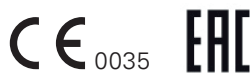


→ Series 255



■ MATERIAL



■ SPECIFICATION



DN 15 to DN 100



– 85°C to + 400°C
depending on version



0,2 – 40 bar
depending on version

■ SUITABLE FOR

Liquids	neutral and non-neutral	
Air, gases and vapours	neutral and non-neutral	
Steam		

■ EXAMPLEY OF USE

Full-lift safety valve for the protection of:

- Pressure tanks and -systems for neutral / non-neutral vapours and gases
- Steam plants
- Silo containers for liquid, granular and dusty materials¹

Please observe plant-specific regulations and use of appropriate valve version and sealing material.

- Chemical and petrochemical plants
- Biogas plants
- Industrial- and commercial boiler plants
- Shipbuilding industry and marine equipment
- Production and processing of industrial gases
- secondary areas in the food-, beverage-, pharmaceutical- and cosmetics industries

■ CHARACTERISTICS

- Maintenance-friendly construction
- single trim for gases, vapours and liquids
- replaceable seat
- easily detachable cone-stroke ring connection
- freely rotatable spindle-taper connection
- extensive range of spare parts, see spare parts flange safety valves
- vertical and horizontal installation position possible

Safety valves are set and sealed at the factory.

■ ZULASSUNGEN

TÜV-Type test approval 2094	D/G (full-lift), F (normal), F/K/S ¹ (full-lift)
EU type examination	S/G, L, F/K/S ¹
TR ZU 032/2013 - TR ZU 010/2011	D/G (S/G), F (L), F/K/S ¹
Requirements DGR 2014/68/EU DIN EN ISO 4126-1 AD 2000 Data sheet A2 VdTÜV Guideline SV 100	
TRD 421 and DIN EN 12952-7 DIN EN 12953-8	

■ MATERIALS

Component	Material	DIN EN	ASME
Body and spring housing	Cast steel	1.0619	WCB
Valve seat	Stainless steel	1.4404	316 L
Internal parts	Steel	1.4021/1.4104/1.4122	420/430F/1.4122
Spring	Steel	1.8159 / FDSiCr	
Bellows (optional)	Stainless steel	1.4571	316 Ti

¹ Only for version with bellows and gas-tight spring housing

Series 255 ■ VALVE VERSION

s	non-gastight, open spring housing	for neutral media, no liquids, without counter pressure
b	with bellows, non-gastight version of spring housing (10mm bore)	for neutral media, no liquids, without counter pressure ¹ . Spring, moving parts and the environment are protected from being affected by the medium.
t	gastight version of spring housing	for neutral and non-neutral media without counter pressure. The environment is protected from being affected by the medium.
tb	gastight version with bellows	for neutral and non-neutral and particularly for flammable, toxic and environmentally hazardous media and/or counter pressure ¹ . Spring, moving parts and the environment are protected from being affected by the medium. Double gastight.

¹ up to max. 30% of the response pressure

■ MEDIUM

G	gaseous	Air, vapours, gases and water steam
GF	gaseous and liquid	Air, vapours, gases, water steam and liquids

■ TYPE OF LIFTING MECHANISM

L	with lifting lever
O	without lifting device

■ AVAILABLE NOMINAL DIAMETERS AND CONNECTION SIZES

Nominal diameter DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100
Inlet		15	20	25	32	40	50	65	80	100
Outlet	25	■								
	32		■							
	40			■						
	50				■					
	65					■				
	80						■			
	100							■		
	125								■	
	150									■

■ CONNECTION TYPE INLET / OUTLET FLANGE CONNECTIONS

FCD4A / FCD2A	Flange connection moulded to DIN EN 1092 pressure rating PN40 Sealing strip form B / Flange connection moulded to DIN EN 1092 pressure rating PN16 Sealing strip form B
---------------	--

■ SEALS

MD	Metal-to-metal sealing	Flat seal	0,2bar to 20bar	−85°C to +400°C
EPDM	Ethylene propylene diene	Flat seal	0,2bar to 20bar	−40°C to +170°C
FKM	Fluorocarbon	Flat seal	0,2bar to 20bar	−20°C to +200°C
FFKM ²	Perfluorinated rubber	Flat seal	0,2bar to 20bar	−10°C to +260°C
PTFE	Polytetrafluoroethylene	Flat seal	0,2bar ³ to 10bar	−85°C to +225°C
PTFE Kohle	Polytetrafluoroethylene with carbon	Flat seal	10bar to 20bar	−85°C to +225°C

Auxiliary seals are made of highly resistant, adhesive-free graphite/stainless steel foil. Top cap with O-rings in EPDM.

² Standard Kalrez® 6375, alternatively Kalrez® 6230 with FDA, USP, 3-A

³ DN15 from 2bar, DN20 from 1,5bar, DN25 from 1bar (lower set pressures on request)

NOMINAL DIAMETERS, CONNECTIONS, INSTALLATION DIMENSIONS

Series 255: Connection, installation dimensions, ranges of adjustment										
Nominal diameter	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Connection DIN EN 1092-1	DN / PN	15 / 40	20 / 40	25 / 40	32 / 40	40 / 40	50 / 40	65 / 40	80 / 40	100 / 40
Outlet DIN EN 1092-1	DN1 / PN	25 / 16	32 / 16	40 / 16	50 / 16	65 / 16	80 / 16	100 / 16	125 / 16	150 / 16
Installation dimensions in mm	L	80	85	100	110	115	120	140	160	180
	h	90	95	105	115	140	150	170	195	220
	h1	95	101	111	122	147	159	179	206	231
	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 ¹	175 / 215	174 / 214	204 / 249	266 / 316	309 / 359	358 / 408	452 / 502	519 / 569	605 / 655
	H2 ² / H3 ³	213 / 253	213 / 252	242 / 287	320 / 370	363 / 413	412 / 462	522 / 572	589 / 639	675 / 725
	Lmax	85	90	95	125	130	160	205	215	250
Weight	A02	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
	α_w / K_{dr} (F)	0,49	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
	α_w / K_{dr} (D/G) ⁴	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
	kg ⁵	6,5	7,5	10,0	17,0	20,5	28,0	47,0	62,0	100,5
	kg ^{1,5}	7	8,0	10,5	19,0	22,0	30,0	51,0	65,5	104,0
	kg ^{2,5}	7,5	8,5	11,5	20,0	23,0	31,5	52,5	68,5	109,5
Range of adjustment	kg ^{3,5}	8,0	9,0	12,5	22,0	25,0	33,5	56,5	72,0	113,0
	bar	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
Pressure range with bellows	bar	1 - 40	0,4 - 40	0,3 - 40	0,5 - 40	0,5 - 40	0,2 - 40	0,2 - 40	0,2 - 40	0,2 - 40

