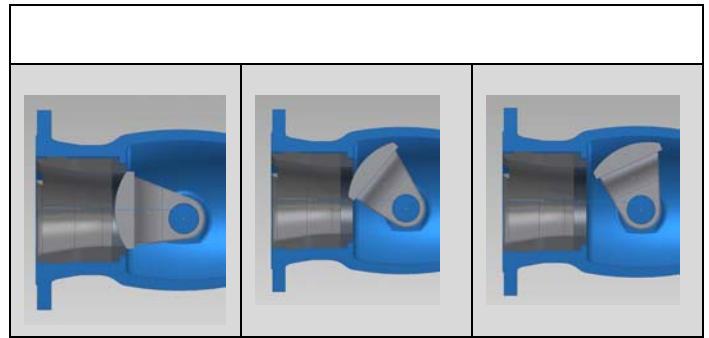


Bild 3: Doppel-exzentrisches Prinzip

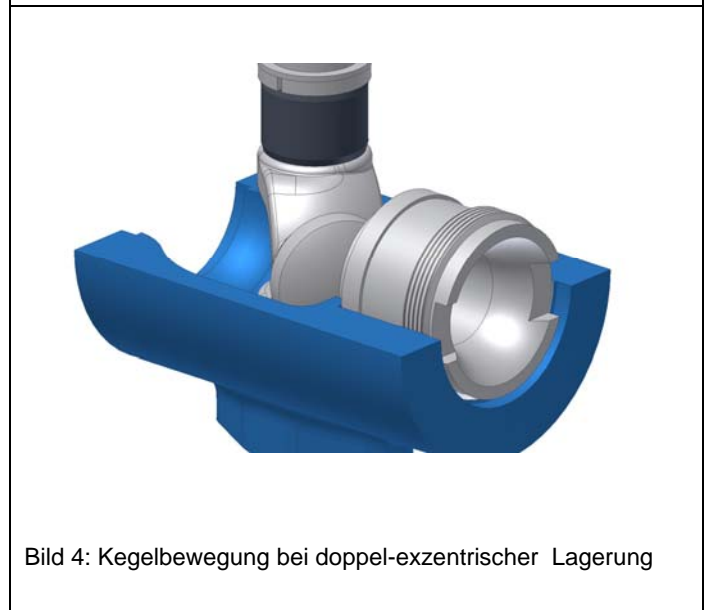


Bild 4: Kegelbewegung bei doppel-exzentrischer Lagerung

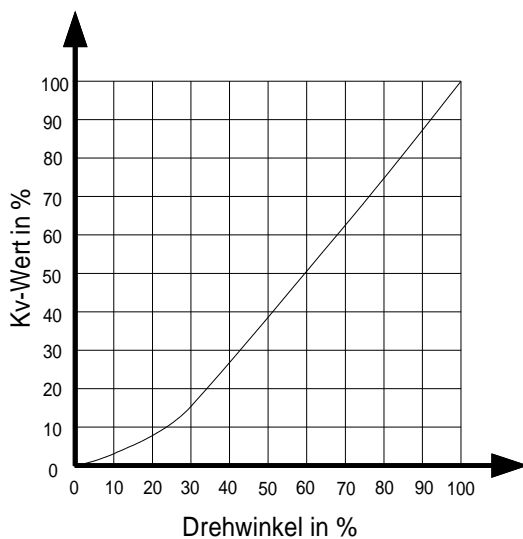


Bild 5: Natürliche Kennlinie

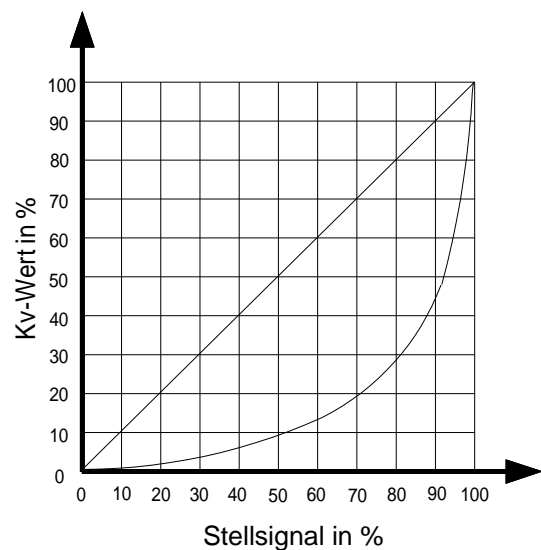


Bild 6: Gleichprozentige und lineare Kennlinie

Tabelle 1: Technische Daten

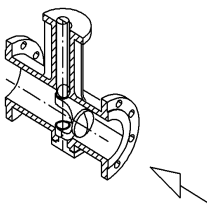
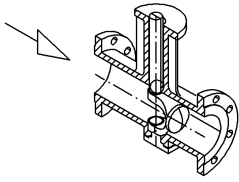
| | | |
|------------------------------|--|---|
| Maxifluss-Typ | 82.7 | |
| Nennweite | 25 bis 250 | NPS 1 bis 10 |
| Bauform | Flansch | Flansch |
| Nenndruck Flansch | PN 10 / 16 / 25 / 40 | PN 150lbs / 300lbs |
| Max. Betriebsdruck | 40 bar | 50 bar |
| Baulänge | EN 558-1 Reihe 36 | EN 558-2 Reihe 36 |
| Flanschbohrung / Flanschform | DIN EN 1591-1 / ASME B16.5 / DIN 2500 | |
| Sitzring |  <p>Anströmung von vorne: Medium öffnet</p> |  <p>Anströmung von hinten: Medium schließt</p> |
| Kennlinie | gleichprozentig oder linear mittels Kurvenscheibe / Signalkennlinie im Stellungsregler AUF-ZU-Armatur | |
| Stellverhältnis | 200 : 1 | |
| Temperaturbereich | 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 Hartmetall / Weichsitz | |
| Gewinding | 1.4404 | |
| Teflonring am Sitz | PTFE | |
| O-Ring am Sitz | FPM 80 VR1 | |
| Lagerbuchse | 1.4404 / Kunststoff | |
| Stopfbuchse | 1.4404 | |
