

→ Baureihe 355



■ MATERIAL



■ SPEZIFIZIERUNG



DN 15 bis DN 100

- 10°C bis + 350°C
je nach Ausführung0,2 – 40 bar
je nach Ausführung

■ GEEIGNET FÜR

Flüssigkeiten	neutral und nicht neutral	
Luft, Gase und technische Dämpfe	neutral und nicht neutral	
Wasserdampf		

■ VERWENDUNG / ANWENDUNGSBEISPIELE

Vollhub(D/G)- / Normalhub(F)-Sicherheitsventil zur Absicherung von:

- Druckbehältern/-systemen für neutrale/nicht neutrale Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten
- Dampfkesselanlagen
- Silobehälter für flüssige, körnige und staubförmige Güter¹

unter Beachtung von anlagenspezifischen Vorschriften und der Verwendung der geeigneten Ventilausführung und Dichtung.

- Anlagen der chemischen und petrochemischen Industrie
- Biogasanlagen
- Industrie- und Großkesselanlagen
- Schiffsbau und -ausrüstung
- Erzeugung und Verarbeitung technischer Gase
- Sekundärbereiche der Lebensmittel-, Getränke-, Pharma- und Kosmetikindustrie

■ MERKMALE

- wartungsfreundliche Konstruktion
- Single-Trim für Gase, Dämpfe und Flüssigkeiten
- austauschbarer Sitz
- einfach lösbare Kegel-Hubring-Verbindung
- frei drehbare Spindel-Kegel-Verbindung
- umfangreiches Ersatzteilprogramm, siehe Ersatzteile Flansch-Sicherheitsventile
- senkrechte und waagrechte Einbaulage möglich

Sicherheitsventile werden werkseitig fest eingestellt und plombiert.

■ ZULASSUNGEN

TÜV-Bauteilprüfzeichen 2094	D/G (Vollhub), F (Normal), F/K/S ¹ (Vollhub)
EU-Baumusterprüfung	S/G, L, F/K/S ¹
TSG ZF001-2006	D/G (S/G), F (L), F/K/S ¹
TR ZU 032/2013 - TR ZU 010/2011	D/G (S/G), F (L), F/K/S ¹

Anforderungen

DGR 2014/68/EU
DIN EN ISO 4126-1
AD 2000-Merkblatt A2
VdTÜV-Merkblatt SV 100

TRD 421 und DIN EN 12952-7
DIN EN 12953-8
UK PESR 2016 No. 1105

Klassifizierungsgesellschaften

Det Norske Veritas	DNV
Bureau Veritas	BV
American Bureau of Shipping	ABS
Russian Maritime Register of Shipping	RS
Lloyds Register	LR
Registro Italiano Navale	RINA

■ WERKSTOFFE

Bauteil	Werkstoff	DIN EN	ASME
Gehäuse und Haube	Sphäroguss	5.3103	Gr. 60-40-18
Ventilsitz	Edelstahl	1.4404	316 L
Innenteile	Stahl	1.4021/1.4104/1.4122	420/430F/1.4122
Druckfeder	Stahl	1.8159 / FDSiCr	
Faltenbalg (optional)	Edelstahl	1.4571	316 Ti

¹ nur bei Ausführung mit Faltenbalg und gasdichter Federhaube

Baureihe 355 ■ VENTILAUSSFÜHRUNG

s	nicht gasdichte, offene Ausführung der Federhaube	für neutrale Medien, keine Flüssigkeiten, ohne Gegendruck
b	mit Faltenbalg, nicht gasdichte Ausführung der Federhaube (10mm Bohrung)	für neutrale und nicht neutrale Medien und/oder Gegendruck ¹ . Feder und gleitende Teile sowie die Umgebung vor Einflüssen des Mediums geschützt.
t	gasdichte Ausführung der Federhaube	für neutrale und nicht neutrale Medien ohne Gegendruck. Umgebung vor Einflüssen des Mediums geschützt.
tb	gasdichte Ausführung mit Faltenbalg	für neutrale und nicht neutrale, vor allem für brennbare, giftige und umweltgefährdende Medien und/oder Gegendruck ¹ . Feder und gleitende Teile sowie die Umgebung vor Einflüssen des Mediums geschützt. Doppelt gasdicht.

