

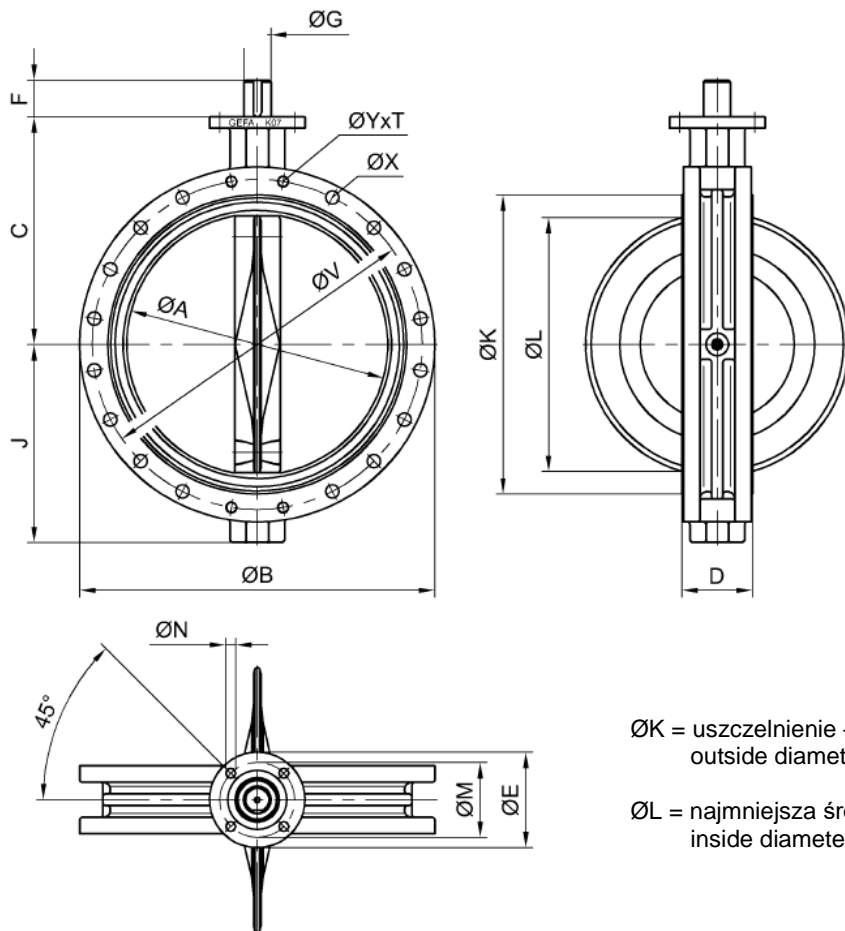
| Nr części Part No. | Opis Description | Materiał | | | |
|-----------------------|------------------------------------|---|--|--|--|
| | | K0744233EL | K0724232EL | K0724662EL | K0724792EL |
| 1 | Korpus Body | GP240GH Stalowo GS-C25 Steel GS-C25 | EN-GJS-400-18-LT Żeliwo sferoid GGG40.3 Ductile iron GGG40.3 | EN-GJS-400-18-LT Żeliwo sferoid GGG40.3 Ductile iron GGG40.3 | EN-GJS-400-18-LT Żeliwo sferoid GGG40.3 Ductile iron GGG40.3 |
| 2 | Tarcza Disc | EN-GJS-400-15 Żeliwo sferoidal GGG40 Ductile iron GGG40 | EN-GJS-400-15 Żeliwo sferoidal GGG40 Ductile iron GGG40 | 1.4408 | pokryta EPDM EPDM coated |
| 3 | Wał Stem | 1.4021 | 1.4021 | 1.4021 | 1.4021 |
| 4* | Pierścień osadzen. Seat | Stal / EPDM Steel / EPDM | Stal / EPDM Steel / EPDM | Stal / EPDM Steel / EPDM | Stal / EPDM Steel / EPDM |
| 5* | Tuleja łożyskowa Bearing | Stal / PTFE Steel / PTFE | Stal / PTFE Steel / PTFE | Stal / PTFE Steel / PTFE | Stal / PTFE Steel / PTFE |
| 6* | Pierścień ślizgowy Slide ring | POM | POM | POM | POM |
| 7 | Tarcza wspierająca Support ring | Stal / Steel | Stal / Steel | Stal / Steel | Stal / Steel |
| 8 | Pierścień nastawczy Set collar | Stal / Steel | Stal / Steel | Stal / Steel | Stal / Steel |
| 9a/9b* | Uszczelnienie wału Sealing | NBR/wł.z tw.sztucz+PTFE NBR/synthetic fibre+PTFE | NBR/wł.z tw.sztucz+PTFE NBR/synthetic fibre+PTFE | NBR/wł.z tw.sztucz+PTFE NBR/synthetic fibre+PTFE | NBR/wł.z tw.sztucz+PTFE NBR/synthetic fibre+PTFE |