| O-Ring | FPM 80 VR1 | |
| Verschlußschraube | 1.4404 | |
| Dichtung Verschlußschraube | 1.4404 | |
| Dichtung Lagerzapfen | Grafit / Edelstahl / PTFE | |
| Stopfbuchspackung | PTFE / Grafit | |

Tabelle 3. Kvs- und Cv-Werte

3a. Metallischer Sitz - FTO

| | | | | | | | | |
|------------------|-----------|--------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| DN in mm | 25 | 40 | 50 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 |
| DN in NPS | 1 | 1 1/2 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 |

Durchfluss

| | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------|-----|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| 100% | Kvs | 16 | 36 | 70 | 220 | 360 | 720 | 1100 | 1950 |
| | Cv | 18 | 42 | 81 | 254 | 416 | 832 | 1272 | 2254 |
| | Sitzdurchm. mm | 18 | 26 | 36 | 60 | 76 | 105 | 135 | 170 |
| 60% | Kvs | 12 | 22 | 43 | 145 | 210 | 430 | 630 | 1230 |
| | Cv | 14 | 25 | 50 | 168 | 243 | 497 | 728 | 1422 |
| | Sitzdurchm. mm | 16 | 21,5 | 29,5 | 50 | 60 | 86 | 106 | 146 |
| 40% | Kvs | 10 | 16 | 31 | 105 | 150 | 275 | 390 | 850 |
| | Cv | 12 | 18 | 36 | 121 | 173 | 318 | 451 | 983 |
| | Sitzdurchm. mm | 14 | 18,5 | 25,5 | 44 | 53 | 73 | 88 | 126 |
| 25% | Kvs | 4 | 12 | 19 | 70 | 100 | 185 | 245 | 500 |
| | Cv | 4,6 | 14 | 22 | 81 | 116 | 214 | 283 | 578 |
| | Sitzdurchm. mm | 10 | 16 | 21 | 37 | 45 | 62 | 73 | 102 |

