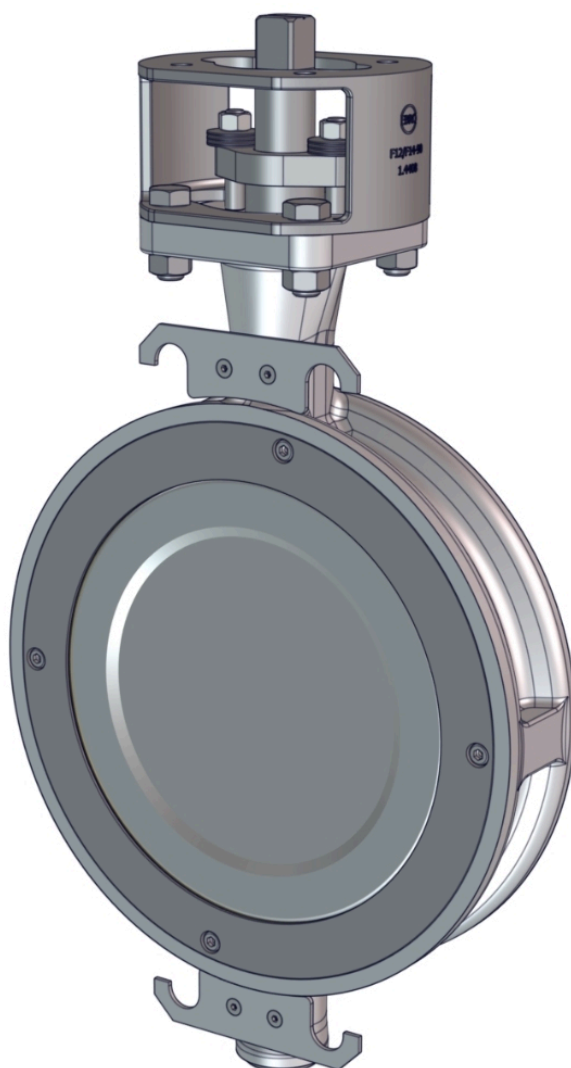


Technisches Datenblatt

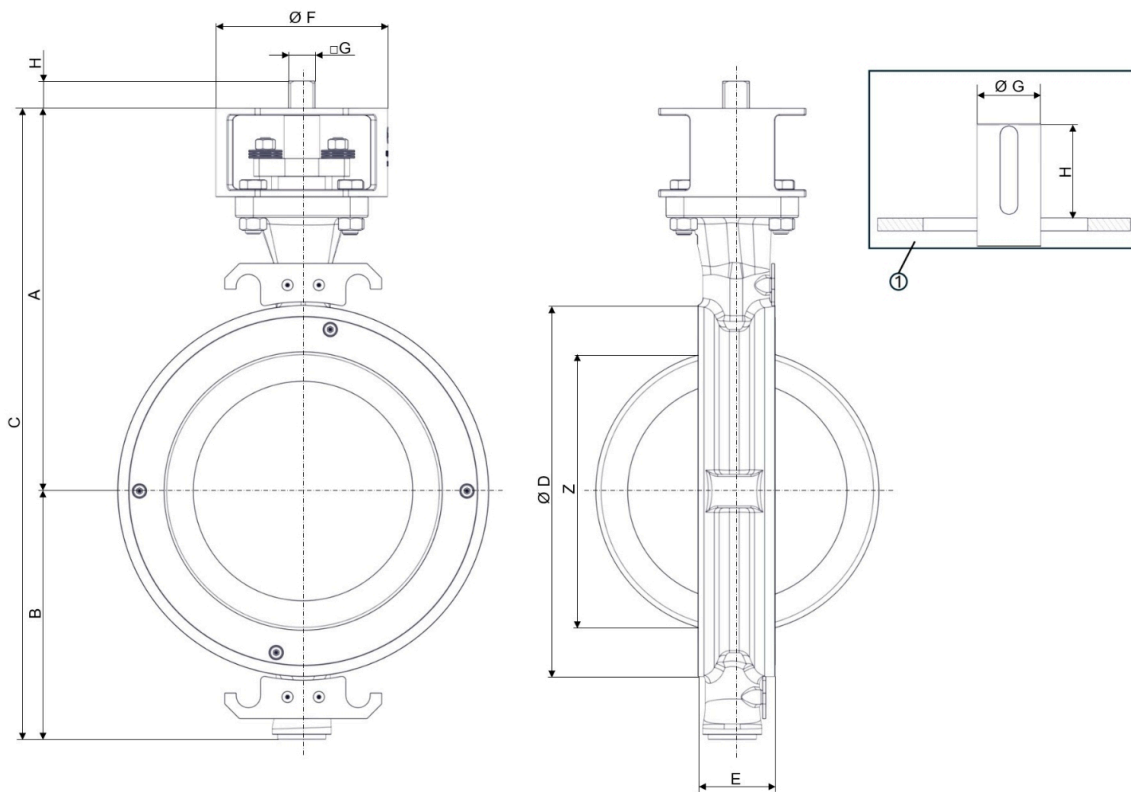
Zwischenflanschklappe HP111 mit freier Welle



