

# Überströmventil Typ 620



Gehäusewerkstoff	PVC-U	PP	PVDF
Werkstoff Sitz und Kegel <sup>1)</sup>	PVC-U	PP	PVDF
Werkstoff Spindel	• 1.4571 (SUS 316 Ti)	• Hastelloy C4	• weitere Werkstoffe auf Anfrage
Dichtungswerkstoff	• EPDM	• FKM	• FEP
Betriebstemperatur	0 °C bis 60 °C <sup>2)</sup>	-10 °C bis 80 °C <sup>2)</sup>	-20 °C bis 130 °C <sup>2)</sup>
Nennweiten	DN 15 bis DN 100 <sup>3)</sup>		
Verbindung mit Rohrleitung	Flansch mit Anschlussmaßen nach DIN EN 1092-1 - PN 10 <sup>4)</sup>		
Baulänge	Werksnorm		DIN EN 558 - 1 Reihe FTF 1 (DIN 3202 - F 1)

1) bis DN 32: Stößeldichtteil (PVC-U / PP)

2) Max. Umgebungstemperatur: 60 °C

3) DN 32 nur in PVC-U und PVDF

4) auch nach ANSI lieferbar

### Beispiel Ausschreibungstext:

Kunststoff-Überströmventil EXNER Typ 620, DN 25, PN 10, PVDF / FKM, Baulänge nach DIN EN 558-1 FTF 1, Kegel und Sitz aus PVDF tauschbar, PTFE-Faltenbalg, Flanschanschluss nach DIN EN 1092-1 - PN 10

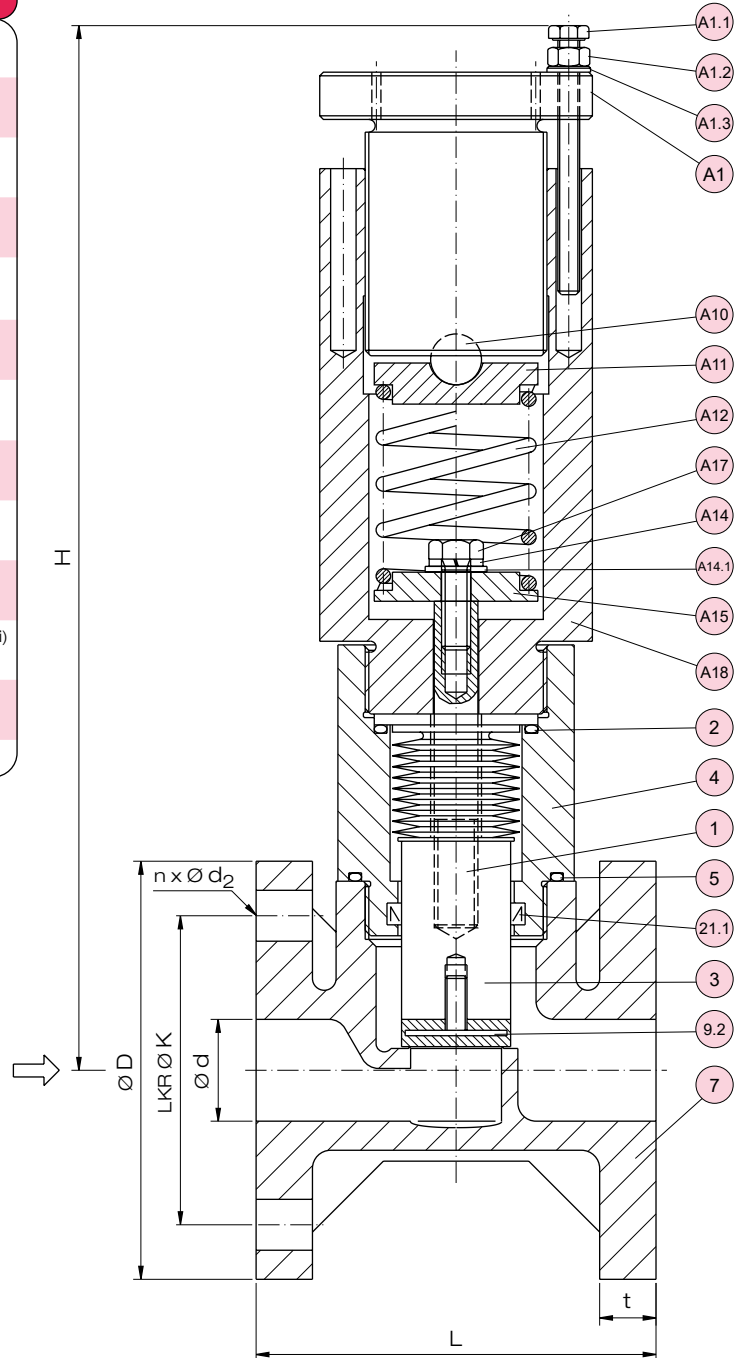
**Dokument:** FRANK\_DB\_L8\_Überströmventil Typ 620\_01-2024\_DE

