

Absperrklappe Typ 57



| Werkstoff Gehäuse/Scheibe ¹⁾ | PVC-U | PP | PP / PVDF ²⁾ |
|--|---|--------------------------------|---------------------------------|
| Dichtelemente (wahlweise) | • EPDM | • CSM • FKM | • FKM-F |
| zulässige Betriebstemperatur ³⁾ | 0 °C bis 50 °C ⁴⁾ | -20 °C bis 80 °C ⁴⁾ | -20 °C bis 120 °C ⁴⁾ |
| Nennweiten | DN 40 bis DN 350 | | |
| Verbindung mit Rohrleitung | Einklemmarmatur mit Anschlussmaßen nach DIN EN 1092-1 - PN 10 ⁵⁾ Endklappe siehe Typ 57 L | | |
| Baulänge | Werksnorm | | |
| Antrieb | arretierbarer Handhebel mit 19 Rasterstellungen (DN 40 bis DN 200), stufenloses Getriebe mit Handrad, alternativ pneumatischer oder elektrischer Antrieb | | |
| Zubehör | Endschalter, Wellenverlängerung | | |

1) bei Ausführung als Endklappe Gehäusewerkstoff PDCPD

2) Gehäuse (nicht medienberührt) PP, Scheibe PVDF

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

5) auch nach ANSI oder JIS lieferbar

4) Anwendungstemperaturen der Dichtelementwerkstoffe:

EPDM: -20 bis 90 °C

CSM: -20 bis 80 °C

FKM / FKM-F: -5 bis 120 °C

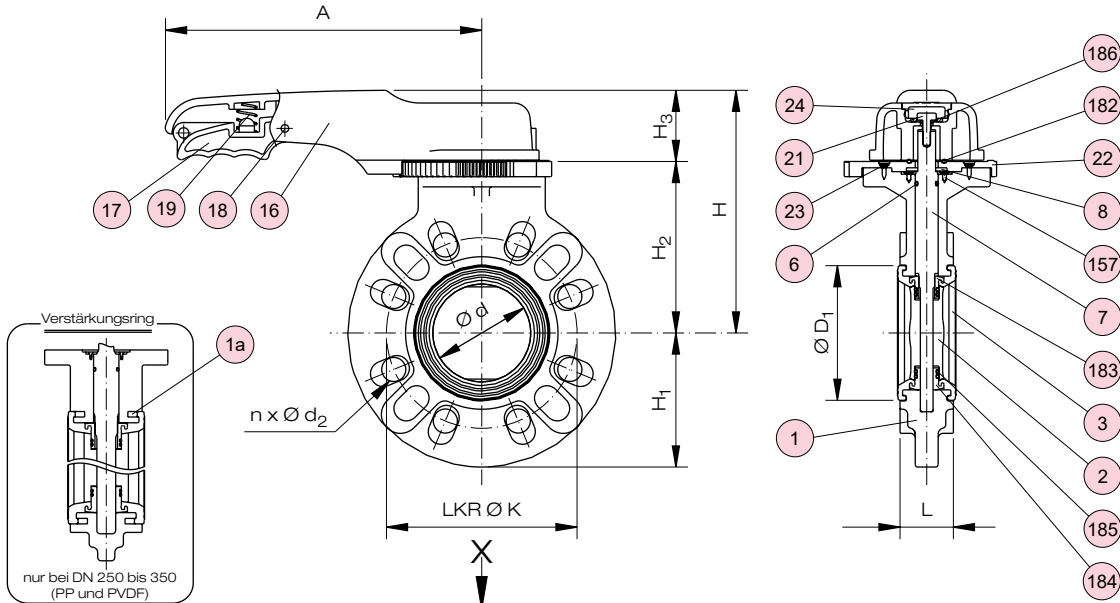
Beispiel Ausschreibungstext:

Absperrklappe Typ 57, DN 150, PN 10, PVC-U / EPDM, Einklemmarmatur mit Anschlussmaßen nach DIN EN 1092-1 - PN 10 mit arretierbarem Handhebel und optischer Stellungsanzeige

