

Kalkmilch-Regelventil Typ 680 mit pneumatischem Antrieb



Gehäusewerkstoff	1.4571 (SUS 316 Ti)
Werkstoff Sitz und Kegel	• 1.4571 (SUS 316 Ti) mit CrN-Beschichtung
Werkstoff Spindel	• 1.4571 (SUS 316 Ti)
Dichtungswerkstoff	• EPDM • FKM
Betriebstemperatur	-20 °C bis 130 °C ¹⁾
Nennweiten	DN 25 bis DN 80
Verbindung mit Rohrleitung	Flansch mit Anschlussmaßen nach DIN EN 1092-1 - PN 10 ²⁾
Baulänge	Werksnorm
Antrieb	pneumatisch, einfach-oder doppelwirkend, Federkraft schließend oder öffnend
Zubehör	elektropneumatischer oder pneumatischer Stellungsregler Druckregelstation

1) Max. Umgebungstemperatur: 60 °C

2) auch nach ANSI lieferbar

Beispiel Ausschreibungstext:

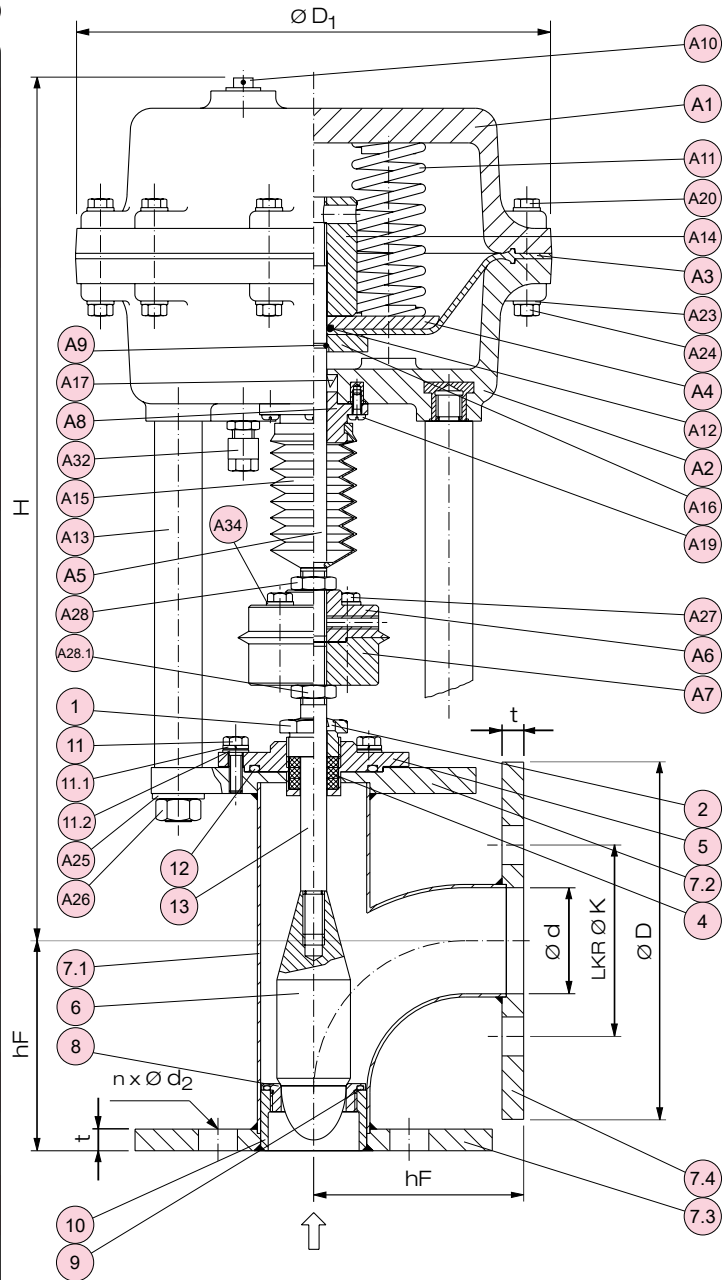
Kalkmilch-Regelventil EXNER Typ 680, DN 25, PN 10, 1.4571 / EPDM, Baulänge nach Werksnorm, Kegel und Sitz aus 1.4571 mit CrN-Beschichtung, tauschbar, PTFE-Stopfpackung, Flanschanschluss nach DIN EN 1092-1 - PN 10, mit pneumatischem Stellantrieb K 220 II, FK ZU, lineare Kennlinie, k_{VS} -Wert 5.2