¹ bis max. 30% vom Ansprechdruck

■ MEDIUM

G	gasförmig	Luft, Dämpfe, Gase und Wasserdampf
GF	gasförmig und flüssig	Luft, Dämpfe, Gase, Wasserdampf und Flüssigkeiten

■ ART DER ANLÜFTUNG

L	mit Anlufthebel
O	ohne Anlüftung

■ VERFÜGBARE NENNWEITEN UND ANSCHLUSSGRÖSSEN

Nennweite DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Eintritt	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Austritt	25	■							
	32		■						
	40			■					
	50				■				
	65					■			
	80						■		
	100							■	
	125								■
150									■

■ ANSCHLUSSART EINTRITT / AUSTRITT FLANSCHANSCHLÜSSE

FL / FL	Standard	Flanschanschluss / Flanschanschluss	DIN EN 1092 / DIN EN 1092
----------------	----------	-------------------------------------	---------------------------

Flanschanschluss Eintritt im Standard mit Druckstufe PN40, für Druckstufe PN16 bitte Hinweis bei Bestellung angeben

■ DICHTUNGEN

MD	Metallische Dichtung	Flachdichtung	0,2bar bis 40bar	-10°C bis +350°C
EPDM	Ethylen-Propylene-Diene	Flachdichtung	0,2bar bis 40bar	-10°C bis +170°C
FKM	Fluorcarbon	Flachdichtung	0,2bar bis 40bar	-10°C bis +200°C
FFKM²	Perfluorkautschuk	Flachdichtung	0,2bar bis 40bar	-10°C bis +260°C
PTFE	Polytetrafluorethylen	Flachdichtung	0,2bar ³ bis 10bar	-10°C bis +225°C
PTFE KOHLE	Polytetrafluorethylen mit Kohle	Flachdichtung	10bar bis 40bar	-10°C bis +225°C

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

² Standard Kalrez® 6375, alternativ Kalrez® 6230 mit FDA, USP, 3-A

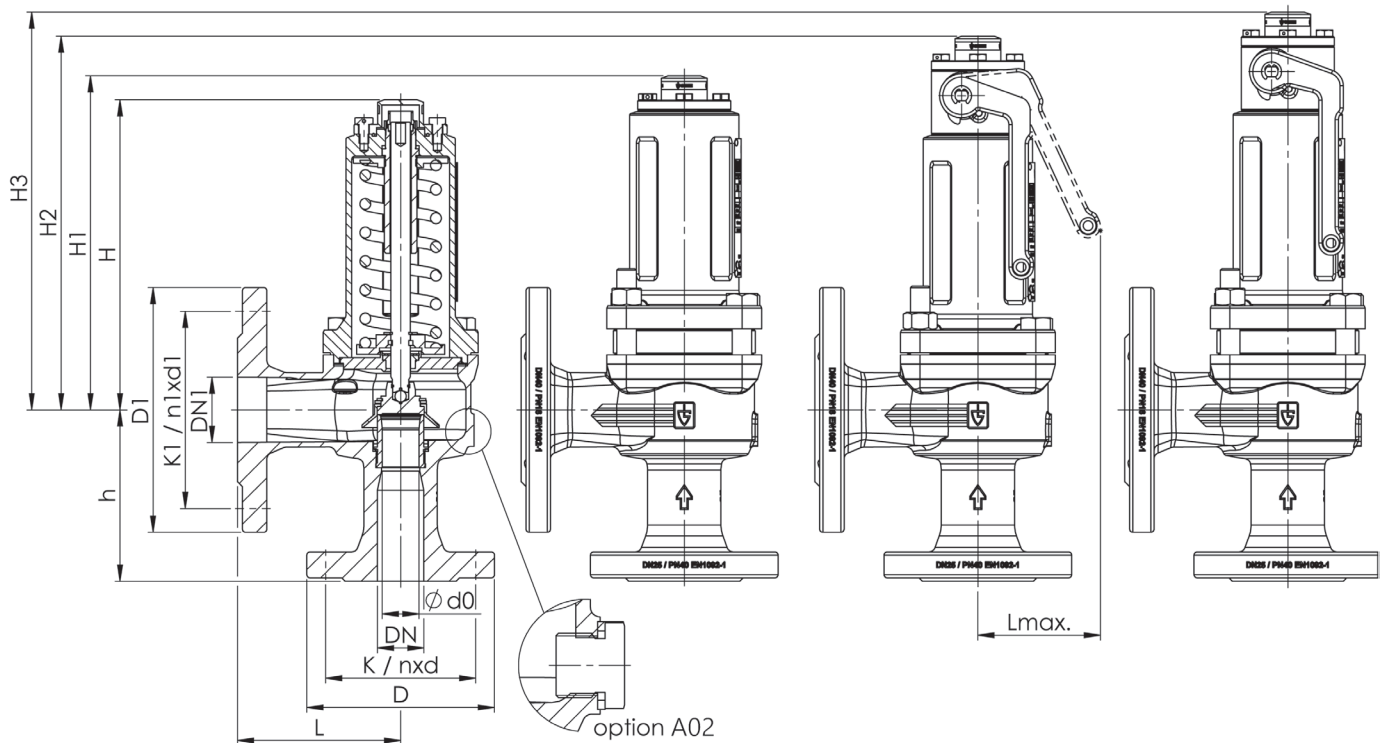
³ DN15 ab 2bar, DN20 ab 1,5bar, DN25 ab 1bar (niedrigere Einstelldrücke auf Anfrage)

