FRANK GmbH * Starkenburgstraße 1 * D-64546 Mörfelden-Walldorf
Telefon +49 (0) 6105 / 4085-0 * Telefax +49 (0) 6105 / 4085-270 * www.frank-gmbh.de

Absperrklappe Typ 57 L

Werkstoff Gehäuse	PDCPD		
Werkstoff Scheibe	PP		PVDF
Dichtelemente (wahlweise)	• EPDM	• FKM	• FKM-F
zulässige Betriebstemperatur[1)]	-20 °C bis 90 °C[2)]		-20 °C bis 100 °C[2)]
Nennweiten	DN 80 bis DN 200 (Getriebe mit Handrad bis DN 250)		
Verbindung mit Rohrleitung	Anflanscharmatur mit richtungsabhängiger Druckbeaufschlagung im Wartungsfall und Anschlussmaßen nach DIN EN 1092-1 - PN 10[3)]		
Baulänge	Werksnorm		
Antrieb	arretierbarer Handhebel mit 19 Rasterstellungen, stufenloses Getriebe mit Handrad, alternativ pneumatischer oder elektrischer Antrieb		
Zubehör	Endschalter, Wellenverlängerung		

1) ausgelegt für Betriebsdauer = 10 Jahre bei neutralem Medium (Wasser)

2) Anwendungstemperaturen der Dichtelementwerkstoffe:
EPDM: -20 bis 90 °C
FKM / FKM-F: -5 bis 120 °C

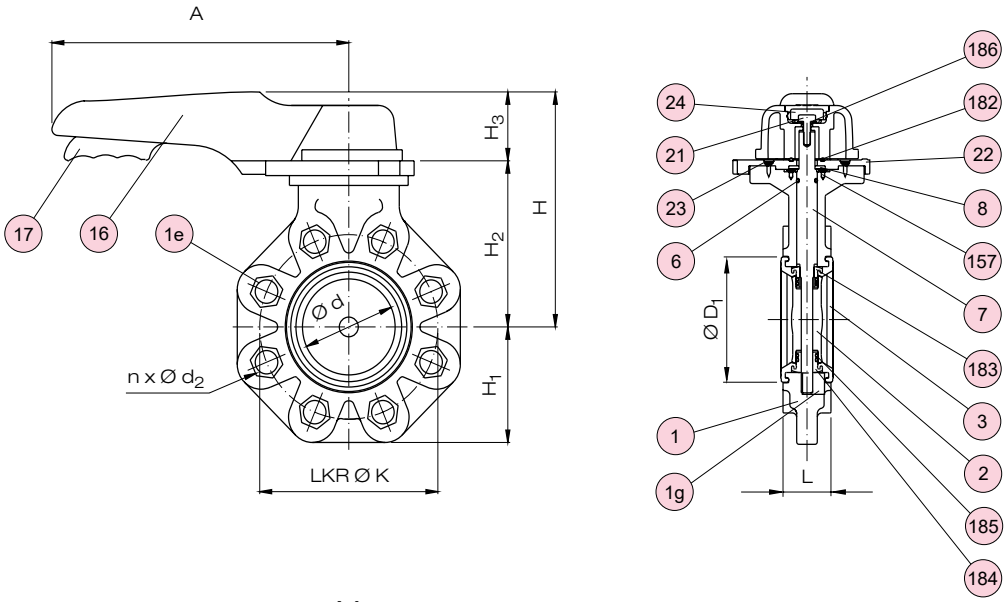
3) auch nach ANSI oder JIS lieferbar

Beispiel Ausschreibungstext:
Endabsperrklappe Typ 57 L, DN 150, PN 10, PP / EPDM, Anflanscharmatur mit Anschlussmaßen nach DIN EN 1092-1 - PN 10 mit Getriebe, Handrad und optischer Stellungsanzeige, richtungsabhängige Druckbeaufschlagung im Wartungsfall