¹ Values for the version with bellows

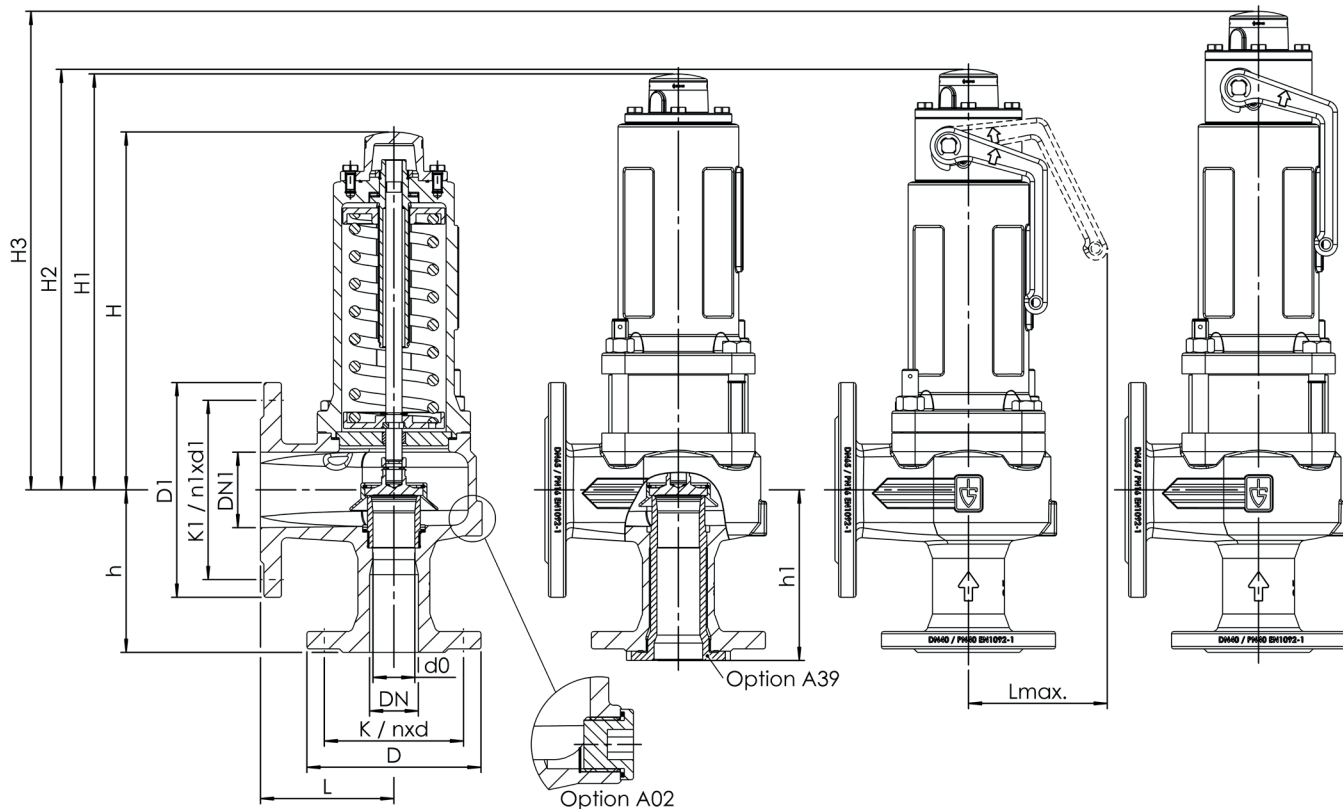
² Values for the version with lifting lever

³ Values for the version with bellows and lifting lever

⁴ Flow coefficients for blow-off pressures < 3,0 bar: Please refer to the Flow Coefficients Chart.

⁵ Details for version with gastight spring housing

MAIN DIMENSIONS, INSTALLATION DIMENSIONS



Series	Valve version	Medium	Lifting device	Nominal diameter DN	Connection type		Connection size		Seal	Options	Set pressure	Quantity
					Inlet	Outlet	Inlet	Outlet				
255	s	G	L	50	FCD4A	FCD2A	50	80	MD	S62	10,0	1
255					FCD4A	FCD2A						
255					FCD4A	FCD2A						
255					FCD4A	FCD2A						

■ TECHNICAL FINISHES, VARIANTS, ACCESSORIES

S60	Pressure sensor connection M5 or G1/4 for monitoring the springhousing (only for valves with bellow)	☐	A01	Gagging screw for tests of valve tightness and resistance to pressure with the fitted valve	☐
S62	Inductive proximity sensor, assembled, for indication of valve position, including connection cable 5m	☐	A02	Connection for condensate in the outlet body – G1/4" upto DN32, G1/2" as of DN40	☐
		☐	A07	Stroke limitation	☐
		☐	A39	Version with full nozzle - made of 1.4435 as standard, other materials on request	☐

■ PROPERTIES

P01	Oil- and grease-free production	☐		☐
		☐		☐
		☐		☐

■ CERTIFICATES / APPROVALS

C01	Factory certificate acc. DIN EN 10204 2.2 (WKZ 2.2)	☐	C07	SIL evaluation relating to IEC 61508-2	☐
C02	Test certificate acc. DIN EN 10204 3.1 (WPZ 3.1)	☐	C09	Seat tightness test with helium, leak detection method under vacuum incl. Factory Inspection Certificate 3.1 acc. to DIN EN 10204	☐
C03	Material test certificate acc. DIN EN 10204 3.1 (MPZ 3.1) (pressure retaining part)	☐	C10	Certificate of oil- and grease free production	☐
C04	TÜV/DEKRA individual inspection acc. EN 10204 3.2 (TÜV/DEKRA-APZ)	☐			☐
C05	Manufacturer certification (FDA, USP 3, 3-A,...), Please indicate description of certificate:.....	☐			☐

■ ADMISSIONS / ACCREDITATIONS

AA1	EC Type examination acc. to Directive 2014/68/EU	☐		☐
AA2	TÜV component test acc. to VdTÜV specification sheet SV 100	☐		
AA4	EAC - certificate/declaration with passport for the valve and laser marking of the valve	☐		☐
AL	Individual inspection by notified body inspector – (body to be indicated):	☐		☐
		☐		☐

■ ENQUIRY

Copy and send to: order@goetze.de.