## Überströmventil Typ 620 mit Federgehäuse

Nr.	Benennung	Anz.	Werkstoff
1	Ventilspindel	1	1.4571, Titan, Hastelloy C4
2	O-Ring <sup>*)</sup>	1	EPDM, FKM
3	Faltenbalg	1	PTFE
4	Balgaufnahme	1	PVC-U / PP
5	O-Ring <sup>*)</sup>	1	EPDM, FKM
7	Ventilkörper	1	PVC-U / PP
9.2	Stößeldichtteil <sup>*)</sup>	1	EPDM, FKM
21.1	Lippenring <sup>*)</sup>	1	EPDM, FKM
A1	Stellschraube	1	PVC-U / PP
A1.1	Sechskantschraube	1	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A1.2	Sechskantmutter	1	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A1.3	U-Scheibe	1	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A1.4	Maurerschnur (o.Abb.)	1	
A1.5	Bleiplombe (o.Abb.)	1	
A10	Kugel	1	Stahl, verchromt
A11	Federauflage, oben	1	PA
A12	Druckfeder	1	Federstahl <sup>1)</sup>
A14	Federring	1	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A14.1	U-Scheibe	1	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A15	Federauflage, unten	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
A17	Sechskantschraube	1	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A18	Federgehäuse	1	PVC-U / PP

