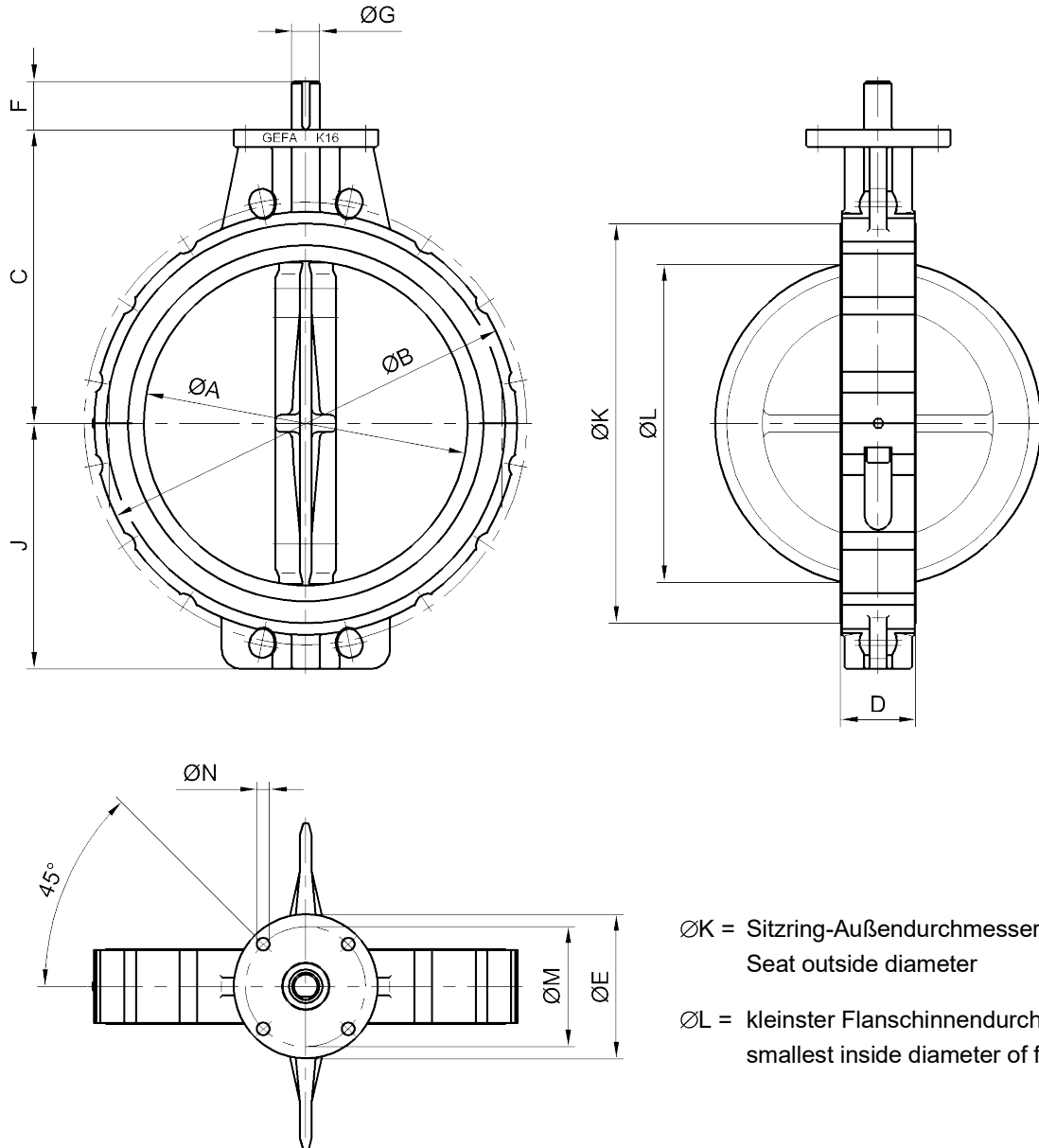


| Teil Nr. Part No. | Bezeichnung Description | Material | | | |
|----------------------|---|--|--|--|--|
| | | K16 2466 T | K16 2477 T | K16 2493 T | K16 2494 T |
| 1 | Gehäuse Body | EN-GJS-400-18-LT Sphäroguss GGG40.3 Ductile iron GGG40.3 | EN-GJS-400-18-LT Sphäroguss GGG40.3 Ductile iron GGG40.3 | EN-GJS-400-18-LT Sphäroguss GGG40.3 Ductile iron GGG40.3 | EN-GJS-400-18-LT Sphäroguss GGG40.3 Ductile iron GGG40.3 |
| 2* | Sitzring Seat | PTFE | PTFE | PTFE | PTFE |
| 3 | Klappenscheibe / Welle Disc / stem | 1.4408/1.4571 | PTFE- beschichtet/1.4462 PTFE-coated/1.4462 | Alloy C-22 (2.4602) | Titan Ti G2 (3.7035) |
| 4* | Elastomer | EPDM | EPDM | EPDM | EPDM |