■ NENNWEITEN, ANSCHLÜSSE, EINBAUMASSE

Baureihe 355: Anschluss, Einbaumaße, Einstellbereiche										
Nennweite	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Anschluss DIN EN 1092-2	DN / PN	15 / 40	20 / 40	25 / 40	32 / 40	40 / 40	50 / 40	65 / 40 (16 ⁷)	80 / 40	100 / 40 (16 ⁷)
Austritt DIN EN 1092-2	DN1 / PN	25 / 16	32 / 16	40 / 16	50 / 16	65 / 16	80 / 16	100 / 16	125 / 16	150 / 16
Einbaumaße in mm	L	80	95 (85 ⁵)	100	110	115	120	140	160	180
	h	90	85 (95 ⁵)	105	115	140	150	170	195	220
D	D	95	105	115	140	150	165	185	200	235
	K / nxd	65 / 4x14	75 / 4x14	85 / 4x14	100 / 4x19	110 / 4x19	125 / 4x19	145 / 8x19	160 / 8x18	190 / 8x23
D1	D1	115	140	150	165	185	200	220	250	285
	K1 / n1xd1	85 / 4x14	100 / 4x19	110 / 4x19	125 / 4x19	145 / 4x19	160 / 8x19	180 / 8x19	210 / 8x19	240 / 8x23
H / H1 ¹	H / H1 ¹	167 / 207	165 / 205	190 / 230	260 / 300	302 / 330	352 / 392	427 / 462	486 / 530	577 / 624
	H2 ² / H3 ³	206 / 246	204 / 244	229 / 269	321 / 361	363 / 391	413 / 453	497 / 532	556 / 600	647 / 694
Lmax	Lmax	75	85	95	120	130	160	205	215	255
	A02	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
α_w / K_{dr} (F)	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
do	do	15,0	18,0	22,5	29,3	36,0	45,0	59,0	72,0	90,0
	kg ⁵	5,5	6,5	9,0	16,5	19,5	26,0	44,0	57,0	90,0
Gewicht	kg ^{1,5}	6,0	7,0	9,5	19,0	21,5	28,5	48,0	63,0	99,0
	kg ^{2,5}	6,0	7,0	9,5	19,0	22,0	28,5	47,5	60,5	93,5
Einstellbereich	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
	Einstellbereich mit Faltenbalg	bar	1,2 - 40	0,8 - 40	0,5 - 40	1,0 - 40	0,9 - 40	0,5 - 40	0,3 - 40	0,2 - 40

¹ Angaben für Ausführung mit Faltenbalg
² Angaben für Ausführung mit Anlüftung
³ Angaben für Ausführung mit Anlüftung und Faltenbalg
⁴ Ausflussziffern für Abblasedrücke > 3,0 bar. Für kleinere Drücke siehe Angaben im Diagramm.
⁵ Angaben für Ausführung mit gasdichter Federhaube
⁶ Option S66
⁷ Flanschanschluss Eintritt im Standard mit Druckstufe PN40, für Druckstufe PN16 bitte Hinweis bei Bestellung angeben.

