

Flansch-Sicherheitsventil TYP SF04



Beschreibung:

Flansch-Sicherheitsventile dienen zur Absicherung bzw. zur Verhinderung eines Überdrucks in einem Behälter bzw. geschlossenem System.

Produktmerkmale:

- geeignet für neutrale und nicht neutrale, nicht klebende **flüssige & gasförmige Medien**
- TÜV-bauteilgeprüft Kennbuchstabe D/G/F
- Bauteilprüfzeichen TÜV SV 2094
- Frei drehbare Spindel-Kegel-Verbindung
- Sicherheitsventile werden fest eingestellt und plombiert geliefert

Anschluss:
DN15 – DN100

Temperatur:
-60°C bis 400°C – je nach Ausführung

Druck:
0,2 bar – 40,0 bar– je nach Ausführung

Bauart:

Vollhub- Sicherheitsventil als D/G Ventil
Normalhub- Sicherheitsventil als F Ventil

Werkstoff Gehäuse & Haube:

Edelstahl 1.4408 / AISI CF8M

Ventilsitz:

Edelstahl 1.4404 / AISI 316L

Werkstoff Innenteile:

Edelstahl 1.4404 / AISI 316L

Druckfeder:

Edelstahl 1.4310 / AISI 302

Faltenbalg (optional):

Edelstahl 1.4571 / AISI 316 Ti

Dichtung*:

Metallische Dichtung	-60°C bis +400°C
EPDM	-40°C bis +170°C
FKM	-20°C bis +200°C
FFKM	-10°C bis +260°C
PTFE**	-60°C bis +225°C

Flansch / Flanschbohrung:

Eintritt DIN EN 1092-1 PN40 / Austritt DIN EN 1092-1 PN16

Einbaulage:

senkrecht mit der Federhaube nach oben,
waagerechter Einbau möglich bei Berücksichtigung der Kondensatableitung
ohne Anlüftung | mit Anlüfthebel

Art der Anlüftung:

Ventilausführung:

gasdichte Ausführung der Federhaube
für neutrale und nicht neutrale Medien ohne Gegendruck
Umgebung vor Einflüssen des Mediums geschützt
gasdichte Ausführung mit Faltenbalg
für neutrale und nicht neutrale, vor allem für brennbare, giftige und umweltgefährdende
Medien und/oder Gegendruck***. Feder und gleitende Teile sowie die Umgebung
vor Einflüssen des Mediums geschützt. **Doppelt gasdicht.**

*Nebendichtungen sind in hochbeständiger, klebstofffreier Graphit/-Edelstahlfolie ausgeführt. An der oberen Kappe mit O-Ringen in EPDM

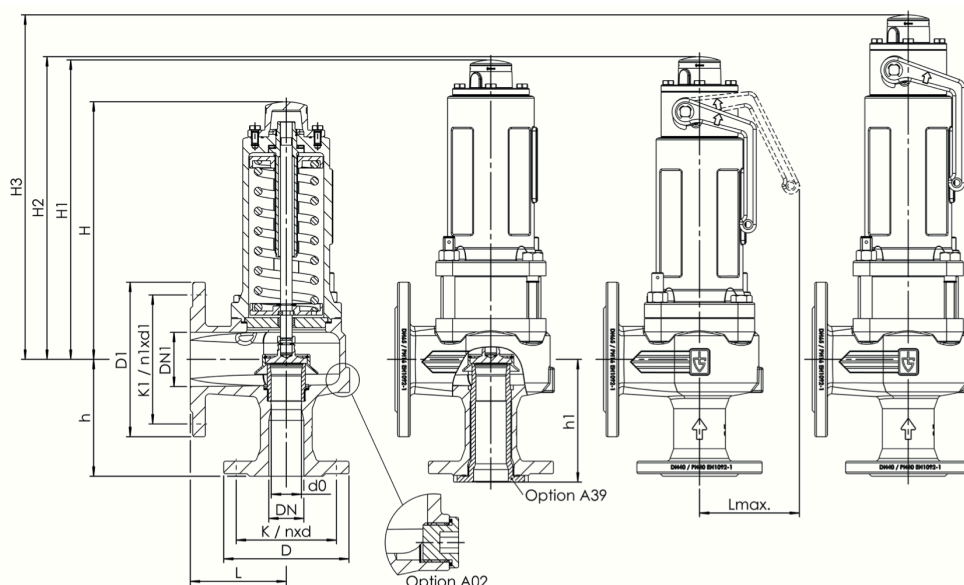
** ab Einstelldruck von 10 bar PTFE mit Kohle