Dokument: FRANK_DB_L8_Kalkmilch-Regelventil Typ 680 pneum._01-2024_DE

Kalkmilch-Regelventil Typ 680 mit pneumatischem Antrieb

Nr.	Benennung	Anz.	Werkstoff
1	Druckschraube	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
2	Abstreifring ^{*)}	1	NBR
4	Stopfpackung ^{*)}	3	PTFE
5	Stopfbuchse	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
6	Regelkegel ^{*)}	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
7.1	Ventilgehäuse	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
7.2	Montageflansch	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
7.3	Aufschweißflansch Zulauf	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
7.4	Aufschweißflansch Ablauf	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
8	Ventilsitz ^{*)}	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
9	O-Ring ^{*)}	1	EPDM
10	Einschweißmuffe	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
11	Sechskantschraube	3	A4 - 1.4401 (SUS 316)
11.1	Federring	3	A4 - 1.4401 (SUS 316)
11.2	U-Scheibe	3	A4 - 1.4401 (SUS 316)
12	O-Ring ^{*)}	1	EPDM
13	Ventilspindel	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
A1	Membrangehäuse-Oberteil	1	GFK
A2	Membrangehäuse-Unterteil	1	GFK
A3	Membran	1	NBR / Gewebe
A4	Membranteller	1	Aluminium
A5	Antriebsspindel	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
A6	Kupplung-Oberteil	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
A7	Kupplung-Unterteil	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
A8	Spindelführung	1	POM
A9	Klemmring, 2teilig	1	1.4308 (SCS 13)
A10	Entlüftungstopfen	1	PE
A11	Druckfeder	4	Federstahl ¹⁾
A12	O-Ring	1	EPDM
A13	Montagesäule	2	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
A14	Hubbegrenzer	1	Polyamid
A15	Schutzfaltenbalg	1	CSM
A16	Membranscheibe	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
A17	Lippenring ^{*)}	1	EPDM
A19	Zylinderschraube	3	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A20	Sechskantschraube	10	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A23	U-Scheibe	20	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A24	Sechskantmutter	10	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A25	U-Scheibe	2	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A26	Sechskantmutter	2	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A27	Sechskantschraube	4	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A28	Sechskantmutter	1	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A28.1	Sechskantmutter	1	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A32	Steuerluftanschluss	1	Aluminium
A34	U-Scheibe	4	A4 - 1.4401 (SUS 316)

^{*)} Verschleißteile
¹⁾ beschichtet



Ventilgehäuse 1.4571 (SUS 316 Ti), DN 50

Antrieb K220 II, Federkraft schließend
 (um 90° verdreht gezeichnet)

Kalkmilch-Regelventil Typ 680 mit pneumatischem Antrieb

Maße nach DIN

DN	d	D ₁	Maße in mm							Antrieb	
			K	D	hF	H	t	Hub	n x d ₂	Typ ¹⁾	
25	25	220	85	115	74	389	12	25	4 x 14	K 220	
32	31	220	100	140	82	389	12	25	4 x 18	K 220	
40	37	220	110	150	87	394	12	25	4 x 18	K 220	
50	49	220	125	165	97	399	12	25	4 x 18	K 220	
65	66	330	145	185	107	481	14	40	4 x 18	K 330	
80	81	330	160	200	118	491	16	40	8 x 18	K 330	

¹⁾ K 220 I / K 330 I = Federkraft öffnend
K 220 II / K 330 II = Federkraft schließend

Maße nach ANSI

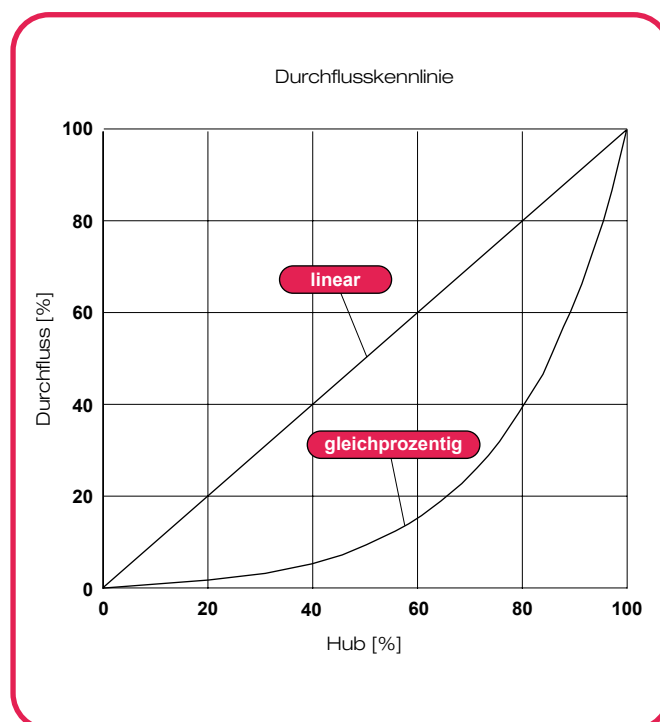
DN	d	D ₁	Maße in mm							Antrieb	
			K	D	hF	H	t	Hub	n x d ₂	Typ ²⁾	
1"	25	220	79	115	74	389	12	25	4 x 16	K 220	
1 1/4"	31	220	89	140	82	389	12	25	4 x 16	K 220	
1 1/2"	37	220	98	150	87	394	12	25	4 x 16	K 220	
2"	49	220	121	165	97	399	12	25	4 x 19	K 220	
2 1/2"	66	330	140	185	107	481	14	40	4 x 19	K 330	
3"	81	330	152	200	118	491	16	40	8 x 19	K 330	

