

## → Модельный ряд 355



## ■ МАТЕРИАЛ



## ■ СПЕЦИФИКАЦИЯ



DN 15 до DN 100

– 10°C до + 350°C  
в зависимости от  
исполнения0,2 – 40 бар  
в зависимости от  
исполнения

## ■ РАБОЧИЕ СРЕДЫ

Жидкости	нейтральные и не нейтральные	
Воздух, газы и технические пары	нейтральные и не нейтральные	
Водяной пар		

## ■ ПРИМЕНЕНИЕ / ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Полноподъемный предохранительный клапан для защиты:

- Сосуды под давлением / системы для нейтральных / ненейтральных паров и газов
- Паровые котельные
- Силосные контейнеры для жидких, гранулированных и пылевидных товаров<sup>1</sup>

в соответствии с нормами и правилами использования соответствующей конструкции клапана и уплотнения.

- Системы в химической и нефтехимической промышленности
- Биогазовые установки
- Промышленные паровые системы
- Суда и судовое оборудование
- Производство и переработка технических газов
- Технологические линии в пищевой, фармацевтической и косметической промышленности

## ■ ОСОБЕННОСТИ

- Удобная в обслуживании конструкция
- одинарная отделка для газов, паров и жидкостей
- сменное сиденье
- легко разъемное кольцевое соединение с конусным ходом
- свободно вращающееся соединение шпинделя с конусом
- широкий ассортимент запасных частей, см. запасные части фланцевые предохранительные клапаны
- возможно вертикальное и горизонтальное положение установки

Клапаны настраиваются и пломбируются на заводе.

## ■ СЕРТИФИКАТЫ

TÜV-сертификат испытаний 2094	D/G (Полноподъемный), F (Нормальный подъем), F/K/S <sup>1</sup> (Полный ход)
EU-тип экспертизы	S/G, L, F/K/S <sup>1</sup>
TSG ZF001-2006	D/G (S/G), F (L), F/K/S <sup>1</sup>
TR ZU 032/2013 - TR ZU 010/2011	D/G (S/G), F (L), F/K/S <sup>1</sup>
Требования	DGR 2014/68/EU DIN EN ISO 4126-1 AD 2000-Лист A2 Руководство VdTÜV SV 100
	TRD 421 и DIN EN 12952-7 DIN EN 12953-8 UK PESR 2016 No. 1105
Классификация обществ	
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

## ■ МАТЕРИАЛЫ

Серия	Материал	DIN EN	ASME
Корпус и крышка	Чугун со сферическим графитом	5.3103	Gr. 60-40-18
Седло клапана	Нержавеющая сталь	1.4404	316 L
Внутренние части	сталь	1.4021/1.4104/1.4122	420/430F/1.4122
Нажимная пружина	сталь	1.8159 / FDSiCr	
Сильфон (опционально)	Нержавеющая сталь	1.4571	316 Ti

<sup>1</sup> Только для исполнения с сильфоном и газонепроницаемой пружинной крышкой

## Модельный ряд 355 ■ ИСПОЛНЕНИЕ КЛАПАНА

<b>s</b>	не газоплотное исполнение открытое полости пружины	для нейтральных рабочих сред, без жидкостей, без противодействия
<b>b</b>	Сильфон, не газоплотное исполнение полости пружины (10мм проточка)	для нейтральных и ненейтральных сред и/или наличия противодействия <sup>1</sup> . Пружина и трущиеся части а также окружающая среда защищены от попадания в них рабочей среды.
<b>t</b>	Газоплотное исполнение полости пружины	для нейтральных и не нейтральных рабочих сред, без противодействия. Окружающая среда защищена от попадания в неё рабочей среды.
<b>tb</b>	Газоплотное исполнение с сильфоном	для нейтральных и не нейтральных, прежде всего для горючих, ядовитых и опасных для окружающей среды рабочих сред и/или противодействию <sup>1</sup> . Пружина и трущиеся части также защищены от попадания рабочей среды. <b>Двойная газоплотность.</b>

<sup>1</sup> до макс. 30% ответного давления

### ■ СРЕДА

<b>G</b>	газообразный	Воздух, пары, газы и водяной пар
<b>GF</b>	газообразный и жидкий	Воздух, пары, газы, водяной пар и жидкости