***bis max. 30% vom Ansprechdruck

Anforderungen:

AD 2000-Merkblatt A2
DGR 2014/68/EU
EN ISO 4126-1
DIN EN 12952-7
TRD 421
VdTÜV-Merkblatt SV 100
DIN EN 12953-8

Abmessungen:



Nach DIN EN 1092-1 / Eintritt PN40 und Austritt PN16:

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Eintritt DN / PN	15 / 40	20 / 40	25 / 40	32 / 40	40 / 40	50 / 40	65 / 40	80 / 40	100 / 40
Austritt DN1 / PN	25 / 16	32 / 16	40 / 16	50 / 16	65 / 16	80 / 16	100 / 16	125 / 16	150 / 16
L	80	95	100	110	115	120	140	160	180
h	90	85	105	115	140	150	170	195	220
D	95	105	115	140	150	165	185	200	235
K / nxd	65 / 4x14	75 / 4x14	85 / 4x14	100 / 4x18	110 / 4x18	125 / 4x18	145 / 8x18	160 / 8x18	190 / 8x22
D1	115	140	150	165	185	200	220	250	285
K1 / n1xd1	85 / 4x14	100 / 4x18	110 / 4x18	125 / 4x18	145 / 8x18	160 / 8x18	180 / 8x18	210 / 8x18	240 / 8x22
H / H1	167 / 207	165 / 205	190 / 230	260 / 300	302 / 330	352 / 392	427 / 462	486 / 530	577 / 624
H2 / H3	206 / 246	204 / 244	229 / 269	321 / 361	363 / 391	413 / 453	497 / 532	556 / 600	647 / 694
Lmax	75	85	95	120	130	160	205	215	255
Option A02	1/8"	1/8"	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
$\alpha_w / Kdr (F)$	0,49	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
$\alpha_w / Kdr (D/G)^1$	0,72	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
d0	15,0	18,0	22,5	29,3	36,0	45,0	59,0	72,0	90,0
Einstelldruck (bar) ²	0,2 – 40	0,2 – 40	0,2 – 40	0,2 – 40	0,2 – 40	0,2 – 40	0,2 – 24	0,2 – 25,5	0,2 – 20
Einstelldruck mit Faltenbalg (bar) ²	1,0 – 40	0,4 – 40	0,3 – 40	0,5 – 40	0,5 – 40	0,2 – 40	0,2 – 30	0,2 – 29	0,2 – 25
Gewicht kg	5,0	6,0	10,5	16,0	18,5	29,0	45,0	57,5	91,5
Gewicht kg ³	5,5	6,5	11,0	18,5	20,5	31,0	49,0	63,5	100,5
Gewicht kg ⁴	5,5	6,5	12,0	18,0	20,5	32,5	48,5	61,0	95,0
Gewicht kg ⁵	6,0	7,0	12,5	20,0	22,5	34,5	52,0	67,0	104,0

