

Teil Nr. Part No.	Bezeichnung Description	Material			
		K11 6666 E	K11 6666 B	K11 6666 S	K11 6693 V
1	Gehäuse Body	1.4408	1.4408	1.4408	1.4408
2	Klappenscheibe / Welle Disc / stem	≤ DN40: 1.4408 / 1.4408 ≥ DN50 : 1.4517 / 1.4517	≤ DN40: 1.4408 / 1.4408 ≥ DN50 : 1.4517 / 1.4517	≤ DN40: 1.4408 / 1.4408 ≥ DN50 : 1.4517 / 1.4517	Alloy C
3*	Sitzring Seat	EPDM	NBR	MVQ	FPM
4*	Lagerbuchse mit "O"-Ring Bearing with "O"-ring	POM / NBR	POM / NBR	POM / NBR	POM / NBR
5	Zylinderschraube Cylinder screw	Edelstahl Stainless steel	Edelstahl Stainless steel	Edelstahl Stainless steel	Edelstahl Stainless steel
6	Sechskantmutter Hexagon nut	Edelstahl Stainless steel	Edelstahl Stainless steel	Edelstahl Stainless steel	Edelstahl Stainless steel

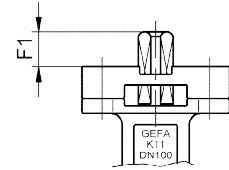
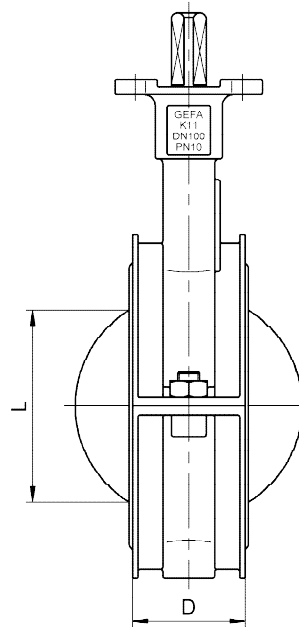
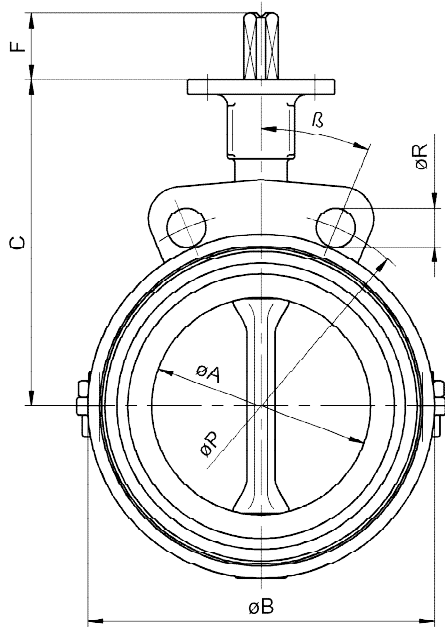
* = Verschleißteile / Wearing parts

Wahlweise andere Werkstoffe lieferbar
Other materials available

Änderungen vorbehalten
 subject to changes

Maße Processklappe Serie K11 Dimensions butterfly valve series K11 DN 25 - DN 150

 Baulänge: EN 558-1 Reihe 20 (DIN 3202-K1)
 Antriebsanschluss: DIN 3337 / ISO 5211

 Face to face dimension: EN 558-1 line 20 (DIN 3202-K1)
 Mounting plate: DIN 3337 / ISO 5211


DN 50 - DN 150

 Optional mit
Zwischenflansch
zum Antriebsaufbau

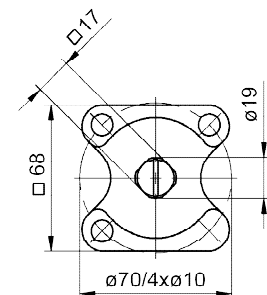
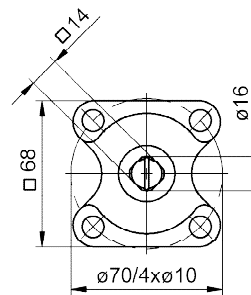
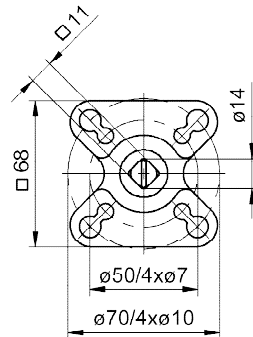
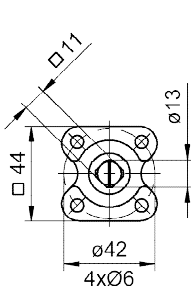
 Optional including
adapter flange for
actuator assembly

