

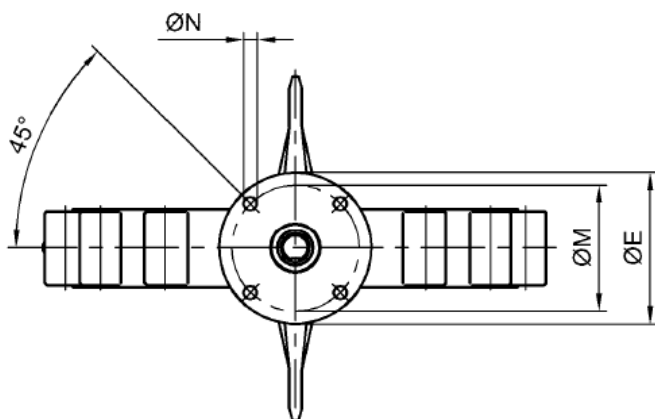
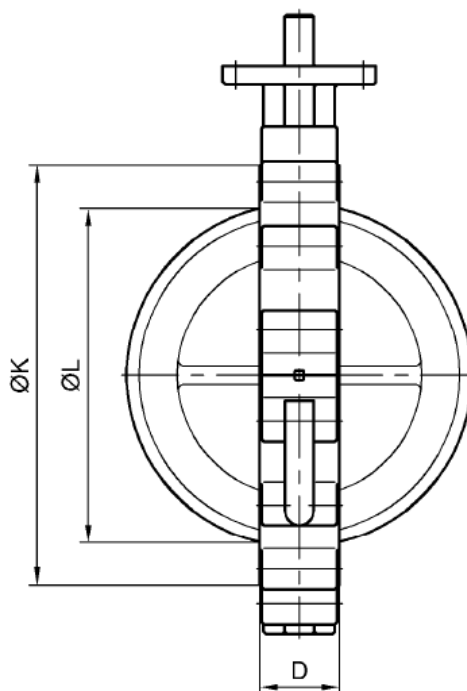
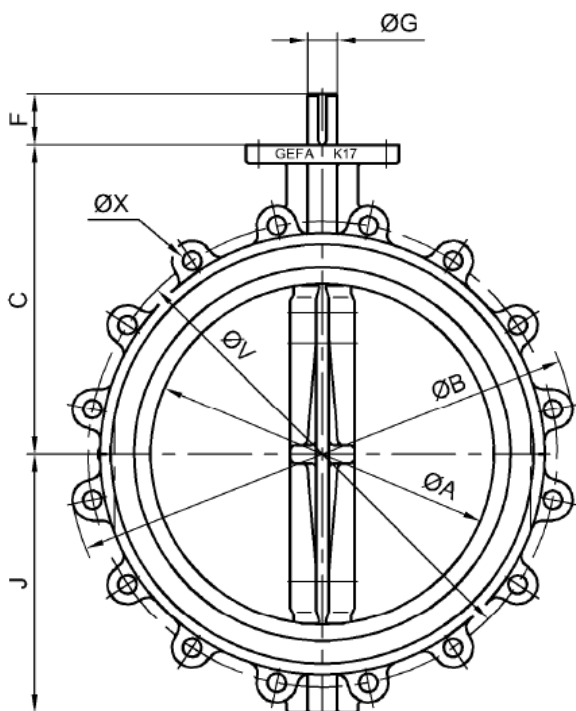
Nr części Part No	Opis Description	Materiał			
		K1724232EL	K1724662EL	K1724792EL	K1724942EL
1	Korpus Body	EN-GJS-400-18-LT Żeliwo sferoidalne GGG40.3 Ductile iron GGG40.3	EN-GJS-400-18-LT Żeliwo sferoidalne GGG40.3 Ductile iron GGG40.3	EN-GJS-400-18-LT Żeliwo sferoidalne GGG40.3 Ductile iron GGG40.3	EN-GJS-400-18-LT Żeliwo sferoidalne GGG40.3 Ductile iron GGG40.3
2*	Pierścień osadzenia Seat	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
3	Tarcza / Wał Disc / Stem	EN-GJS-400-15 (GGG40)/1.4021	1.4408/1.4021	EPDM-pokryta /1.4021 EPDM-coated / 1.4021	Titan Ti G2 (3.7035)
6*	Tuleja łożyskowa z O-ringiem Bearing with O-ring	POM / NBR	POM / NBR	POM / NBR	POM / NBR
8	Śruba korpusu Body screw	DIN 912-8.8	DIN 912-8.8	DIN 912-8.8	DIN 912-8.8