* = części zużywające się / Wearing parts

Wybór innego materiału na zapytanie
Other materials available

Podkładka montażowa: ISO 5211

Mounting plate: ISO 5211



$\varnothing K$ = uszczelnienie – średnica zewnętrzna/seat outside diameter

$\varnothing L$ = najmniejsza średnica wewnętrzna kołnierza/smallest inside diameter of flange

| DN | NPS | $\varnothing A$ | $\varnothing B$ | C | D | $\varnothing E$ | F | $\varnothing G$ | J | $\varnothing K$ | $\varnothing L$ | Walek z wpustem Key DIN 6885 | Podkładka montażowa Mounting plate | | | kg |
|------|-----|-----------------|-----------------|-----|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----------------|------------------------------|------------------------------------|----------------------|----------|-----|
| | | | | | | | | | | | | | $\varnothing M$ | $\varnothing N$ | ISO 5211 | |
| 600 | 24" | 580 | 780 | 500 | 149 | 210 | 80 | 60 | 435 | 657 | 566 | 18 x 11 | 165 | 4 x $\varnothing 22$ | F16 | 205 |
| 700 | 28" | 680 | 895 | 550 | 169 | 210 | 80 | 60 | 485 | 762 | 663 | 18 x 11 | 165 | 4 x $\varnothing 22$ | F16 | 310 |
| 800 | 32" | 780 | 1015 | 620 | 189 | 300 | 110 | 75 | 560 | 868 | 761 | 20 x 12 | 254 | 8 x $\varnothing 18$ | F25 | 410 |
| 900 | 36" | 880 | 1115 | 690 | 209 | 300 | 110 | 75 | 610 | 968 | 858 | 20 x 12 | 254 | 8 x $\varnothing 18$ | F25 | 530 |
| 1000 | 40" | 980 | 1230 | 760 | 229 | 300 | 110 | 100 | 730 | 1068 | 963 | 28 x 16 | 254 | 8 x $\varnothing 18$ | F25 | 730 |

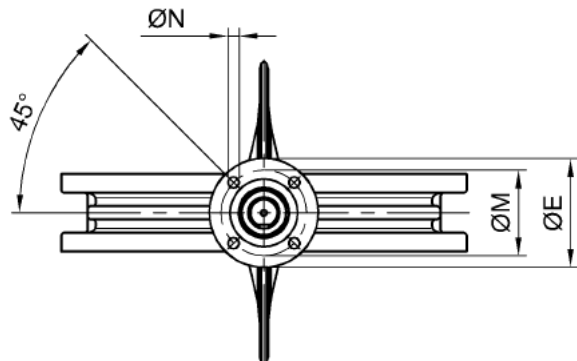
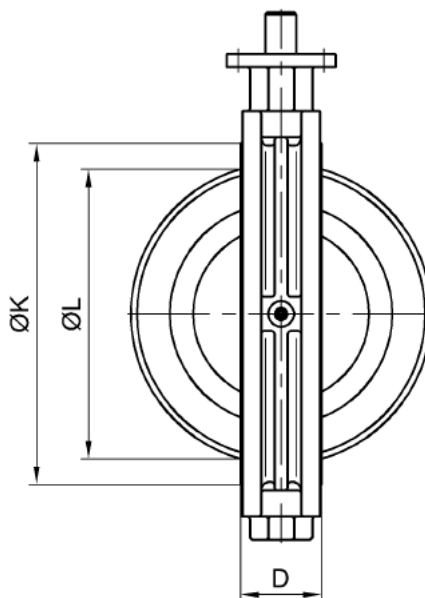
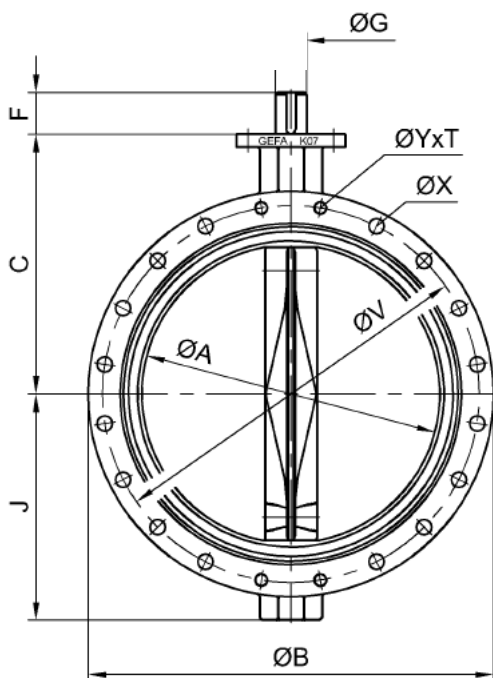
| DN | NPS | Klasa ciśnien. / Pressure class | | | | Klasa ciśnien. / Pressure class | | | |
|------|-----|---------------------------------|-----------------------|-----------------|----|---------------------------------|-----------------------|-----------------|----|
| | | PN 6 | | | | PN 10 | | | |
| | | $\varnothing V$ | $\varnothing X$ | $\varnothing Y$ | T | $\varnothing V$ | $\varnothing X$ | $\varnothing Y$ | T |
| 600 | 24" | 705 | 16 x $\varnothing 26$ | 4 x M24 | 40 | 725 | 16 x $\varnothing 30$ | 4 x M27 | 40 |
| 700 | 28" | 810 | 20 x $\varnothing 26$ | 4 x M24 | 40 | 840 | 20 x $\varnothing 30$ | 4 x M27 | 40 |
| 800 | 32" | 920 | 20 x $\varnothing 30$ | 4 x M27 | 40 | 950 | 20 x $\varnothing 33$ | 4 x M30 | 40 |
| 900 | 36" | 1020 | 20 x $\varnothing 30$ | 4 x M27 | 40 | 1050 | 24 x $\varnothing 33$ | 4 x M30 | 40 |
| 1000 | 40" | - | - | - | - | 1160 | 24 x $\varnothing 36$ | 4 x M33 | 40 |

