

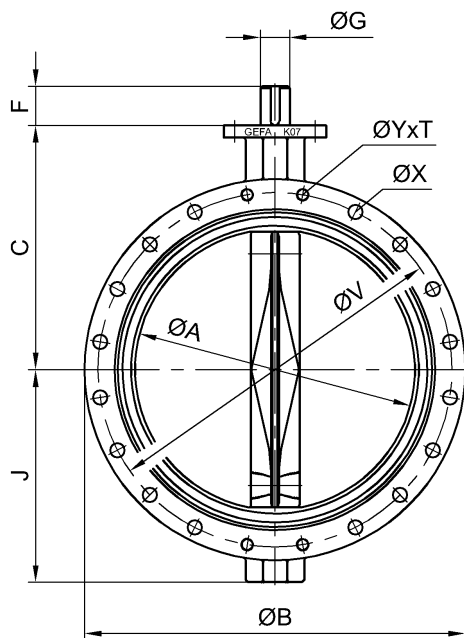
Teil Nr. Part No.	Bezeichnung Description	Material			
		K07 4423 E	K07 2423 E	K07 2466 E	K07 2479 E
1	Gehäuse Body	GP240GH Stahlguss GS-C25 Steel GS-C25	EN-GJS-400-18-LT Sphäroguss GGG40.3 Ductile iron GGG40.3	EN-GJS-400-18-LT Sphäroguss GGG40.3 Ductile iron GGG40.3	EN-GJS-400-18-LT Sphäroguss GGG40.3 Ductile iron GGG40.3
2	Klappenscheibe Disc	EN-GJS-400-15 Sphäroguss GGG40 Ductile iron GGG40	EN-GJS-400-15 Sphäroguss GGG40 Ductile iron GGG40	1.4408	≤ DN 700 BIIR-beschichtet BIIR-coated ≥ DN 800 IR-beschichtet IR-coated DN1000 -
3	Welle Stem	1.4021	1.4021	1.4021	1.4021
4*	Sitzring Seat	Stahl / EPDM Steel / EPDM	Stahl / EPDM Steel / EPDM	Stahl / EPDM Steel / EPDM	Stahl / EPDM Steel / EPDM
5*	Lagerbuchse Bearing	Stahl / PTFE Steel / PTFE	Stahl / PTFE Steel / PTFE	Stahl / PTFE Steel / PTFE	Stahl / PTFE Steel / PTFE
6*	Gleitring Slide ring	POM	POM	POM	POM
7	Stützscheibe Support ring	Stahl / Steel	Stahl / Steel	Stahl / Steel	Stahl / Steel
8	Stellring Set collar	Stahl / Steel	Stahl / Steel	Stahl / Steel	Stahl / Steel
9a/9b*	Dichtung Sealing	NBR/Kunstfaser+PTFE NBR/synthetic fibre+PTFE	NBR/Kunstfaser+PTFE NBR/synthetic fibre+PTFE	NBR/Kunstfaser+PTFE NBR/synthetic fibre+PTFE	NBR/Kunstfaser+PTFE NBR/synthetic fibre+PTFE

\* = Verschleißteile / Wearing parts

**Wahlweise andere Werkstoffe lieferbar / Other materials available**

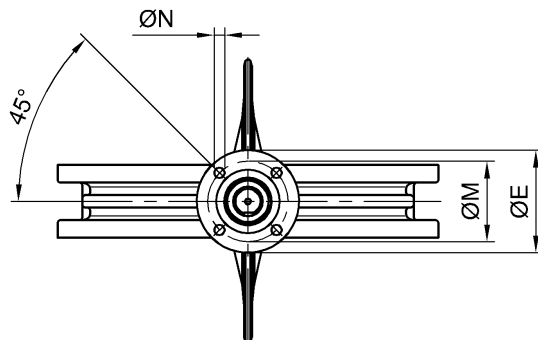
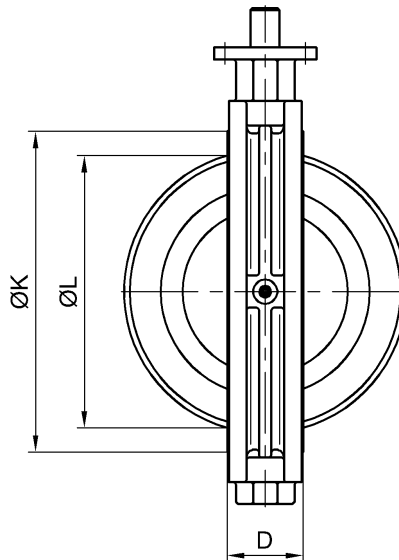
Änderungen vorbehalten  
subject to changes