Series 255: Blowing-off rates at 10% above set pressure																
Nominal diameter DN		15			20			25			32			40		
		d0 = 15 mm			d0 = 18 mm			d0 = 22,5 mm			d0 =29,3 mm			d0 = 36 mm		
Set pressure bar		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Air I Nm³/h	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	472,4	398,2	15,0
	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	694,4	566,5	21,5
	1	167,1	133,1	4,6	249,9	199,1	7,3	390,5	311,1	11,4	662,3	527,5	19,3	999,8	796,3	29,2
Steam II kg/h ¹)	1,5	225,2	178,2	5,6	329,3	260,5	9,0	514,6	407,0	14,0	872,6	690,2	23,7	1317,3	1042,0	35,8
	2	278,0	218,5	6,5	404,6	318,1	10,4	632,2	497,0	16,2	1072,1	842,8	27,4	1618,5	1272,3	41,4
	2,5	325,9	254,9	7,3	479,7	375,2	11,6	749,5	586,3	18,1	1271,1	994,2	30,7	1918,8	1500,8	46,3
Water III m³/h	3	373,8	291,1	8,0	553,2	430,8	12,7	864,4	673,1	19,8	1465,8	1141,5	33,6	2212,8	1723,2	50,8
	3,5	421,7	327,2	8,6	624,2	484,2	13,7	975,3	756,6	21,4	1653,9	1283,0	36,3	2496,7	1936,8	54,9
	4	469,7	363,1	9,2	695,2	537,5	14,7	1086,3	839,8	22,9	1842,1	1424,1	38,9	2780,8	2149,8	58,7
	4,5	517,8	399,0	9,8	766,3	590,5	15,6	1197,3	922,6	24,3	2030,4	1564,6	41,2	3065,1	2361,9	62,2
	5	565,8	434,8	10,3	837,4	643,5	16,4	1308,4	1005,5	25,6	2218,8	1705,1	43,5	3349,6	2574,1	65,6
	5,5	613,9	470,5	10,8	908,6	696,4	17,2	1419,7	1088,1	26,9	2407,4	1845,2	45,6	3634,3	2785,6	68,8
	6	662,0	506,2	11,3	979,8	749,2	18,0	1530,9	1170,6	28,1	2596,1	1985,1	47,6	3919,2	2996,8	71,9
	6,5	710,2	541,8	11,8	1051,1	801,9	18,7	1642,3	1252,9	29,2	2785,0	2124,7	49,6	4204,3	3207,5	74,8
	7	758,4	577,4	12,2	1122,4	854,5	19,4	1753,7	1335,2	30,3	2973,9	2264,2	51,4	4489,6	3418,1	77,7
	7,5	806,6	612,9	12,7	1193,8	907,1	20,1	1865,2	1417,3	31,4	3163,1	2403,5	53,2	4775,0	3628,4	80,4
	8	854,8	648,4	13,1	1265,2	959,7	20,8	1976,8	1499,5	32,4	3352,3	2542,7	55,0	5060,7	3838,6	83,0
	8,5	903,2	683,9	13,5	1336,7	1012,2	21,4	2088,5	1581,6	33,4	3541,7	2682,1	56,7	5346,7	4049,0	85,6
	9	951,5	719,5	13,9	1408,2	1064,8	22,0	2200,3	1663,8	34,4	3731,2	2821,4	58,3	5632,7	4259,3	88,1
	9,5	999,8	754,9	14,3	1479,8	1117,3	22,6	2312,1	1745,7	35,3	3920,9	2960,4	59,9	5919,1	4469,1	90,5
	10	1048,2	790,3	14,6	1551,4	1169,6	23,2	2424,0	1827,5	36,3	4110,6	3099,1	61,5	6205,5	4678,4	92,8
	11	1145,1	860,8	15,3	1694,8	1274,0	24,3	2648,1	1990,6	38,0	4490,6	3375,6	64,5	6779,1	5096,0	97,4
	12	1242,2	931,5	16,0	1838,4	1378,6	25,4	2872,5	2154,1	39,7	4871,1	3652,9	67,4	7353,6	5514,5	101,7
	13	1339,3	1002,1	16,7	1982,2	1483,1	26,5	3097,2	2317,4	41,4	5252,2	3929,7	70,1	7928,9	5932,5	105,9
	14	1436,7	1072,9	17,3	2126,3	1587,9	27,5	3322,3	2481,2	42,9	5633,8	4207,5	72,8	8505,0	6351,8	109,9
	15	1534,1	1143,3	17,9	2270,5	1692,1	28,4	3547,6	2643,9	44,4	6016,0	4483,5	75,3	9081,9	6768,4	113,7
16	1631,7	1213,9	18,5	2414,9	1796,5	29,4	3773,2	2807,1	45,9	6398,6	4760,2	77,8	9659,5	7186,1	117,5	
17	1729,4	1284,5	19,1	2559,5	1901,0	30,3	3999,3	2970,3	47,3	6781,9	5037,1	80,2	10238,2	7604,1	121,1	
18	1827,3	1354,7	19,6	2704,3	2004,9	31,1	4225,5	3132,7	48,7	7165,6	5312,3	82,5	10817,4	8019,6	124,6	
19	1925,3	1425,4	20,2	2849,4	2109,5	32,0	4452,2	3296,1	50,0	7549,9	5589,5	84,8	11397,6	8438,1	128,0	
20	2023,4	1496,1	20,7	2994,7	2214,2	32,8	4679,2	3459,8	51,3	7934,9	5867,0	87,0	11978,8	8857,0	131,3	
21	2121,7	1566,8	21,2	3140,1	2318,8	33,6	4906,5	3623,2	52,6	8320,3	6144,1	89,1	12560,6	9275,4	134,6	
22	2220,2	1637,4	21,7	3285,8	2423,3	34,4	5134,1	3786,4	53,8	8706,4	6421,0	91,2	13143,4	9693,3	137,7	
23	2318,8	1707,9	22,2	3431,8	2527,7	35,2	5362,1	3949,5	55,0	9093,0	6697,5	93,3	13727,0	10110,7	140,8	
24	2417,5	1778,3	22,7	3577,8	2631,9	36,0	5590,4	4112,4	56,2	9480,1	6973,7	95,3	14311,4	10527,7	143,9	
25	2516,3	1848,9	23,1	3724,1	2736,4	36,7	5819,0	4275,6	57,4	9867,7	7250,5	97,3	14896,5	10945,6	146,8	
26	2615,3	1919,7	23,6	3870,7	2841,2	37,4	6048,0	4439,4	58,5	10256,1	7528,2	99,2	15482,9	11364,8	149,8	
27	2714,5	1990,5	24,0	4017,5	2946,0	38,2	6277,3	4603,1	59,6	10644,9	7805,8	101,1	16069,9	11783,9	152,6	
28	2813,8	2061,3	24,5	4164,4	3050,7	38,9	6506,9	4766,7	60,7	11034,3	8083,2	102,9	16657,7	12202,7	155,4	
29	2913,2	2132,0	24,9	4311,6	3155,3	39,5	6736,8	4930,2	61,8	11424,2	8360,5	104,8	17246,3	12621,3	158,2	
30	3012,8	2202,6	25,3	4458,9	3259,9	40,2	6967,1	5093,6	62,8	11814,6	8637,6	106,6	17835,7	13039,6	160,9	
32	3212,4	2345,2	26,2	4754,4	3470,8	41,5	7428,7	5423,2	64,9	12597,5	9196,5	110,1	19017,5	13883,3	166,1	
34	3412,6	2487,7	27,0	5050,6	3681,8	42,8	7891,6	5752,8	66,9	13382,4	9755,4	113,4	20202,5	14727,1	171,3	
36	3613,4	2630,4	27,8	5347,8	3892,9	44,1	8356,0	6082,7	68,8	14169,9	10315,0	116,7	21391,3	15571,8	176,2	
38	3814,8	2773,5	28,5	5645,8	4104,8	45,3	8821,6	6413,8	70,7	14959,6	10876,3	119,9	22583,4	16419,2	181,1	
40	4016,7	2916,7	29,3	5944,7	4316,8	46,4	9288,6	6745,0	72,6	15751,5	11438,0	123,1	23778,9	17267,1	185,8	