Maksymalne ciśnienie robocze:
Maximum working pressure:

patrz wykres ciśnienie-temperatura
please refer to pressure-temp. range diagram

Podkładka montażowa: ISO 5211

Mounting plate: ISO 5211



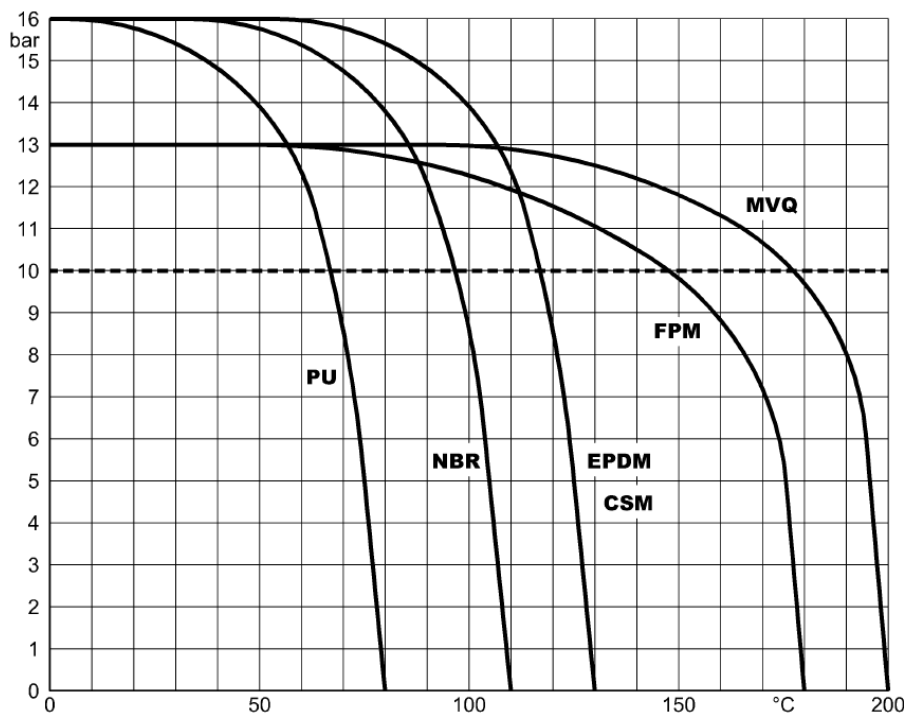
ØK = uszczelnienie – średnica zewnętrzna/seat outsider diameter