## Maße / Dimensions Processklappe Serie K07 Butterfly valve series K07 DN 600 - DN 1000



Kopfflansch: ISO 5211

Mounting plate: ISO 5211



ØK = Sitzring-Außendurchmesser  
 Seat outside diameter

ØL = kleinster Flanschinnendurchmesser  
 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	
600	24"	580	780	500	149	210	80	60	435	657	566	18 x 11	165	4 x Ø22	F16	205
700	28"	680	895	550	169	210	80	60	485	762	663	18 x 11	165	4 x Ø22	F16	310
800	32"	780	1015	620	189	300	110	75	560	868	761	20 x 12	254	8 x Ø18	F25	410
900	36"	880	1115	690	209	300	110	75	610	968	858	20 x 12	254	8 x Ø18	F25	530
1000	40"	980	1230	760	229	300	110	100	730	1068	963	28 x 16	254	8 x Ø18	F25	730

DN	NPS	Druckstufe / Pressure class PN 6				Druckstufe / Pressure class PN 10			
		ØV	ØX	ØY	T	ØV	ØX	ØY	T
		600	24"	705	16 x Ø26	4 x M24	40	725	16 x Ø30
700	28"	810	20 x Ø26	4 x M24	40	840	20 x Ø30	4 x M27	40
800	32"	920	20 x Ø30	4 x M27	40	950	20 x Ø33	4 x M30	40
900	36"	1020	20 x Ø30	4 x M27	40	1050	24 x Ø33	4 x M30	40
1000	40"	-	-	-	-	1160	24 x Ø36	4 x M33	40

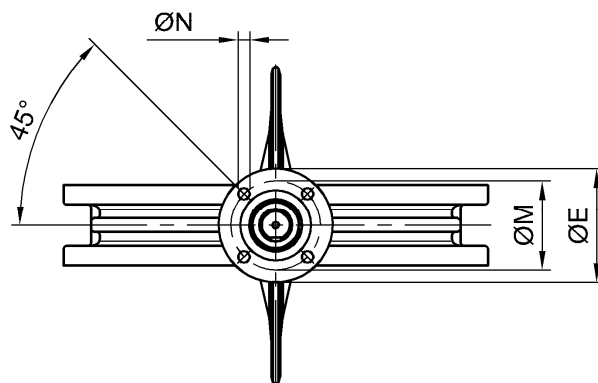
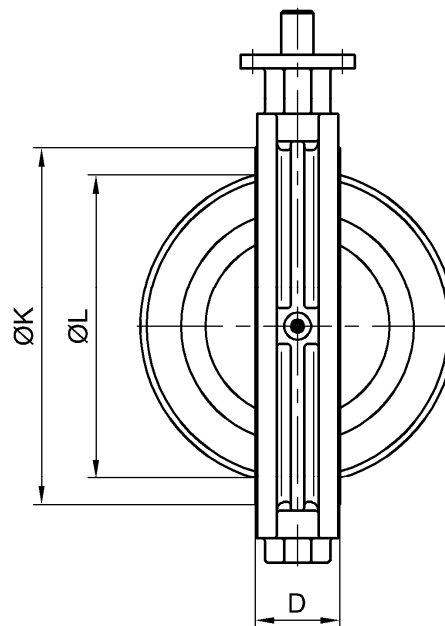
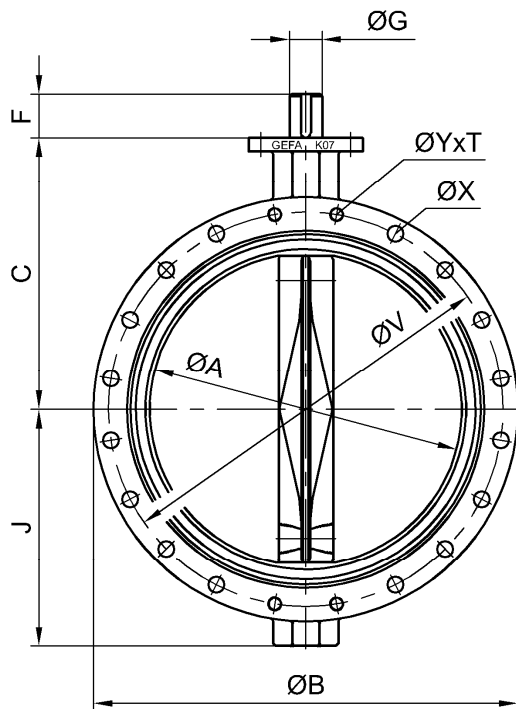
Maximale Druckbelastung: siehe Druck-Temperatur-Diagramm