### ■ ТИП ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ПОДРЫВА

<b>L</b>	Стандартный, с подрывом рычагом
<b>O</b>	Без подрыва

### ■ ДОСТУПНЫЕ НОМИНАЛЬНЫЕ ДИАМЕТРЫ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Номинальный диаметр DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
<b>Вход</b>	15	20	25	32	40	50	65	80	100
<b>Выход</b>	25	■							
	32		■						
	40			■					
	50				■				
	65					■			
	80						■		
	100							■	
	125								■
150									■

### ■ ТИП ПРИСОЕДИНЕНИЯ ВХОД/ВЫХОД ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

<b>FL / FL</b>	Стандарт	Фланцевые соединения / Фланцевые соединения	DIN EN 1092 / DIN EN ISO 1092
----------------	----------	---	-------------------------------

Входное отверстие фланцевого соединения в стандартной комплектации с напорной ступенью PN40, для напорной ступени PN16 укажите при заказе.

### ■ УПЛОТНЕНИЕ

<b>MD</b>	Металлическое уплотнение	Плоское уплотнение	0,2bar до 40bar	-10°C до +350°C
<b>EPDM</b>	Этилен-Пропилен-Диен	Плоское уплотнение	0,2bar до 40bar	-10°C до +170°C
<b>FKM</b>	Фторуглерод	Плоское уплотнение	0,2bar до 40bar	-10°C до +200°C
<b>FFKM<sup>2</sup></b>	Перфторэластомер	Плоское уплотнение	0,2bar до 40bar	-10°C до +260°C
<b>PTFE</b>	Политетрафторэтилен	Плоское уплотнение	0,2bar <sup>3</sup> до 10bar	-10°C до +225°C
<b>PTFE углеродом</b>	Политетрафторэтилен с углеродом	Плоское уплотнение	10bar до 40bar	-10°C до +225°C

Дополнительные уплотнения из высокостойкой, свободной от клеящих веществ фольги из нерж. стали с графитом.

Уплотнение верхней крышки кольцами из EPDM.

<sup>2</sup> Стандарт Kalrez® 6375, в качестве альтернативы Kalrez® 6230 с FDA, USP, 3-A

<sup>3</sup> DN15 от 2 бар, DN20 от 1,5 бар, DN25 от 1 бар (более низкое установочное давление по запросу)

■ НОМИНАЛЬНЫЕ ДИАМЕТРЫ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

Модельный ряд 355: Подключение, установочные размеры, диапазоны регулирования										
Номинальный диаметр	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Присоединение DIN EN 1092-1	DN / PN	15 / 40	20 / 40	25 / 40	32 / 40	40 / 40	50 / 40	65 / 40 (16 <sup>7</sup> )	80 / 40	100 / 40 (16 <sup>7</sup> )
Выход DIN EN 1092-1	DN1 / PN	25 / 16	32 / 16	40 / 16	50 / 16	65 / 16	80 / 16	100 / 16	125 / 16	150 / 16
Установочный размер в мм	L	80	95 (85 <sup>5</sup> )	100	110	115	120	140	160	180
	h	90	85 (95 <sup>5</sup> )	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 / 4x19	110 / 4x19	125 / 4x19	145 / 8x19	160 / 8x18	190 / 8x23
	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 <sup>1</sup>	167 / 207	165 / 205	190 / 230	260 / 300	302 / 330	352 / 392	427 / 462	486 / 530	577 / 624
	H2 <sup>2</sup> / H3 <sup>3</sup>	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
	A02	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Вес	$\alpha_w / K_{dr}$ (F)	0,49	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
	$\alpha_w / K_{dr}$ (D/G) <sup>4</sup>	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
	кг <sup>5</sup>	5,5	6,5	9,0	16,5	19,5	26,0	44,0	57,0	90,0
	кг <sup>1,5</sup>	6,0	7,0	9,5	19,0	21,5	28,5	48,0	63,0	99,0
	кг <sup>2,5</sup>	6,0	7,0	9,5	19,0	22,0	28,5	47,5	60,5	93,5
	кг <sup>3,5</sup>	6,5	7,5	10,0	21,0	24,0	31,0	51,0	66,5	102,5
Диапазон установки	бар	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
Диапазон регулирования с сифоном	бар	1,2 - 40	0,8 - 40	0,5 - 40	1,0 - 40	0,9 - 40	0,5 - 40	0,3 - 40	0,2 - 40	0,2 - 40