DN 25 - 40

DN 50 - 80

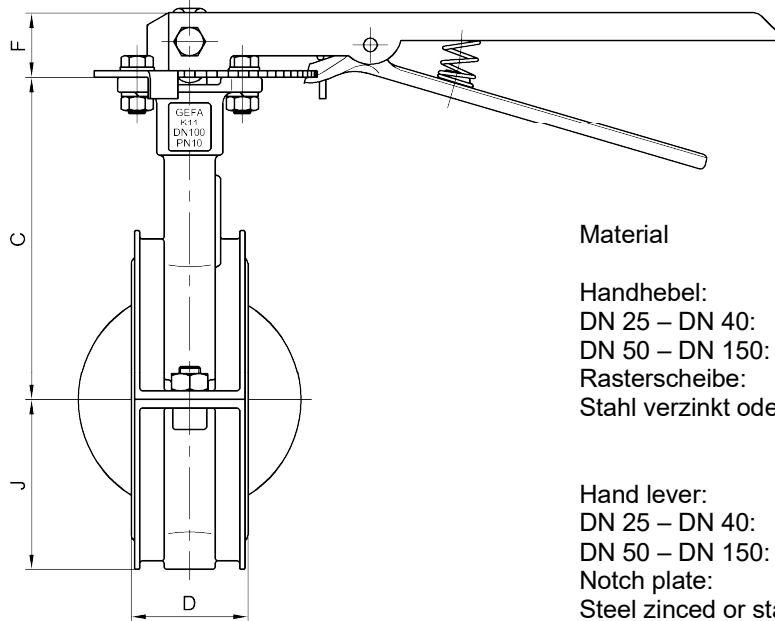
DN 100

DN 125/150



DN	NPS	ØA	ØB	C	D	F	F1	L	ØP	ØR	β	kg
25	1"	33	65	115	28	12	-	23	85	14	45°	0,6
32	1 1/4"	33	65	115	28	12	-	23	100	18	45°	0,6
40	1 1/2"	43	85	125	33	12	-	33	110	18	45°	0,8
50	2"	51	102	130	43	31	16	33	125	18	45°	1,3
65	2 1/2"	64	115	145	46	31	16	48	145	18	45°	1,5
80	3"	76	135	160	46	31	16	64	160	18	22,5°	2,0
100	4"	102	160	180	52	31	16	90	180	18	22,5°	2,9
125	5"	127	190	195	56	34	19	117	210	18	22,5°	4,0
150	6"	146	216	210	56	34	19	138	240	22	22,5°	5,4

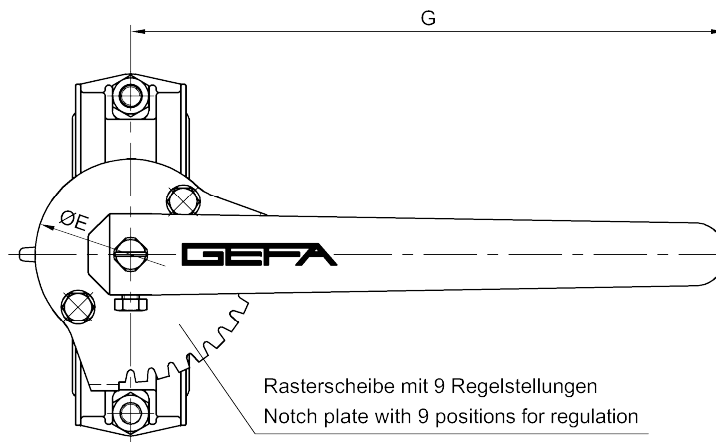
Processklappe Serie K11 mit Handhebel Butterfly valve series K11 with hand lever