¹)Please observe the pressure-/temperature rating

CONTINUATION - Series 255: Blowing-off rates at 10% above set pressure													
Nominal diameter DN		50			65			80			100		
		d0 = 45 mm			d0 = 59 mm			d0 = 72 mm			d0 =90 mm		
Set pressure bar		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Air I	0,2	738,1	622,3	23,4	1268,7	1069,7	40,3	1889,4	1593,0	60,0	2952,2	2489,0	93,7
	0,5	1085,0	885,1	33,5	1865,1	1521,5	57,6	2777,6	2265,9	85,8	4340,0	3540,4	134,1
	Nm³/h	1	1562,2	1244,3	45,6	2685,4	2138,9	78,4	3999,1	3185,3	116,8	6248,6	4977,0
Steam II	1,5	2058,3	1628,1	56,0	3538,2	2798,8	96,2	5269,1	4168,0	143,3	8233,0	6512,6	224,0
	2	2528,9	1988,0	64,7	4347,2	3417,4	111,2	6473,9	5089,3	165,7	10115,5	7952,0	258,9
	kg/h ¹)	2,5	2998,2	2345,0	72,4	5153,9	4031,1	124,5	7675,3	6003,3	185,3	11992,7	9380,1
Water III	3	3457,5	2692,5	79,3	5943,5	4628,4	136,4	8851,2	6892,7	203,1	13830,0	10769,8	317,4
	3,5	3901,1	3026,2	85,7	6706,0	5202,1	147,4	9986,8	7747,1	219,5	15604,4	12104,9	342,9
	4	4345,0	3359,1	91,7	7469,1	5774,3	157,6	11123,2	8599,2	234,7	17380,1	13436,3	366,6
	4,5	4789,2	3690,5	97,2	8232,8	6344,0	167,2	12260,5	9447,6	248,9	19157,0	14761,9	389,0
	5	5233,8	4022,1	102,5	8997,0	6914,0	176,2	13398,5	10296,5	262,4	20935,2	16088,3	410,0
	5,5	5678,6	4352,4	107,5	9761,6	7481,9	184,8	14537,3	11142,3	275,3	22714,5	17409,8	430,1
	6	6123,7	4682,5	112,3	10526,8	8049,3	193,1	15676,8	11987,3	287,5	24495,0	18730,2	449,3
	6,5	6569,2	5011,7	116,9	11292,5	8615,2	201,0	16817,1	12829,9	299,3	26276,7	20046,8	467,7
	7	7014,9	5340,7	121,3	12058,8	9180,7	208,6	17958,2	13672,2	310,6	28059,7	21362,8	485,3
	7,5	7461,0	5669,3	125,6	12825,5	9745,6	215,9	19100,1	14513,4	321,5	29843,9	22677,3	502,4
	8	7907,3	5997,8	129,7	13592,7	10310,3	223,0	20242,7	15354,4	332,1	31629,2	23991,3	518,9
	8,5	8354,2	6326,5	133,7	14360,9	10875,4	229,9	21386,7	16195,9	342,3	33416,7	25306,1	534,9
	9	8801,1	6655,1	137,6	15129,2	11440,2	236,5	22530,8	17037,1	352,3	35204,4	26620,5	550,4
	9,5	9248,6	6983,0	141,4	15898,4	12003,8	243,0	23676,3	17876,4	361,9	36994,3	27931,9	565,5
	10	9696,1	7310,1	145,1	16667,7	12566,1	249,4	24821,9	18713,7	371,4	38784,3	29240,2	580,2
	11	10592,3	7962,4	152,1	18208,3	13687,5	261,5	27116,2	20383,8	389,5	42369,1	31849,7	608,6
12	11490,0	8616,3	158,9	19751,5	14811,6	273,2	29414,4	22057,8	406,8	45960,1	34465,4	635,7	
13	12388,9	9269,5	165,4	21296,7	15934,3	284,4	31715,6	23729,8	423,5	49555,7	37077,9	661,7	
14	13289,1	9924,7	171,7	22844,1	17060,6	295,1	34020,0	25407,1	439,5	53156,3	39698,6	686,7	
15	14190,4	10575,7	177,7	24393,5	18179,7	305,5	36327,5	27073,7	454,9	56761,7	42302,6	710,8	
16	15093,0	11228,3	183,5	25945,0	19301,6	315,5	38638,0	28744,5	469,8	60371,9	44913,2	734,1	
17	15997,2	11881,4	189,2	27499,3	20424,2	325,2	40952,7	30416,3	484,3	63988,6	47525,5	756,7	
18	16902,1	12530,7	194,7	29055,0	21540,4	334,6	43269,5	32078,5	498,4	67608,5	50122,7	778,7	
19	17808,7	13184,6	200,0	30613,3	22664,5	343,8	45590,2	33752,5	512,0	71234,7	52738,3	800,0	
20	18716,9	13839,0	205,2	32174,5	23789,5	352,8	47915,2	35427,9	525,3	74867,4	55356,1	820,8	
21	19625,9	14492,7	210,3	33737,1	24913,2	361,5	50242,2	37101,4	538,3	78503,5	57971,0	841,1	
22	20536,5	15145,7	215,2	35302,6	26035,7	370,0	52573,5	38773,1	551,0	82146,1	60582,9	860,9	
23	21448,5	15798,0	220,1	36870,2	27156,9	378,3	54908,1	40442,8	563,4	85794,0	63191,9	880,3	
24	22361,5	16449,5	224,8	38439,7	28276,9	386,4	57245,5	42110,7	575,5	89446,1	65798,0	899,2	
25	23275,8	17102,5	229,4	40011,4	29399,3	394,4	59586,1	43782,3	587,4	93103,3	68409,8	917,8	
26	24192,0	17757,6	234,0	41586,3	30525,5	402,2	61931,4	45459,4	599,0	96767,8	71030,3	936,0	
27	25109,2	18412,3	238,5	43163,0	31651,0	409,9	64279,5	47135,5	610,4	100436,6	73649,3	953,8	
28	26027,7	19066,7	242,8	44741,9	32775,9	417,4	66630,8	48810,8	621,6	104110,6	76266,8	971,3	
29	26947,3	19720,7	247,1	46322,8	33900,2	424,8	68985,1	50485,0	632,6	107789,3	78882,9	988,5	
30	27868,3	20374,4	251,4	47905,9	35023,8	432,1	71342,7	52158,4	643,5	111473,0	81497,5	1005,4	
32	29714,9	21692,7	259,6	51080,3	37290,0	446,3	76070,2	55533,3	664,6	118859,7	86770,8	1038,4	
34	31566,3	23011,0	267,6	54262,9	39556,3	460,0	80809,8	58908,3	685,0	126265,4	92044,2	1070,4	
36	33424,0	24330,9	275,4	57456,2	41825,1	473,3	85565,3	62287,0	704,9	133695,8	97323,5	1101,4	
38	35286,5	25655,0	282,9	60657,9	44101,3	486,3	90333,4	65676,9	724,2	141145,9	102620,2	1131,6	
40	37154,5	26979,8	290,3	63869,1	46378,6	498,9	95115,5	69068,3	743,0	148618,0	107919,2	1161,0	