<sup>1</sup> Значение для исполнения с сифоном

<sup>2</sup> Данные для исполнения с подрывом

<sup>3</sup> Данные для исполнения с подрывом и сифоном

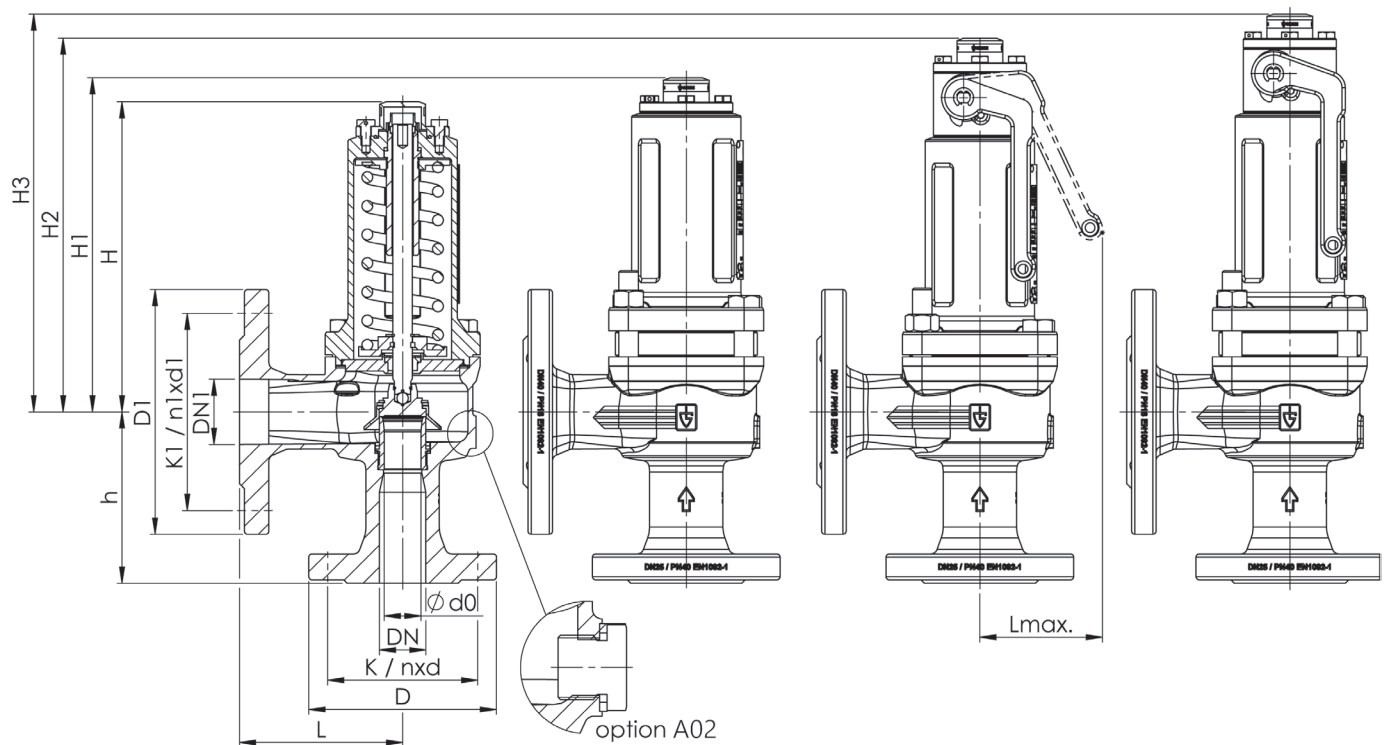
<sup>4</sup> Коэффициенты истечения для давлений открытия клапана < 3,0 бар. См. диаграмму пропускных способностей.

<sup>5</sup> Данные для Газоплотное исполнение полости пружины

<sup>6</sup> Опция S66

<sup>7</sup> Входное отверстие фланцевого соединения в стандартной комплектации с напорной ступенью PN40, для напорной ступени PN16 укажите при заказе.