ØL = minimalna średnica wewnętrzna kołnierza/smallest inside diameter of flange

| DN | NPS | ØA | ØB | C | D | ØE | F | ØG | J | ØK | ØL | Walek z wpustem Key DIN6885 | Podkładka montażowa Mounting plate | | | kg |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----------------------------|------------------------------------|---------|----------|-----|
| | | | | | | | | | | | | | ØM | ØN | ISO 5211 | |
| 600 | 24" | 580 | 810 | 500 | 149 | 210 | 80 | 60 | 435 | 657 | 566 | 18 x 11 | 165 | 4 x Ø22 | F16 | 225 |
| 700 | 28" | 680 | 925 | 550 | 169 | 210 | 80 | 60 | 485 | 762 | 663 | 18 x 11 | 165 | 4 x Ø22 | F16 | 335 |

| DN | NPS | Poziom ciśnienia / Pressure class | | | |
|-----|-----|-----------------------------------|----------|---|----|
| | | 150 lb / sq. in. | | | |
| | | ØV | ØX | ØY | T |
| 600 | 24" | 749,3 | 16 x Ø35 | 4 x 1 ¹ / ₄ "-8UN | 40 |
| 700 | 28" | 863,6 | 24 x Ø35 | 4 x 1 ¹ / ₄ "-8UN | 40 |

Maksymalne ciśnienie robocze: patrz wykres ciśnienie-temperatura
Maximum working pressure: please refer to pressure-temp. range diagram



Dla różnicy ciśnień większej niż 13 bar przepustnice > DN 200 muszą być wyposażone w uszczelnienie o większej twardości.

Seria K jest odpowiednia dla maksymalnego ciśnienia różnicowego 10bar:

K11: DN50 – DN150

KG9 Korpus stal kwasoodporna: DN200 – DN300

KG2/KG4 i wartości \geq DN600

Przy instalowaniu przepustnic typu luger na końcu linii, maksymalne ciśnienie różnicowe wynosi 6 bar. Port końcowy musi być zabezpieczony przeciwkołnierzem.

Szczelność opcjonalna w warunkach próżni do 1×10^{-2} mbar.

For a differential pressure of more than 13 bar valves > DN 200 have to be equipped with a seat having a higher shore hardness.

The following series are suitable up to a maximum differential pressure of 10 bar:

K11: DN50 – DN150

KG9 Body stainless steel: DN200 – DN300

KG2/KG4 and values \geq DN600

When installing the lug type butterfly valve as an end-in-line valve, the max. differential pressure is 6 bar. The free port must be secured by a counter flange.

Series K optional vacuum tight up to 1×10^{-2} mbar.

| DN | | Aplikacja 1 Application 1 | | | Aplikacja 2 Application 2 | | |
|------|--------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| mm | cale | Δp 5 bar (Nm) | Δp 10 bar (Nm) | Δp 16 bar (Nm) | Δp 5 bar (Nm) | Δp 10 bar (Nm) | Δp 16 bar (Nm) |
| 25 | 1" | 7 | 9 | 10 | 9 | 10 | 12 |
| 32 | 1 1/4" | 7 | 9 | 10 | 9 | 10 | 12 |
| 40 | 1 1/2" | 10 | 12 | 13 | 13 | 14 | 15 |
| 50 | 2" | 20 | 24 | 25 | 28 | 29 | 30 |
| 65 | 2 1/2" | 25 | 26 | 29 | 33 | 34 | 36 |
| 80 | 3" | 30 | 34 | 39 | 39 | 44 | 47 |
| 100 | 4" | 44 | 49 | 54 | 59 | 64 | 69 |
| 125 | 5" | 64 | 69 | 79 | 83 | 98 | 112 |
| 150 | 6" | 88 | 108 | 118 | 123 | 137 | 157 |
| 200 | 8" | 157 | 196 | 216 | 206 | 235 | 275 |
| 250 | 10" | 235 | 294 | 334 | 314 | 363 | 412 |
| 300 | 12" | 343 | 441 | 490 | 441 | 530 | 589 |
| 350 | 14" | 490 | 638 | 736 | 628 | 755 | 863 |
| 400 | 16" | 638 | 883 | 1030 | 834 | 1030 | 1170 |
| 450 | 18" | 883 | 1197 | 1422 | 1079 | 1373 | 1619 |
| 500 | 20" | 1128 | 1570 | 1864 | 1324 | 1864 | 2139 |
| 600 | 24" | 2354 | 2453 | 2649 | 2697 | 2894 | 3286 |
| 700 | 28" | 3728 | 3924 | 4169 | 4120 | 4513 | 5003 |
| 800 | 32" | 4218 | 4414 | 4856 | 4709 | 5200 | 6082 |
| 900 | 36" | 8780 | 9025 | 9565 | 9025 | 9614 | 10693 |
| 1000 | 40" | 10300 | 11282 | 12263 | 11772 | 13250 | 15206 |
| 1200 | 48" | 17167 | 18140 | 19620 | 18148 | 19620 | 22563 |