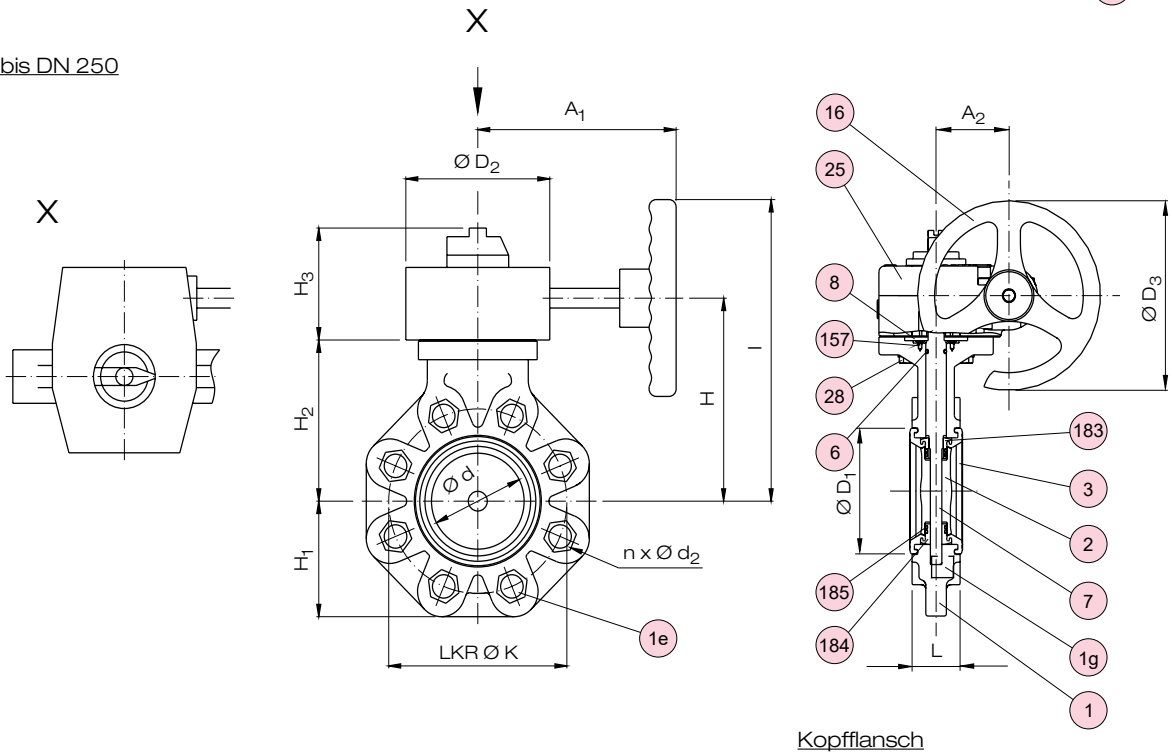
Dokument: *FRANK_DB_L2_Absperrklappe Typ 57a L_01-2024_DE*

Absperrklappe Typ 57 L

DN 80 bis DN 200

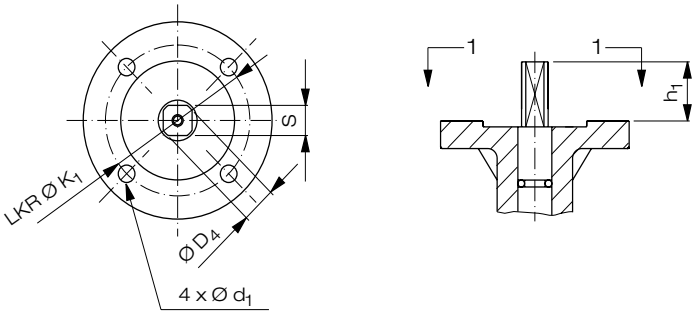


DN 80 bis DN 250



Kopfflansch

Schnitt 1 - 1:



Kopfflanschmaße in [mm] für Befestigung und Antriebsaufbau (DIN EN ISO 5211)

DN	Typ	K_1	h_1	d_1	D_4	S
80	F07	70	30	9	17	14
100	F07	70	30	9	17	14
125	F10	102	35	11	21	17
150	F10	102	35	11	21	17
200	F10	102	35	11	24	19
250	F10	102	35	11	27	22

Absperrklappe Typ 57 L

Nr.	Benennung	Anz.	Werkstoff
1	Gehäuse	1	PDCPD
1e	Langmutter	8[1)]	A2 - 1.4301 (SUS 304)
1g[2)]	Führungsbuchse	1	A2 - 1.4301 (SUS 304)
	Gewindeplatte	2	1.4308 (SCS 13)
2	Klappenscheibe[*)]	1	PVC, PP, PVDF
3	Dichtelement[*)]	1	EPDM, FKM, FKM-F
6	O-Ring (C)[*)]	1	EPDM, FKM, FKM-F
7	Welle	1	1.4000 (SUS 403)[3)]
8	Wellensicherung	1	PP
16	Handhebel / Handrad[4)]	1	PP
17	Arretierhebel	1	PPG
18	Stift	1	PPG
19	Feder	1	A2 - 1.4301 (SUS 304)