■ ОБЩИЙ ЧЕРТЁЖ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ



Мод. ряд	Конструкция клапана	Среда	Подрыв	Номин. диаметр DN	Тип присоединения		Присоединительный размер		Уплотнение	Параметры	Устанавливаемое давление	Кол-во
					Вход	Выход	Вход	Выход				
355	s	G	L	50	FL	FL	50	80	MD	S62	10,0	1
355					FL	FL						
355					FL	FL						
355					FL	FL						

■ ТЕХНИЧЕСКИЕ ИСПОЛНЕНИЯ, ВАРИАНТЫ, ДОПОЛНЕНИЯ (АКСЕССУАРЫ)

<b>S60</b>	Подсоединение для датчика давления M5 или G1/4" для контроля полости пружины (только для клапанов с сильфоном)	<input type="checkbox"/>	<b>A01</b>	Блокирующий винт для проверки герметичности и прочности в смонтированном виде	<input type="checkbox"/>
<b>S62</b>	Индуктивный датчик для указания положения клапана, смонтированный, вкл. присоединительный кабель 5 м	<input type="checkbox"/>	<b>A02</b>	Отверстие для слива конденсата   Выходной корпус - G1/4" до DN32, G1/2" от DN40	<input type="checkbox"/>
<b>S66</b>	Настраиваемая длина сторон	<input type="checkbox"/>	<b>A07</b>	Ограничение подъема клапана	<input type="checkbox"/>

■ СВОЙСТВА

<b>P01</b>	Обезжиренное исполнение	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

■ ИСПЫТАНИЯ, ПОДТВЕРЖДЕНИЯ, СЕРТИФИКАТЫ

<b>C01</b>	Заводской сертификат согласно DIN EN 10204 2.2 (WKZ 2.2)	<input type="checkbox"/>	<b>C07</b>	Оценка SIL (уровень системной безопасности) согласно требованиям IEC 61508-2	<input type="checkbox"/>
<b>C02</b>	Протокол испытаний согласно DIN EN 10204 3.1 (WPZ 3.1)	<input type="checkbox"/>	<b>C09</b>	Испытания герметичности седла клапана с помощью гелия, поиск течей в вакууме, вкл. сертификат приемки 3.1 по DIN EN 10204	<input type="checkbox"/>
<b>C03</b>	Сертификат на материалы, находящиеся под давлением согласно DIN EN 10204 3.1 (MPZ 3.1)	<input type="checkbox"/>	<b>C10</b>	Сертификат производства обезжиренного продукта	<input type="checkbox"/>
<b>C04</b>	Индивидуальная приемка представителем TÜV / DEKRA согласно DIN EN 10204 3.2 (TÜV / DEKRA -APZ)	<input type="checkbox"/>	<b>C11</b>	Сертификат производства обезжиренного продукта для применения с кислородом	<input type="checkbox"/>
<b>C05</b>	Свидетельства производителей уплотнений (FDA, USP, 3-A,..), просьба указать, какое! .....	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

■ РАЗРЕШЕНИЯ (ДОПУСКИ)

<b>AA1</b>	Утверждение типа согласно директиве 2014/68/EC	<input type="checkbox"/>	<b>AK1</b>	Утверждение типа по требованиям DNV (DNV)	<input type="checkbox"/>
<b>AA2</b>	Утверждение типа TÜV согласно требованиям VdTUV-Лист SV 100	<input type="checkbox"/>	<b>AK2</b>	Утверждение типа по требованиям Lloyd's Register (LR)	<input type="checkbox"/>
<b>AA4</b>	Сертификация для Евразийского таможенного союза (EAC)	<input type="checkbox"/>	<b>AK3</b>	Утверждение типа по требованиям American Bureau of Shipping (ABS)	<input type="checkbox"/>
<b>AA5</b>	Лицензия производителя специального оборудования КНР (ML)	<input type="checkbox"/>	<b>AK4</b>	Утверждение типа по требованиям Bureau Veritas (BV)	<input type="checkbox"/>
<b>AA11</b>	Утверждение типа согласно директиве UK PESR 2016 No. 1105	<input type="checkbox"/>	<b>AK5</b>	Утверждение типа по требованиям Российского морского регистра судоходства (PMPC)	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<b>AK6</b>	Утверждение типа по требованиям Registro Italiano Navale (RINA)	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<b>AL</b>	Приемка инспектором: укажите контролируемую организацию .....	<input type="checkbox"/>

■ ОФОРМЛЕНИЕ ЗАКАЗА

Скопировать и послать на [order@goetze.de](mailto:order@goetze.de).