Material

Handhebel:
 DN 25 – DN 40: Edelstahl
 DN 50 – DN 150: Aluminium oder Edelstahl
 Rasterscheibe:
 Stahl verzinkt oder Edelstahl

Hand lever:
 DN 25 – DN 40: Stainless steel
 DN 50 – DN 150: Aluminium or stainless steel
 Notch plate:
 Steel zinced or stainless steel



Rasterscheibe mit 9 Regelstellungen
 Notch plate with 9 positions for regulation

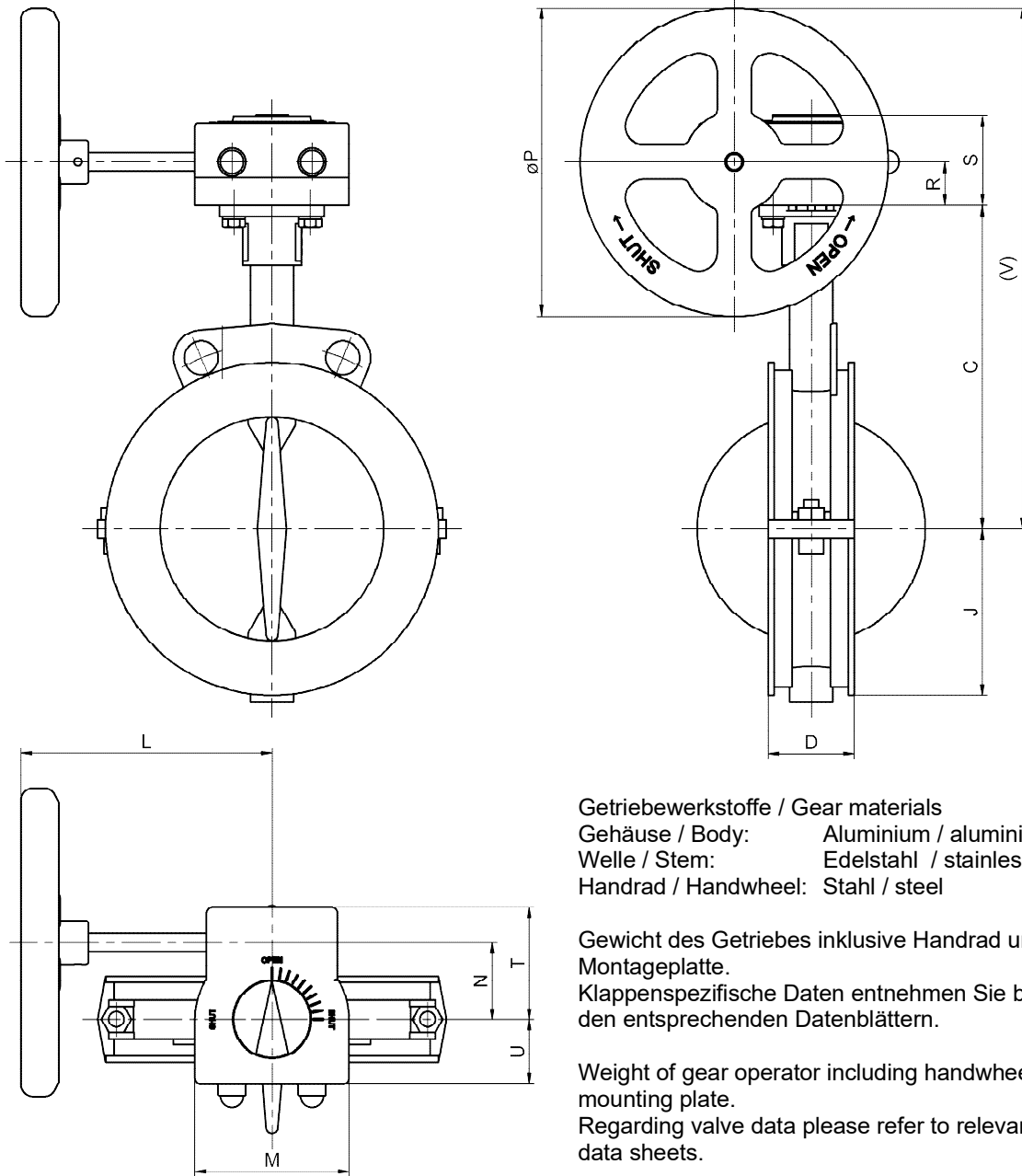
DN	NPS	C	D	ØE	F	G	J	kg *
25	1"	115	28	58	14	183	33	0,4
32	1 1/4"	115	28					
40	1 1/2"	125	33					
50	2"	130	43	90	30	280	51	0,6 / 1,1
65	2 1/2"	145	46					
80	3"	160	46					
100	4"	180	52					
125	5"	195	56					
150	6"	210	56					