ZWISCHENFLANSCHKLAPPE HP111
METALLISCHDICHTENDE ABSPERRKLAPPE
 TECHNISCHES DATENBLATT



Maßblatt

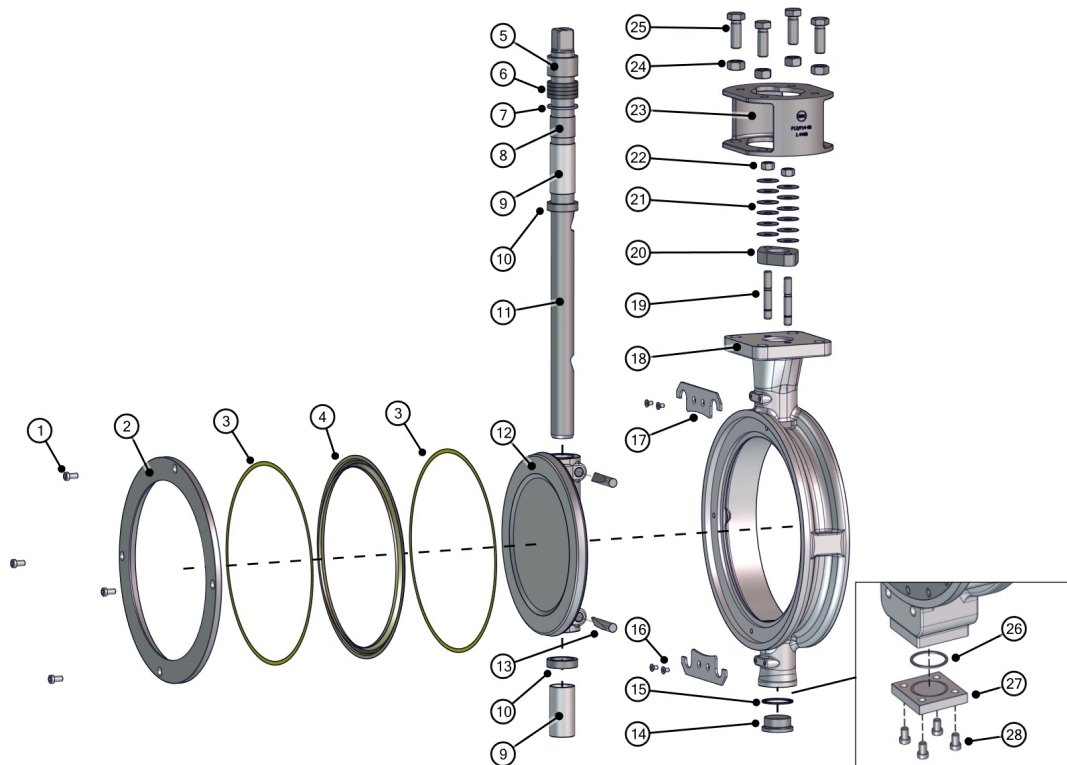


DN	Size	Hauptabmessungen [mm]											Gewicht [kg]
		A	B	C	ØD	E	F	Flansch	G	H	Z	min. Rohr-Ø	
50-65	2-2½	133	99	232	112	43	80	F05/F07	12	15	41	51	7
80	3	142	113	255	138	46	80	F05/F07	12	15	71	80	8
100	4	158	124	282	160	52	80	F05/F07	12	15	94	103	9
125	5	181	140	321	192	56	80	F07/F10	14	18	115	124	13
150	6	195	154	349	216	56	80	F07/F10	14	18	144	151	15
200	8	225	191	416	270	60	80	F10/F12	17	18	187	196	23
250	10	268	222	490	326	68	80	F10/F12	22	23	235	245	34
300	12	300	255	555	378	78	90	F12	27	28	281	296	48
350	14	345	304	649	438	92	100	F14	27	28	323	334	95
400	16	375	339	714	488	102	100	F16	36	36	372	385	115
450	18	412	340	752	530	114	120	F16	36	36	427	438	141
500	20	425	399	824	593	127	120	F16	46	46	469	484	186
550	22	456	405	861	635	154	200	F25	46	46	526	540	236
600	24	490	468	958	692	154	200	F25	55	55	544	560	310