1 Ausflusssziffern für Abblasedrücke > 3,0 bitte bei der NieRuf GmbH anfragen

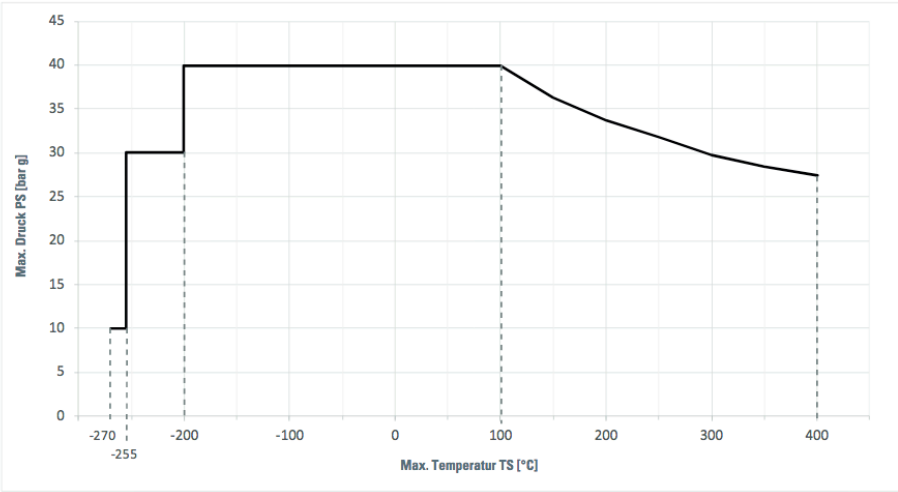
2 Bei Dichtung PTFE: Einstelldruck DN15 ab 2 bar, DN20 ab 1,5 bar, DN25 ab 1 bar (niedrigere Einstelldrücke auf Anfrage) und ab Einstelldruck von 10 bar PTFE mit Kohle

3 Angaben für Ausführung mit Faltenbalg

4 Angaben für Ausführung mit Anlüftung

5 Angaben für Ausführung mit Anlüftung und Faltenbalg

Druck- / Temperatur-Bewertung
PN 40 | Werkstoff: 1.4408



Druck-Temperatur-Zuordnung oberhalb 50°C nach DIN EN 1092-1; unterhalb -10°C nach AD2000 W10

Optionen (auf Anfrage):

- Drucksensoranschluss M5, oder G1/4 zur Überwachung des Federraums (nur für Ventile mit Faltenbalg)
- Induktiver Näherungssensor, montiert, zur Anzeige der Ventilstellung, inkl. Anschlusskabel 5m
- Blockierschraube für Dichtheits- und Festigkeitsdrucktests im eingebauten Zustand
- Kondensatbohrung I Austrittsgehäuse – G1/4" bis DN32, G1/2" ab DN40 (siehe Option A2 bei „Abmessungen“)
- Hubbegrenzung
- Ausführung mit durchgehender Sitzbuchse - im Standard aus 1.4435, weitere Werkstoffe auf Anfrage (siehe Option A39 bei „Abmessungen“)
- Federwerkstoff 1.8159 vernickelt

Aufbau Artikelnummer:

Ausführung	Anlüftung	Ausführung	Norm	Dichtung	Größe Eintritt / Austritt
SF04	0 – ohne 1 – mit Anlüfthebel	0 – gasdichte Federhaube 2 – gasdichte Federhaube & Faltenbalg*	0 – DIN	00 – Metall 01 – EPDM 02 – FKM 03 – PTFE 06 – FFKM	03 – DN15 / DN25 04 – DN20 / DN32 05 – DN25 / DN40 06 – DN32 / DN50 07 – DN40 / DN65 08 – DN50 / DN80 09 – DN65 / DN100 10 – DN80 / DN125 11 – DN100 / DN150

Beispiel Nr. SF04020007:

SF04 | 0 | 2 | 0 | 00 | 07

Artikel Nr. SF04020007
Sicherheitsventil aus Edelstahl
Anlüftung: ohne
Ausführung: gasdichte Federhaube & Faltenbalg
Norm: DIN
Dichtung: Metall
Größe: Eintritt DN40 / Austritt DN65

* Bitte abweichende Einstelldrücke beachten – siehe Tabelle Seite 2!