<sup>\*)</sup> Verschleißteile

<sup>1)</sup> beschichtet



Ventilkörper PVC-U / PP, DN 25

# Überströmventil Typ 620 mit freiliegender Feder

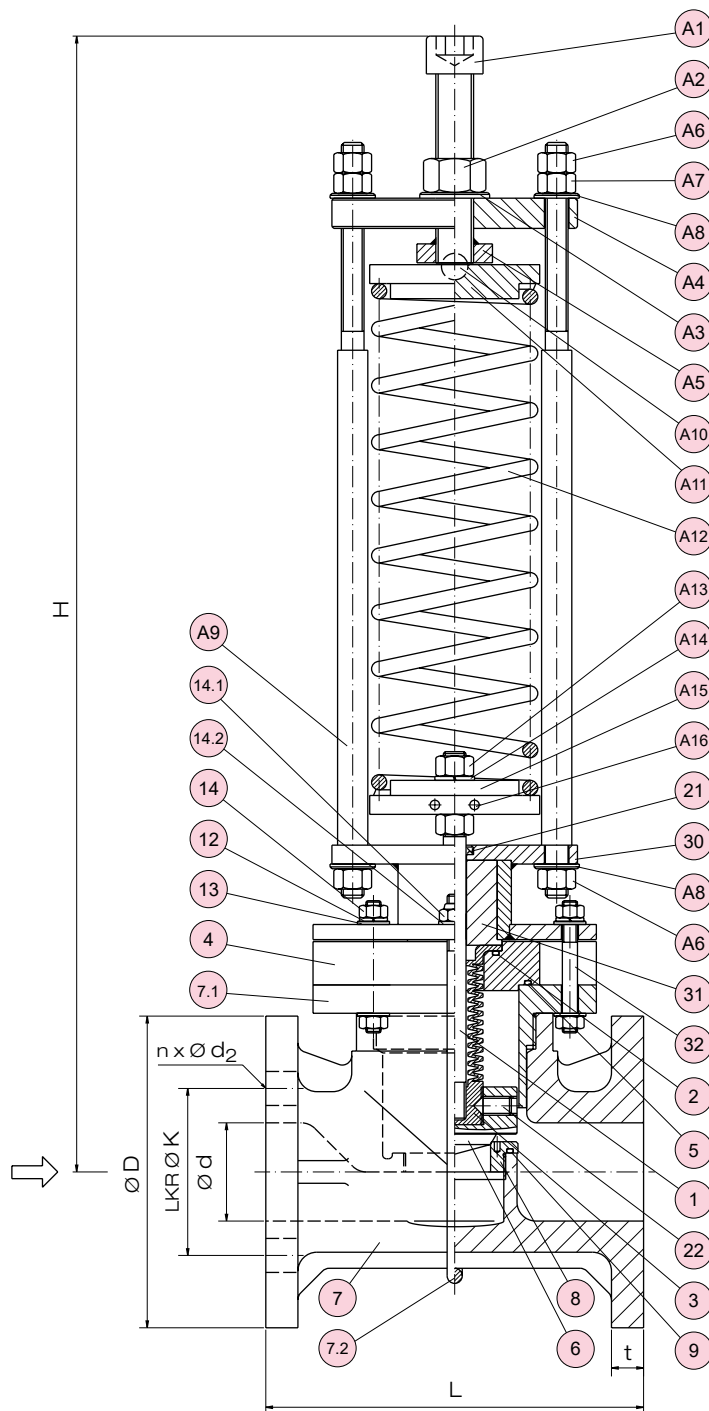
Nr.	Benennung	Anz.	Werkstoff
1	Ventilspindel	1	1.4571, Titan, Hastelloy C4
2	O-Ring <sup>*)</sup>	1	EPDM, FKM
3	Faltenbalg	1	PTFE
4	Balgaufnahme	1	PVC-U / PP
5	O-Ring <sup>*)</sup>	1	EPDM, FKM
6	Regelkegel <sup>*)</sup>	1	PVC-U / PP
7	Ventilkörper	1	PVC-U / PP
7.1	Einklebe-/Einschweißflansch	1	PVC-U / PP
7.2	Haltebügel	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
8	Ventilsitz <sup>*)</sup>	1	PVC-U / PP
9	O-Ring <sup>*)</sup>	1	EPDM, FKM
12	Federring	4	A4 - 1.4401 (SUS 316)
13	U-Scheibe	8	A4 - 1.4401 (SUS 316)
14	Sechskantmutter	8	A4 - 1.4401 (SUS 316)
14.1	Sicherungsmutter	2	A4 - 1.4401 (SUS 316)
14.2	U-Scheibe	2	A4 - 1.4401 (SUS 316)
21	Abstreifring <sup>*)</sup>	1	NBR / FKM
22	Gewindestift <sup>1)</sup>	1	PVDF
30	Doppelflansch	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
31	Flanschteil-Buchse	1	PVDF
32	Stiftschraube	4	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A1	Stellschraube	1	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A2	Sechskantmutter	1	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A3	U-Scheibe	1	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A4	Federanschlagplatte	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
A5	Führungsplatte	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
A6	Sechskantmutter	8	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A7	Sechskantmutter	4	Messing <sup>2)</sup>
A8	U-Scheibe	8	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A9	Distanzsäule	4	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
A10	Kugel	1	A2 - 1.4034 (SUS 420)
A11	Druckronde	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
A12	Druckfeder	1	Federstahl <sup>3)</sup>
A13	Sechskantmutter	2	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A14	Federring	1	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A15	Federauflage	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
A16	Zylinderstift	2	A4 - 1.4401 (SUS 316)