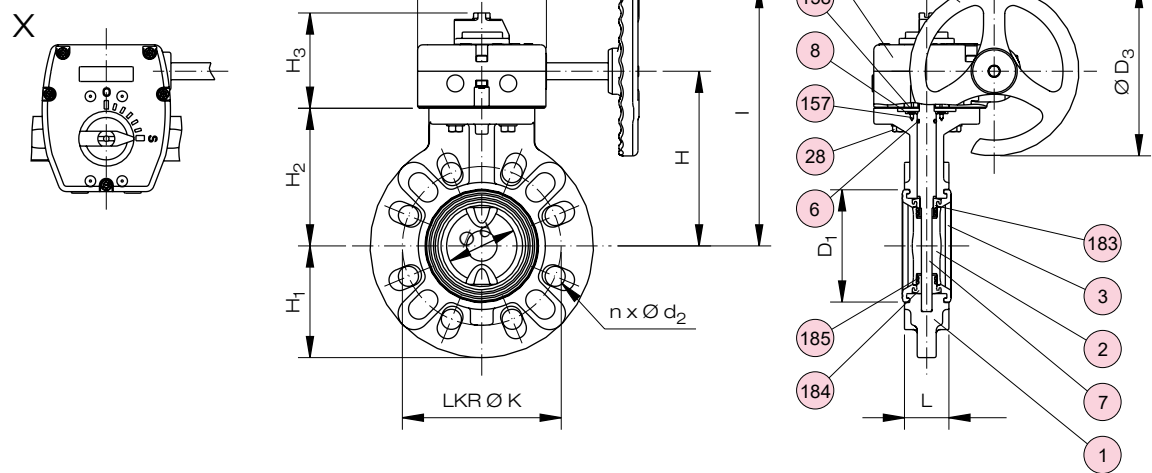
Dokument: FRANK_DB_L2_Absperrklappe Typ 57a_01-2024_DE

Absperrklappe Typ 57

DN 40 bis DN 200



DN 40 bis DN 350

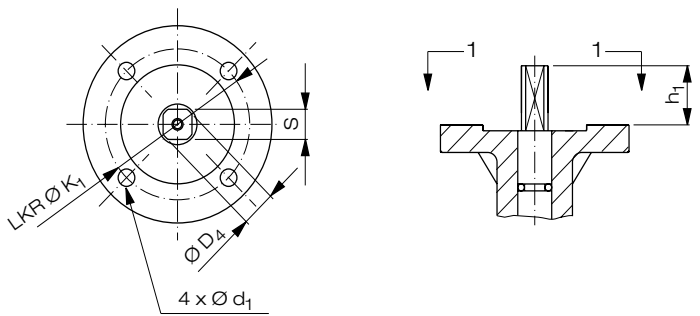


Kopfflanschmaße in [mm] für Befestigung
und Antriebsaufbau (DIN EN ISO 5211)

| DN | Typ | K ₁ | h ₁ | d ₁ | D ₄ | S |
|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----|
| 40 | F07 | 70 | 30 | 9 | 14 | 11 |
| 50 | F07 | 70 | 30 | 9 | 14 | 11 |
| 65 | F07 | 70 | 30 | 9 | 14 | 11 |
| 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 |
| 300 | F14 | 140 | 45 | 18 | 34 | 27 |
| 350 | F14 | 140 | 45 | 18 | 34 | 27 |

Kopfflansch

Schnitt 1 - 1:



Absperrklappe Typ 57

| Nr. | Benennung | Anz. | Werkstoff |
|-----|-----------------------------------|------|--------------------------------|
| 1 | Gehäuse | 1 | PVC-U, PP, PP (Scheibe-PVDF) |
| 1a | Verstärkungsring ¹⁾ | 1 | A2 - 1.4301 (SUS 304) |
| 2 | Klappenscheibe ^{*)} | 1 | PVC-U, PP, PVDF |
| 3 | Dichtelement ^{*)} | 1 | EPDM, CSM, FKM, FKM-F |
| 6 | O-Ring (C) ^{*)} | 1 | EPDM, CSM, FKM, FKM-F |
| 7 | Welle | 1 | 1.4000 (SUS 403) ²⁾ |
| 8 | Wellensicherung | 1 | PP |
| 16 | Handhebel / Handrad ³⁾ | 1 | PP |
| 17 | Arretierhebel | 1 | PPG |
| 18 | Stift | 1 | PPG |
| 19 | Feder | 1 | A2 - 1.4301 (SUS 304) |
| 21 | Sechskantschraube (A) | 1 | A2 - 1.4301 (SUS 304) |

^{*)} Verschleißteile ¹⁾ nur bei DN 250 bis 350 (PP, PVDF)
²⁾ andere Werkstoffe auf Anfrage

| Nr. | Benennung | Anz. | Werkstoff |
|-----|-------------------------------------|------|--------------------------------|
| 22 | Arretierplatte ⁴⁾ | 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) |
| 158 | Flachdichtung ⁵⁾ | 1 | EPDM |
| 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 |