| 5 | Druckstück Thrust pad | 1.4305 | 1.4305 | 1.4305 | 1.4305 |
| 6* | Lagerbuchse mit O-Ring Bearing with O-ring | POM / NBR | POM / NBR | POM / NBR | POM / NBR |
| 7 | Feder Spring | Federstahl Spring steel | Federstahl Spring steel | Federstahl Spring steel | Federstahl Spring steel |
| 8 | Gehäuseschraube Body screw | DIN 912 – A2 | DIN 912 – A2 | DIN 912 – A2 | DIN 912 – A2 |

* = Verschleißteile / Wearing parts

Wahlweise andere Werkstoffe lieferbar / Other materials available

Baulänge: EN 558-1 Reihe 20 (DIN 3202-K1)
 Kopfflansch: ISO 5211

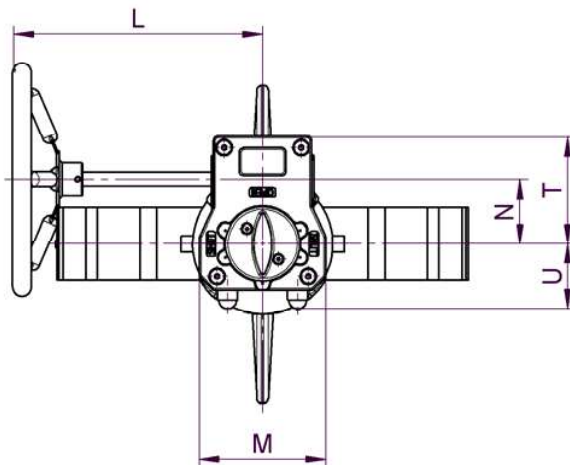
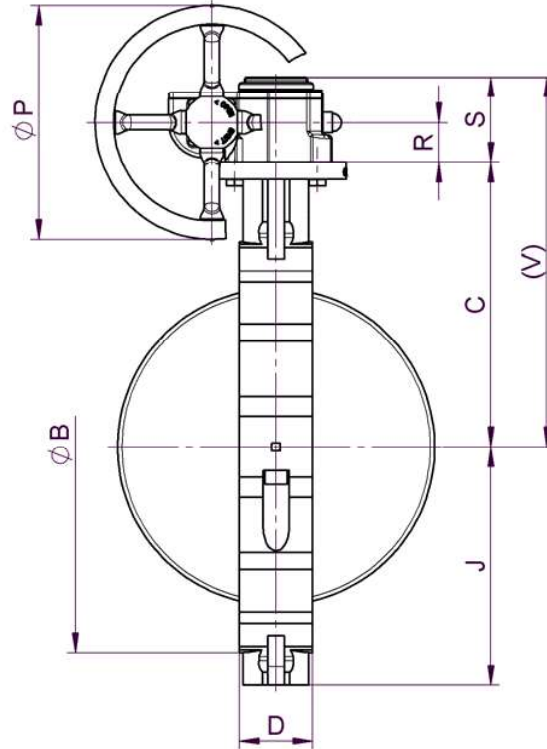
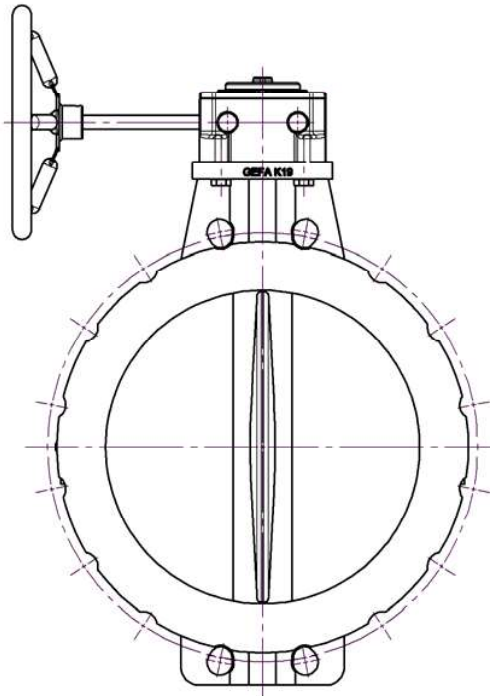
 Face to face dimension: EN 558-1 line 20 (DIN 3202-K1)
 Mounting plate: ISO 5211


