→ Baureihe 455 ANSI

455

Sicherheitsventile aus Edelstahl, in Eckform mit Flanschanschlüssen

CE 0035 EAC TS

MATERIAL

Rostfrei

SPEZIFIZIERUNG

DN 15 bis DN 100	– 270°C bis + 400°C je nach Ausführung	0,2 – 20 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 Güter[1]

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
- Wasserstoffanwendung

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	TRD 421 und DIN EN 12952-7
DIN EN ISO 4126-1	DIN EN 12953-8
AD 2000-Merkblatt A2	
VdTÜV-Merkblatt SV 100	

Klassifizierungsgesellschaften

Det Norske Veritas	DNV
Bureau Veritas	BV
Russian Maritime Register of Shipping	RS
Lloyds Register	LR

WERKSTOFFE

Bauteil	Werkstoff	DIN EN	ASME
Gehäuse und Haube	Edelstahl	1.4408	CF8M
Ventilsitz	Edelstahl	1.4404	316 L
Innenteile	Edelstahl	1.4404	316 L
Druckfeder	Edelstahl	1.4310	302
Faltenbalg (optional)	Edelstahl	1.4571	316 Ti

[1] nur bei Ausführung mit Faltenbalg und gasdichter Federhaube

Baureihe 455 ANSI ■ VENTILAUSFÜHRUNG

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 Anlüfthebel
O	ohne Anlüftung

■ VERFÜGBARE NENNWEITEN UND ANSCHLUSSGRÖSSEN

	Nennweite DN	**15**	**25**	**32**	**40**	**50**	**65**	**100**
	Eintritt NPS	3/4“	1“	1 1/2“	1 1/2“	2“	3“	4“
Austritt NPS	1“	■						
	2“		■	■				
	3“				■	■		
	4“						■	
	6“							■

■ ANSCHLUSSART EINTRITT / AUSTRITT FLANSCHANSCHLÜSSE

FCA1A / FCA1A	Flanschanschluss gegossen nach ASME B16.5 Druckstufe Class150 Dichtleiste raised face / Flanschanschluss gegossen nach ASME B16.5 Druckstufe Class150 Dichtleiste raised face

■ DICHTUNGEN

MD	Metallische Dichtung	Flachdichtung	0,2bar bis 20bar	–270°C bis +400°C
EPDM	Ethylen-Propylene-Diene	Flachdichtung	0,2bar bis 20bar	–40°C bis +170°C
FKM	Fluorcarbon	Flachdichtung	0,2bar bis 20bar	–20°C bis +200°C
FFKM[2]	Perfluorkautschuk	Flachdichtung	0,2bar bis 20bar	–10°C bis +260°C
PTFE	Polytetrafluorethylen	Flachdichtung	0,2bar[3] bis 10bar	–270°C bis +225°C
PTFE Kohle	Polytetrafluorethylen mit Kohle	Flachdichtung	10bar bis 20bar	–270°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)