³⁾ Handhebel mit Einsteckbuchse: 1.4404 (SUS 316L)
⁴⁾ 1. = DN 40 bis 100 2. = DN 125 bis 200
⁵⁾ nur bei Ausführung mit Getriebe

Maße und Gewichte

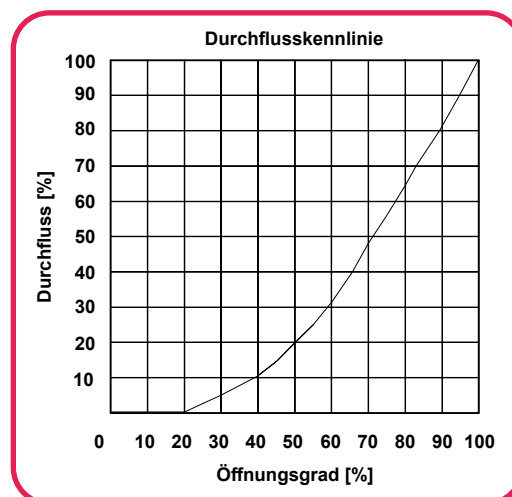
| Maße in mm | | | | | | | | | | | | | | Gewicht in kg / Stück ⁵⁾ | | | | | | | |
|------------|-----|-----|----------------|----------------|-----|----------------|--------------------|-----------|-----|----------------|----------------|----------------------|----------------|-------------------------------------|-----|-------|-----|------|----------------|----------------|----------------|
| DN | d | K | D ₁ | D ₂ | L | H ₁ | n x d ₂ | Handhebel | | | | Getriebe mit Handrad | | | | PVC-U | PP | PVDF | | | |
| | | | | | | | | A | H | H ₂ | H ₃ | A ₁ | A ₂ | I | H | | | | H ₂ | H ₃ | D ₃ |
| 40 | 45 | 110 | 71 | 122 | 39 | 75 | 4 x 18 | 220 | 156 | 100 | 56 | 167 | 64 | 210 | 130 | 95 | 92 | 160 | 1,2 / 3,3 | 1,1 / 3,1 | 1,4 / 3,4 |
| 50 | 56 | 125 | 81 | 122 | 42 | 83 | 4 x 18 | 220 | 166 | 110 | 56 | 167 | 64 | 220 | 140 | 105 | 92 | 160 | 1,4 / 3,4 | 1,2 / 3,3 | 1,6 / 3,6 |
| 65 | 69 | 145 | 95 | 122 | 46 | 93 | 4 x 18 | 220 | 176 | 120 | 56 | 167 | 64 | 230 | 150 | 115 | 92 | 160 | 1,6 / 3,7 | 1,4 / 3,4 | 1,8 / 4,0 |
| 80 | 77 | 160 | 105 | 122 | 46 | 106 | 8 x 18 | 250 | 191 | 135 | 56 | 167 | 64 | 245 | 165 | 130 | 92 | 160 | 1,8 / 3,8 | 1,6 / 3,6 | 2,1 / 4,2 |
| 100 | 102 | 180 | 134 | 122 | 56 | 119 | 8 x 18 | 250 | 206 | 150 | 56 | 167 | 64 | 260 | 180 | 145 | 92 | 160 | 2,5 / 4,5 | 2,0 / 4,0 | 3,0 / 5,2 |
| 125 | 129 | 210 | 169 | 122 | 66 | 132 | 8 x 18 | 320 | 237 | 168 | 69 | 167 | 64 | 275 | 195 | 160 | 92 | 160 | 4,9 / 5,7 | 4,0 / 5,6 | 5,5 / 7,0 |
| 150 | 150 | 240 | 190 | 122 | 71 | 143 | 8 x 22 | 320 | 252 | 183 | 69 | 167 | 64 | 290 | 210 | 175 | 92 | 160 | 6,0 / 7,2 | 4,6 / 6,2 | 7,5 / 8,6 |
| 200 | 195 | 295 | 242 | 122 | 87 | 170 | 8 x 22 | 400 | 283 | 214 | 69 | 167 | 64 | 321 | 241 | 206 | 92 | 160 | 9,0 / 11,0 | 7,4 / 8,9 | 11,0 / 12,7 |
| 250 | 250 | 350 | 302 | 188 | 112 | 211 | 12 x 22 | - | - | - | - | 242 | 99 | 426 | 283 | 241 | 108 | 300 | - / 18,5 | - / 12,2 | - / 21,5 |
| 300 | 303 | 400 | 360 | 188 | 129 | 244 | 12 x 22 | - | - | - | - | 242 | 99 | 490 | 340 | 298 | 108 | 300 | - / 26,5 | - / 24,0 | - / 32,5 |
| 350 | 351 | 460 | 393 | 188 | 129 | 270 | 16 x 22 | - | - | - | - | 242 | 99 | 517 | 367 | 325 | 108 | 300 | - / 30,0 | - / 26,3 | - / 38,5 |