ØK = Sitzring-Außendurchmesser
 Seat outside diameter

ØL = kleinster Flanschsinnendurchmesser
 smallest inside diameter of flange

| DN | NPS | ØA | ØB | C | D | ØE | F | ØG | J | ØK | ØL | Passfeder Key DIN 6885 | Kopfflansch Mounting plate | | | kg |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|------------------------------|-------------------------------|---------|-------------|-----|
| | | | | | | | | | | | | | ØM | ØN | ISO 5211 | |
| 350 | 14" | 337 | 440 | 305 | 78 | 150 | 50 | 29 | 255 | 415 | 330 | 8 x 7 | 125 | 4 x Ø13 | F12 | 47 |
| 400 | 16" | 387 | 485 | 330 | 102 | 150 | 60 | 40 | 285 | 469 | 377 | 12 x 8 | 125 | 4 x Ø13 | F12 | 61 |
| 500 | 20" | 490 | 600 | 403 | 127 | 203 | 60 | 50 | 352 | 571 | 475 | 14 x 9 | 165 | 4 x Ø22 | F16 | 113 |

Processklappe Serie K16 - K19 mit Grauguss Getriebe BGPQ Butterfly valve series K16 - K19 with cast iron gear operator BGPQ DN 350 - DN 500



Getriebewerkstoffe / Gear materials

Gehäuse / Body: Grauguss / cast iron

Welle / Stern: Edelstahl / stainless steel

Handrad / Handwheel: Stahl / steel

Auf Wunsch ist ein Kettenrad lieferbar
Gewicht des Getriebes inklusive Handrad.
Klappenspezifische Daten entnehmen Sie
bitte den entsprechenden Datenblättern.

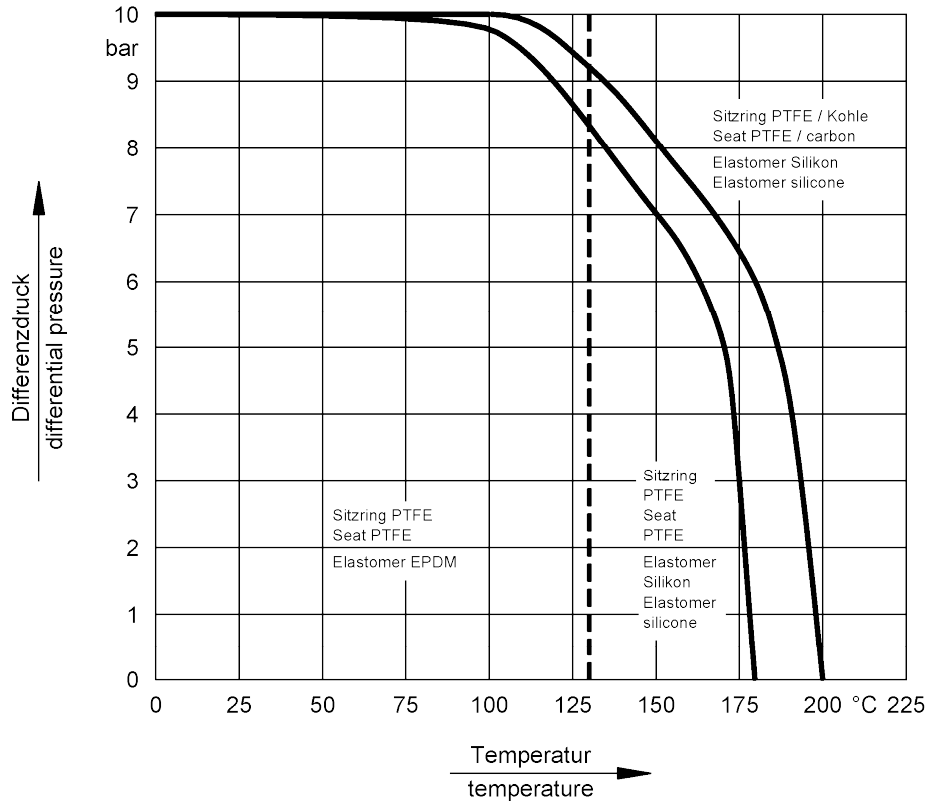
Upon request chain wheel can be supplied.
Weight of gear operator including handwheel.
Regarding valve data please refer to relevant
data sheets.