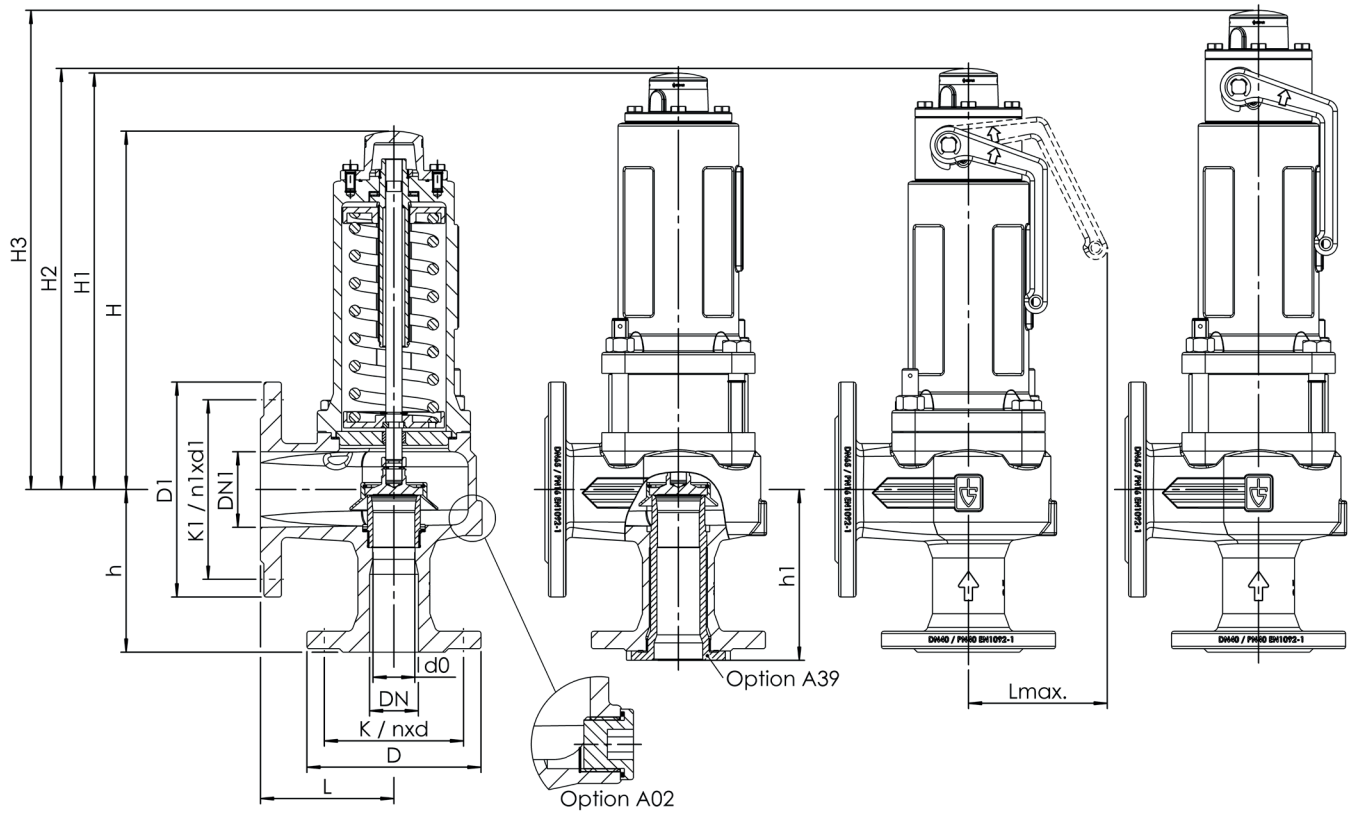
NENNWEITEN, ANSCHLÜSSE, EINBAUMASSE

Baureihe 455 ANSI: Anschluss, Einbaumaße, Einstellbereiche

Nennweite	DN	15	25	32	40	50	65	100
Orifice nach API 526	Schenkelmaß	-	D/E	F	H	J	L	P
	Leistung	-	F+	H+	H+	K+	L+	P+
Anschluss ASME B16.5	NPS / Class	3/4" / 150	1" / 150	1 1/2" / 150	1 1/2" / 150	2" / 150	3" / 150	4" / 150
Austritt ASME B16.5	NPS1 / Class	1" / 150	2" / 150	2" / 150	3" / 150	3" / 150	4" / 150	6" / 150
Einbaumaße in mm	L	80	114,3	120,7	123,8	132,8	165,1	228,6
	h	90	104,8	123,8	130,2	136,5	155,6	181
	h1	95	110,8	130,8	137,2	145,5	164,6	192
	D	100	110	125	125	150	190	230
	K / nxd	69,9 / 4x15,9	79,4 / 4x15,9	98,4 / 4x15,9	98,4 / 4x15,9	120,7 / 4x19,1	152,4 / 4x19,1	190,5 / 8x19,1
	D1	110	150	150	190	190	230	280
	K1 / n1xd1	79,4 / 4x15,9	120,7 / 4x19,1	120,7 / 4x19,1	152,4 / 4x19,1	152,4 / 4x19,1	190,5 / 8x19,1	241,3 / 8x22,2
	H / H1[1]	175 / 215	204 / 249	266 / 316	309 / 359	358 / 408	452 / 502	605 / 655
	H2[2] / H3[3]	213 / 253	242 / 287	320 / 370	363 / 413	412 / 462	522 / 572	675 / 725
	Lmax	85	95	125	130	160	205	250
	A02	1/4"	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
	αw /Kdr (F)	0,49	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
	αw /Kdr (D/G)[4]	0,72	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
	do	15,0	22,5	29,3	36,0	45,0	59,0	90,0
Gewicht	kg[5]	6,0	10,5	17,5	21,5	29,0	51,0	104,5
	kg[1,5]	7	11,0	19,5	23,5	31,0	54,5	108,5
	kg[2,5]	7	12,0	20,5	24,5	32,5	56,5	113,5
	kg[3,5]	8,0	12,5	22,5	26,5	34,5	60,0	117,0
Einstelldruck	bar	0,2 - 20	0,2 - 20	0,2 - 20	0,2 - 20	0,2 - 20	0,2 - 20	0,2 - 20
Einstelldruck mit Faltenbalg	bar	1 - 20	0,3 - 20	0,5 - 20	0,5 - 20	0,2 - 20	0,2 - 20	0,2 - 20