Leistungstabelle:

Medium: 1 = Luft Nm³/h
2 = Dampf kg/h
3 = Wasser m³/h

Abblaseleistung bei 5% Drucküberschreitung Vollhub- Sicherheitsventil
(nach AD2000 A2)
Abblaseleistung bei 5% Drucküberschreitung Vollhub- Sicherheitsventil
(nach AD2000 A2)
Abblaseleistung bei 10% Drucküberschreitung
(nach ISO 4126-1)

DN	15			20			25			32		
Einstelldruck in bar	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
0,2	71,7	60,5	2,4	118,1	99,6	3,7	184,5	155,6	5,9	312,9	263,8	9,9
0,5	112,6	91,9	3,4	173,6	141,6	5,4	271,3	221,3	8,4	460,0	375,2	14,2
1,0	167,1	133,1	4,6	250,0	199,1	7,3	390,5	311,1	11,4	662,3	527,5	19,3
1,5	220,3	174,4	5,6	322,5	255,3	9,0	503,9	398,9	14,0	854,6	676,4	23,7
2,0	269,3	211,9	6,5	391,2	307,8	10,4	611,2	480,9	16,2	1036,5	815,5	27,4
2,5	315,0	246,6	7,3	462,5	362,2	11,6	722,7	565,9	18,1	1225,5	959,6	30,7
3,0	360,7	281,2	8,0	533,9	416,2	12,7	834,2	650,3	19,8	1414,7	1102,7	33,6
3,5	406,5	315,7	8,6	601,6	467,2	13,7	940,1	730,1	21,4	1594,2	1238,0	36,3
4,0	452,3	350,1	9,2	669,4	518,1	14,7	1046,0	809,5	22,9	1773,8	1372,8	38,9
4,5	498,2	384,3	9,8	737,3	568,8	15,6	1152,0	888,8	24,3	1953,6	1507,2	41,2
5,0	544,0	418,5	10,3	805,2	619,4	16,4	1258,1	967,9	25,6	2133,5	1641,3	43,5
5,5	589,9	452,7	10,8	873,1	670,0	17,2	1364,3	1046,8	26,9	2313,5	1775,2	45,6
6,0	635,9	486,8	11,3	941,1	720,4	18,0	1470,5	1125,7	28,1	2493,6	1908,9	47,6
6,5	681,9	520,8	11,8	1009,2	770,8	18,7	1576,8	1204,3	29,2	2673,9	2042,2	49,6
7,0	727,9	554,8	12,2	1077,2	821,0	19,4	1683,2	1282,9	30,3	2854,3	2175,5	51,4
7,5	773,9	588,7	12,7	1145,4	871,2	20,1	1789,6	1361,3	31,4	3034,8	2308,4	53,2
8,0	820,0	622,6	13,1	1213,5	921,4	20,8	1896,2	1439,8	32,4	3215,5	2441,5	55,0
8,5	866,1	656,5	13,5	1281,8	971,6	21,4	2002,8	1518,1	33,4	3396,3	2574,3	56,7
9,0	912,2	690,4	13,9	1350,0	1021,8	22,0	2109,5	1596,6	34,4	3577,2	2707,5	58,3
9,5	958,4	724,3	14,3	1418,4	1072,0	22,6	2216,2	1675,0	35,3	3758,2	2840,4	59,9
10	1004,6	758,1	14,6	1486,7	1122,0	23,2	2323,0	1753,2	36,3	3939,4	2973,0	61,5
11	1097,0	825,6	15,3	1623,6	1221,8	24,3	2536,9	1909,1	38,0	4302,1	3237,4	64,5
12	1189,7	893,0	16,0	1760,7	1321,6	25,4	2751,1	2065,0	39,7	4665,3	3501,8	67,4
13	1282,4	960,3	16,7	1898,0	1421,3	26,5	2965,6	2220,8	41,4	5029,1	3766,0	70,1
14	1375,3	1027,9	17,3	2035,5	1521,3	27,5	3180,4	2377,0	42,9	5393,3	4030,8	72,8
15	1468,4	1095,4	17,9	2173,2	1621,3	28,4	3395,6	2533,2	44,4	5758,1	4295,8	75,3
16	1561,5	1162,4	18,5	2311,0	1720,3	29,4	3611,0	2688,0	45,9	6123,4	4558,3	77,8
17	1654,8	1230,0	19,1	2449,1	1820,4	30,3	3826,7	2844,4	47,3	6489,3	4823,6	80,2
18	1748,2	1297,2	19,6	2587,4	1919,9	31,1	4042,8	2999,9	48,7	6855,7	5087,2	82,5
19	1841,8	1364,2	20,2	2725,8	2019,1	32,0	4259,1	3154,8	50,0	7222,5	5349,8	84,8
20	1935,5	1431,8	20,7	2864,5	2119,1	32,8	4475,8	3311,0	51,3	7590,0	5614,8	87,0
21	2029,3	1499,3	21,2	3003,4	2219,0	33,6	4692,8	3467,2	52,6	7957,9	5879,6	89,1
22	2123,3	1566,8	21,7	3142,5	2318,8	34,4	4910,1	3623,2	53,8	8326,4	6144,1	91,2
23	2217,4	1634,2	22,2	3281,7	2418,6	35,2	5127,7	3779,0	55,0	8695,5	6408,4	93,3
24	2311,6	1701,5	22,7	3421,2	2518,2	36,0	5345,6	3934,7	56,2	9065,0	6672,4	95,3
25	2406,0	1768,7	23,1	3560,9	2617,7	36,7	5563,9	4090,2	57,4	9435,2	6936,0	97,3
26	2500,5	1836,0	23,6	3700,8	2717,3	37,4	5782,5	4245,8	58,5	9805,8	7200,0	99,2
27	2595,2	1903,6	24,0	3840,9	2817,4	38,2	6001,4	4402,2	59,6	10177,0	7465,1	101,1
28	2690,0	1971,2	24,5	3981,2	2917,4	38,9	6220,6	4558,4	60,7	10548,8	7730,1	102,9
29	2784,9	2038,8	24,9	4121,7	3017,4	39,5	6440,1	4714,6	61,8	10921,0	7995,0	104,8
30	2880,0	2106,3	25,3	4262,3	3117,3	40,2	6659,9	4870,7	62,8	11293,7	8259,7	106,6
32	3070,5	2241,5	26,2	4544,3	3317,4	41,5	7100,5	5183,5	64,9	12041,0	8790,1	110,1
34	3261,6	2377,5	27,0	4827,2	3518,8	42,8	7542,5	5498,1	66,9	12790,4	9323,6	113,4
36	3453,3	2513,6	27,8	5110,9	3720,1	44,1	7985,8	5812,7	68,8	13542,1	9857,1	116,7
38	3645,5	2649,9	28,5	5395,4	3921,8	45,3	8430,3	6127,9	70,7	14295,9	10391,5	119,9
40	3836,8	2786,5	29,3	5678,4	4124,1	46,4	8872,5	6443,9	72,6	15045,8	10927,4	123,1