* = części zużywające się / wearing parts

Wybór innego materiału na zapytanie
Other materials available

Dł. zabudowy: EN 558-1 Typoszereg 20 (DIN 3202-K1)
Podkładka montażowa: ISO 5211

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



DN	NPS	PN10	
		ØV	ØX
350	14"	460	16 x M20
400	16"	515	16 x M24
450	18"	565	20 x M24
500	20"	620	20 x M24

ØK = uszczelnienie – średnica zewnętrzna
seat outside diameter

ØL = minimalna średnica wewnętrzna kołnierza
smallest inside diameter of flange

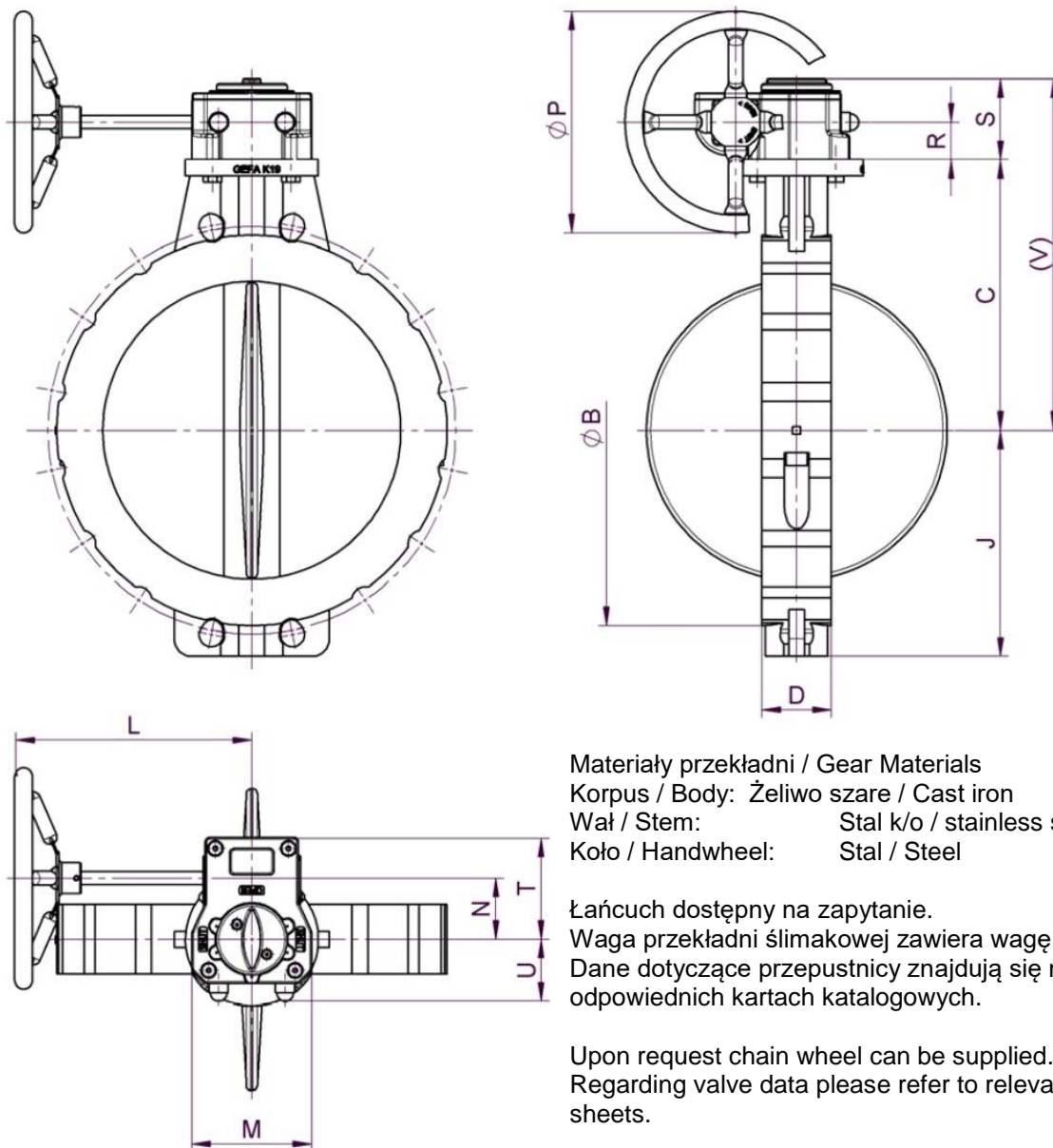
DN	NPS	ØA	ØB	C	D	ØE	F	ØG	J	ØK	ØL	Walek z wpustem Key DIN 6885	Podkładka montażowa Mounting plate			kg
													ØM	ØN	ISO 5211	
350	14"	336	500	305	78	150	50	29	255	401	330	8 x 7	125	4 x Ø13	F12	54
400	16"	387	585	330	102	150	60	40	285	461	377	12 x 8	125	4 x Ø13	F12	82
450	18"	438	640	370	108*	210	60	40	320	518	428	12 x 8	165	4 x Ø22	F16	146
500	20"	488	685	403	127	203	60	50	352	573	475	14 x 9	165	4 x Ø22	F16	193