Nr.	Benennung	Anz.	Werkstoff
21	Sechskantschraube (B)	1	A2 - 1.4301 (SUS 304)
22	Arretierplatte	1	PPG
23	Schraube (B)	4	A2 - 1.4301 (SUS 304)
24	Kappe (A)	1	PP
25	Getriebegehäuse	1	PDCPD
28	Sechskantschraube	4	A2 - 1.4301 (SUS 304)
157	Senkschraube	4	A2 - 1.4301 (SUS 304)
182	O-Ring[*)]	1	EPDM
183	Lagerbuchse oben (A)[*)]	1	PVC-U, PP, PVDF
184	Lagerbuchse unten (B)[*)]	1	PVC-U, PP, PVDF
185	O-Ring[*)]	4	EPDM, CSM, FKM, FKM-F
186	Scheibe mit Gummi	1	A2 - 1.4301 (SUS 304) mit EPDM

*) Verschleißteile

1) bei DN 250: 12 Stück
2) Führungsbuchse ab DN 125
   Gewindeplatte ab DN 200
3) andere Werkstoffe auf Anfrage
4) Handhebel mit Einsteckbuchse: A4 - 1.4404 (SUS 316 L)
5) nur bei Ausführung mit Getriebe

Maße und Gewichte

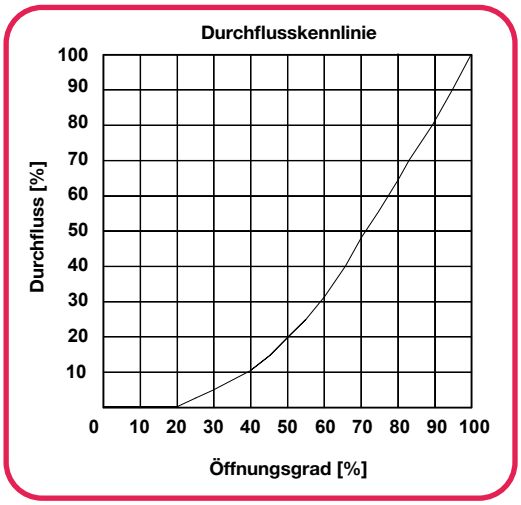
Maße in mm																			
								Handhebel				Getriebe mit Handrad							Gewicht in kg / Stück[8)]	
DN	d	K	D_1	D_2	L	H_1	n x d_2[6)]	A	H	H_2	H_3	A_1	A_2	I	H	H_2	H_3	D_3	Scheibe-PP	Scheibe-PVDF
80	77	160	105	122	46	94	8 x M16x40	250	191	135	56	167	64	245	165	130	92	160	2,5 / 4,5	2,6 / 4,6
100	102	180	134	122	56	105	8 x M16x40	250	206	150	56	167	64	260	180	145	92	160	3,0 / 5,0	3,2 / 5,2
125	129	210	169	122	66	124	8 x M16x50	320	237	168	69	167	64	275	195	160	92	160	5,6 / 7,1	5,9 / 7,4
150	150	240	190	122	71	138	8 x M20x50	320	252	183	69	167	64	290	210	175	92	160	7,1 / 8,6	7,6 / 9,1
200	195	295	242	122	87	173	M20[7)]	400	283	214	69	167	64	321	241	206	92	160	11,6 / 13,0	12,5 / 13,9
250	250	350	302	188	112	208	12 x M20x70	-	-	-	-	242	99	426	283	241	108	300	- / 22,7	- / 24,3

6) Langmuttern (Pos. 1e)
7) 4 x M20x50 und 4 x M20x60
8) Ausführung mit Handhebel / Ausführung mit Handgetriebe

Durchflusskennwerte[9)] k_{VS} in m^3/h

	Klappenstellung			
DN	25 %	50 %	75 %	100 %
80	5,1	51	143	256
100	8	80	225	402
125	14	142	397	709
150	19	188	526	940
200	43	427	1197	2137
250	66	660	1848	3300