⁵⁾ Ausführung mit Handhebel / Ausführung mit Handgetriebe

Durchflusskennwerte⁶⁾ k_{VS} in m³/h

| DN | Klappenstellung | | | |
|-----|-----------------|------|------|-------|
| | 25 % | 50 % | 75 % | 100 % |
| 40 | 1,2 | 12 | 34 | 61 |
| 50 | 2,1 | 21 | 58 | 103 |
| 65 | 4,3 | 43 | 119 | 213 |
| 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 |
| 300 | 97 | 974 | 2728 | 4872 |
| 350 | 110 | 1100 | 3082 | 5504 |

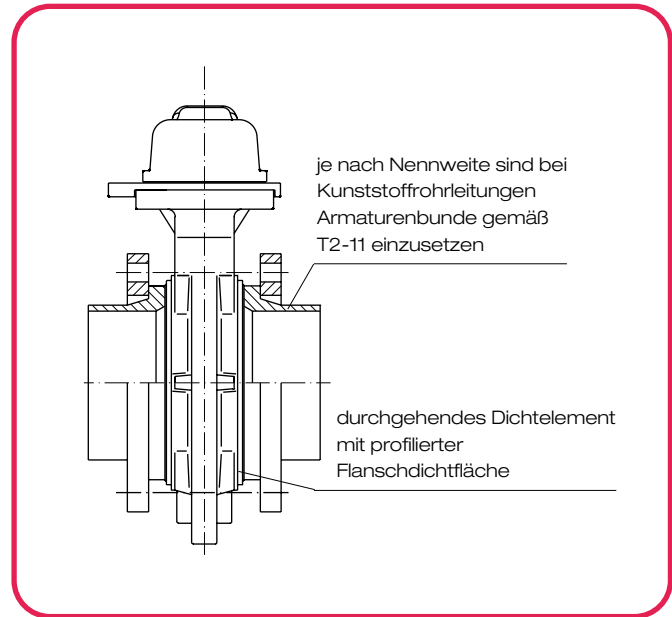
⁶⁾ Definition k_{VS}-Wert siehe Abschnitt T2 / Technische Informationen



Absperrklappe Typ 57

Anzugsmoment A_Z in Nm für Flanschschrauben

| DN | A_Z |
|----------|-------|
| 40 | 20 |
| 50, 65 | 22,5 |
| 80, 100 | 30 |
| 125, 150 | 40 |
| 200, 250 | 55 |
| 300, 350 | 60 |



Zulässige Betriebsüberdrücke¹⁾ p_B in bar

| Gehäusewerkstoff | T_B in °C | DN | | |
|------------------|-------------|----------|-----------|-----------|
| | | 40 - 150 | 200 - 250 | 300 - 350 |
| PVC-U | 0 bis 50 | 10 | 10 | 7,5 |
| PP | -20 bis 60 | 10 | 10 | 7,5 |
| | bis 80 | 7 | 6 | 4 |
| PVDF | -20 bis 60 | 10 | 10 | 7,5 |
| | bis 80 | 7 | 6 | 4 |
| | bis 120 | 5 | 4 | 2 |

¹⁾ Definition siehe Abschnitt T2 / Technische Informationen

Antriebsmomente²⁾ in Nm für Klappenverstellung

| DN | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | |
| 9 | 12 | 25 | 30 | 40 | 65 | 69 | 215 | 350 | 520 | 860 | |

²⁾ Alle Antriebsmomente beziehen sich auf den maximal zulässigen Differenzdruck

Hydrostatische Berstdrücke³⁾ in bar

| DN | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | |
| 147 | 147 | 147 | 118 | 118 | 98 | 78 | 74 | 69 | 54 | 54 | |