* Długość zabudowy: standard GEFA

* Face to face dimension: GEFA standard

Wymiary przepustnicy serii K16–K19 z żeliwną przekładnią ślimakową DN 350 – DN 500

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



Materiały przekładni / Gear Materials
Korpus / Body: Żeliwo szare / Cast iron
Wał / Stem: Stal k/o / stainless steel
Koło / Handwheel: Stal / Steel

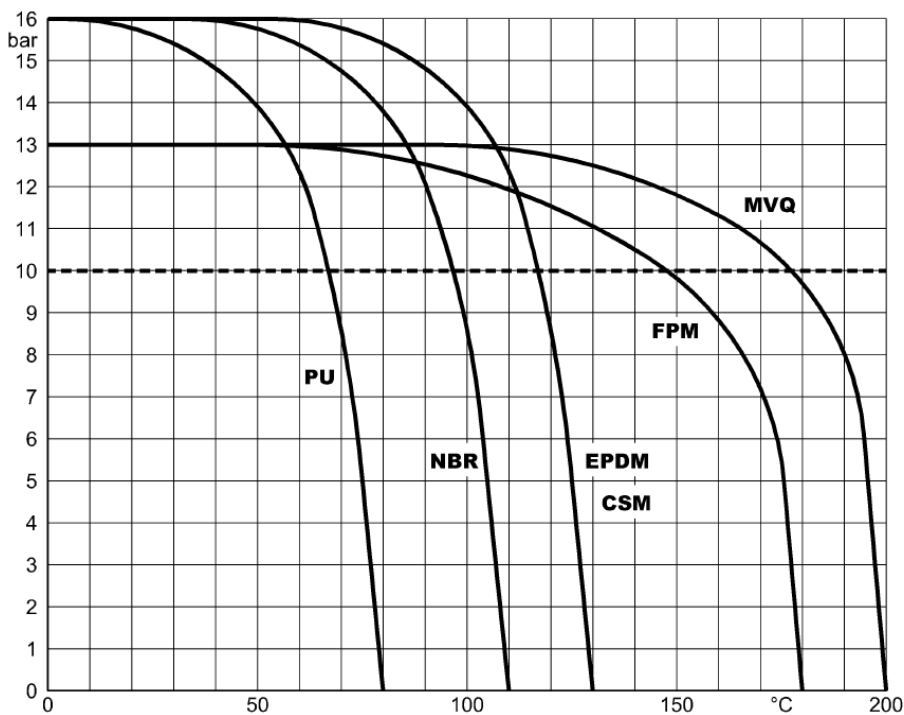
Łączuch dostępny na zapytanie.
Waga przekładni ślimakowej zawiera wagę koła.
Dane dotyczące przepustnicy znajdują się na
odpowiednich kartach katalogowych.

Upon request chain wheel can be supplied.
Regarding valve data please refer to relevant data
sheets.