DN	Size	Hauptabmessungen [mm]											Gewicht [kg]
		A	B	C	ØD	E	F	Flansch	G	H	Z	min. Rohr-Ø	
700	28	554	522	1076	820	165	200	F25	80	130	673	678	430
750	30	569	535	1104	857	165	200	F30	80	80	130	-	510
800	32	605	566	1171	902	190	200	F30	90	130	748	776	551
900	36	660	637	1297	1006	204	200	F30	100	145	847	876	732
1000	40	715	687	1402	1112	216	200	F30	100	145	944	975	802
1200	48	815	800	1615	1328		200	F35	110	185	1139	1175	1300

Pos 1 = Runde Welle mit Passfeder für Klappen ≥ DN 700

Materialspezifikationen & Stückliste



Pos.	Benennung	Stück	Werkstoffgruppe	Werkstoff-Nr.
1	Zylinderkopfschraube	4	Edelstahl	1.4401
2	Klemmring	1	Edelstahl	1.4408
			Stahl	
3	Graphitdichtung (bei Metall-Sitz)	2	Graphit	
4	Sitzring	1	R-PTFE	
			Inconel	
			FireSafe: 2-teiliger Sitzring aus R-PTFE und Inconel	
			EBRODUR	
5	Druckring	1	Edelstahl	1.4305
6	Wellendichtung	4	PTFE	
			Graphit	
7	Auflagescheibe	1	Edelstahl	1.4571
8	Distanzhülse	1	Edelstahl	1.4971
9	Wellenlager	2	Edelstahl	1.4571
10	Lagerring	2	Edelstahl	1.4571
11	Welle	1	Edelstahl (< 300 °C)	1.4418
			Edelstahl (> 300 °C)	1.4980

Pos.	Benennung	Stück	Werkstoffgruppe	Werkstoff-Nr.
12	Klappenscheibe	1	Edelstahl	1.4408
13	Keilstift	2	Edelstahl	1.4418
14	Verschlussschraube	1	Edelstahl	1.4408
15	Dichtung	1	PTFE	
			Graphit	
16	Senkschraube	4	Edelstahl	1.4301
17	Zentrierstück	2	Edelstahl	1.4571
18	Gehäuse	1	Stahlguss	1.0619
			Edelstahl	1.4408
19	Stiftschraube	2	Edelstahl	1.4408
20	Stopfbuchsflansch	1	Edelstahl	1.4408
21	Tellerfeder	12	Edelstahl	1.4310
22	Sechskantmutter	2	Edelstahl	1.4301
23	Konsole	1	Stahl	1.0038+N
24	Sechskantmutter	4	Stahl	
25	Sechskantschraube	4	Stahl	
26	Dichtring ¹	1	PTFE	
			Graphit	
27	Abschlussdeckel ¹	1	Stahl	10038+N
			Edelstahl	1.4408
28	Zylinderkopfschraube ¹	4	Edelstahl	1.4308
¹ Ausführung ≥ DN 350 Werkstoffe als Standardausführung. Weitere Werkstoffe und Oberflächenbehandlungen auf Anfrage.				

Temperaturgrenzen für HP-Armaturen

HP	PTFE	40 bar	max. 230 °C																		
	Inconel	40 bar	max. 600 °C																		
	PTFE	25 bar						max. 230 °C													
	Inconel	25 bar						max. 600 °C													
DN			50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200