¹⁾Please observe the pressure-/temperature rating

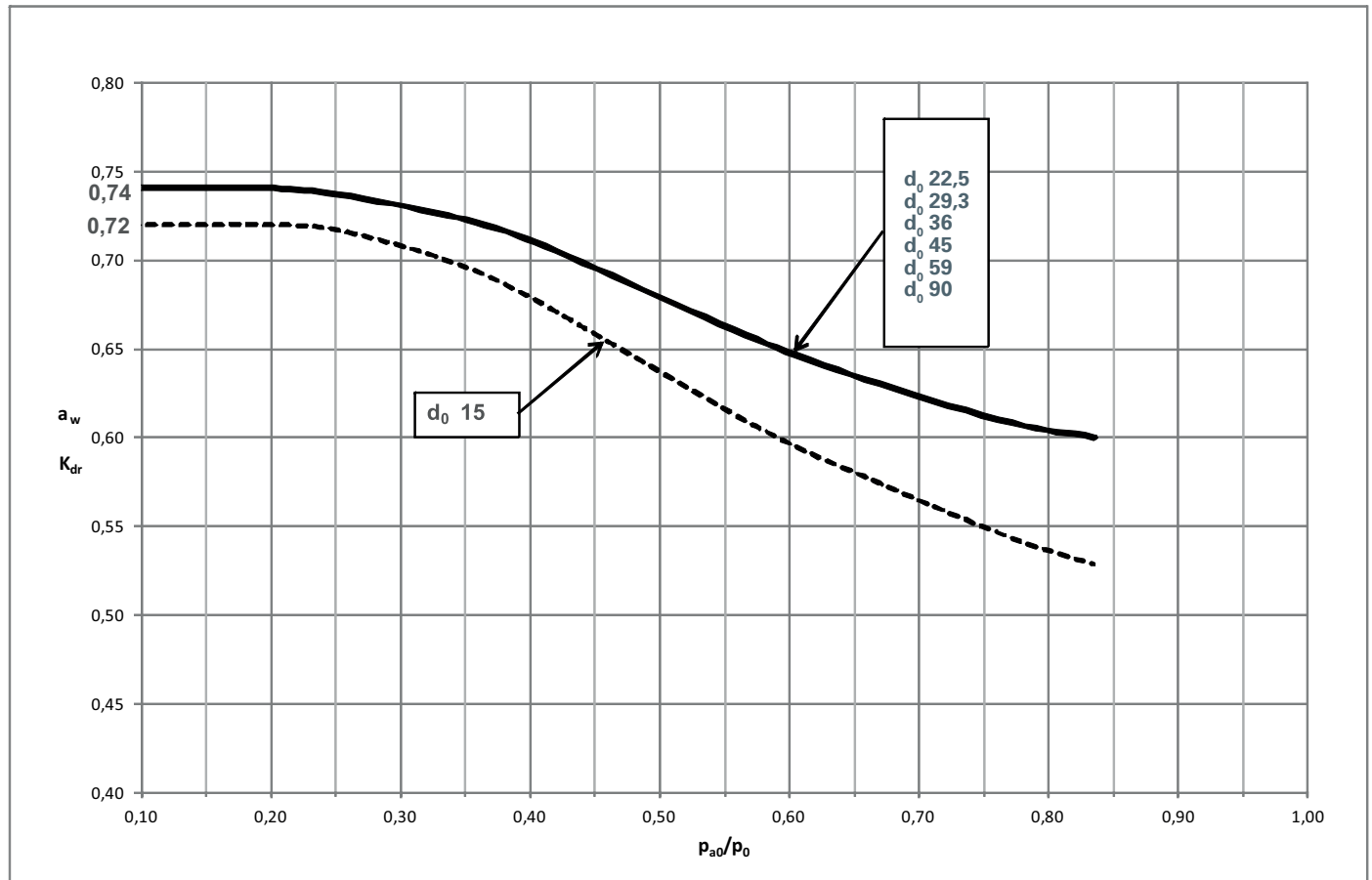
Series 255: Blowing-off rates at 5% above set pressure											
Nominal diameter DN		15		20		25		32		40	
		d0 = 15 mm		d0 = 18 mm		d0 = 22,5 mm		d0 =29,3 mm		d0 = 36 mm	
Set pressure bar		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Air I	0,2	71,7	60,5	118,1	99,6	184,5	155,6	312,9	263,8	472,4	398,2
	0,5	112,6	91,9	173,6	141,6	271,3	221,3	460,0	375,2	694,4	566,5
Nm³/h	1	167,1	133,1	250,0	199,1	390,5	311,1	662,3	527,5	999,8	796,3
Steam II	1,5	220,3	174,4	322,5	255,3	503,9	398,9	854,6	676,4	1290,1	1021,1
	2	269,3	211,9	391,2	307,8	611,2	480,9	1036,5	815,5	1564,7	1231,1
kg/h ¹⁾	2,5	315,0	246,6	462,5	362,2	722,7	565,9	1225,5	959,6	1850,1	1448,6
	3	360,7	281,2	533,9	416,2	834,2	650,3	1414,7	1102,7	2135,6	1664,7
	3,5	406,5	315,7	601,6	467,2	940,1	730,1	1594,2	1238,0	2406,6	1869,0
	4	452,3	350,1	669,4	518,1	1046,0	809,5	1773,8	1372,8	2677,8	2072,4
	4,5	498,2	384,3	737,3	568,8	1152,0	888,8	1953,6	1507,2	2949,2	2275,3
	5	544,0	418,5	805,2	619,4	1258,1	967,9	2133,5	1641,3	3220,8	2477,7
	5,5	589,9	452,7	873,1	670,0	1364,3	1046,8	2313,5	1775,2	3492,5	2679,9
	6	635,9	486,8	941,1	720,4	1470,5	1125,7	2493,6	1908,9	3764,5	2881,7
	6,5	681,9	520,8	1009,2	770,8	1576,8	1204,3	2673,9	2042,2	4036,6	3083,0
	7	727,9	554,8	1077,2	821,0	1683,2	1282,9	2854,3	2175,5	4308,9	3284,1
	7,5	773,9	588,7	1145,4	871,2	1789,6	1361,3	3034,8	2308,4	4581,5	3484,9
	8	820,0	622,6	1213,5	921,4	1896,2	1439,8	3215,5	2441,5	4854,2	3685,8
	8,5	866,1	656,5	1281,8	971,6	2002,8	1518,1	3396,3	2574,3	5127,1	3886,3
	9	912,2	690,4	1350,0	1021,8	2109,5	1596,6	3577,2	2707,5	5400,2	4087,3
	9,5	958,4	724,3	1418,4	1072,0	2216,2	1675,0	3758,2	2840,4	5673,5	4287,9
	10	1004,6	758,1	1486,7	1122,0	2323,0	1753,2	3939,4	2973,0	5947,0	4488,1
	11	1097,0	825,6	1623,6	1221,8	2536,9	1909,1	4302,1	3237,4	6494,5	4887,3