Модельный ряд 355: Пропускная способность при 10 % превышении давления открытия																
Номинальный диаметр DN		15			20			25			32			40		
Устанавливаемое давление бар		d0 = 15 mm			d0 = 18 mm			d0 = 22,5 mm			d0 = 29,3 mm			d0 = 36 mm		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Воздух 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
	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
Пар II kg/h <sup>1)</sup>	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
	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
Вода III m³/h	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	

<sup>1)</sup>Обратите внимание на рейтинг давление / температура

Продолжение - Модельный ряд 355: Пропускная способность при 10 % превышении открытия срабатывания													
Номинальный диаметр DN		50			65			80			100		
Устанавливаемое давление бар		d0 = 45 mm			d0 = 59 mm			d0 = 72 mm			d0 = 90 mm		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Воздух I Nm³/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
Пар II kg/h <sup>1)</sup>	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
Вода III m³/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	

<sup>1)</sup>Обратите внимание на рейтинг давление / температура

Модельный ряд 355: Пропускная способность при 5 % превышении давления открытия											
Номинальный диаметр DN	15		20		25		32		40		
	d0 = 15 mm		d0 = 18 mm		d0 = 22,5 mm		d0 = 29,3 mm		d0 = 36 mm		
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	
Воздух I Nm³/h	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
	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
	2	269,3	211,9	391,2	307,8	611,2	480,9	1036,5	815,5	1564,7	1231,1
Пар II kg/h <sup>1)</sup>	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	

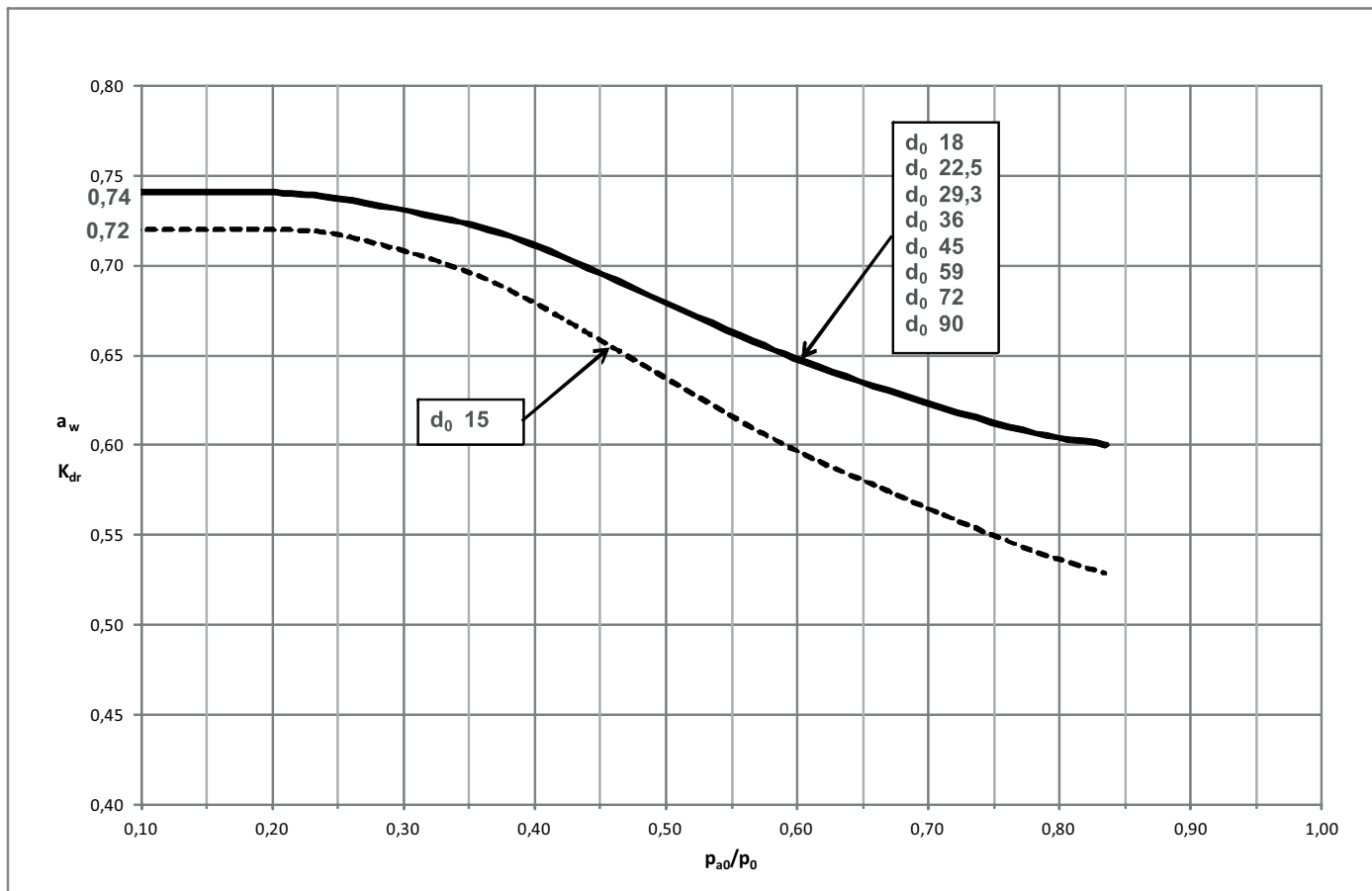
<sup>1)</sup>Обратите внимание на рейтинг давление / температура