³⁾ Die angegebenen Werte gelten innerhalb der zul. Betriebstemperaturen

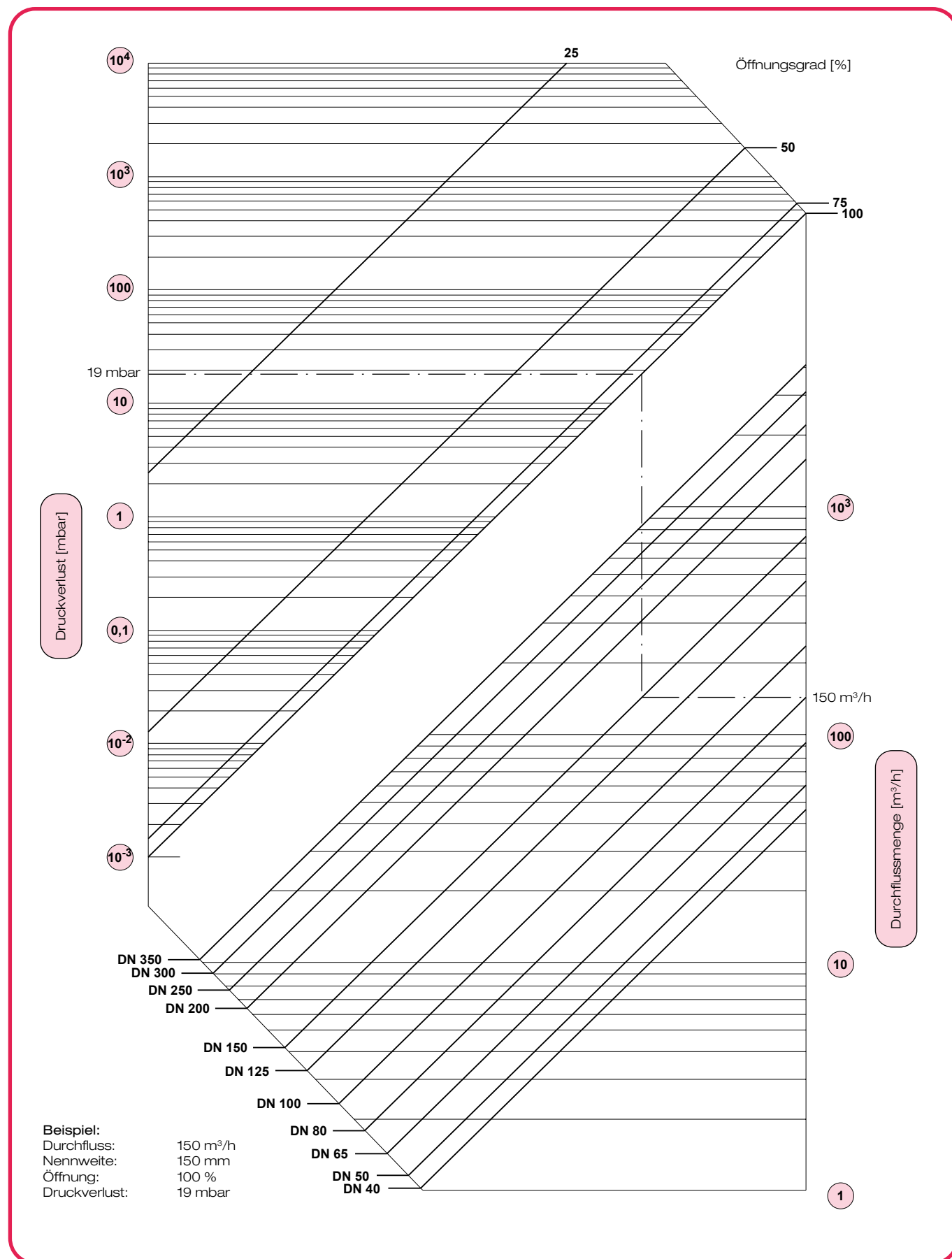
Zulässige Unterdruckbelastung⁴⁾ in bar

| DN | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|--|
| 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | |
| 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,85 | 0,85 | |