[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

HAUPTABMESSUNGEN, EINBAUMASSE



Baureihe 455 ANSI ■ EIGENE AUSWAHL / VENTILKONFIGURATION

Bau-reihe	Ventil-ausführung	Medium	Anlüftung	Nennweite DN	Anschlussart		Anschlussgröße		Dichtung	Optionen	Einstell-druck	Stück-zahl
					Eintritt	Austritt	Eintritt	Austritt				
455	*t*	*GF*	*L*	*50*	**FCA1A**	**FCA1A**	*50*	*80*	*MD*	*S62*	*10,0*	*1*
455					**FCA1A**	**FCA1A**						
455					**FCA1A**	**FCA1A**						
455					**FCA1A**	**FCA1A**						

■ TECHNISCHE AUSFÜHRUNGEN, VARIANTEN, ERGÄNZUNGEN

S60	Drucksensoranschluss M5, oder G1/4 zur Überwachung des Federraums (nur für Ventile mit Faltenbalg)	☐	**A01**	Blockierschraube für Dichtheits- und Festigkeitsdruck-tests im eingebauten Zustand	☐
S62	Induktiver Näherungssensor, montiert, zur Anzeige der Ventilstellung, inkl. Anschlusskabel 5m	☐	**A02**	Kondensatbohrung I Austrittsgehäuse – G1/4" bis DN32, G1/2" ab DN40	☐
		☐	**A07**	Hubbegrenzung	☐
		☐	**A39**	Ausführung mit durchgehender Sitzbuchse - im Standard aus 1.4435, weitere Werkstoffe auf Anfrage	☐

■ EIGENSCHAFTEN

GOX	Speziell für Anwendungen mit gasförmigem O2 durch Verwendung von Sondermaterialien inklusive öl- und fettfreier Herstellung	☐			☐
P01	Öl- und fettfreie Herstellung	☐			☐
		☐			☐

■ PRÜFUNGEN, BESCHEINIGUNGEN, ZEUGNISSE

C01	Werkszeugnis nach EN 10204 2.2 (WKZ 2.2)	☐	**C06**	ATEX-Bewertung gemäß Richtlinie 2014/34/EU	☐
C02	Werksabnahme-Prüfzeugnis nach EN 10204 3.1 (WPZ 3.1)	☐	**C07**	SIL-Herstellererklärung zur IEC 61508-2	☐
C03	Materialprüfzeugnis nach DIN EN 10204 3.1 für Werkstoffe (MPZ 3.1), (drucktragende Teile)	☐	**C09**	Prüfung der Sitzdichtheit mit Helium, Lecksuchverfahren im Vakuum inkl. Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204	☐
C04	TÜV / DEKRA Einzelabnahme nach DIN EN 10204 3.2 (TÜV / DEKRA -APZ)	☐	**C10**	Bescheinigung der öl- und fettfreien Herstellung	☐
C05	Dichtungen-Herstellerbescheinigungen (FDA, USP, 3-A,..), Bezeichnung der Bescheinigung eintragen:	☐	**C11**	Bescheinigung der öl- und fettfreien Ausführung und Herstellung für Sauerstoff-Anwendungen	☐

■ ZULASSUNGEN

AA1	CE-Konformitätsbewertung nach Richtlinie 2014/68/EU	☐	**AK1**	Typenzulassung Det Norske Veritas (DNV)	☐
AA2	TÜV Bauteilprüfung nach VdTÜV-Merkblatt SV 100		**AK2**	Typenzulassung Lloyd's Register (LR)	
AA4	EAC - Zertifikat/Declaration mit Armaturen-Pass und Lasermarkierung des Ventils	☐	**AK3**	Typenzulassung American Bureau of Shipping (ABS)	☐
AA5	Manufacture License of Special Equipment People's Republic of China (ML)[1]	☐	**AK4**	Typenzulassung Bureau Veritas (BV)	☐
		☐	**AK5**	Typenzulassung Russian Maritime Register of Shipping (RMRS)	☐
		☐	**AK6**	Typenzulassung Registro Italiano Navale (RINA)	☐
		☐	**AL**	Einzelabnahme durch Inspektor – Gesellschaft eintragen:	☐

[1] zugelassen bis -196°C

■ BESTELLANFRAGE

Kopieren und senden an: order@goetze.de.