	12	1189,7	893,0	1760,7	1321,6	2751,1	2065,0	4665,3	3501,8	7042,9	5286,4
	13	1282,4	960,3	1898,0	1421,3	2965,6	2220,8	5029,1	3766,0	7592,0	5685,3
	14	1375,3	1027,9	2035,5	1521,3	3180,4	2377,0	5393,3	4030,8	8141,9	6085,0
	15	1468,4	1095,4	2173,2	1621,3	3395,6	2533,2	5758,1	4295,8	8692,6	6485,0
	16	1561,5	1162,4	2311,0	1720,3	3611,0	2688,0	6123,4	4558,3	9244,1	6881,3
	17	1654,8	1230,0	2449,1	1820,4	3826,7	2844,4	6489,3	4823,6	9796,4	7281,8
	18	1748,2	1297,2	2587,4	1919,9	4042,8	2999,9	6855,7	5087,2	10349,5	7679,7
	19	1841,8	1364,2	2725,8	2019,1	4259,1	3154,8	7222,5	5349,8	10903,3	8076,2
	20	1935,5	1431,8	2864,5	2119,1	4475,8	3311,0	7590,0	5614,8	11458,1	8476,2
	21	2029,3	1499,3	3003,4	2219,0	4692,8	3467,2	7957,9	5879,6	12013,5	8876,0
	22	2123,3	1566,8	3142,5	2318,8	4910,1	3623,2	8326,4	6144,1	12569,8	9275,4
	23	2217,4	1634,2	3281,7	2418,6	5127,7	3779,0	8695,5	6408,4	13127,0	9674,3
	24	2311,6	1701,5	3421,2	2518,2	5345,6	3934,7	9065,0	6672,4	13684,7	10072,8
	25	2406,0	1768,7	3560,9	2617,7	5563,9	4090,2	9435,2	6936,0	14243,6	10470,8
	26	2500,5	1836,0	3700,8	2717,3	5782,5	4245,8	9805,8	7200,0	14803,1	10869,3
	27	2595,2	1903,6	3840,9	2817,4	6001,4	4402,2	10177,0	7465,1	15363,5	11269,6
	28	2690,0	1971,2	3981,2	2917,4	6220,6	4558,4	10548,8	7730,1	15924,7	11669,6
	29	2784,9	2038,8	4121,7	3017,4	6440,1	4714,6	10921,0	7995,0	16486,6	12069,5
	30	2880,0	2106,3	4262,3	3117,3	6659,9	4870,7	11293,7	8259,7	17049,3	12469,1
	32	3070,5	2241,5	4544,3	3317,4	7100,5	5183,5	12041,0	8790,1	18177,4	13269,7
	34	3261,6	2377,5	4827,2	3518,8	7542,5	5498,1	12790,4	9323,6	19308,8	14075,1
	36	3453,3	2513,6	5110,9	3720,1	7985,8	5812,7	13542,1	9857,1	20443,6	14880,5
	38	3645,5	2649,9	5395,4	3921,8	8430,3	6127,9	14295,9	10391,5	21581,4	15687,3
	40	3836,8	2786,5	5678,4	4124,1	8872,5	6443,9	15045,8	10927,4	22713,6	16496,3