\*) Verschleißteile

1) ab DN 32

2) vernickelt

3) beschichtet



Ventilkörper PVC-U / PP, DN 50

# Überströmventil Typ 620 mit freiliegender Feder

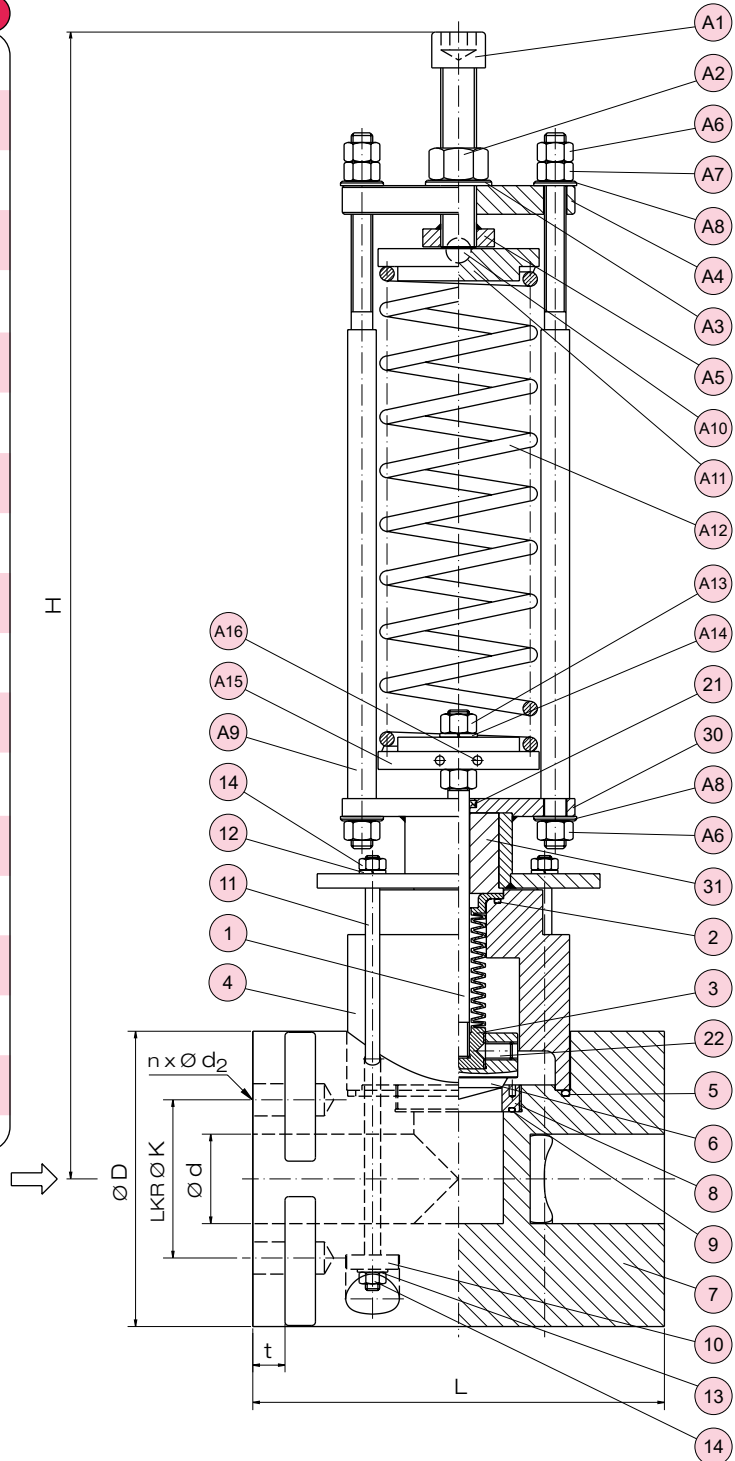
Nr.	Benennung	Anz.	Werkstoff
1	Ventilspindel	1	1.4571, Titan, Hastelloy C4
2	O-Ring <sup>*)</sup>	1	FKM, FEP
3	Faltenbalg	1	PTFE
4	Balgaufnahme	1	PVDF
5	O-Ring <sup>*)</sup>	1	FKM, FEP
6	Regelkegel <sup>*)</sup>	1	PVDF
7	Ventilkörper	1	PVDF
8	Ventilsitz <sup>*)</sup>	1	PVDF
9	O-Ring <sup>*)</sup>	1	FKM, FEP
10	Druckscheibe	4	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
11	Zugstange	4	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
12	Federring	4	A4 - 1.4401 (SUS 316)
13	U-Scheibe	8	A4 - 1.4401 (SUS 316)
14	Sechskantmutter	8	A4 - 1.4401 (SUS 316)
21	Abstreifring <sup>*)</sup>	1	FKM
22	Gewindestift <sup>1)</sup>	1	PVDF
30	Doppelflansch	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
31	Flanschteil-Buchse	1	PVDF
A1	Stellschraube	1	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A2	Sechskantmutter	1	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A3	U-Scheibe	1	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A4	Federanschlagplatte	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
A5	Führungsplatte	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
A6	Sechskantmutter	8	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A7	Sechskantmutter	4	Messing <sup>2)</sup>
A8	U-Scheibe	8	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A9	Distanzsäule	4	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
A10	Kugel	1	A2 - 1.4034 (SUS 420)
A11	Druckronde	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
A12	Druckfeder	1	Federstahl <sup>3)</sup>
A13	Sechskantmutter	2	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A14	Federring	1	A4 - 1.4401 (SUS 316)
A15	Federauflage	1	A5 - 1.4571 (SUS 316 Ti)
A16	Zylinderstift	2	A4 - 1.4401 (SUS 316)