⁴⁾ Die angegebenen Werte gelten innerhalb der zul. Betriebstemperaturen

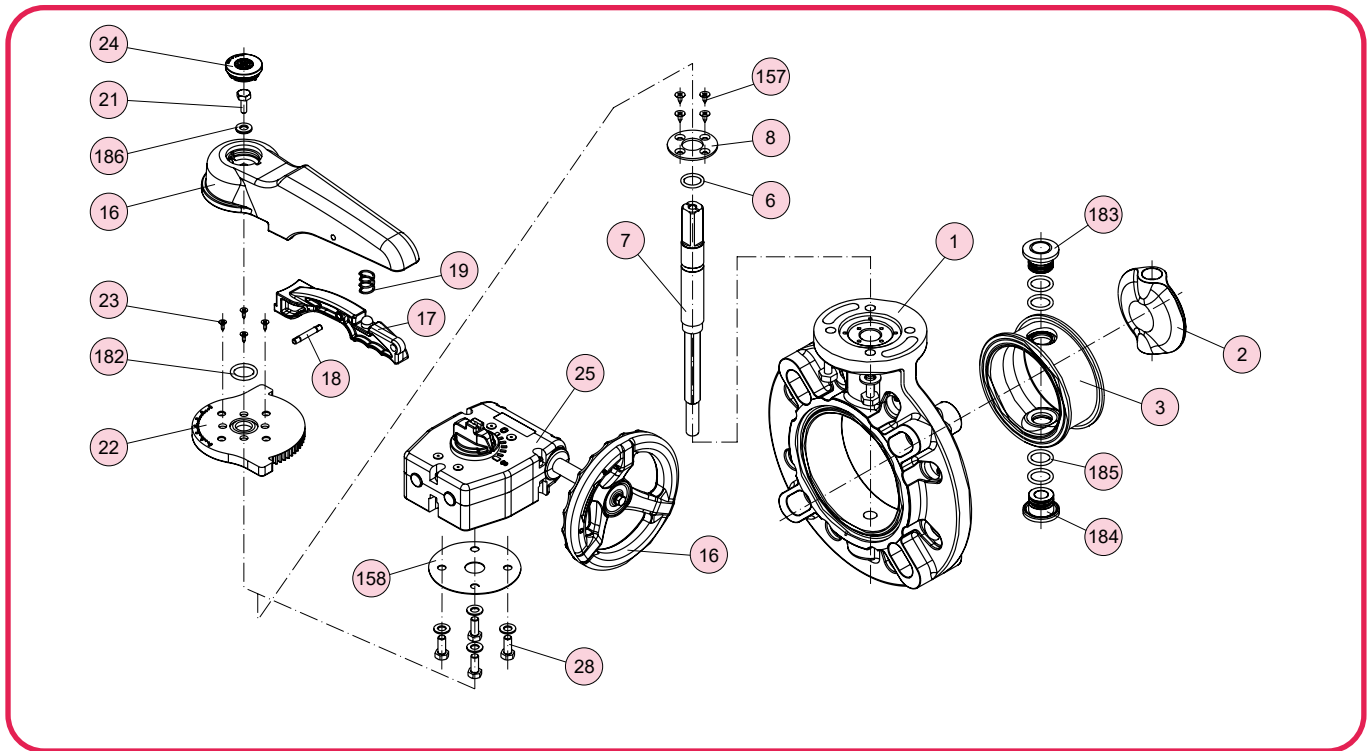
Absperrklappe Typ 57

Druckverlust-Diagramm



Absperrklappe Typ 57

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.
- Die Schrauben 23 lösen und Arretierplatte 22 abnehmen.

Ausführung mit Getriebe und Handrad:

- Schrauben 28 lösen und Getriebe 25 abnehmen.

Handhebel und Getriebe mit Handrad:

- Schrauben 157 lösen und Wellensicherung 8 abnehmen.
- Die Welle 7 aus dem Gehäuse 1 ziehen.
- Klappenscheibe 2 mit Dichtelement 3 aus dem Gehäuse 1 drücken. Hierzu 90° zur Drehachse einen Montierhebel zwischen Gehäuse 1 und Dichtelement 3 (Klappenscheibe 2 geöffnet) schieben. Mit Hilfe des Hebels das Dichtelement mit der Klappenscheibe aus dem Gehäuse herausdrücken.
- Die Lagerbuchsen 183 und 184 aus dem Dichtelement 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 mit der Klappenscheibe 2 ist unbedingt sicherzustellen, dass:
 - die Lagerbuchsen 183 und 184 korrekt eingesetzt sind.
 - das Dichtelement in der richtigen Position eingesetzt wird (Lagerbuchse 183 mit großer Bohrung muß zum Antriebsflansch hin zeigen).
- Beim Einsetzen der Klappenscheibe das Dichtelement zusammendrücken und zwischen die Lagerbuchsen 183 und 184 einbauen.
- Bei der Montage der Welle 7 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 der Absperrklappen DN150 mit V-Bunden d180 größer SDR 17 sind verrundete Bunde zu verwenden.