¹⁾Please observe the pressure-/temperature rating

CONTINUATION - Series 255: Blowing-off rates at 5% above set pressure									
Nominal diameter DN		50		65		80		100	
		d0 = 45 mm		d0 = 59 mm		d0 = 72 mm		d0 =90 mm	
Set pressure bar		I	II	I	II	I	II	I	II
Air I Nm³/h	0,2	738,1	622,3	1268,7	1069,7	1889,5	1593,0	2952,3	2489,0
	0,5	1085,0	885,1	1865,2	1521,5	2777,7	2265,9	4340,1	3540,4
	1	1562,2	1244,3	2685,4	2138,9	3999,2	3185,3	6248,8	4977,0
Steam II kg/h ¹⁾	1,5	2015,8	1595,5	3465,2	2742,6	5160,4	4084,4	8063,1	6381,9
	2	2444,8	1923,6	4202,6	3306,6	6258,6	4924,3	9779,1	7694,3
	2,5	2890,8	2263,5	4969,3	3891,0	7400,5	5794,6	11563,2	9054,0
	3	3336,9	2601,0	5736,1	4471,2	8542,4	6658,6	13347,5	10404,1
	3,5	3760,3	2920,3	6464,0	5020,0	9626,4	7475,9	15041,2	11681,1
	4	4184,1	3238,1	7192,4	5566,3	10711,2	8289,5	16736,2	12952,3
	4,5	4608,1	3555,1	7921,4	6111,3	11796,8	9101,1	18432,5	14220,5
	5	5032,4	3871,4	8650,8	6655,1	12883,0	9910,9	20129,7	15485,8
	5,5	5457,0	4187,4	9380,7	7198,2	13970,0	10719,7	21828,1	16749,6
	6	5882,0	4502,7	10111,2	7740,1	15057,8	11526,8	23527,8	18010,6
	6,5	6307,2	4817,2	10842,1	8280,8	16146,4	12332,0	25228,8	19268,8
	7	6732,7	5131,5	11573,6	8821,1	17235,8	13136,6	26930,9	20525,9
	7,5	7158,5	5445,1	12305,6	9360,3	18325,9	13939,6	28634,2	21780,6
	8	7584,6	5759,0	13038,1	9899,8	19416,7	14743,0	30338,5	23036,0
	8,5	8011,1	6072,3	13771,1	10438,4	20508,3	15545,2	32044,2	24289,4
	9	8437,8	6386,3	14504,7	10978,2	21600,8	16349,0	33751,2	25545,3
	9,5	8864,9	6699,9	15238,9	11517,2	22694,1	17151,7	35459,6	26799,5
	10	9292,1	7012,7	15973,3	12055,0	23787,9	17952,6	37168,6	28050,9
	11	10147,7	7636,4	17444,0	13127,1	25978,1	19549,2	40590,7	30545,6
	12	11004,5	8259,9	18917,0	14198,9	28171,6	21145,4	44018,2	33039,7
	13	11862,5	8883,2	20391,8	15270,3	30368,0	22741,0	47450,0	35532,8
	14	12721,7	9507,9	21868,8	16344,2	32567,6	24340,2	50886,9	38031,6
	15	13582,3	10132,8	23348,1	17418,4	34770,6	25940,0	54329,0	40531,3
	16	14443,9	10752,0	24829,2	18482,8	36976,3	27525,1	57775,4	43007,9
	17	15306,9	11377,8	26312,7	19558,5	39185,6	29127,1	61227,6	45511,0
	18	16171,1	11999,5	27798,3	20627,3	41397,9	30718,8	64684,3	47998,1
	19	17036,4	12619,1	29285,8	21692,4	43613,2	32304,9	68145,6	50476,4
	20	17903,2	13244,1	30775,9	22766,8	45832,2	33904,9	71612,9	52976,4
21	18771,1	13868,8	32267,7	23840,6	48053,9	35504,0	75084,2	55475,0	
22	19640,3	14492,7	33762,0	24913,2	50279,3	37101,4	78561,4	57971,0	
23	20510,9	15116,1	35258,4	25984,7	52507,8	38697,1	82043,5	60464,2	
24	21382,4	15738,7	36756,6	27055,0	54739,0	40291,1	85529,6	62954,8	
25	22255,7	16360,7	38257,8	28124,2	56974,6	41883,4	89022,8	65442,8	
26	23129,9	16983,3	39760,5	29194,5	59212,5	43477,3	92519,5	67933,2	
27	24005,5	17608,7	41265,7	30269,6	61454,1	45078,3	96022,0	70434,9	
28	24882,4	18233,8	42773,1	31344,1	63698,9	46678,5	99529,5	72935,2	
29	25760,4	18858,5	44282,4	32418,0	65946,5	48277,8	103041,4	75434,1	
30	26639,6	19482,9	45793,8	33491,4	68197,3	49876,3	106558,3	77931,7	
32	28402,2	20733,9	48823,7	35641,9	72709,6	53078,8	113608,7	82935,6	
34	30170,0	21992,3	51862,6	37805,1	77235,1	56300,4	120679,9	87969,3	
36	31943,1	23250,7	54910,5	39968,3	81774,2	59521,9	127772,2	93003,0	
38	33721,0	24511,4	57966,8	42135,4	86325,8	62749,2	134884,1	98045,6	
40	35490,0	25775,5	61007,7	44308,3	90854,4	65985,2	141960,0	103101,8	

¹⁾Please observe the pressure-/temperature rating

Coefficient of discharge α_w i.e. K_{dr} as a function of the relation between the pressures p_{a0}/p_0 of vapours and gases



$$\frac{p_{a0}}{p_0} = \frac{\text{counter pressure bar(a)}}{\text{blow-off pressure bar(a)}} \quad p_{atm} = \text{ambient i.e. atmospheric pressure} = 1,01325 \text{ bar(a)}$$

Example to determine the coefficient of discharge α_w i.e. K_{dr} in relation to the set-pressure p_{set}

Set-pressure	Blow-off pressure
$p_{set} \text{ bar(g)}$	$p_0 \text{ bar(a)}$
≤ 1	$p_{set} + p_{atm} + 0,1 \text{ bar}$
> 1	$p_{set} \times 1,1 + p_{atm}$

For DN50 ($d_0=45 \text{ mm}$), safety valve set at $= 0,3 \text{ bar(g)}$ and blowing-off into the environment the blow-off pressure is determined as follows:

Set pressure	0,3	bar(g)
+ Atmospheric pressure	1,01325	bar(a)
+ permissible overpressure	0,1	bar(g)
~ Blow-off pressure	1,41	bar(a)

Consequently:

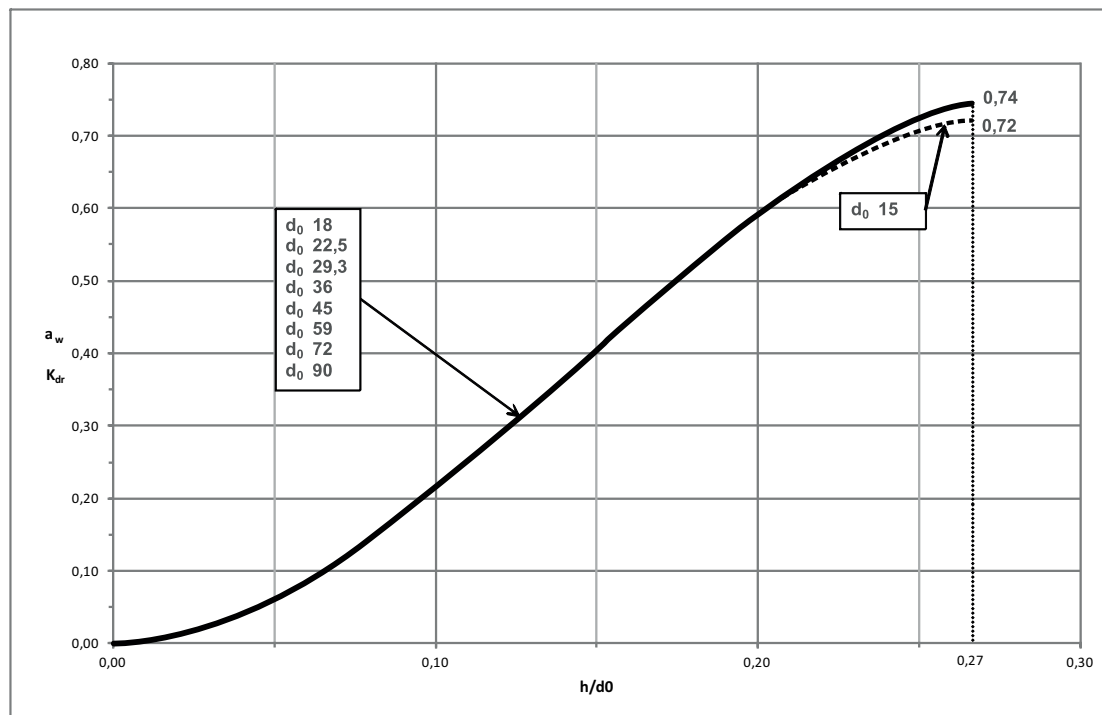
$$\frac{p_{a0}}{p_0} = \frac{1,01325 \text{ bar(a)}}{1,41 \text{ bar(a)}} = 0,72 \quad \text{and extracted from the chart} \quad \alpha_w \text{ i.e. } K_{dr} = 0,62$$

Units:

bar(a) absolute pressure - pressure in relation to absolute vacuum (zero), e.g. $p_{atm} = 1,01325 \text{ bar(a)}$

bar(g) overpressure - pressure above i.e. in relation to $p_{atm} = 1,01325 \text{ bar(a)}$

Coefficient of discharge α_w i.e. K_{dr} as a function of the ratio of stroke / flow diameter h/d_0 of vapours and gases

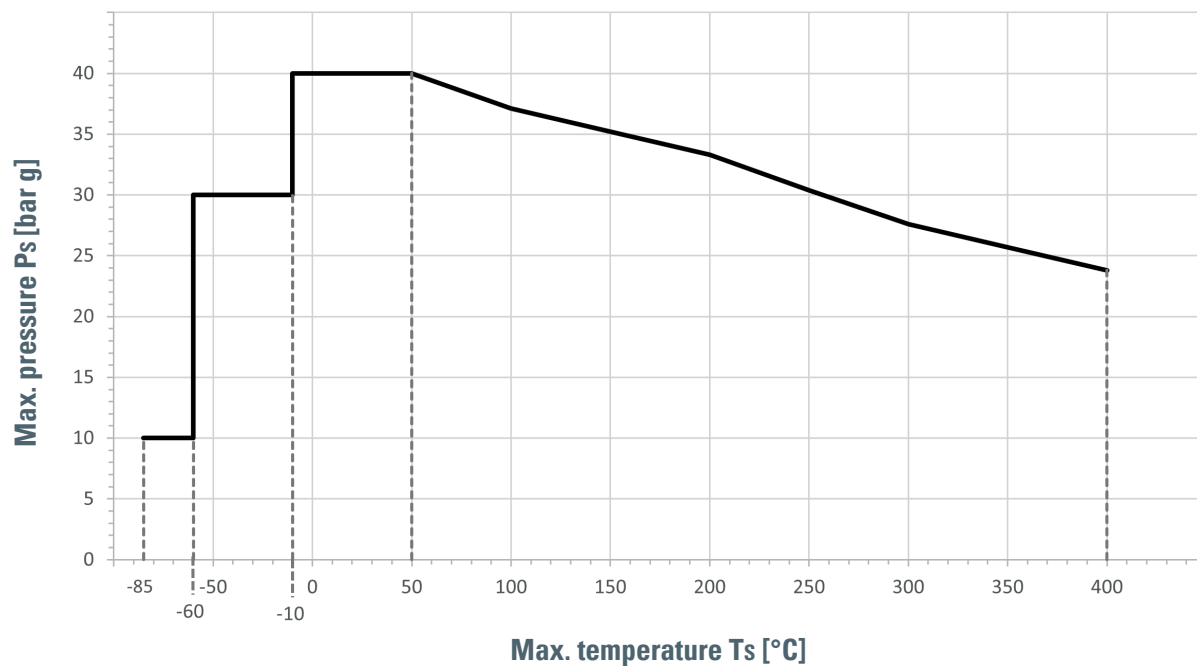


If the capacity of the respective nominal diameter is too high, the minimum necessary stroke can be determined with the required coefficient of discharge α_w i.e. K_{dr} .

The required discharge coefficient α_w / K_{dr} must be specified to determine the necessary stroke limitation.

Pressure-/ temperature rating

PN40 | Material: 1.0619



Pressure-temperature assignment above 50°C according to DIN EN 1092-1; below -10°C according to AD2000 W10.