Aplikacja 1:

Momenty obrotowe dla normalnych aplikacji, jeśli nie jest spodziewane rozszerzenie ani utwardzanie uszczelnienia.

Na przykład:

- Woda (chłodząca-morska itd.)
- Media smarujące
- Temperatura 0 – 80 °C
- Uruchamianie przepustnicy min. raz w miesiącu.

Aplikacja 2:

Momenty obrotowe dla mediów o nieznanymi właściwościach.

Na przykład:

- Węglowodory – kwasy – suche media – zawiesiny – wysokie temperatury
- Armatura może pozostawać zamknięta przez dłuższy czas

Application 1:

Torques for normal applications, if neither expansion nor induration of the seat is expected.

For example:

- Water (cooling water – sea water etc.)
- Lubricating media
- Temperatures ranging from 0 – 80 °C
- Valves should be actuated once a month

Application 2:

Torques for application with unknown specific influences.

For example:

- Hydrocarbon, acids, dry media, dispersions, high temperatures
- Valves remain shut for a longer period.

- Oczekiwane wyniki momentu po wszystkich oporach tarcia podczas otwierania i zamykania przepustnicy dla wyżej wymienionych różnic ciśnień.
- Wpływ dynamicznego momentu nie został uwzględniony w tabeli.
- Dodatkowy czynnik bezpieczeństwa przy doborze napędu nie musi być brany pod uwagę. W szczególnych przypadkach dla zmniejszenia momentu obrotowego można zredukować wymiar tarczy. W takich przypadkach przepustnica będzie szczelna jedynie do 3,5 bar.
- The expected torque results from all frictional resistances during opening and closing of the valve against above mentioned differential pressures.
- 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 | Kąt otwarcia tarczy 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 = wielkość przepływu w m³/h przy stratach ciśnienia 1 bar dla wody ($\rho=1000 \text{ kg/m}^3$)
 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 = wielkość przepływu w US gal/min przy stratach ciśnienia 1 psi dla wody ($\rho=1000 \text{ kg/m}^3$)
 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
 $C_v = K_v \times 1,16$