Drehmomente

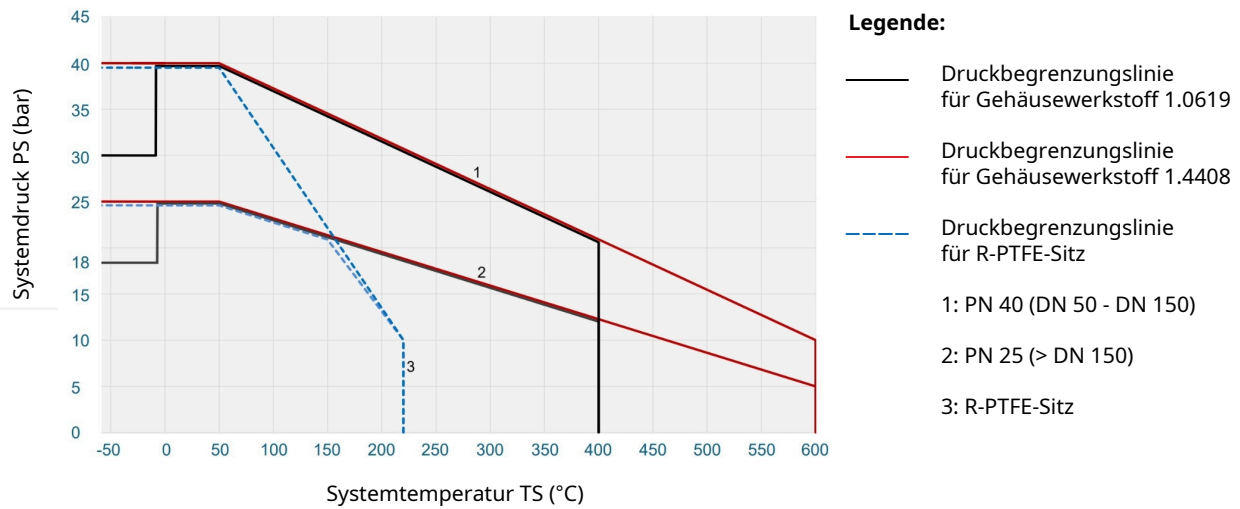
HINWEIS



Die in der Tabelle aufgeführten Werte sind bei flüssigen/schmierenden Medien ermittelte Losbrechmomente aus der geschlossenen Stellung der Klappenscheibe. Diese sind als Richtwerte zu betrachten, da die tatsächlichen Drehmomente von verschiedenen Faktoren wie z. B. Betriebsdruck, Medium, Einsatzbedingungen etc. abhängen. Der Sicherheitsfaktor für die Auslegung der Betätigung ist zusätzlich notwendig. Klappenscheiben in Sonderausführungen sind möglich.

DN	NPS	Drehmoment (Md) / Druckstufe [Nm]							
		10 bar		16 bar		25 bar		40 bar	
		R-PTFE	Inconel	R-PTFE	Inconel	R-PTFE	Inconel	R-PTFE	Inconel
50-65	2-2½	27	35	28	42	30	58	31	66
80	3	28	55	30	65	34	90	38	100
100	4	51	90	61	100	80	120	93	140
125	5	63	150	83	172	95	220	125	285
150	6	125	170	136	220	168	300	220	360
200	8	205	350	260	430	280	505	-	-
250	10	485	505	550	620	600	860	-	-
300	12	584	740	700	970	855	1280	-	-
350	14	740	815	930	1050	1200	1370	-	-
400	16	1050	1530	1640	2240	2460	2900	-	-
450	18	1150	1700	1750	2500	2700	3500	-	-
500	20	1210	2010	1800	2760	2800	4260	-	-
550	22	3500	3750	4430	4550	6010	6800	-	-
600	24	4000	4500	4600	5740	6200	8080	-	-
700	28	5300	6000	6100	6800	8100	-	-	-
800	32	6400	8000	7400	9500	9800	-	-	-
900	36	7800	-	9000	-	12000	-	-	-
1000	40	9800	-	11300	-	15000	-	-	-
1200	48	14300	-	16500	-	22000	-	-	-
Aufschläge für andere Medien Gemessen bei Wasser 20 °C. Das Drehmoment ist abhängig von Medium und Temperatur!									

Druck-Temperatur-Diagramm



K_v-Werte

HINWEIS



Der K_v-Wert [m³/h] gibt den Wasserdurchfluss bei einer Temperatur von 5 °C bis 30 °C und einem Δp von 1 bar an.
 Die zulässige Strömungsgeschwindigkeit V_{max} liegt für Flüssigkeiten bei 4,5 m/s und für Gase bei 70 m/s.
 Im Öffnungswinkel von 30° bis 70° befindet sich die Klappenscheibe im optimalen Regelungsbereich. Zwischen 20° und 30° sowie zwischen 70° und 90° verläuft die Kurve flach, sodass eine Änderung des Öffnungswinkels wenig an der Regelung der Strömung bewirkt. Vermeiden Sie Kavitation.