DN	NPS	Typ przekładni 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 Tylko K17 i K19 / only K17 and K19

² W zależności od zastosowania / depends on application



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

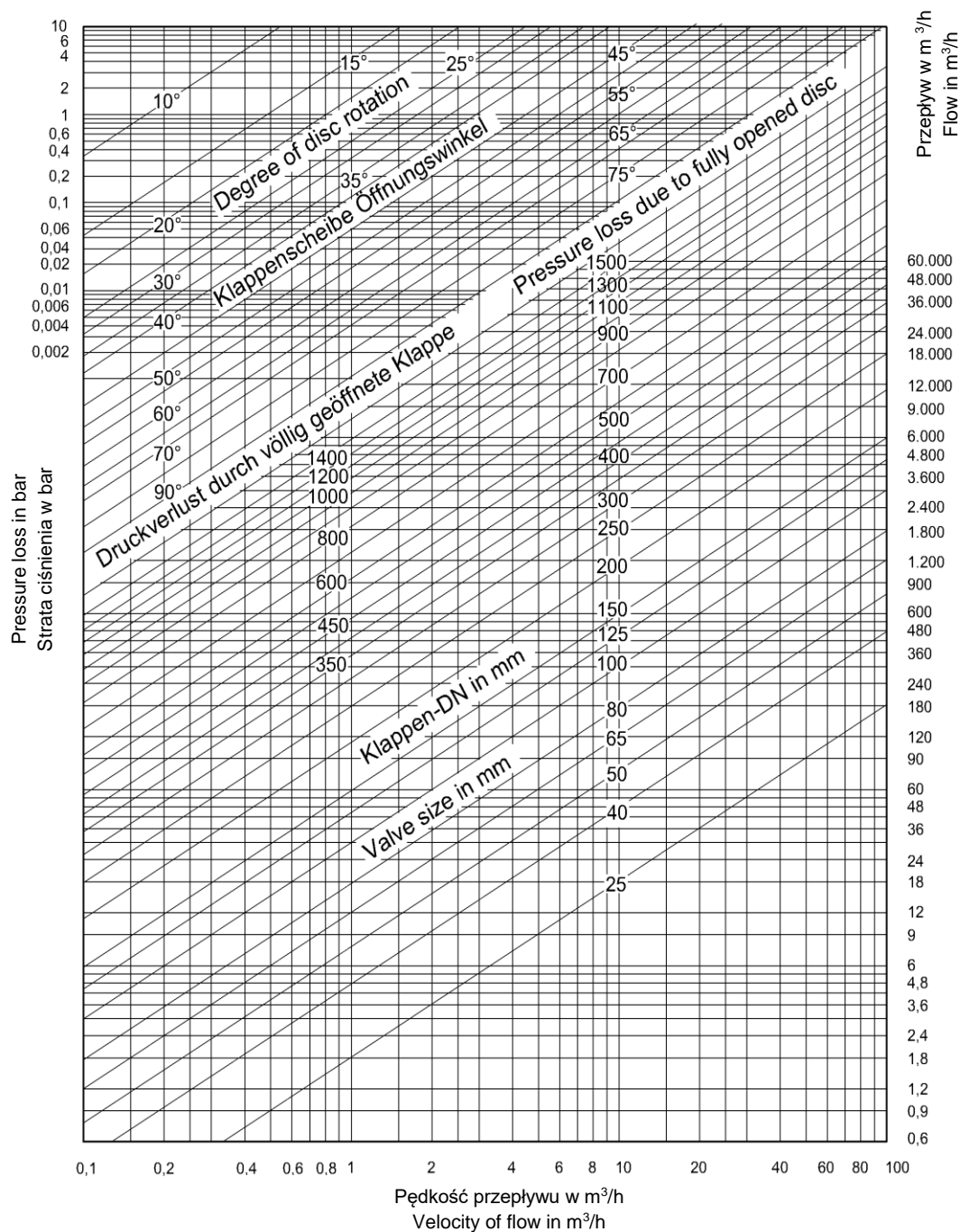
K_v = wielkość przepływu w m^3/h przy stratach ciśnienia 1 bar dla wody ($\rho=1000 \text{ kg/m}^3$)
 K_v = Water flow ($\rho=1000 \text{ kg/m}^3$) in m^3/h passing through the valve at a pressure drop of 1 bar
 C_v = wielkość przepływu w US gal/min przy stratach ciśnienia 1 psi dla wody ($\rho=1000 \text{ kg/m}^3$)
 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 (m^3/h) wielkość przepływu w stanie pracy
 Q_N (m^3/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/m^3) gęstość w stanie pracy
 ρ_N (kg/m^3) gęstość przy 0 °C, 1013,3 mbar
 v_2 (m^3/kg) objętość właściwa przy p_2
 v (m^3/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



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