3b. Metallischer Sitz - FTC

| | | | | | | | | |
|------------------|-----------|--------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| DN in mm | 25 | 40 | 50 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 |
| DN in NPS | 1 | 1 1/2 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 |

Durchfluss

| | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|------|
| 100% | Kvs | 16 | 36 | 70 | 210 | 340 | 660 | 810 | 1300 |
| | Cv | 18 | 42 | 81 | 243 | 393 | 763 | 936 | 1503 |
| | Sitzdurchm. mm | 18 | 26 | 36 | 60 | 76 | 105 | 135 | 170 |
| 60% | Kvs | 12 | 22 | 43 | 135 | 200 | 320 | 410 | 820 |
| | Cv | 14 | 25 | 50 | 156 | 231 | 370 | 474 | 948 |
| | Sitzdurchm. mm | 16 | 21,5 | 29,5 | 50 | 60 | 86 | 106 | 146 |
| 40% | Kvs | 10 | 16 | 31 | 95 | 120 | 185 | 250 | 540 |
| | Cv | 12 | 18 | 36 | 110 | 139 | 214 | 289 | 624 |
| | Sitzdurchm. mm | 14 | 18,5 | 25,5 | 44 | 53 | 73 | 88 | 126 |
| 25% | Kvs | 4 | 12 | 19 | 56 | 90 | 125 | 160 | 320 |
| | Cv | 4,6 | 14 | 22 | 65 | 104 | 145 | 185 | 370 |
| | Sitzdurchm. mm | 10 | 16 | 21 | 37 | 45 | 62 | 73 | 102 |

3c. Weichsitz - FTC

| | | | | | | | | |
|------------------|-----------|--------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| DN in mm | 25 | 40 | 50 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 |
| DN in NPS | 1 | 1 1/2 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 |

Durchfluss

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

Tabelle 4. Gewicht in kg (ohne Stellantrieb)

| | | | | | | | | |
|----------------------|-----------|--------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| DN in mm | 25 | 40 | 50 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 |
| DN in NPS | 1 | 1 1/2 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| Gewicht in kg | 8 | 13 | 16 | 35 | 43 | 85 | 140 | 190 |

Tabelle 5. Baulänge DIN

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

Tabelle 6. Baulänge ANSI

| | | | | | | | | | |
|------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | NPS | 1 | 1,5 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| Class 150 | Länge in mm | 102 | 114 | 124 | 165 | 194 | 229 | 243 | 297 |
| Class 300 | | | | | | | | | |

Folgende Angaben sind bei der Bestellung erforderlich:

| | |
|---------------------------------|--|
| Typ | lt. Tabelle |
| Nennweite | DN... |
| Nenndruck | PN... |
| Gehäusewerkstoff | lt. Tabelle |
| Sitzausführung | metallisch dichtend oder weich dichtend |
| Kennlinienform | gleichprozentig oder linear |
| Kvs-/Cv-Wert | lt. Tabelle |
| Anströmrichtung | Standard: Medium öffnet = FTO umgekehrt Medium schließt = FTC |
| Stellantrieb | Typ |
| Montageart / Montageart | Lage des Stellantriebes |
| Sicherheitsstellung | bei Hilfsenergieausfall Feder schließt Feder öffnet |
| max. Differenzdruck für Antrieb | ... bar |
| Zuluft | ... bar |
| Nenn-Signalbereich | ... bar |
| Zubehör | z.B. Regler / Endschalter / Magnetventil usw. |
| Sonstiges | z.B. Sonderausführung / Zeugnisse / Abnahmen/techn. Dokumentation usw. |