DN	NPS	Öffnungswinkel α°							
		20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	2	1,3	6	15	18	19	21	22	23
65	2½	1,5	7	18	22	23	24	25	25
80	3	7	30	50	68	82	97	113	115
100	4	22	60	97	119	164	199	223	251
125	5	45	100	152	195	256	346	452	493
150	6	63	109	162	250	391	588	814	845
200	8	96	168	301	509	742	1107	1581	1747
250	10	264	458	682	980	1421	2083	2882	2889
300	12	397	625	956	1368	1938	2778	3794	3940
350	14	460	720	1100	1650	2500	3400	4800	5400
400	16	550	870	1250	2000	3200	4800	6800	8080
450	18	730	1200	1800	3100	4600	6400	8400	10500
500	20	920	1600	2600	4100	6000	8500	12100	12800
550	22	1090	1950	3100	4600	7500	10200	14700	15300
600	24	1370	2250	3780	4950	9000	12500	17100	18500
700	28	1999	3182	4764	7738	11451	16283	22071	25000
800	32	2795	4450	6661	10821	16014	22770	30864	34960
900	36	3590	5715	8555	13898	20567	29243	39640	44900
1000	40	4677	7447	11147	18107	26796	38101	51646	58500
1200	48	7188	11444	17130	27826	41179	58552	79367	89900

Angaben in m³/h.

Technische Merkmale

Bezeichnung	Beschreibung
Nennweiten	Die Materialien der Sitzringe sind für unterschiedliche Nennweiten ausgelegt: Inconel: DN 50 bis DN 800 R-PTFE: DN 50 bis DN 1200 Firesafe (R-PTFE und Inconel): DN 50 bis DN 600 EBRODUR: DN 50 bis DN 600
Temperaturbereiche ¹	Die Materialien der Sitzringe sind für unterschiedliche Temperaturbereiche ausgelegt: Inconel: -60 °C bis +600 °C R-PTFE (kohleverstärkt): -60 °C bis +250 °C R-PTFE (FDA): -60 °C bis +230 °C Firesafe (R-PTFE und Inconel): -60 °C bis +200 °C EBRODUR: -60 °C bis +80 °C
Maximal zulässiger Differenzdruck	≤ DN 150 max. 40 bar > DN 150 max. 25 bar
Verwendung bei Vakuum	bis 1 mbar absolut
Hinweise ¹ tiefere Temperaturen auf Anfrage	

Normen

Bezeichnung	Beschreibung
Kennzeichnung	DIN EN 19:2024-03
Kopfflansch	DIN EN ISO 5211:2024-10
Baulänge	DIN EN 558:2022-09 Reihe 20, optional Reihe 25
	ISO 5752:2021-06 Reihe 20
	API STD 609:2021-04 Tabelle 1
Flanschanschluss	DIN EN 1092-1:2018-12 PN 10/16/25/40 (bis DN 150)
	DIN EN 1092-1:2018-12 PN 10/16/25 (DN 200 - DN1200)
	ASME B16.5:2020 Class 150
	AS 4087:2011 PN 16/21

Dichtheit

Bezeichnung	Beschreibung
Prüfung	DIN EN 12266-1:2012-06 Leckrate A (für R-PTFE-Sitzring)
	DIN EN 12266-1:2012-06 Leckrate B (für Inconel-Sitzring)
	ISO 5208:2015-06, Kategorie 3 (für Inconel-Sitzring)

Zertifikate und Zulassungen

Bezeichnung	Beschreibung
Druckgeräte	Richtlinie 2014/68/EU Modul H
Feuersicherheit	DIN EN ISO 10497:2024-04
Explosionsschutz	ATEX-Richtlinie 2014/34/EU IECEX VDI 2440:2021-06
Internationale Zulassungen	CRN TSSA SITIIAS UKCA

Bezeichnung	Beschreibung
Schiffbau	Bureau Veritas Det Norske Veritas Lloyds Register China Classification Society
Gefahrguttransport	VDTÜV Bauteilprüfung für GGVSEB/ADR/RID
Hinweis Weitere Zertifikate und Zulassungen auf Anfrage möglich. Gilt ausschließlich für bestimmte Nennweiten und Materialkombinationen (ausgenommen Richtlinie für Druckgeräte und Sicherheitsintegritätslevel).	