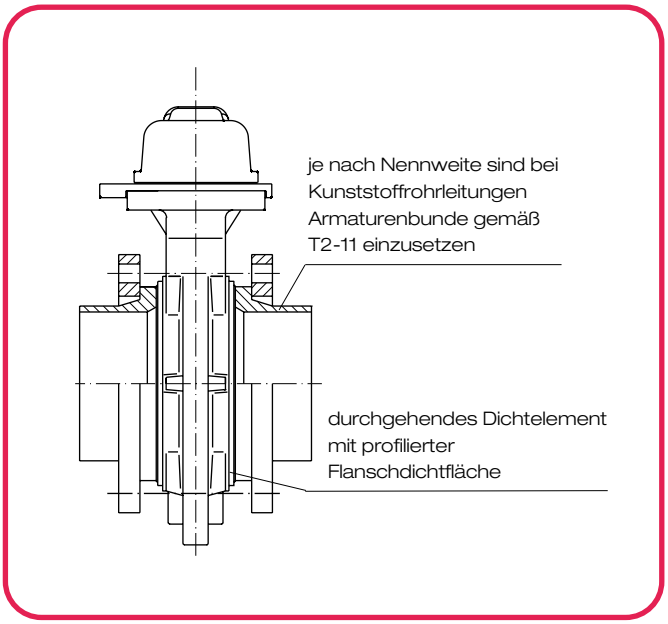
9) Definition k_{VS}-Wert siehe Abschnitt T2 / Technische Informationen



Absperrklappe Typ 57 L

Anzugsmoment A_Z in Nm für Flanschschrauben

DN	A_Z
80, 100	30
125, 150	40
200, 250	55



Zulässige Betriebsüberdrücke[1] p_B in bar
- Einsatz als Zwischenbauabsperrklappe -

Scheiben-werkstoff	T_B in °C	DN 80 - 250
PP	-20 bis 50	10
	bis 60	6
	bis 70	4
	bis 90	2
PVDF	-20 bis 60	10
	bis 70	8
	bis 100	5

1) Definition siehe Abschnitt T2 / Technische Informationen

Hinweis:

Die (teilweise) herausnehmbaren Langmuttern bedingen eine richtungsabhängige Druckwirkrichtung für den Wartungsfall. Diese ist durch Pfeile in Druckwirkrichtung - entspricht meist der Durchflussrichtung - auf dem Gehäuse gekennzeichnet.

Durch das Herausnehmen der Langmuttern kann die Absperrklappe als Einklemmabsperrklappe eingesetzt werden. (DN 80-150).

Bitte beachten Sie die Hinweise der Betriebs- und Wartungsanleitung: FRANK_BA_L2_Absperrklappe Typ 57L_08-2010_DE