Medium:

1 = Luft Nm³/h

2 = Dampf kg/h

3 = Wasser m³/h

Abblaseleistung bei 5% Drucküberschreitung Vollhub- Sicherheitsventil (nach AD2000 A2)

Abblaseleistung bei 5% Drucküberschreitung Vollhub- Sicherheitsventil (nach AD2000 A2)

Abblaseleistung bei 10% Drucküberschreitung (nach ISO 4126-1)

DN	40			50			65			80		
Einstelldruck in bar	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
0,2	472,4	398,2	15,0	738,1	622,3	23,4	1268,7	1069,7	40,3	1889,5	1593,0	60,0
0,5	694,4	566,5	21,5	1085,0	885,1	33,5	1865,2	1521,5	57,6	2777,7	2265,9	85,8
1,0	999,8	796,3	29,2	1562,2	1244,3	45,6	2685,4	2138,9	78,4	3999,2	3185,3	116,8
1,5	1290,1	1021,1	35,8	2015,8	1595,5	56,0	3465,2	2742,6	96,2	5160,4	4084,4	143,3
2,0	1564,7	1231,1	41,4	2444,8	1923,6	64,7	4202,6	3306,6	111,2	6258,6	4924,3	165,7
2,5	1850,1	1448,6	46,3	2890,8	2263,5	72,4	4969,3	3891,0	124,5	7400,5	5794,6	185,3
3,0	2135,6	1664,7	50,8	3336,9	2601,0	79,3	5736,1	4471,2	136,4	8542,4	6658,6	203,1
3,5	2406,6	1869,0	54,9	3760,3	2920,3	85,7	6464,0	5020,0	147,4	9626,4	7475,9	219,5
4,0	2677,8	2072,4	58,7	4184,1	3238,1	91,7	7192,4	5566,3	157,6	10711,2	8289,5	234,7
4,5	2949,2	2275,3	62,2	4608,1	3555,1	97,2	7921,4	6111,3	167,2	11796,8	9101,1	248,9
5,0	3220,8	2477,7	65,6	5032,4	3871,4	102,5	8650,8	6655,1	176,2	12883,0	9910,9	262,4
5,5	3492,5	2679,9	68,8	5457,0	4187,4	107,5	9380,7	7198,2	184,8	13970,0	10719,7	275,3
6,0	3764,5	2881,7	71,9	5882,0	4502,7	112,3	10111,2	7740,1	193,1	15057,8	11526,8	287,5
6,5	4036,6	3083,0	74,8	6307,2	4817,2	116,9	10842,1	8280,8	201,0	16146,4	12332,0	299,3
7,0	4308,9	3284,1	77,7	6732,7	5131,5	121,3	11573,6	8821,1	208,6	17235,8	13136,6	310,6
7,5	4581,5	3484,9	80,4	7158,5	5445,1	125,6	12305,6	9360,3	215,9	18325,9	13939,6	321,5
8,0	4854,2	3685,8	83,0	7584,6	5759,0	129,7	13038,1	9899,8	223,0	19416,7	14743,0	332,1
8,5	5127,1	3886,3	85,6	8011,1	6072,3	133,7	13771,1	10438,4	229,9	20508,3	15545,2	342,3
9,0	5400,2	4087,3	88,1	8437,8	6386,3	137,6	14504,7	10978,2	236,5	21600,8	16349,0	352,3
9,5	5673,5	4287,9	90,5	8864,9	6699,9	141,4	15238,9	11517,2	243,0	22694,1	17151,7	361,9
10	5947,0	4488,1	92,8	9292,1	7012,7	145,1	15973,3	12055,0	249,4	23787,9	17952,6	371,4
11	6494,5	4887,3	97,4	10147,7	7636,4	152,1	17444,0	13127,1	261,5	25978,1	19549,2	389,5