²⁾ K 220 I / K 330 I = Federkraft öffnend
K 220 II / K 330 II = Federkraft schließend

Durchflusskennwerte³⁾ k_{VS} in m³/h

k_{VS} / c_v	DN					
	25	32	40	50	65	80
2,2 / 2,60	•					
3,5 / 4,00	•	•				
5,2 / 6,10	•	•	•			
9,0 / 10,50		•	•	•		
12,0 / 14,00			•	•	•	
16,0 / 18,00				•	•	•
25,0 / 29,00					•	•
34,0 / 40,00					•	•
45,0 / 52,00						•
60,0 / 70,00						•

³⁾ Definition k_{VS} -Wert siehe Abschnitt T2 / Technische Informationen



Kalkmilch-Regelventil Typ 680 mit pneumatischem Antrieb

Zulässige Betriebsüberdrücke¹⁾ p_B in bar

Gehäusewerkstoff	T_B in °C	DN 25 - 80
1.4571 (SUS 316 Ti)	-20 bis 130	10

¹⁾ Definition siehe Abschnitt T2 / Technische Informationen

Demontage und Montage

Allgemeines: Am Ventilgehäuse und am Stellantrieb befinden sich Typenschilder, welche die Angaben für das speziell auf die jeweiligen Betriebsbedingungen ausgelegte Ventil enthalten. Bei Änderung der Betriebsbedingungen muss die Eignung der Werkstoffe überprüft werden. Um Beschädigungen von Sitz und Kegel zu vermeiden, wird empfohlen, vor jedes Ventil einen Schmutzfänger zu setzen.

Zerlegen der Armatur

Achtung: Armaturen dürfen niemals bei anstehendem Betriebsdruck ausgebaut werden. Beim Zerlegen ist sicherzustellen, dass alle Teile wieder ordnungsgemäß in ihre alte Position eingebaut werden können. Dies gilt besonders für Anbauteile, z.B. Stellungsregler.

- Ausbau aus der Rohrleitung durch Lösen und Entnehmen der Flanschschrauben.
- Kupplungsschrauben **A27** lösen und entnehmen.
- Sechskantmutter **A26** der Montagesäulen **A13** lösen und Antrieb abnehmen.
- Druckschraube **1** herausdrehen.
- Sechskantschrauben **11** aus der Stopfbuchse **5** entfernen.
- Stopfbuchse **5** zusammen mit Ventilspindel **13** sowie Regelkegel **6** komplett herausziehen.
- Regelkegel **6** per Hand gegen den Uhrzeigersinn drehend von Ventilspindel **13** abnehmen.
- Stopfpackung **4** aus Stopfbuchse **5** entfernen.
- Ventilsitz **8** per Hand gegen den Uhrzeigersinn aus dem Ventilkörper **7** herausdrehen.

Zusammenbau der Armatur

- In umgekehrter Reihenfolge wie das Zerlegen.
- Das Ventil muß vor Inbetriebnahme neu abgestimmt und der Stellungsregler je nach Typ neu justiert oder initialisiert werden.

vor dem Einbau

- Teile auf Beschädigungen prüfen und ggf. ersetzen.
- Alle Teile müssen frei von Verunreinigungen sein.
- Rohrleitung durchspülen, alle Schrauben des Ventils kontrollieren und diese ggf. vorsichtig nachziehen.

Hinweise für den richtigen Einbau

- Die Armatur muß spannungsfrei in die Rohrleitung eingebaut werden (Planparallelität, axial, Baulänge).
- Die Durchflussrichtung (Pfeil auf dem Gehäuse) ist zu beachten.
- Verbindungsschrauben sind gleichmäßig über Kreuz anzuziehen (Schraubenanzugsmomente beachten). Bei Kunststoff-Flanschen sind generell U-Scheiben für Schrauben und Muttern vorzusehen.
- Die Verwendung von Profiflanschdichtungen wird empfohlen.

Anschlüsse für pneumatische Antriebe und Stellungsregler

- Der Anbau einer Druckluftwartungseinheit wird empfohlen.
- Die Antriebe dürfen nur mit trockener, sauberer Steuerluft bei max. 6 bar betrieben werden. Der Luftanschluss G 1/4" am Antriebsgehäuse befindet sich bei der Konfiguration "Federkraft schließend" am unteren Gehäuseteil, bei "Federkraft öffnend" am oberen Gehäuseteil.
- Die Gefahrenhinweise und Informationen der Betriebsanleitung sind zu beachten.

Wichtig:

- Nach Inbetriebnahme müssen alle Schrauben am Ventil kontrolliert und ggf. nachgezogen werden. Evtl. vorhandene nachgeschaltete Sicherheitsstopfbuchsen sind ebenfalls zu prüfen.