* Gewicht Handhebel inklusive Zubehör

* Weight of hand lever including accessories

Änderungen vorbehalten
 subject to changes

Processklappe Serie K11 mit Aluminium Getriebe BGH Butterfly valve series K11 with aluminium gear operator BGH DN 50 - DN 150

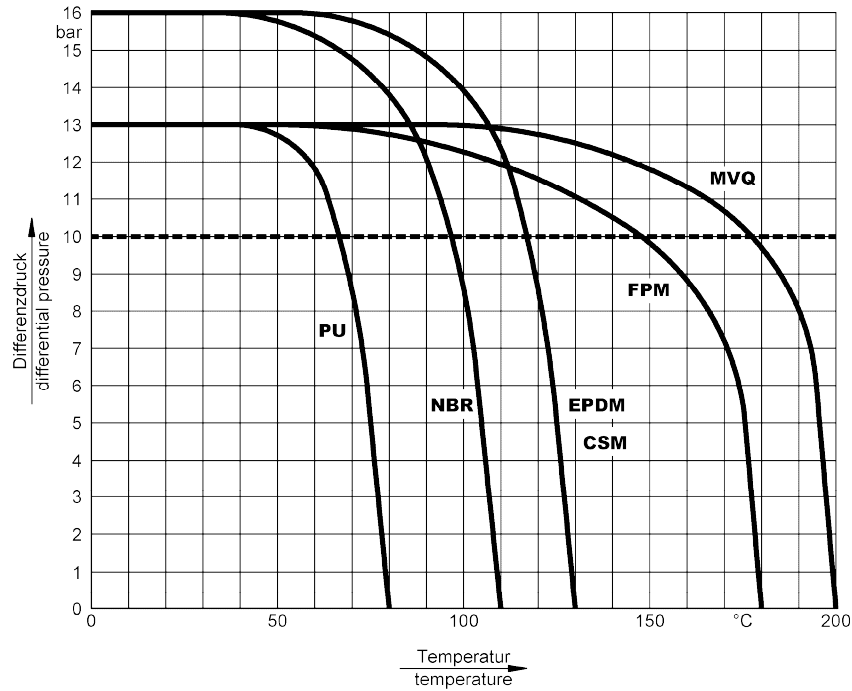


Getriebewerkstoffe / Gear materials
 Gehäuse / Body: Aluminium / aluminium
 Welle / Stern: Edelstahl / stainless steel
 Handrad / Handwheel: Stahl / steel

Gewicht des Getriebes inklusive Handrad und
 Montageplatte.
 Klappenspezifische Daten entnehmen Sie bitte
 den entsprechenden Datenblättern.

Weight of gear operator including handwheel and
 mounting plate.
 Regarding valve data please refer to relevant
 data sheets.

DN	NPS	Getriebe Typ Gear type	C	D	J	L	M	N	ØP	R	S	T	U	V	kg
50	2"	BGH200900711140	130	43	51	160	100	50	140	28	58	73	57	228	1,8
65	2 1/2"	BGH200900711140	145	46	58	160	100	50	140	28	58	73	57	243	1,8
80	3"	BGH200900711140	160	46	68	160	100	50	140	28	58	73	57	258	1,8
100	4"	BGH200900714140	180	52	80	160	100	50	140	28	58	73	57	278	1,8
125	5"	BGH200900717200	195	56	95	163	100	50	200	28	58	73	57	323	2,2
150	6"	BGH200900717200	210	56	108	163	100	50	200	28	58	73	57	338	2,2



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 1×10^{-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 1×10^{-2} mbar