\*) Verschleißteile

1) ab DN 32

2) vernickelt

3) beschichtet



Ventilkörper PVDF, DN 50

# Überströmventil Typ 620

## Maße

Maße in mm															
Maße nach DIN			Maße nach ANSI			PVC-U, PP					PVDF				
DN	K	n x d <sub>2</sub>	DN	K	n x d <sub>2</sub>	d	L	H	D	t	d	L	H	D	t
15	65	4 x 14	1/2"	60	4 x 16	18	85	235-260	95	12	15	130	242-267	95	12
20	75	4 x 14	3/4"	70	4 x 16	24	95	232-257	105	14	20	150	249-274	105	15
25	85	4 x 14	1"	79	4 x 16	28	110	278-328	115	14	25	160	300-350	115	15
32	100	4 x 18	1 1/4"	89	4 x 16	37	135	363-413 <sup>1)</sup>	140	16	32	180	343-393	140	15
40	110	4 x 18	1 1/2"	98	4 x 16	41	190	391-471	150	16	40	200	424-504	150	18
50	125	4 x 18	2"	121	4 x 19	52	200	492-602	165	16	50	230	531-641	165	18
65	145	4 x 18	2 1/2"	140	4 x 19	67	220	486-621	185	18	65	290	518-653	185	20
80	160	8 x 18	3"	152	4 x 19	78	240	606-856	200	18	80	310	646-896	200	20
100	180	8 x 18	4"	191	8 x 19	100	290	609-859	220	18	100	350	646-896	220	20

<sup>1)</sup> PVC-U = 0,5 bis 6 bar

## Durchflusskennwerte<sup>2)</sup> $k_{VS}$ in m<sup>3</sup>/h PVC-U / PP<sup>3)</sup>

$k_{VS} / c_V$	DN								
	15	20	25	32	40	50	65	80	100
0,1 / 0,11									
0,2 / 0,23									
0,4 / 0,46									
0,6 / 0,70									
1,0 / 1,20									
1,5 / 1,75									
2,2 / 2,60	•								
3,5 / 4,00									
5,2 / 6,10		•	•						
8,0 / 9,50									
9,0 / 10,50				•					
14,0 / 16,00					•				
22,0 / 25,00						•			
34,0 / 40,00									
40,0 / 46,00								•	
55,0 / 64,00									•
70,0 / 81,00									
80,0 / 93,00									•

<sup>2)</sup> Definition  $k_{VS}$ -Wert siehe Abschnitt T2 / Technische Informationen

<sup>3)</sup> DN 32 nur in PVC-U

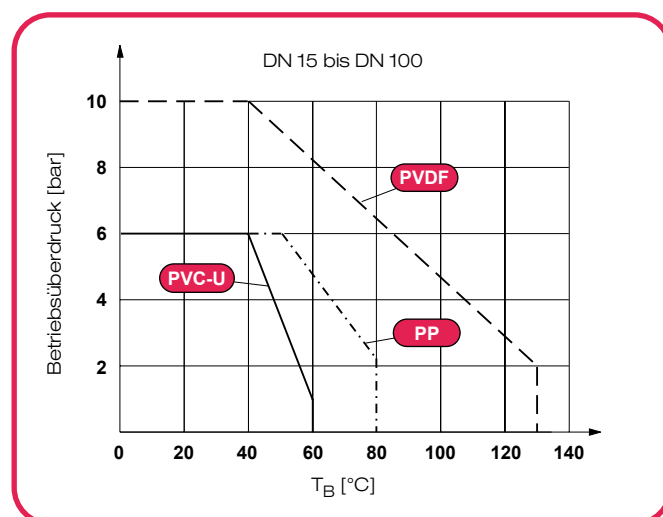
## Durchflusskennwerte<sup>2)</sup> $k_{VS}$ in m<sup>3</sup>/h PVDF

$k_{VS} / c_V$	DN								
	15	20	25	32	40	50	65	80	100
0,1 / 0,11									
0,2 / 0,23									
0,4 / 0,46									
0,6 / 0,70									
1,0 / 1,20									
1,5 / 1,75									
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									•
80,0 / 93,00									
90,0 / 105,00									•

## Zulässige Betriebsüberdrücke<sup>4)</sup> $p_B$ in bar

Gehäusewerkstoff	T <sub>B</sub> in °C	DN 15 - 100
PVC-U	0 bis 40	6
	60	1
PP	0 bis 50	6
	80	2,2
PVDF	0 bis 40	10
	130	2

<sup>4)</sup> Definition siehe Abschnitt T2 / Technische Informationen



# Überströmventil Typ 620

## Demontage und Montage

**Allgemeines:** Am Ventil befindet sich ein Typenschild, welches 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 Stößeldichtteil (DN 15-32), Sitz und Kegel (DN 40-100) zu vermeiden, wird empfohlen, vor jedem Ventil einen Schmutzfänger anzuordnen.