Antriebsmomente[2] in Nm für Klappenverstellung

DN					
80	100	125	150	200	250
30	40	65	69	215	350

2) Alle Antriebsmomente beziehen sich auf den maximal zulässigen Differenzdruck

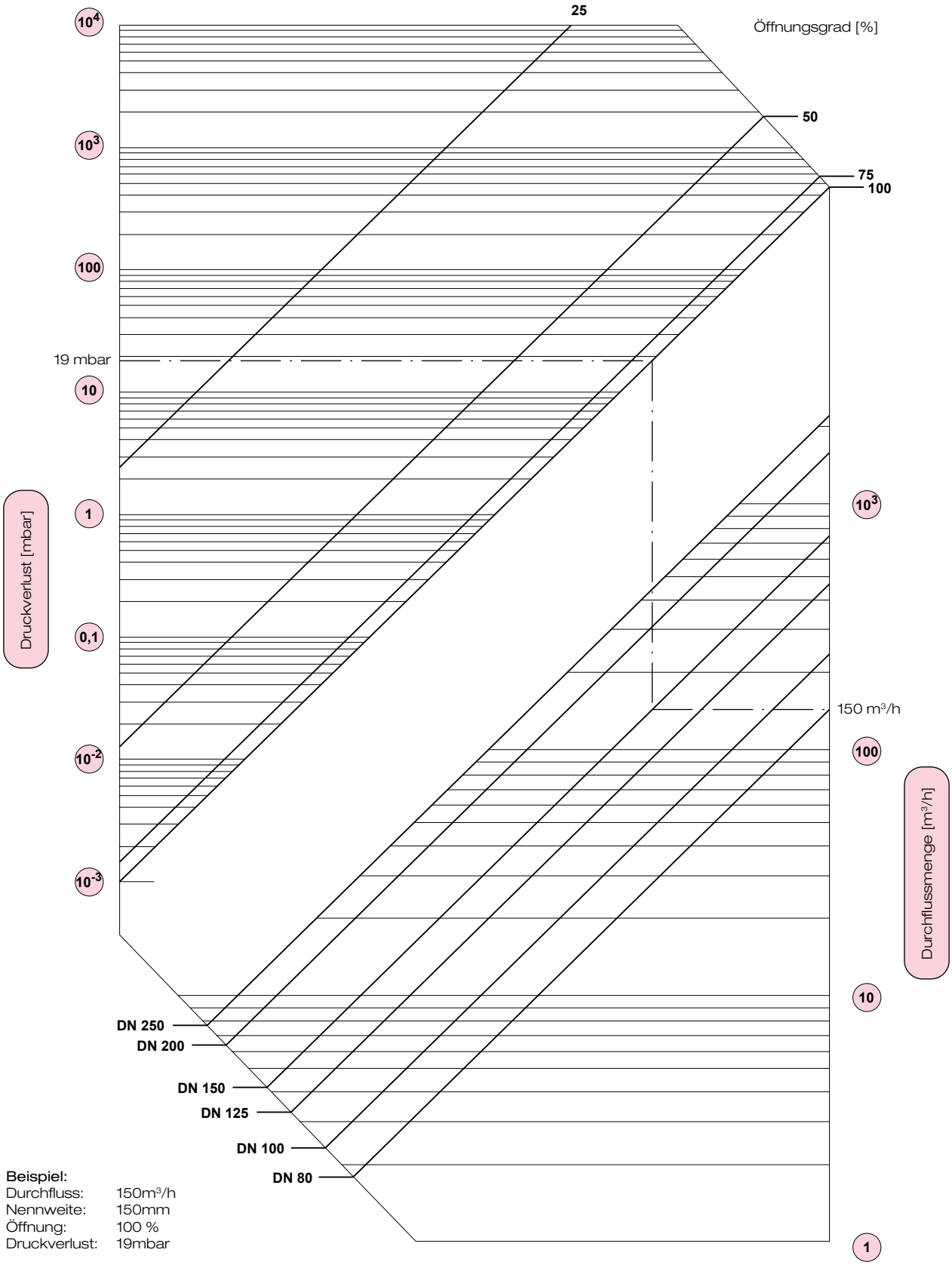
Zulässige Unterdruckbelastung[3] in bar

DN					
80	100	125	150	200	250
1,0	1,0	1,0	0,91	0,91	0,91

3) Die angegebenen Werte gelten innerhalb der zul. Betriebstemperaturen

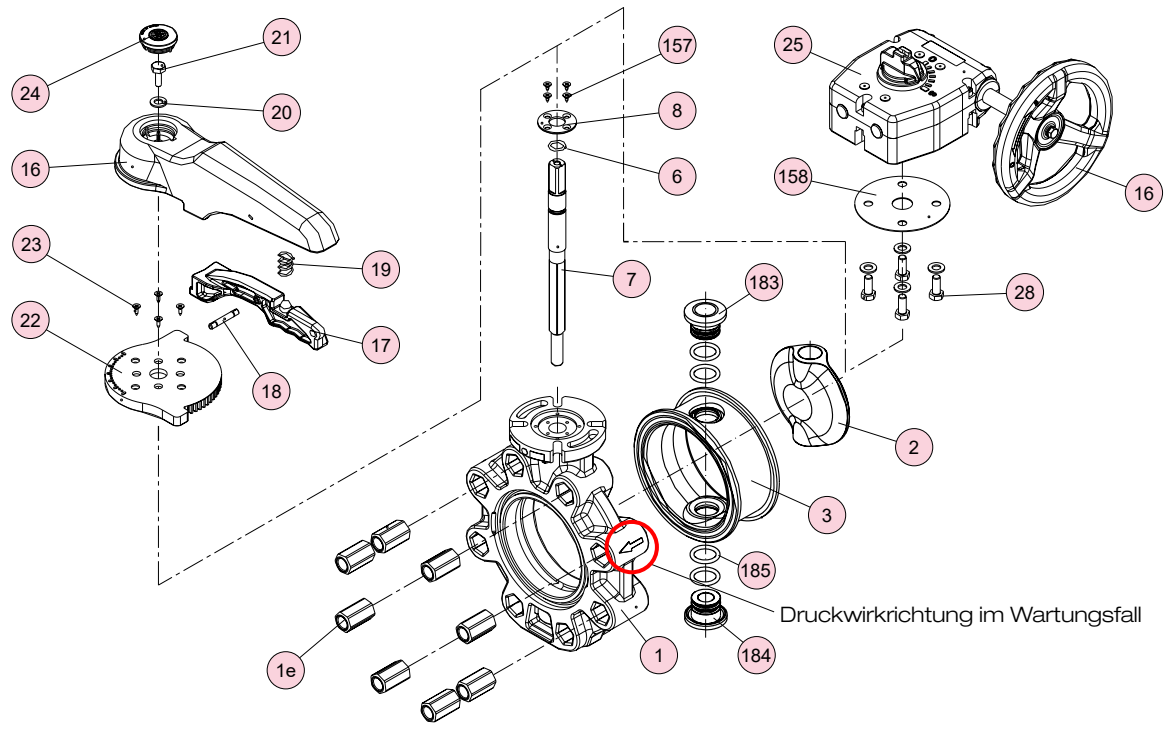
Absperrklappe Typ 57 L

Druckverlust-Diagramm



Absperrklappe Typ 57 L

Wartungs- und Einbauanleitung



Ausführung mit Handhebel oder mit Handgetriebe

Zerlegen der Armatur

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

- Die Armatur in “Geöffnet“-Stellung bringen.

Ausführung mit Handhebel:

- Zum Abnehmen des Handhebels **16** die Kappe **24** abnehmen, die Schraube **21** herausdrehen und den Handhebel **16** von der Welle **7** abziehen. Dabei ist der Arretierhebel **17** anzuziehen, um die Verzahnung zu lösen.

Ausführung mit Getriebe und Handrad:

- Schrauben **28** lösen und Getriebe **25** abnehmen.
- Die Welle **7** aus dem Gehäuse ziehen.
- Klappenscheibe **2** in axialer Richtung aus dem Dichtelement **3** drücken.
- Dichtelement **3** aus dem Gehäuse **1** drücken. Hierzu senkrecht zur Drehachse einen Montierhebel zwischen Gehäuse und Dichtelement schieben. Mit Hilfe des Hebels das Dichtelement in axialer Richtung aus dem Gehäuse herausdrücken.
- Die Stützringe **156** mit geeignetem Montagewerkzeug aus den Nuten entnehmen.

Zusammenbau der Armatur

- Der Zusammenbau der Armatur erfolgt in exakt umgekehrter Reihenfolge wie das Zerlegen.