Baureihe 455 ANSI: Abblaseleistung bei 10% Drucküberschreitung

Nennweite DN		15			25			32			40		
		d0 = 15 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
	0,2	71,7	60,5	2,4	184,5	155,6	5,9	312,9	263,8	9,9	472,4	398,2	15,0
Luft l	0,5	112,6	91,9	3,4	271,3	221,3	8,4	460,0	375,2	14,2	694,4	566,5	21,5
Nm³/h	1	167,1	133,1	4,6	390,5	311,1	11,4	662,3	527,5	19,3	999,8	796,3	29,2
	1,5	225,2	178,2	5,6	514,6	407,0	14,0	872,6	690,2	23,7	1317,3	1042,0	35,8
Dampf II	2	278,0	218,5	6,5	632,2	497,0	16,2	1072,1	842,8	27,4	1618,5	1272,3	41,4
kg/h [1])	2,5	325,9	254,9	7,3	749,5	586,3	18,1	1271,1	994,2	30,7	1918,8	1500,8	46,3
	3	373,8	291,1	8,0	864,4	673,1	19,8	1465,8	1141,5	33,6	2212,8	1723,2	50,8
Wasser III	3,5	421,7	327,2	8,6	975,3	756,6	21,4	1653,9	1283,0	36,3	2496,7	1936,8	54,9
m³/h	4	469,7	363,1	9,2	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	4679,2	3459,8	51,3	7934,9	5867,0	87,0	11978,8	8857,0	131,3

[1])Druck-/ Temperatur-Bewertung beachten

www.goetze-group.com | info@goetze.de | Telefon: +49 (0) 7141 / 488 94 60

FORTSETZUNG - Baureihe 455 ANSI: Abblaseleistung bei 10% Drucküberschreitung

Nennweite DN		50 d0 = 45 mm			65 d0 = 59 mm			100 d0 =90 mm		
Einstelldruck bar		I	II	III	I	II	III	I	II	III
	0,2	738,1	622,3	23,4	1268,7	1069,7	40,3	2952,2	2489,0	93,7
Luft l	0,5	1085,0	885,1	33,5	1865,1	1521,5	57,6	4340,0	3540,4	134,1
Nm³/h	1	1562,2	1244,3	45,6	2685,4	2138,9	78,4	6248,6	4977,0	182,5
	1,5	2058,3	1628,1	56,0	3538,2	2798,8	96,2	8233,0	6512,6	224,0
Dampf II	2	2528,9	1988,0	64,7	4347,2	3417,4	111,2	10115,5	7952,0	258,9
kg/h [1])	2,5	2998,2	2345,0	72,4	5153,9	4031,1	124,5	11992,7	9380,1	289,6
	3	3457,5	2692,5	79,3	5943,5	4628,4	136,4	13830,0	10769,8	317,4
Wasser III	3,5	3901,1	3026,2	85,7	6706,0	5202,1	147,4	15604,4	12104,9	342,9
m³/h	4	4345,0	3359,1	91,7	7469,1	5774,3	157,6	17380,1	13436,3	366,6
	4,5	4789,2	3690,5	97,2	8232,8	6344,0	167,2	19157,0	14761,9	389,0
	5	5233,8	4022,1	102,5	8997,0	6914,0	176,2	20935,2	16088,3	410,0
	5,5	5678,6	4352,4	107,5	9761,6	7481,9	184,8	22714,5	17409,8	430,1
	6	6123,7	4682,5	112,3	10526,8	8049,3	193,1	24495,0	18730,2	449,3
	6,5	6569,2	5011,7	116,9	11292,5	8615,2	201,0	26276,7	20046,8	467,7
	7	7014,9	5340,7	121,3	12058,8	9180,7	208,6	28059,7	21362,8	485,3
	7,5	7461,0	5669,3	125,6	12825,5	9745,6	215,9	29843,9	22677,3	502,4
	8	7907,3	5997,8	129,7	13592,7	10310,3	223,0	31629,2	23991,3	518,9
	8,5	8354,2	6326,5	133,7	14360,9	10875,4	229,9	33416,7	25306,1	534,9
	9	8801,1	6655,1	137,6	15129,2	11440,2	236,5	35204,4	26620,5	550,4
	9,5	9248,6	6983,0	141,4	15898,4	12003,8	243,0	36994,3	27931,9	565,5
	10	9696,1	7310,1	145,1	16667,7	12566,1	249,4	38784,3	29240,2	580,2
	11	10592,3	7962,4	152,1	18208,3	13687,5	261,5	42369,1	31849,7	608,6
	12	11490,0	8616,3	158,9	19751,5	14811,6	273,2	45960,1	34465,4	635,7
	13	12388,9	9269,5	165,4	21296,7	15934,3	284,4	49555,7	37077,9	661,7
	14	13289,1	9924,7	171,7	22844,1	17060,6	295,1	53156,3	39698,6	686,7
	15	14190,4	10575,7	177,7	24393,5	18179,7	305,5	56761,7	42302,6	710,8
	16	15093,0	11228,3	183,5	25945,0	19301,6	315,5	60371,9	44913,2	734,1
	17	15997,2	11881,4	189,2	27499,3	20424,2	325,2	63988,6	47525,5	756,7
	18	16902,1	12530,7	194,7	29055,0	21540,4	334,6	67608,5	50122,7	778,7
	19	17808,7	13184,6	200,0	30613,3	22664,5	343,8	71234,7	52738,3	800,0
	20	18716,9	13839,0	205,2	32174,5	23789,5	352,8	74867,4	55356,1	820,8