### Zerlegen der Armatur

**Achtung:** Armaturen dürfen niemals bei anstehendem Betriebsdruck ausgebaut werden.

### mit Federgehäuse

#### DN 15-32 (PVC), DN 15-25 (PP)

- Ausbau aus der Rohrleitung durch Lösen und Entnehmen der Flanschschauben.
- Bleiplombe A1.5 (o. Abb.) entfernen.
- Sechskantmutter A1.2 lösen und Sechskantschraube A1.1 aus der Stellschraube A1 drehen.
- Druckfeder A12 mit Stellschraube A1 entspannen.
- Federgehäuse A18 mit Bandschlüssel von der Balgaufnahme 4 lösen und aufschrauben.
- Stößeldichtteil 9.2 per Hand gegen den Uhrzeigersinn drehend vom Faltenbalg 3 abnehmen.
- Sechskantschraube A17 lösen und Federauflage A15 entnehmen.
- Ventilspindel 1 aus dem Faltenbalg 3 herausdrehen.
- Balgaufnahme 4 mit Bandschlüssel vom Ventilkörper 7 aufschrauben und abnehmen.

### mit freiliegender Feder

#### DN 40-100 (PVC / PP)

- Ausbau aus der Rohrleitung durch Lösen und Entnehmen der Flanschschauben.
- Sechskantmutter A2 lösen und Druckfeder A12 mit Stellschraube A1 entspannen.
- Sechskantmuttern A6 (oben) und A7 lösen und Federanschlag komplett (A1-A5) entnehmen.
- Sechskantmuttern A6 (unten) lösen und Distanzsäulen A9 abnehmen.
- Sechskantmuttern A13 lösen und Federauflage A15 entnehmen.
- Sicherungsmuttern 14.1 lösen und Haltebügel 7.2 abnehmen.
- Sechskantmuttern 14 lösen und Stiftschrauben 32 aus dem Doppelflansch 30 herausziehen.
- Balgaufnahme 4 vom Ventilkörper 7 abziehen.
- Gewindestift 22 im Regelkegel 6 lösen.
- Regelkegel 6 per Hand gegen den Uhrzeigersinn drehend vom Faltenbalg 3 abnehmen.
- Ventilspindel 1 aus dem Faltenbalg 3 herausdrehen.
- Ventilsitz 8 gegen den Uhrzeigersinn aus dem Ventilkörper 7 herausdrehen.

### mit freiliegender Feder

#### DN 40-100 (PVDF)

- Ausbau aus der Rohrleitung durch Lösen und Entnehmen der Flanschschauben.
- Sechskantmutter A2 lösen und Druckfeder A12 mit Stellschraube A1 entspannen.
- Sechskantmuttern A6 (oben) und A7 lösen und Federanschlag komplett (A1-A5) entnehmen.
- Sechskantmuttern A6 (unten) lösen und Distanzsäulen A9 abnehmen.
- Sechskantmuttern A13 lösen und Federauflage A15 entnehmen.
- Sechskantmuttern 14 lösen und Zugstangen 11 aus dem Doppelflansch 30 herausziehen.
- Balgaufnahme 4 vom Ventilkörper 7 abziehen.
- Gewindestift 22 im Regelkegel 6 lösen.
- Regelkegel 6 per Hand gegen den Uhrzeigersinn drehend vom Faltenbalg 3 abnehmen.
- Ventilspindel 1 aus dem Faltenbalg 3 herausdrehen.
- Ventilsitz 8 gegen den Uhrzeigersinn aus dem Ventilkörper 7 herausdrehen.

### Zusammenbau der Armatur

- In umgekehrter Reihenfolge wie das Zerlegen.

### 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.
- Bevorzugte Montagelage „Feder (-gehäuse) senkrecht nach oben“. Ist dies nicht möglich bitte das Federgehäuse unterstützen.

### Aufbau und Anwendung

- Überströmventile begrenzen den Druck in einem System und schützen Anlagenteile, Pumpen und empfindliche Messgeräte vor zu hohen Drücken. Dazu wird am Überströmventil der gewünschte maximale Druck P1 eingestellt (Federbelastung). Bei Erreichen dieses Druckes öffnet das Überströmventil und das Medium kann abgeleitet werden.

### Wichtig:

- Nach Inbetriebnahme müssen alle Schrauben am Ventil kontrolliert und ggf. nachgezogen werden.