Formuła obliczenia wartości K_v - / Basic formula for calculation of K_v -value

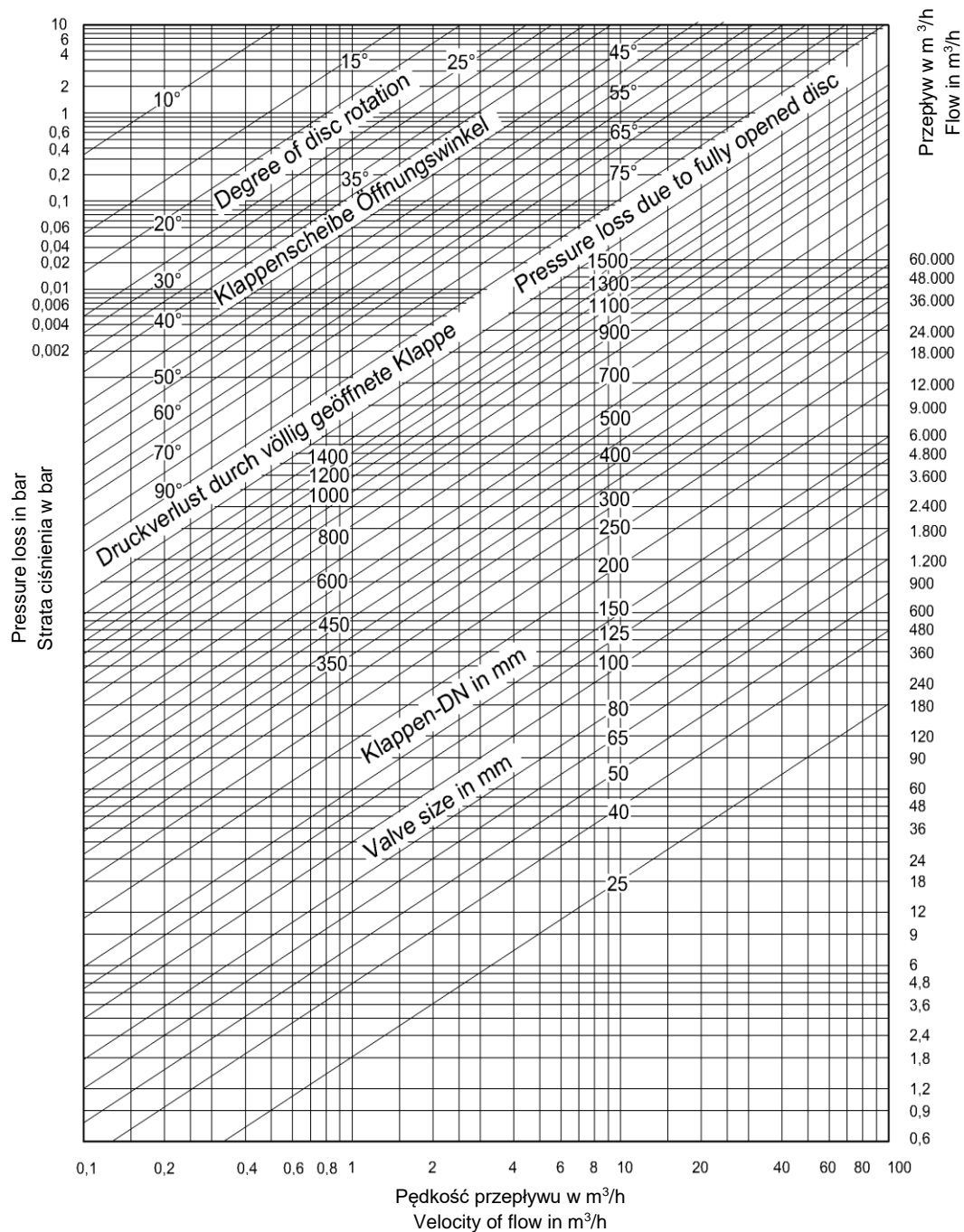
| Różnica ciśnień pressure drop | Ciecz liquid | Gaz gas | Para steam |
|--|---|--|---|
| $p_2 > \frac{p_1}{2} / \Delta p < \frac{p_1}{2}$ | $K_v = Q \cdot \sqrt{\frac{\rho}{1000 \cdot \Delta p}}$ | $K_v = \frac{Q_N}{514} \cdot \sqrt{\frac{\rho_N \cdot (t_1 + 273^\circ)}{\Delta p \cdot p_2}}$ | $K_v = \frac{G}{31,6} \cdot \sqrt{\frac{v_2}{\Delta p}}$ |
| $p_2 < \frac{p_1}{2} / \Delta p > \frac{p_1}{2}$ | $K_v = Q \cdot \sqrt{\frac{\rho}{1000 \cdot \Delta p}}$ | $K_v = \frac{2 \cdot Q_N}{514 \cdot p_1} \cdot \sqrt{\rho_N \cdot (t_1 + 273^\circ)}$ | $K_v = \frac{G}{31,6} \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot v}{p_1}}$ |

Q (m³/h) wielkość przepływu w stanie pracy
 Q_N (m³/h) wielkość przepływu przy 0 °C, 1013,3 mbar
 G (kg/h) przepływ masy
 p_1 (bar) ciśnienie abs. na wejściu
 p_2 (bar) ciśnienie abs. na wyjściu
 Δp (bar) różnica ciśnień (p_1-p_2)
 ρ (kg/m³) gęstość w stanie pracy
 ρ_N (kg/m³) gęstość przy 0 °C, 1013,3 mbar
 v_2 (m³/kg) objętość właściwa przy p_2
 v (m³/kg) objętość właściwa przy $p_1/2$ i t_1
 t_1 (°C) temperatura robocza

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

Nomogram do wyznaczania utraty ciśnienia dla przepustnic serii K

ul. Zakładowa 4D 62-510 Konin, Tel. 63 245 34 79, E-mail: gefa@hydro-tech.pl



Uwagi: Wartości odnoszą się do wody w temp. 15°C. W przypadku, gdy prędkość przepływu jest większa niż 8m/s przy w pełni otwartej tarczy konieczna jest konsultacja z dostawcą

Remarks: Values refer to water at 15°C. In case of velocity of flow with more than 8 m/s at fully opened disc consultation with the supplier is necessary