[1])Druck-/ Temperatur-Bewertung beachten

Baureihe 455 ANSI: Abblaseleistung bei 5% Drucküberschreitung

Nennweite DN		15		25		32		40	
		d0 = 15 mm		d0 = 22,5 mm		d0 =29,3 mm		d0 = 36 mm	
Einstelldruck bar		I	II	I	II	I	II	I	II
	0,2	71,7	60,5	184,5	155,6	312,9	263,8	472,4	398,2
Luft l	0,5	112,6	91,9	271,3	221,3	460,0	375,2	694,4	566,5
Nm³/h	1	167,1	133,1	390,5	311,1	662,3	527,5	999,8	796,3
	1,5	220,3	174,4	503,9	398,9	854,6	676,4	1290,1	1021,1
Dampf II	2	269,3	211,9	611,2	480,9	1036,5	815,5	1564,7	1231,1
kg/h [1])	2,5	315,0	246,6	722,7	565,9	1225,5	959,6	1850,1	1448,6
	3	360,7	281,2	834,2	650,3	1414,7	1102,7	2135,6	1664,7
	3,5	406,5	315,7	940,1	730,1	1594,2	1238,0	2406,6	1869,0
	4	452,3	350,1	1046,0	809,5	1773,8	1372,8	2677,8	2072,4
	4,5	498,2	384,3	1152,0	888,8	1953,6	1507,2	2949,2	2275,3
	5	544,0	418,5	1258,1	967,9	2133,5	1641,3	3220,8	2477,7
	5,5	589,9	452,7	1364,3	1046,8	2313,5	1775,2	3492,5	2679,9
	6	635,9	486,8	1470,5	1125,7	2493,6	1908,9	3764,5	2881,7
	6,5	681,9	520,8	1576,8	1204,3	2673,9	2042,2	4036,6	3083,0
	7	727,9	554,8	1683,2	1282,9	2854,3	2175,5	4308,9	3284,1
	7,5	773,9	588,7	1789,6	1361,3	3034,8	2308,4	4581,5	3484,9
	8	820,0	622,6	1896,2	1439,8	3215,5	2441,5	4854,2	3685,8
	8,5	866,1	656,5	2002,8	1518,1	3396,3	2574,3	5127,1	3886,3
	9	912,2	690,4	2109,5	1596,6	3577,2	2707,5	5400,2	4087,3
	9,5	958,4	724,3	2216,2	1675,0	3758,2	2840,4	5673,5	4287,9
	10	1004,6	758,1	2323,0	1753,2	3939,4	2973,0	5947,0	4488,1
	11	1097,0	825,6	2536,9	1909,1	4302,1	3237,4	6494,5	4887,3
	12	1189,7	893,0	2751,1	2065,0	4665,3	3501,8	7042,9	5286,4
	13	1282,4	960,3	2965,6	2220,8	5029,1	3766,0	7592,0	5685,3
	14	1375,3	1027,9	3180,4	2377,0	5393,3	4030,8	8141,9	6085,0
	15	1468,4	1095,4	3395,6	2533,2	5758,1	4295,8	8692,6	6485,0
	16	1561,5	1162,4	3611,0	2688,0	6123,4	4558,3	9244,1	6881,3
	17	1654,8	1230,0	3826,7	2844,4	6489,3	4823,6	9796,4	7281,8
	18	1748,2	1297,2	4042,8	2999,9	6855,7	5087,2	10349,5	7679,7
	19	1841,8	1364,2	4259,1	3154,8	7222,5	5349,8	10903,3	8076,2
	20	1935,5	1431,8	4475,8	3311,0	7590,0	5614,8	11458,1	8476,2