- Alle Teile sind vor dem Zusammenbau auf Beschädigungen hin zu überprüfen.
- Alle Teile müssen frei von Verunreinigungen sein.
- Beim Einbau des Dichtelements **3** ist unbedingt sicherzustellen, dass:
  - die Stützringe **156** korrekt eingesetzt sind.
  - das Dichtelement in der richtigen Position eingesetzt wird (die größere Querbohrung muß zum Antriebsflansch hin zeigen)
- Beim Einsetzen der Scheibe ist sicherzustellen, dass das Dichtelement nicht verdreht wird.
- Bei der Montage der Welle muß darauf geachtet werden, dass die Markierung an der Oberseite mit der Scheibenstellung übereinstimmt.
- Nach dem Zusammenbau ist eine Dichtheitsprüfung nach DIN EN 12266-1 durchzuführen.

Hinweise für den richtigen Einbau

- Die Absperrklappe hat ein durchgehendes Dichtelement. Zusätzliche Flanschdichtungen sind nicht erforderlich.
- Die Armatur muß spannungsfrei in die Rohrleitung eingebaut werden.
- Bei feststoffhaltigen und sedimentierenden Medien empfiehlt sich der Einbau mit horizontaler Scheibendrehachse, an der Sohle in Durchflussrichtung öffnend.
- Je nach Nennweite sind bei Kunststoffrohrleitungen Armaturenbunde gemäß T2-11 einzusetzen.
- Bei Verwendung als Endabsperrklappe muss sichergestellt werden, dass die Druckwirkrichtung im Wartungsfall mit dem Pfeil auf dem Gehäuse der Absperrklappe übereinstimmt.
- Bei Montage der Endabsperrklappe am Rohrleitungsende wird das Anbringen eines Blindflansches auf der Abgangsseite empfohlen.
- Bei Verwendung der Absperrklappen DN150 mit V-Bunden d180 größer SDR 17 sind verrundete Bunde zu verwenden.