12	7042,9	5286,4	101,7	11004,5	8259,9	158,9	18917,0	14198,9	273,2	28171,6	21145,4	406,8
13	7592,0	5685,3	105,9	11862,5	8883,2	165,4	20391,8	15270,3	284,4	30368,0	22741,0	423,5
14	8141,9	6085,0	109,9	12721,7	9507,9	171,7	21868,8	16344,2	295,1	32567,6	24340,2	439,5
15	8692,6	6485,0	113,7	13582,3	10132,8	177,7	23348,1	17418,4	305,5	34770,6	25940,0	454,9
16	9244,1	6881,3	117,5	14443,9	10752,0	183,5	24829,2	18482,8	315,5	36976,3	27525,1	469,8
17	9796,4	7281,8	121,1	15306,9	11377,8	189,2	26312,7	19558,5	325,2	39185,6	29127,1	484,3
18	10349,5	7679,7	124,6	16171,1	11999,5	194,7	27798,3	20627,3	334,6	41397,9	30718,8	498,4
19	10903,3	8076,2	128,0	17036,4	12619,1	200,0	29285,8	21692,4	343,8	43613,2	32304,9	512,0
20	11458,1	8476,2	131,3	17903,2	13244,1	205,2	30775,9	22766,8	352,8	45832,2	33904,9	525,3
21	12013,5	8876,0	134,6	18771,1	13868,8	210,3	32267,7	23840,6	361,5	48053,9	35504,0	538,3
22	12569,8	9275,4	137,7	19640,3	14492,7	215,2	33762,0	24913,2	370,0	50279,3	37101,4	551,0
23	13127,0	9674,3	140,8	20510,9	15116,1	220,1	35258,4	25984,7	378,3	52507,8	38697,1	563,4
24	13684,7	10072,8	143,9	21382,4	15738,7	224,8	36756,6	27055,0	386,4	54739,0	40291,1	575,5
25	14243,6	10470,8	146,8	22255,7	16360,7	229,4	38257,8	28124,2	394,4	56974,6	41883,4	587,4
26	14803,1	10869,3	149,8	23129,9	16983,3	234,0	39760,5	29194,5	402,2	59212,5	43477,3	599,0
27	15363,5	11269,6	152,6	24005,5	17608,7	238,5	41265,7	30269,6	409,9	61454,1	45078,3	610,4
28	15924,7	11669,6	155,4	24882,4	18233,8	242,8	42773,1	31344,1	417,4	63698,9	46678,5	621,6
29	16486,6	12069,5	158,2	25760,4	18858,5	247,1	44282,4	32418,0	424,8	65946,5	48277,8	632,6
30	17049,3	12469,1	160,9	26639,6	19482,9	251,4	45793,8	33491,4	432,1	68197,3	49876,3	643,5
32	18177,4	13269,7	166,1	28402,2	20733,9	259,6	48823,7	35641,9	446,3	72709,6	53078,8	664,6
34	19308,8	14075,1	171,3	30170,0	21992,3	267,6	51862,6	37805,1	460,0	77235,1	56300,4	685,0
36	20443,6	14880,5	176,2	31943,1	23250,7	275,4	54910,5	39968,3	473,3	81774,2	59521,9	704,9
38	21581,4	15687,3	181,1	33721,0	24511,4	282,9	57966,8	42135,4	486,3	86325,8	62749,2	724,2
40	22713,6	16496,3	185,8	35490,0	25775,5	290,3	61007,7	44308,3	498,9	90854,4	65985,2	743,0