■ HAUPTABMESSUNGEN, EINBAUMASSE



Baureihe 355 ■ EIGENE AUSWAHL / VENTILKONFIGURATION

Bau- reihe	Ventil- ausführung	Medium	Anlüftung	Nennweite DN	Anschlussart		Anschlussgröße		Dichtung	Optionen	Einstell- druck	Stück- zahl
					Eintritt	Austritt	Eintritt	Austritt				
355	s	G	L	50	FL	FL	50	80	MD	S62	10,0	1
355					FL	FL						
355					FL	FL						
355					FL	FL						

■ TECHNISCHE AUSFÜHRUNGEN, VARIANTEN, ERGÄNZUNGEN

S60	Drucksensoranschluss M5, oder G1/4 zur Überwachung des Federraums (nur für Ventile mit Faltenbalg)	<input type="checkbox"/>	A01	Blockierschraube für Dichtheits- und Festigkeitsdrucktests im eingebauten Zustand	<input type="checkbox"/>
S62	Induktiver Näherungssensor, montiert, zur Anzeige der Ventilstellung, inkl. Anschlusskabel 5m	<input type="checkbox"/>	A02	Kondensatbohrung I Austrittsgehäuse – G1/4" bis DN32, G1/2" ab DN40	<input type="checkbox"/>
S66	Sonderschenkelmaß	<input type="checkbox"/>	A07	Hubbegrenzung	<input type="checkbox"/>

■ EIGENSCHAFTEN

P01	Öl- und fettfreie Herstellung	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

■ PRÜFUNGEN, BESCHEINIGUNGEN, ZEUGNISSE

C01	Werkszeugnis nach EN 10204 2.2 (WKZ 2.2)	<input type="checkbox"/>	C07	SIL-Herstellererklärung zur IEC 61508-2	<input type="checkbox"/>
C02	Werksabnahme-Prüfzeugnis nach EN 10204 3.1 (WPZ 3.1)	<input type="checkbox"/>	C09	Prüfung der Sitzdichtheit mit Helium, Lecksuchverfahren im Vakuum inkl. Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204	<input type="checkbox"/>
C03	Materialprüfzeugnis nach DIN EN 10204 3.1 für Werkstoffe (MPZ 3.1), (drucktragende Teile)	<input type="checkbox"/>	C10	Bescheinigung der öl- und fettfreien Herstellung	<input type="checkbox"/>
C04	TÜV / DEKRA Einzelabnahme nach DIN EN 10204 3.2 (TÜV / DEKRA -APZ)	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
C05	Dichtungen-Herstellerbescheinigungen (FDA, USP, 3-A,...), Bezeichnung der Bescheinigung eintragen:	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

■ ZULASSUNGEN

AA1	CE-Konformitätsbewertung nach Richtlinie 2014/68/EU	<input type="checkbox"/>	AK1	Typenzulassung Det Norske Veritas (DNV)	<input type="checkbox"/>
AA2	TÜV Bauteilprüfung nach VdTÜV-Merkblatt SV 100	<input type="checkbox"/>	AK2	Typenzulassung Lloyd's Register (LR)	<input type="checkbox"/>
AA4	EAC - Zertifikat/Declaration mit Armaturen-Pass und Lasermarkierung des Ventils	<input type="checkbox"/>	AK3	Typenzulassung American Bureau of Shipping (ABS)	<input type="checkbox"/>
AA5	Manufacture License of Special Equipment People's Republic of China (ML)	<input type="checkbox"/>	AK4	Typenzulassung Bureau Veritas (BV)	<input type="checkbox"/>
AA11	UK-Konformitätsbewertung nach Richtlinie UK PESR 2016 No. 1105	<input type="checkbox"/>	AK5	Typenzulassung Russian Maritime Register of Shipping (RMRS)	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	AK6	Typenzulassung Registro Italiano Navale (RINA)	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	AL	Einzelabnahme durch Inspektor – Gesellschaft eintragen:	<input type="checkbox"/>

■ BESTELLANFRAGE

Kopieren und senden an: order@goetze.de.

Baureihe 355: Abblaseleistung bei 10% Drucküberschreitung																
Nennweite DN	15			20			25			32			40			
	d0 = 15 mm			d0 = 18 mm			d0 = 22,5 mm			d0 = 29,3 mm			d0 = 36 mm			
Einstelldruck bar	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
Luft I Nm ³ /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
Dampf 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
Wasser III m ³ /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⁾Druck-/ Temperatur-Bewertung beachten

FORTSETZUNG - Baureihe 355: Abblaseleistung bei 10% Drucküberschreitung													
Nennweite DN	Einstelldruck bar	50			65			80			100		
		d0 = 45 mm			d0 = 59 mm			d0 = 72 mm			d0 = 90 mm		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Luft I Nm ³ /h	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
	1	1562,2	1244,3	45,6	2685,4	2138,9	78,4	3999,1	3185,3	116,8	6248,6	4977,0	182,5
Dampf II kg/h ¹⁾	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
	2,5	2998,2	2345,0	72,4	5153,9	4031,1	124,5	7675,3	6003,3	185,3	11992,7	9380,1	289,6
Wasser III m ³ /h	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⁾ Druck-/ Temperatur-Bewertung beachten