Maximum pressure: please refer to pressure-temp. range diagram

Änderungen vorbehalten  
 subject to changes

Kopfflansch: ISO 5211

Mounting plate: ISO 5211



ØK = Sitzring-Außendurchmesser  
 Seat outside diameter

ØL = kleinster Flanschinwenddurchmesser  
 smallest inside diameter of flange

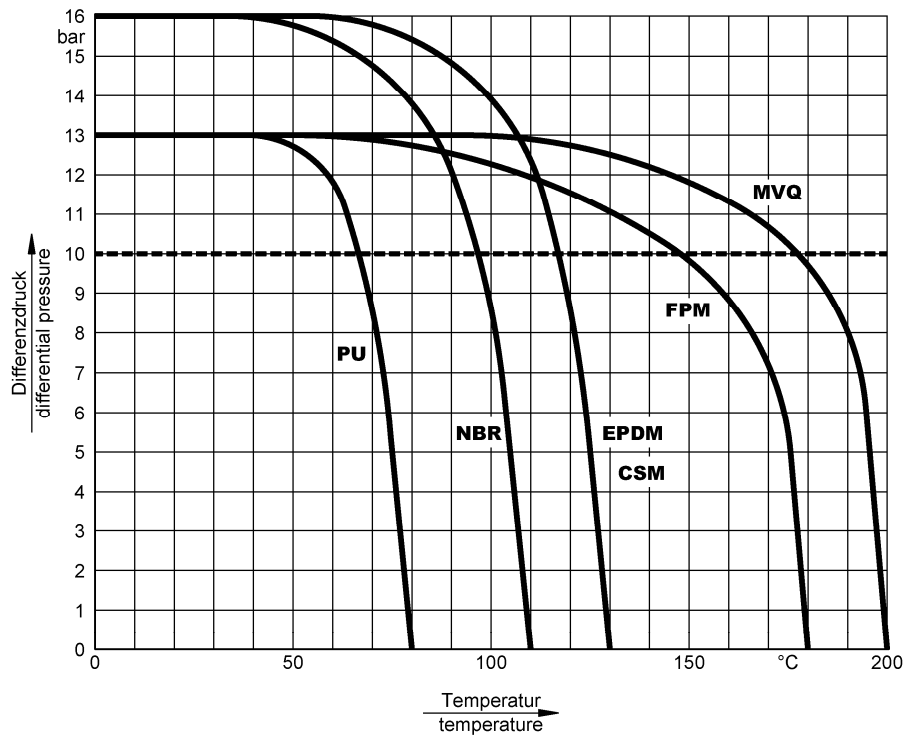
DN	NPS	ØA	ØB	C	D	ØE	F	ØG	J	ØK	ØL	Passfeder Key DIN 6885	Kopfflansch Mounting plate			kg
													ØM	ØN	ISO 5211	
600	24"	580	810	500	149	210	80	60	435	657	566	18 x 11	165	4 x Ø22	F16	225
700	28"	680	925	550	169	210	80	60	485	762	663	18 x 11	165	4 x Ø22	F16	335

DN	NPS	Druckstufe / 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

Maximale Druckbelastung: siehe Druck-Temperatur-Diagramm

Maximum pressure: please refer to pressure-temp. range diagram

Änderungen vorbehalten  
 subject to changes



Ab DN 200 ist bei einem Differenzdruck über 13 bar der Einsatz von Sitzringen mit erhöhter Shore Härte erforderlich.

Folgende Serien sind bis zu einem maximalen Differenzdruck von 10 bar geeignet:

K11: DN 50-DN150

KG9 mit Edelstahlgehäuse: DN200-DN300

KG2/KG4 und Armaturen ab DN 600

Bei Einbau der Processklappe mit Anflanschgehäuse als Endarmatur beträgt der maximale Betriebsdruck 6bar. Der freie Anschluss ist zusätzlich mit einem Gegenflansch abzusichern.