Продолжение - Модельный ряд 355: Пропускная способность при 5 % превышении открытия срабатывания									
Номинальный диаметр DN		50		65		80		100	
Устанавливаемое давление бар		d0 = 45 mm		d0 = 59 mm		d0 = 72 mm		d0 = 90 mm	
		I	II	I	II	I	II	I	II
Воздух 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
Пар II kg/h <sup>1)</sup>	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	

<sup>1)</sup>Обратите внимание на рейтинг давление / температура



Принятый коэффициент истечения  $\alpha_w$  или  $K_{dr}$  как функция от отношения давлений  $p_{a0} / p_0$  для паров и газов



$$\frac{p_{a0}}{p_0} = \frac{\text{Противодавление (бар абс.)}}{\text{Давления сброса (бар абс.)}}$$

$p_{atm}$  = Атмосферное давления = 1,01325 бар абс.

Давление настройки	Давление сброса
$p_{set}$ бар изб	$p_0$ бар абс
$\leq 1$	$p_{set} + p_{atm} + 0,1$ бар
$> 1$	$p_{set} \times 1,1 + p_{atm}$

При настройке предохранительного клапана = 0,3 бар изб. и сбросе в окружающую среду давление сброса будет равно:

Давление настройки	0,3	бар изб.
+ Атмосферное давление	1,01325	бар абс.
+ Допустимое превышение давления	0,1	бар изб.
~ Давление сброса	1,41	бар абс.

Отсюда следует:

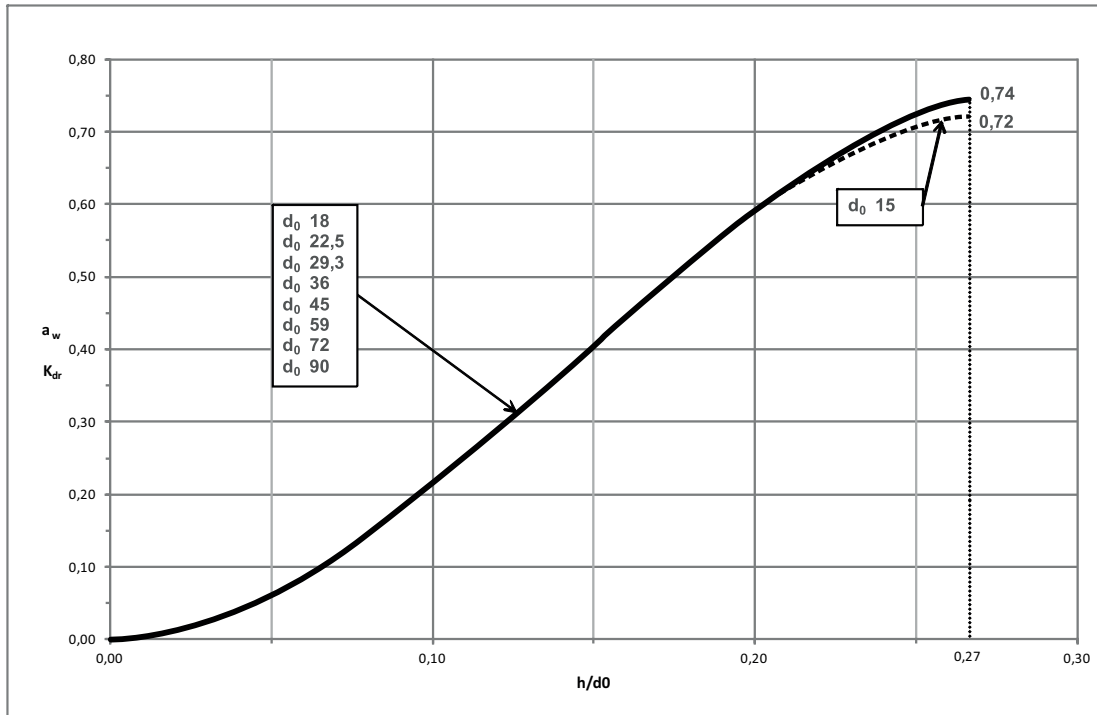
$$\frac{p_{a0}}{p_0} = \frac{1,01325 \text{ бар абс.}}{1,41 \text{ бар абс.}} = 0,72 \quad \text{и по диаграмме находится результат} \quad \alpha_w \text{ или } K_{dr} = 0,62$$