[1])Druck-/ Temperatur-Bewertung beachten

www.goetze-group.com | info@goetze.de | Telefon: +49 (0) 7141 / 488 94 60

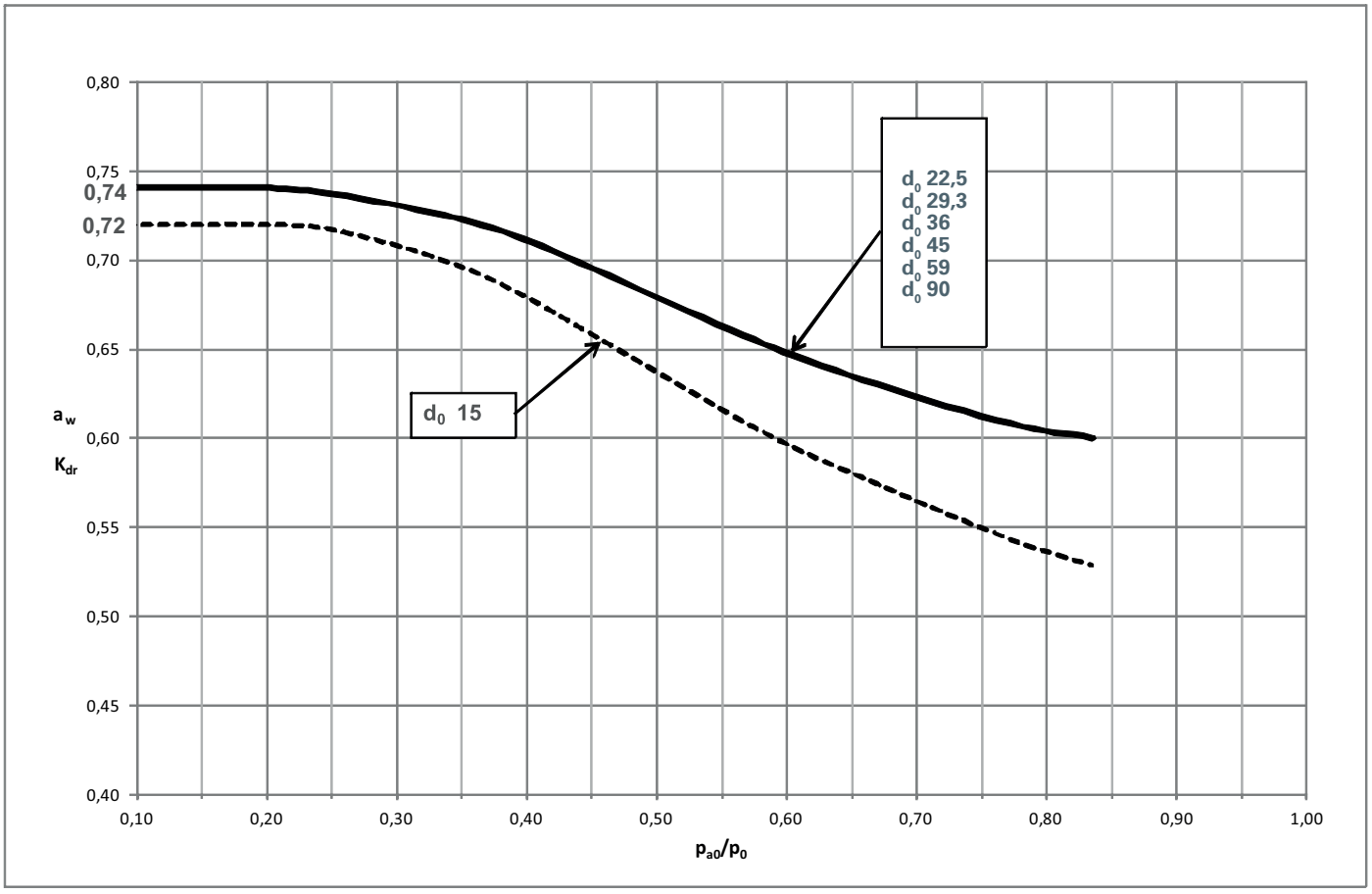
FORTSETZUNG - Baureihe 455 ANSI: Abblaseleistung bei 5% Drucküberschreitung