| DN | NPS | Getriebe Typ Gear type | ØB | C | D | J | L | M | N | ØP | R | S | T | U | V | kg |
|--------------------|-----|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|------|
| 350 ⁽²⁾ | 14" | BGPQ800S2925015 | 440 | 305 | 78 | 255 | 266 | 135 | 69 | 250 | 43 | 91 | 115 | 73 | 473 | 7,6 |
| 350 ⁽²⁾ | 14" | BGPQ1500S2940020 | 440 | 305 | 78 | 255 | 309 | 156 | 84 | 400 | 45 | 97 | 123 | 83 | 550 | 12,5 |
| 400 | 16" | BGPQ1500S4040020 | 485 | 330 | 102 | 285 | 309 | 156 | 84 | 400 | 45 | 97 | 123 | 83 | 575 | 12,5 |
| 450 ⁽¹⁾ | 18" | BGPQ2000S4050020 | 545 | 370 | 108 | 315 | 379 | 180 | 97 | 500 | 50 | 100 | 144 | 92 | 670 | 16,5 |
| 500 ⁽²⁾ | 20" | BGPQ2000S5050020 | 600 | 403 | 127 | 352 | 379 | 180 | 97 | 500 | 50 | 100 | 144 | 92 | 703 | 16,5 |
| 500 ⁽²⁾ | 20" | BGPQ3000S5050020 | 600 | 403 | 127 | 352 | 383 | 250 | 118 | 500 | 49 | 118 | 163 | 115 | 702 | 27,0 |

(1) Nur K17 und K19 / only K17 and K19

(2) Je nach Anwendungsfall / depends on application

Änderungen vorbehalten
subject to changes



Regelbereich:

20 ° – 60 ° Öffnungswinkel

Armaturen DN 50 bis DN 500:

max. Differenzdruck 10 bar

Vakuumdicht:

DN 50 – bis DN 300: bis 1 mbar(a)

ab DN 350 bis 200mbar(a) für den Temperaturbereich -10°C bis +100°C

Control range:

20° - 60 ° Opening angle

Valves DN 50 up to DN 500:

max. differential pressure 10 bar

Vacuum:

DN 50 – bis DN 300: up to 1 mbar(a)

from DN 350 up to 200mbar(a) for the temperature range -10°C up to +100°C

| DN mm | DN inch | Drehmoment Torque (Nm) |
|----------|------------|------------------------------|
| 40 | 1½" | 30 |
| 50 | 2" | 30 |
| 65 | 2½" | 36 |
| 80 | 3" | 47 |
| 100 | 4" | 69 |
| 125 | 5" | 112 |
| 150 | 6" | 157 |
| 200 | 8" | 275 |
| 250 | 10" | 412 |
| 300 | 12" | 589 |
| 350 | 14" | 863 |
| 400 | 16" | 1170 |
| 500 | 20" | 2139 |

- Das zu erwartende Betätigungsmoment ergibt sich aus der Summe aller Reibungswiderstände beim Öffnen und Schließen der Armatur.
- Der Einfluß des dynamischen Momentes ist in der Tabelle nicht berücksichtigt.
- Bei der Auslegung von Antrieben ist es nicht erforderlich, einen zusätzlichen Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. In Sonderfällen kann der Klappenscheibendurchmesser reduziert werden, um ein geringeres Drehmoment zu erreichen. Die Klappe ist dann allerdings nur noch bis 3,5 bar dicht.
- The expected torque results from all frictional resistances during opening and closing of the valve.
- The influence of the dynamic moment has not been considered in the table.
- An additional security factor is not necessary for actuator selection. In special cases the diameter of the disc can be reduced to get a lower torque. Then the valve is only tight up to 3,5 bar.