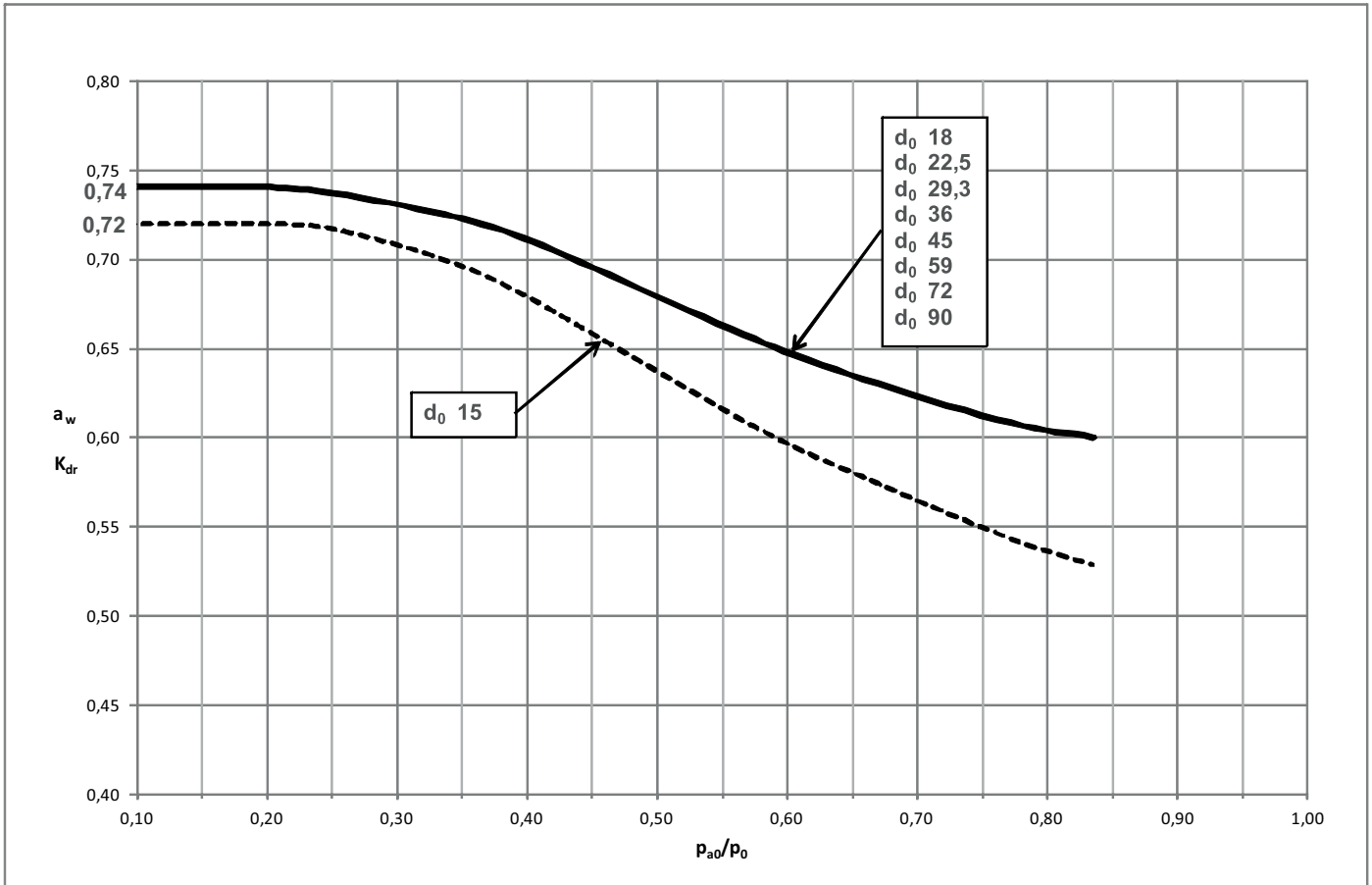
Baureihe 355: Abblaseleistung bei 5% Drucküberschreitung												
Nennweite DN	15		20		25		32		40			
	d0 = 15 mm		d0 = 18 mm		d0 = 22,5 mm		d0 = 29,3 mm		d0 = 36 mm			
Einstelldruck bar	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II		
Luft I	0,2	71,7	60,5	118,1	99,6	184,5	155,6	312,9	263,8	472,4	398,2	
	0,5	112,6	91,9	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
		1,5	220,3	174,4	322,5	255,3	503,9	398,9	854,6	676,4	1290,1	1021,1
	Dampf II (kg/h ¹⁾)	2	269,3	211,9	391,2	307,8	611,2	480,9	1036,5	815,5	1564,7	1231,1
		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⁾Druck-/ Temperatur-Bewertung beachten