Nennweite DN		50		65		100	
		d0 = 45 mm		d0 = 59 mm		d0 =90 mm	
Einstelldruck bar		I	II	I	II	I	II
	0,2	738,1	622,3	1268,7	1069,7	2952,3	2489,0
Luft l	0,5	1085,0	885,1	1865,2	1521,5	4340,1	3540,4
Nm³/h	1	1562,2	1244,3	2685,4	2138,9	6248,8	4977,0
	1,5	2015,8	1595,5	3465,2	2742,6	8063,1	6381,9
Dampf II	2	2444,8	1923,6	4202,6	3306,6	9779,1	7694,3
kg/h [1])	2,5	2890,8	2263,5	4969,3	3891,0	11563,2	9054,0
	3	3336,9	2601,0	5736,1	4471,2	13347,5	10404,1
	3,5	3760,3	2920,3	6464,0	5020,0	15041,2	11681,1
	4	4184,1	3238,1	7192,4	5566,3	16736,2	12952,3
	4,5	4608,1	3555,1	7921,4	6111,3	18432,5	14220,5
	5	5032,4	3871,4	8650,8	6655,1	20129,7	15485,8
	5,5	5457,0	4187,4	9380,7	7198,2	21828,1	16749,6
	6	5882,0	4502,7	10111,2	7740,1	23527,8	18010,6
	6,5	6307,2	4817,2	10842,1	8280,8	25228,8	19268,8
	7	6732,7	5131,5	11573,6	8821,1	26930,9	20525,9
	7,5	7158,5	5445,1	12305,6	9360,3	28634,2	21780,6
	8	7584,6	5759,0	13038,1	9899,8	30338,5	23036,0
	8,5	8011,1	6072,3	13771,1	10438,4	32044,2	24289,4
	9	8437,8	6386,3	14504,7	10978,2	33751,2	25545,3
	9,5	8864,9	6699,9	15238,9	11517,2	35459,6	26799,5
	10	9292,1	7012,7	15973,3	12055,0	37168,6	28050,9
	11	10147,7	7636,4	17444,0	13127,1	40590,7	30545,6
	12	11004,5	8259,9	18917,0	14198,9	44018,2	33039,7
	13	11862,5	8883,2	20391,8	15270,3	47450,0	35532,8
	14	12721,7	9507,9	21868,8	16344,2	50886,9	38031,6
	15	13582,3	10132,8	23348,1	17418,4	54329,0	40531,3
	16	14443,9	10752,0	24829,2	18482,8	57775,4	43007,9
	17	15306,9	11377,8	26312,7	19558,5	61227,6	45511,0
	18	16171,1	11999,5	27798,3	20627,3	64684,3	47998,1
	19	17036,4	12619,1	29285,8	21692,4	68145,6	50476,4
	20	17903,2	13244,1	30775,9	22766,8	71612,9	52976,4

[1])Druck-/ Temperatur-Bewertung beachten

Baureihe 455 ANSI

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



$$\frac{p_{a0}}{p_0} = \frac{\text{Gegendruck bar(a)}}{\text{Abblasedruck bar(a)}}$$

p_{atm} = Umgebungs- bzw. Atmosphärendruck = 1,01325 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} x 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:

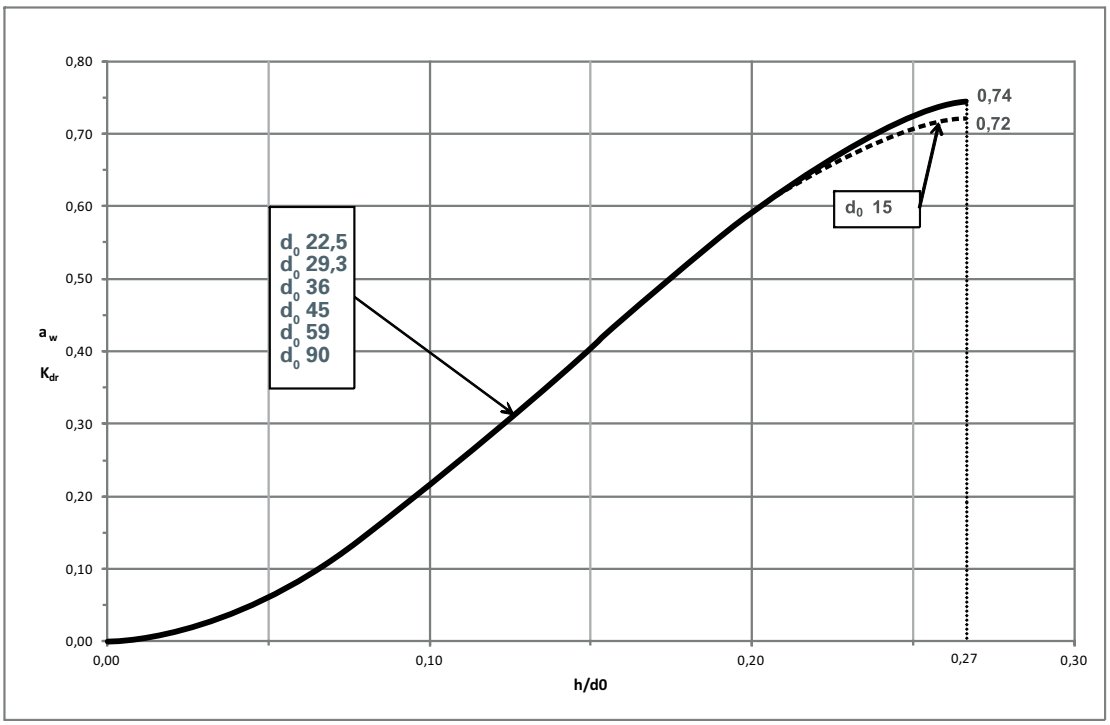
$$\frac{p_{a0}}{p_0} = \frac{1{,}01325 \text{ bar(a)}}{1{,}41 \text{ bar(a)}} = 0{,}72$$