| DN | NPS | Klappen Öffnungswinkel / Degree of disc rotation | | | | | | | | |
|---------|-------------|--|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 10° | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 25 / 32 | 1" / 1 1/4" | 0,5 | 1,8 | 4,5 | 7,0 | 12 | 18 | 30 | 46 | 53 |
| 40 | 1 1/2" | 0,9 | 4,5 | 10 | 17 | 28 | 42 | 67 | 104 | 125 |
| 50 | 2" | 1,8 | 7,0 | 16 | 26 | 44 | 70 | 115 | 175 | 210 |
| 65 | 2 1/2" | 2,8 | 10 | 23 | 39 | 60 | 95 | 155 | 280 | 340 |
| 80 | 3" | 3,5 | 14 | 33 | 57 | 95 | 146 | 240 | 380 | 510 |
| 100 | 4" | 5,5 | 25 | 54 | 95 | 155 | 240 | 395 | 620 | 820 |
| 125 | 5" | 8,6 | 38 | 86 | 155 | 240 | 385 | 635 | 950 | 1200 |
| 150 | 6" | 15 | 52 | 120 | 215 | 342 | 547 | 940 | 1380 | 1800 |
| 200 | 8" | 21 | 95 | 215 | 376 | 590 | 940 | 1540 | 2400 | 3200 |
| 250 | 10" | 33 | 154 | 342 | 607 | 940 | 1540 | 2310 | 4000 | 5300 |
| 300 | 12" | 49 | 222 | 504 | 855 | 1455 | 2310 | 3760 | 6000 | 8000 |
| 350 | 14" | 65 | 290 | 658 | 1200 | 1880 | 2900 | 4790 | 8000 | 9500 |
| 400 | 16" | 86 | 380 | 855 | 1540 | 2395 | 3850 | 6325 | 9500 | 12000 |
| 500 | 20" | 130 | 610 | 1370 | 2480 | 3930 | 6160 | 10260 | 16000 | 19000 |
| 600 | 24" | 188 | 855 | 1970 | 3420 | 5470 | 8550 | 14100 | 23000 | 26000 |
| 700 | 28" | 255 | 1145 | 2710 | 4670 | 7470 | 11970 | 19530 | 30000 | 36000 |
| 800 | 32" | 335 | 1600 | 3530 | 6120 | 9920 | 15670 | 25665 | 38000 | 47000 |
| 900 | 36" | 430 | 2220 | 4440 | 7770 | 12820 | 19660 | 32500 | 54000 | 66000 |
| 1000 | 40" | 575 | 2570 | 5990 | 10260 | 16700 | 26500 | 43600 | 64000 | 78000 |

K_v = Durchflussmenge in m³/h bei einem Druckverlust von 1 bar für Wasser ($\rho=1000 \text{ kg/m}^3$)

K_v = Water flow ($\rho=1000 \text{ kg/m}^3$) in m³/h passing through the valve at a pressure drop of 1 bar

C_v = Durchflussmenge in US gal/min bei einem Druckverlust von 1 psi für Wasser ($\rho=1000 \text{ kg/m}^3$)

C_v = Water flow ($\rho=1000 \text{ kg/m}^3$) in US gal/min passing through the valve at a pressure drop of 1 psi

$C_v = K_v \times 1,16$

Formeln für die Berechnung des K_v -Wertes / Basic formula for calculation of K_v -value

| Differenzdruck pressure drop | Flüssigkeit liquid | Gas gas | Dampf steam |
|--|---|--|--|
| $p_2 > \frac{p_1}{2} / \Delta p < \frac{p_1}{2}$ | $K_v = Q \cdot \sqrt{\frac{\rho}{1000 \cdot \Delta p}}$ | $K_v = \frac{Q_N}{514} \cdot \sqrt{\frac{\rho_N \cdot (t_1 + 273^\circ)}{\Delta p \cdot p_2}}$ | $K_v = \frac{G}{316} \cdot \sqrt{\frac{v_2}{\Delta p}}$ |
| $p_2 < \frac{p_1}{2} / \Delta p > \frac{p_1}{2}$ | $K_v = Q \cdot \sqrt{\frac{\rho}{1000 \cdot \Delta p}}$ | $K_v = \frac{2 \cdot Q_N}{514 \cdot p_1} \cdot \sqrt{\rho_N \cdot (t_1 + 273^\circ)}$ | $K_v = \frac{G}{316} \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot v}{p_1}}$ |

Q (m³/h) Durchflussmenge im Betriebszustand
 Q_N (m³/h) Durchflussmenge bei 0 °C, 1013,3 mbar
G (kg/h) Massenstrom
 p_1 (bar) abs. Vordruck
 p_2 (bar) abs. Nachdruck
 Δp (bar) Differenzdruck (p_1-p_2)
 ρ (kg/m³) Dichte im Betriebszustand
 ρ_N (kg/m³) Dichte bei 0 °C, 1013,3 mbar
 v_2 (m³/kg) spezifisches Volumen bei p_2
 v (m³/kg) spezifisches Volumen bei $p_1/2$ und t_1
 t_1 (°C) Betriebstemperatur

Flow during operation
Flow at 0 °C, 1013,3 mbar
Mass flow
abs. inlet pressure
abs. outlet pressure
Pressure drop (p_1-p_2)
Specific gravity of fluid during operation
Specific gravity of fluid at 0 °C, 1013,3 mbar
Specific volume at p_2
Specific volume at $p_1/2$ and t_1
Working temperature