FORTSETZUNG - Baureihe 355: Abblaseleistung bei 5% Drucküberschreitung									
Nennweite DN	50		65		80		100		
	d0 = 45 mm		d0 = 59 mm		d0 = 72 mm		d0 = 90 mm		
Einstelldruck bar	I	II	I	II	I	II	I	II	
Luft I	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
Nm ² /h	1	1562,2	1244,3	2685,4	2138,9	3999,2	3185,3	6248,8	4977,0
	1,5	2015,8	1595,5	3465,2	2742,6	5160,4	4084,4	8063,1	6381,9
Dampf II	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
kg/h ¹⁾	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⁾ Druck-/ Temperatur-Bewertung beachten

Zuerkannte Ausflussziffer α_w bzw. K_{dr} als Funktion des Druckverhältnisses p_{a0}/p_0 für Dämpfe und Gase



$$\frac{p_{a0}}{p_0} = \frac{\text{Gegendruck bar(a)}}{\text{Abblasedruck bar(a)}} \quad p_{atm} = \text{Umgebungs- bzw. Atmosphärendruck} = 1,01325 \text{ bar(a)}$$

Beispiel zur Bestimmung der Ausflussziffer α_w bzw. K_{dr} in Abhängigkeit des Einstelldrucks p_{set}

Einstelldruck	Abblasedruck
p_{set} bar(g)	p_0 bar(a)
≤ 1	$p_{set} + p_{atm} + 0,1$ bar
> 1	$p_{set} \times 1,1 + p_{atm}$

Bei DN50 ($d_0=45$ mm), Sicherheitsventil-Einstelldruck = 0,3bar(g) und Abblasen in die Umgebung ergibt sich der Abblasedruck wie folgt:

Einstelldruck	0,3	bar(g)
+ Umgebungsdruck	1,01325	bar(a)
+ zulässige Drucküberschreitung	0,1	bar(g)
~ Abblasedruck	1,41	bar(a)

Daraus folgt:

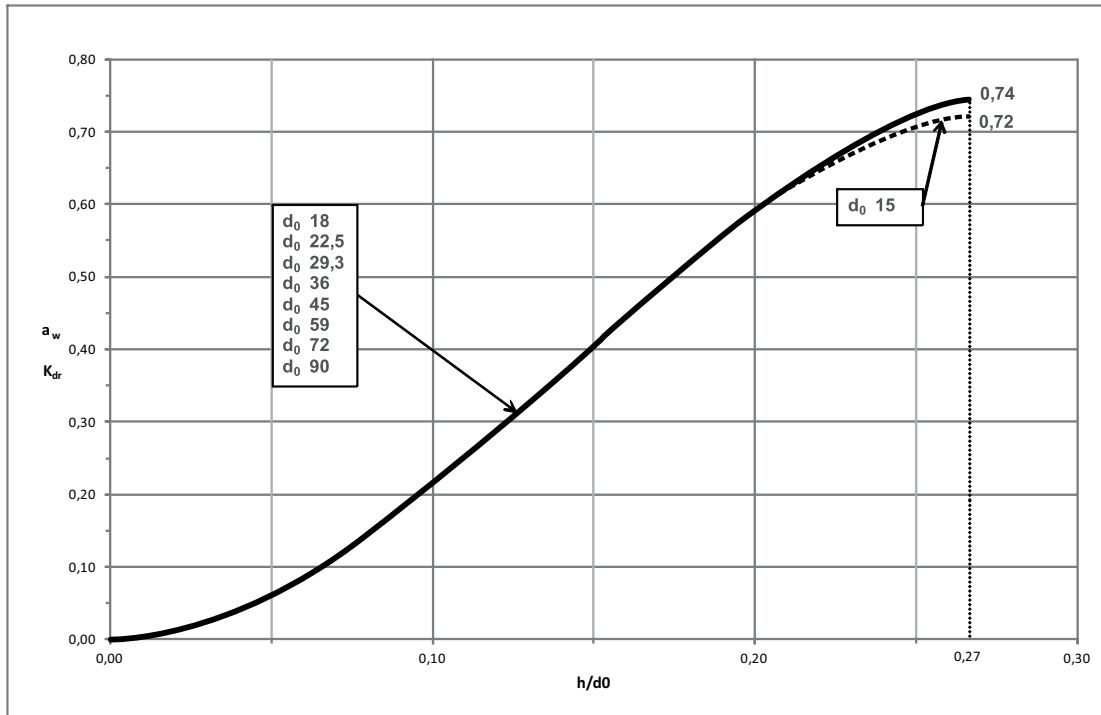
$$\frac{p_{a0}}{p_0} = \frac{1,01325 \text{ bar(a)}}{1,41 \text{ bar(a)}} = 0,72 \quad \text{und abgelesen im Diagramm ergibt} \quad \alpha_w \text{ bzw. } K_{dr} = 0,62$$