Единицы:

бар абс.  $\hat{=}$  абсолютное давление в сравнении с абсолютным вакуумом (нулем), напр.  $p_{atm} = 1,01325$  бар абс.  
 бар изб.  $\hat{=}$  избыточное давление - давление в отношении к атмосферному  $p_{atm} = \text{бар абс.}$

Модельный ряд 355

Принятый коэффициент истечения  $\alpha_w$  или  $K_{dr}$  как функция отношения подъема тарелки к площади наименьшего сечения клапана  $h/d_0$  для пара и газов

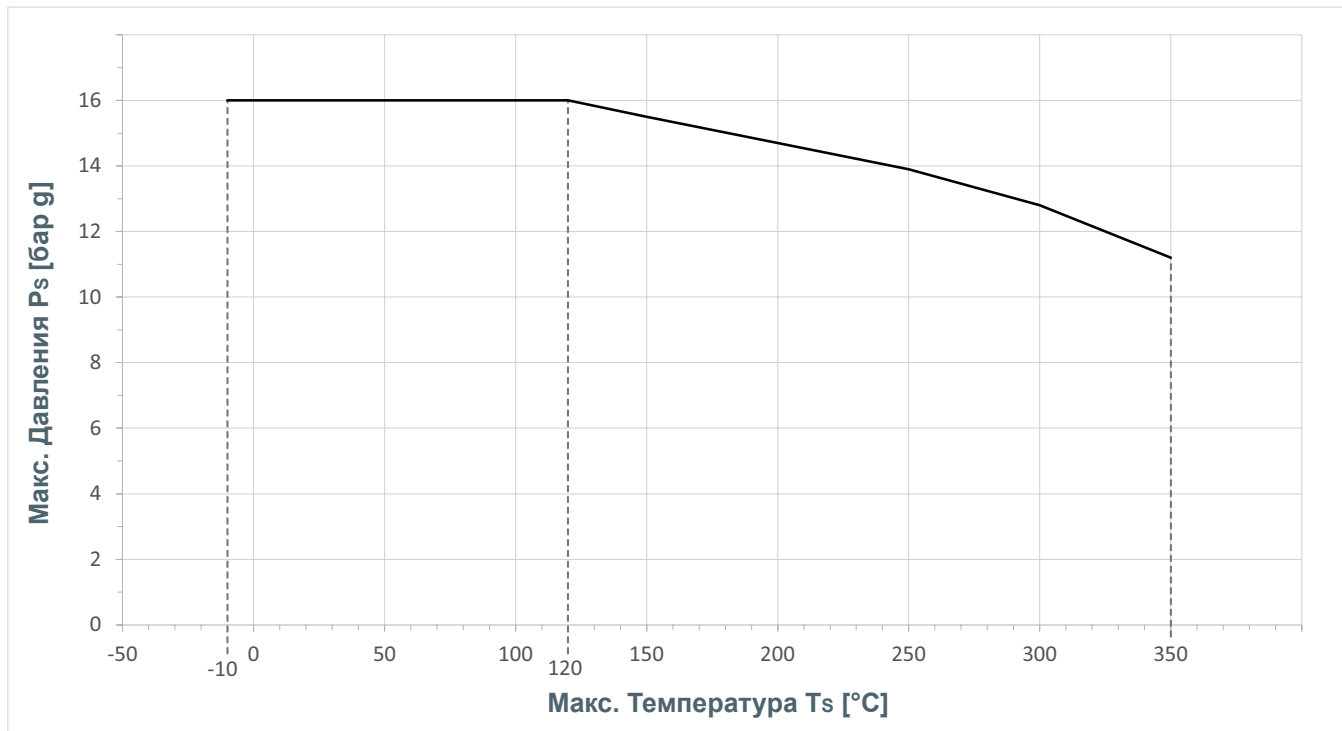


В случае слишком высокой пропускной способности клапана определенного диаметра, необходимый коэффициент истечения  $\alpha_w$  или  $K_{dr}$  может быть установлен с помощью ограничения подъема тарелки клапана.