Serie K optional Vakuumdicht bis  $1 \times 10^{-2}$  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: DN 50-DN150

KG9 Body stainless steel: DN200-DN300

KG2/KG4 and valves  $\geq$  DN 600

When installing the lug type butterfly valve as 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  $1 \times 10^{-2}$  mbar

# Drehmomente für GEFA - Processklappen Serie K

## Torques for GEFA - butterfly valves series K

DN		Anwendungsfall 1 Application 1			Anwendungsfall 2 Application 2		
mm	inch	$\Delta p$ 5 bar (Nm)	$\Delta p$ 10 bar (Nm)	$\Delta p$ 16 bar (Nm)	$\Delta p$ 5 bar (Nm)	$\Delta p$ 10 bar (Nm)	$\Delta p$ 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
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

### Anwendungsfall 1:

Drehmomente bei normalen Anwendungen, bei denen weder eine Schwellung noch Verhärtung des Sitzringes zu erwarten ist.

z.B.:

- Wasser (Kühlwasser - Seewasser etc.)
- schmierfähige Medien
- Temperaturen 0 - 80 °C
- Betätigung der Armaturen sollte einmal im Monat erfolgen.

### Anwendungsfall 2:

Drehmomente bei Anwendungen, bei denen die spezifischen Einflüsse unbekannt sind.

z.B.:

- Kohlenwasserstoffe - Säuren - Trockenservice - Dispersionen - hohe Temperaturen
- Armaturen bleiben über längere Zeiträume geschlossen.

### 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 applications with unknown specific influences.

for example:

- hydrocarbon, acids, dry media, dispersions, high temperatures
- valves remain shut for a longer period.

- Das zu erwartende Betätigungsmoment ergibt sich aus der Summe aller Reibungswiderstände beim Öffnen und Schließen der Armatur gegen die angegebenen Differenzdrücke.
- 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 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.