Einheiten:

bar(a) $\hat{=}$ Absolutdruck - Druck gegenüber absolutem Vakuum (null), z.B. $p_{atm} = 1,01325$ bar(a)

bar(g) $\hat{=}$ Überdruck - Druck über bzw. relativ zu $p_{atm} = 1,01325$ bar(a)

Zuerkannte Ausflussziffer α_w bzw. K_{dr} als Funktion des Hub-Strömungsdurchmesser Verhältnis h/d_0 für Dämpfe und Gase

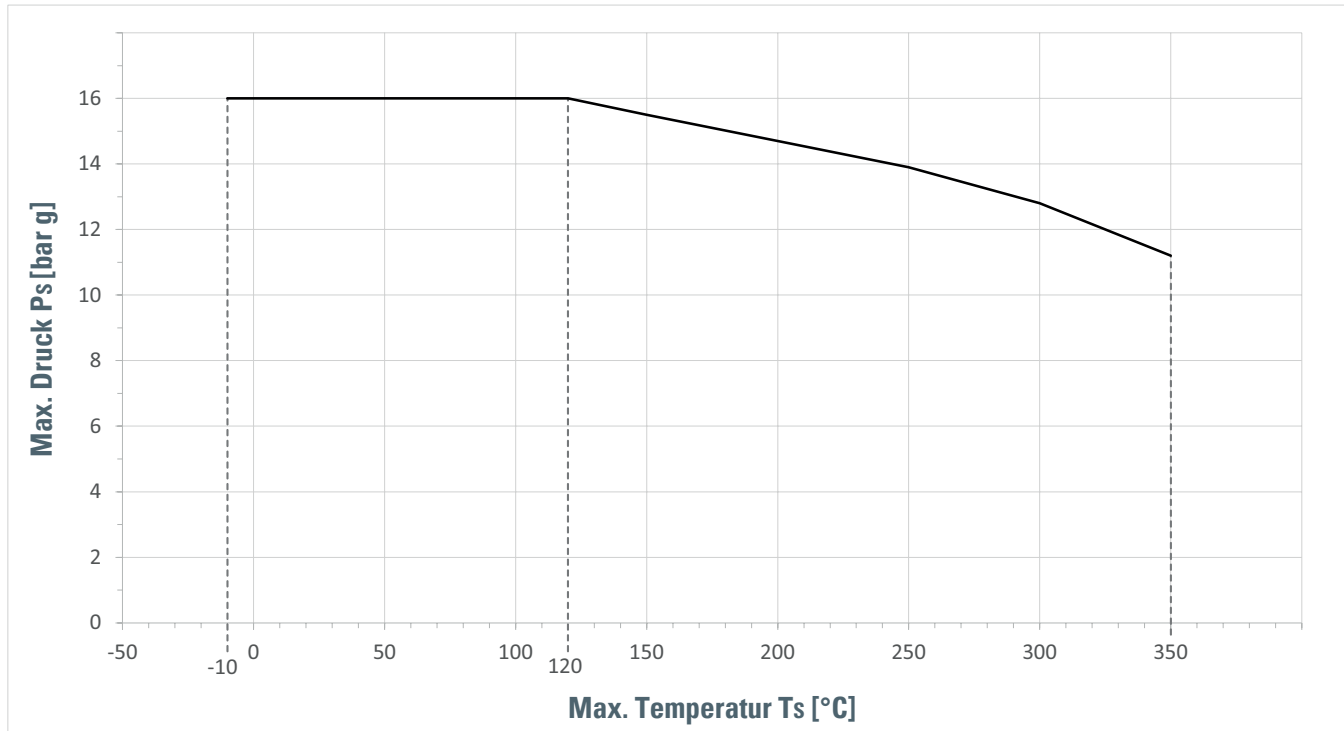


Im Falle einer zu hohen Leistung der jeweiligen Nennweite, kann mit der erforderlichen **Ausflussziffer α_w bzw. K_{dr}** der minimal notwendige Hub ermittelt werden.