Medium: **1 = Luft Nm³/h** **Abblaseleistung bei 5% Drucküberschreitung Vollhub- Sicherheitsventil (nach AD2000 A2)**
 2 = Dampf kg/h **Abblaseleistung bei 5% Drucküberschreitung Vollhub- Sicherheitsventil (nach AD2000 A2)**
 3 = Wasser m³/h **Abblaseleistung bei 10% Drucküberschreitung (nach ISO 4126-1)**

DN	100		
Einstelldruck in bar	1	2	3
0,2	2952,3	2489,0	93,7
0,5	4340,1	3540,4	134,1
1,0	6248,8	4977,0	182,5
1,5	8063,1	6381,9	224,0
2,0	9779,1	7694,3	258,9
2,5	11563,2	9054,0	289,6
3,0	13347,5	10404,1	317,4
3,5	15041,2	11681,1	342,9
4,0	16736,2	12952,3	366,6
4,5	18432,5	14220,5	389,0
5,0	20129,7	15485,8	410,0
5,5	21828,1	16749,6	430,1
6,0	23527,8	18010,6	449,3
6,5	25228,8	19268,8	467,7
7,0	26930,9	20525,9	485,3
7,5	28634,2	21780,6	502,4
8,0	30338,5	23036,0	518,9
8,5	32044,2	24289,4	534,9
9,0	33751,2	25545,3	550,4
9,5	35459,6	26799,5	565,5
10	37168,6	28050,9	580,2
11	40590,7	30545,6	608,6
12	44018,2	33039,7	635,7
13	47450,0	35532,8	661,7
14	50886,9	38031,6	686,7
15	54329,0	40531,3	710,8
16	57775,4	43007,9	734,1
17	61227,6	45511,0	756,7
18	64684,3	47998,1	778,7
19	68145,6	50476,4	800,0
20	71612,9	52976,4	820,8
21	75084,2	55475,0	841,1
22	78561,4	57971,0	860,9
23	82043,5	60464,2	880,3
24	85529,6	62954,8	899,2
25	89022,8	65442,8	917,8
26	92519,5	67933,2	936,0
27	96022,0	70434,9	953,8
28	99529,5	72935,2	971,3
29	103041,4	75434,1	988,5
30	106558,3	77931,7	1005,4
32	113608,7	82935,6	1038,4
34	120679,9	87969,3	1070,4
36	127772,2	93003,0	1101,4
38	134884,1	98045,6	1131,6
40	141960,0	103101,8	1161,0

Abbildung ähnlich, technische und maßliche Änderung vorbehalten.