DN		Anwendungsfall 1 Application 1			Anwendungsfall 2 Application 2		
mm	inch	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

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 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

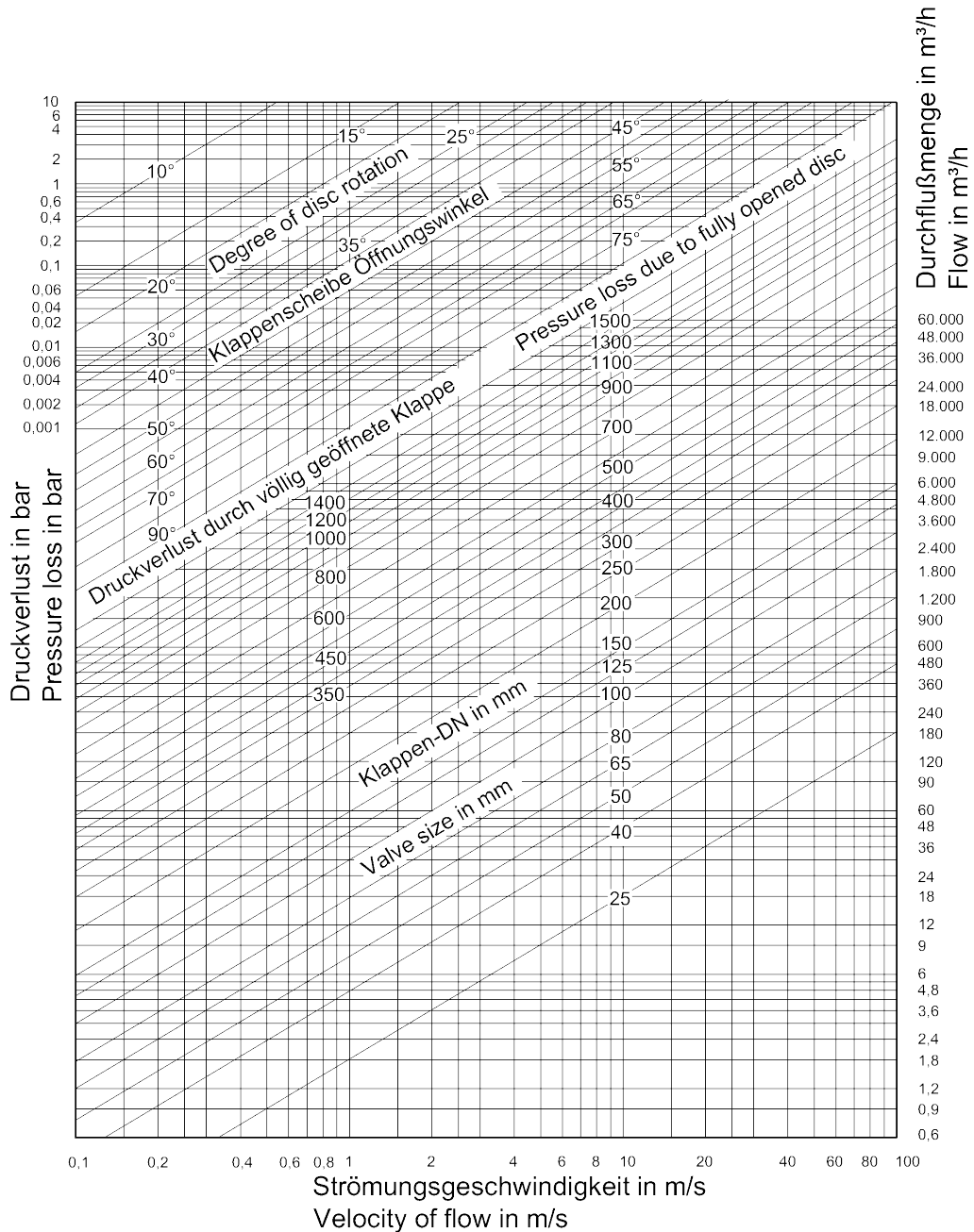
$C_v = K_v \times 1,16$

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



Anmerkung: Alle Werte beziehen sich auf Wasser von 15° C.
 Bei einer Stömungsgeschwindigkeit von über 8 m/s bei voll geöffneten 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