Die erforderliche **Ausflussziffer α_w / K_{dr}** ist zur Ermittlung der nötigen Hubbegrenzung anzugeben.

Druck- / Temperatur-Bewertung

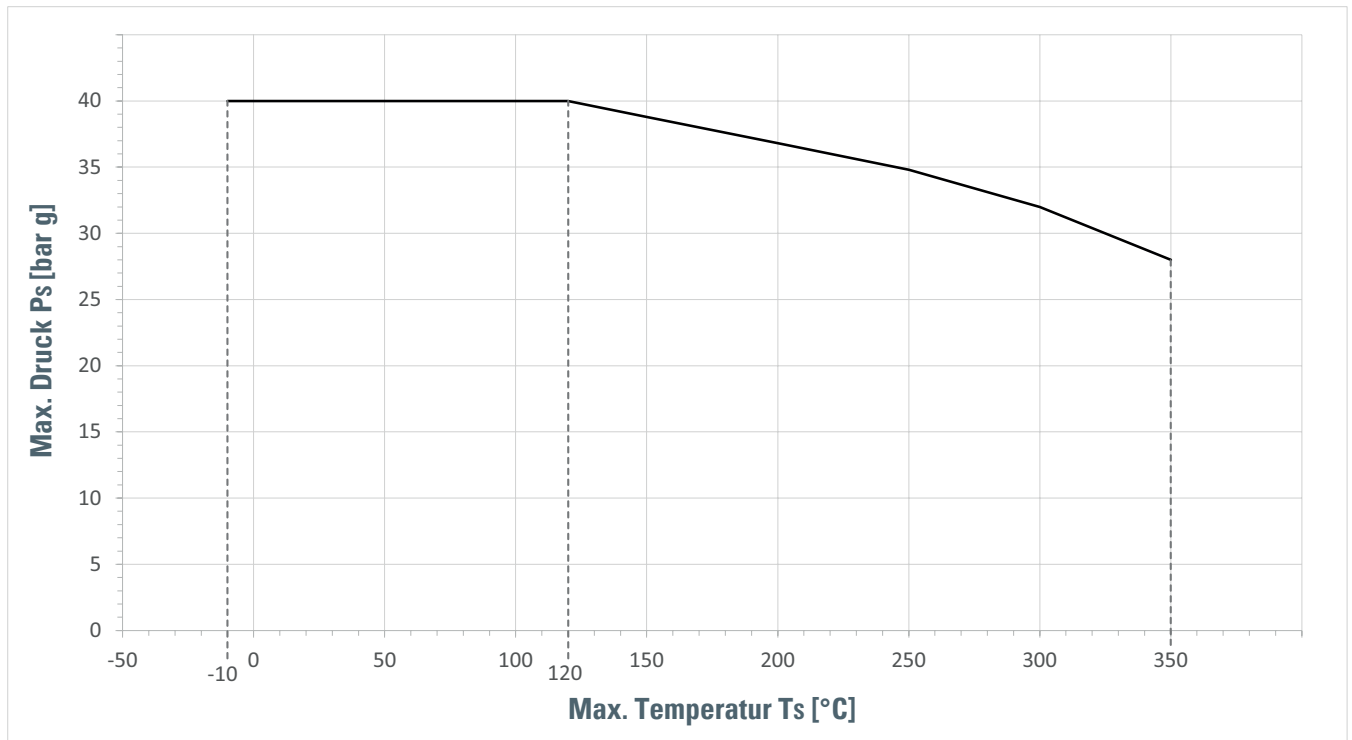
PN 16 | Werkstoff: 5.3103



Druck-Temperatur-Zuordnung oberhalb 50°C nach DIN EN 1092-2.

Druck- / Temperatur-Bewertung

PN 40 | Werkstoff: 5.3103



Druck-Temperatur-Zuordnung oberhalb 50°C nach DIN EN 1092-2.