und abgelesen im Diagramm ergibt α_w bzw. K_{dr} = 0,62

Einheiten:
bar(a) ≙ Absolutdruck - Druck gegenüber absolutem Vakuum (null), z.B. p_{atm} = 1,01325 bar(a)
bar(g) ≙ Überdruck - Druck über bzw. relativ zu p_{atm} = 1,01325 bar(a)

Baureihe 455 ANSI

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

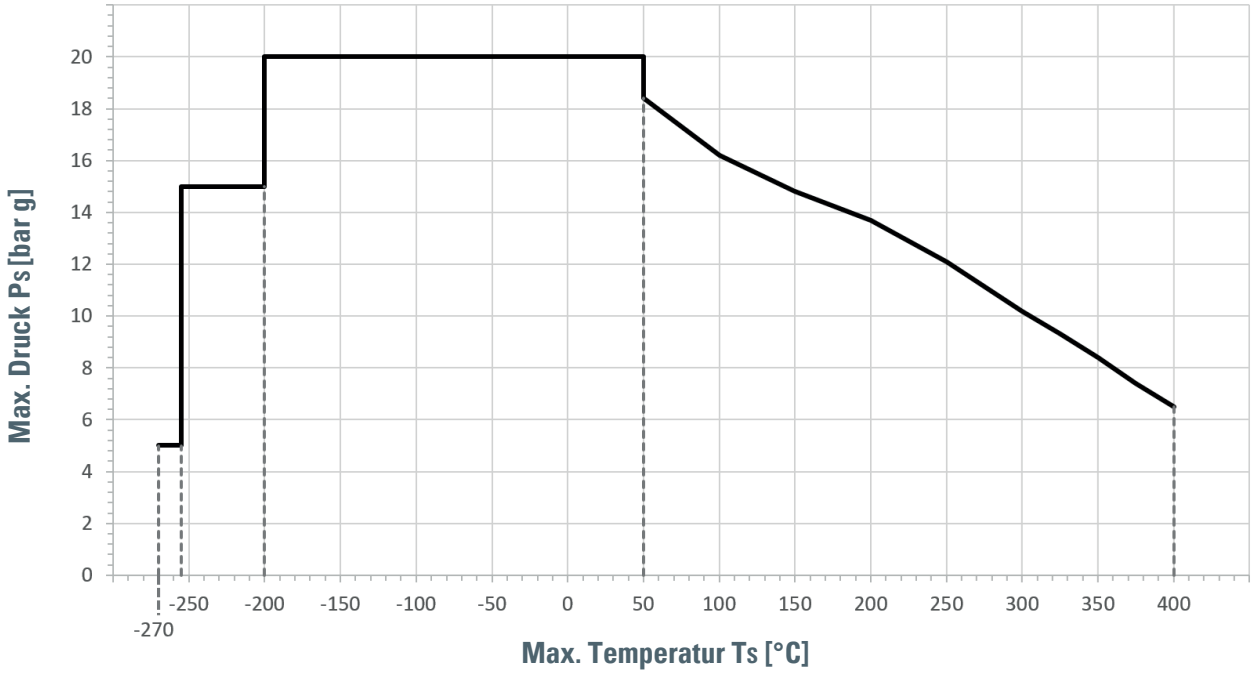


Im Falle einer zu hohen Leistung der jeweiligen Nennweite, kann mit der erforderlichen **Ausflussziffer α_w bzw. K_{dr}** der minimal notwendige Hub ermittelt werden.

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

Druck-Temperatur-Zuordnung

Class 150 | Gehäusewerkstoff 1.4408



Druck-Temperatur-Zuordnung oberhalb 50°C nach ASME B16.5, unterhalb -10°C nach AD2000 W10

www.goetze-group.com | info@goetze.de | Telefon: +49 (0) 7141 / 488 94 60