Укажите необходимый коэффициент  $\alpha_w / K_{dr}$  для установки соответствующего подъема тарелки.

Оценка давления/температуры

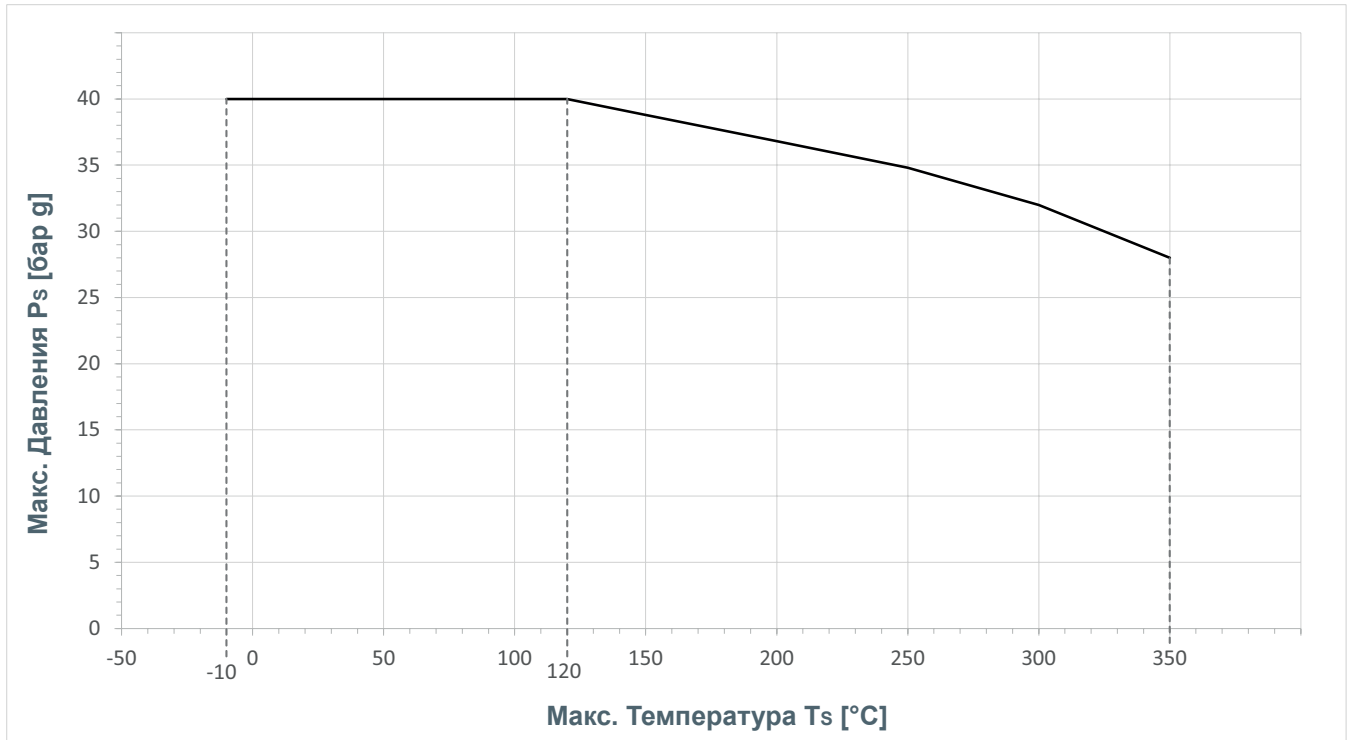
PN 16 | Материал: 5.3103



Соотношение давления и температуры выше 50°C в соответствии с DIN EN 1092-2.

## Оценка давления/температуры

PN 40 | Материал: 5.3103



Соотношение давления и температуры выше 50°C в соответствии с DIN EN 1092-2.