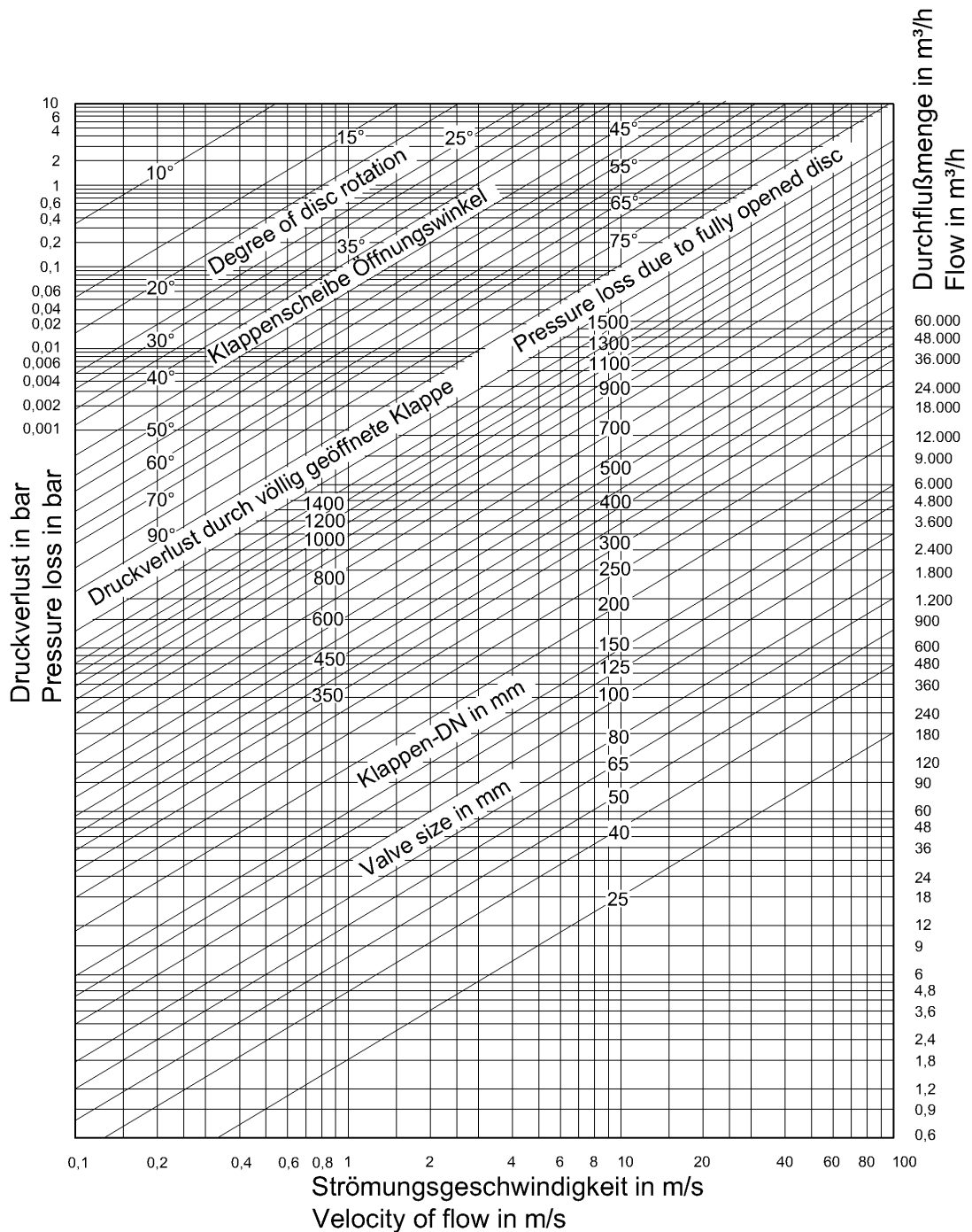
DN	NPS	Klappen Öffnungswinkel / Degree of disc rotation								
		10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
25 / 32	1" / 1 1/4"	0,5	1,8	4,5	7,0	12	18	30	46	53
40	1 1/2"	0,9	4,5	10	17	28	42	67	104	125
50	2"	1,8	7,0	16	26	44	70	115	175	210
65	2 1/2"	2,8	10	23	39	60	95	155	280	340
80	3"	3,5	14	33	57	95	146	240	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  $m^3/h$  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  $m^3/h$  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
$p_2 > \frac{p_1}{2} / \Delta p < \frac{p_1}{2}$	$K_v = Q \cdot \sqrt{\frac{\rho}{1000 \cdot \Delta p}}$	$K_v = \frac{Q_N}{514} \cdot \sqrt{\frac{\rho_N \cdot (t_1 + 273^\circ)}{\Delta p \cdot p_2}}$	$K_v = \frac{G}{31,6} \cdot \sqrt{\frac{v_2}{\Delta p}}$
$p_2 < \frac{p_1}{2} / \Delta p > \frac{p_1}{2}$	$K_v = Q \cdot \sqrt{\frac{\rho}{1000 \cdot \Delta p}}$	$K_v = \frac{2 \cdot Q_N}{514 \cdot p_1} \cdot \sqrt{\rho_N \cdot (t_1 + 273^\circ)}$	$K_v = \frac{G}{31,6} \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot v}{p_1}}$

Q ( $m^3/h$ )	Durchflussmenge im Betriebszustand	Flow during operation
$Q_N$ ( $m^3/h$ )	Durchflussmenge bei 0 °C, 1013,3 mbar	Flow at 0 °C, 1013,3 mbar
G (kg/h)	Massenstrom	Mass flow
$p_1$ (bar)	abs. Vordruck	abs. inlet pressure
$p_2$ (bar)	abs. Nachdruck	abs. outlet pressure
$\Delta p$ (bar)	Differenzdruck ( $p_1-p_2$ )	Pressure drop ( $p_1-p_2$ )
$\rho$ ( $kg/m^3$ )	Dichte im Betriebszustand	Specific gravity of fluid during operation
$\rho_N$ ( $kg/m^3$ )	Dichte bei 0 °C, 1013,3 mbar	Specific gravity of fluid at 0 °C, 1013,3 mbar
$v_2$ ( $m^3/kg$ )	spezifisches Volumen bei $p_2$	Specific volume at $p_2$
$v$ ( $m^3/kg$ )	spezifisches Volumen bei $p_1/2$ und $t_1$	Specific volume at $p_1/2$ and $t_1$
$t_1$ (°C)	Betriebstemperatur	Working temperature



**Anmerkung:** Alle Werte beziehen sich auf Wasser von 15° C.  
 Bei einer Strömungsgeschwindigkeit von über 8 m/s bei voll geöffneter Klappe ist Rücksprache mit dem Lieferwerk erforderlich.

**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.

Änderungen vorbehalten  
 subject to changes