

## → 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 materials<sup>1</sup>

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.

### ■ APPROVALS

|                                 |                                                             |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| TÜV-Type test approval 2094     | D/G (full-lift), F (normal), F/K/S <sup>1</sup> (full-lift) |
| EU type examination             | S/G, 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>                        |
| ASME <sup>2</sup>               | S/G, L                                                      |
| KGS                             | G                                                           |
| <b>Requirements</b>             |                                                             |
| DGR 2014/68/EU                  | TRD 421 and DIN EN 12952-7                                  |
| DIN EN ISO 4126-1               | DIN EN 12953-8                                              |
| AD 2000 information sheet A2    | ASME BPVC Sec. XIII                                         |
| VdTÜV information sheet SV 100  | KGS AA 319                                                  |
| <b>Classification societies</b> |                                                             |
| Det Norske Veritas              | DNV                                                         |
| Lloyds Register                 | LR                                                          |

### ■ 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          |

<sup>1</sup> Only for version with bellows and gas-tight spring housing

<sup>2</sup> ASME approval not in conjunction with EU type examination/TÜV component testing

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 and non-neutral media and/or counter pressure <sup>1</sup> . 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.<br>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 <sup>1</sup> . Spring, moving parts and the environment are protected from being affected by the medium. Double gastight. |

<sup>1</sup> up to max. 30% of the response pressure

■ MEDIUM

|                 |                    |                                              |
|-----------------|--------------------|----------------------------------------------|
| G               | gaseous            | Air, vapours, gases and water steam          |
| F               | liquid             | Liquids                                      |
| GF <sup>2</sup> | gaseous and liquid | Air, vapours, gases, water steam and liquids |

<sup>2</sup> not in conjunction with ASME approval

■ 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 /<br>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 40bar              | −85°C to +400°C |
| EPDM              | Ethylene propylene diene            | Flat seal | 0,2bar to 40bar              | −40°C to +170°C |
| FKM               | Fluorocarbon                        | Flat seal | 0,2bar to 40bar              | −20°C to +200°C |
| FFKM <sup>3</sup> | Perfluorinated rubber               | Flat seal | 0,2bar to 40bar              | −10°C to +260°C |
| PTFE              | Polytetrafluoroethylene             | Flat seal | 0,2bar <sup>4</sup> to 10bar | −85°C to +225°C |
| PTFE Kohle        | Polytetrafluoroethylene with carbon | Flat seal | 10bar to 40bar               | −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.

<sup>3</sup> Standard Kalrez® 6375, alternatively Kalrez® 6230 with FDA, USP, 3-A

<sup>4</sup> 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                                                  | DN / 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 <sup>1</sup>                 | 175 / 215         | 174 / 214  | 204 / 249  | 266 / 316  | 309 / 359  | 358 / 408  | 452 / 502  | 519 / 569  | 605 / 655  |
|                                                                       | H2 <sup>2</sup> / H3 <sup>3</sup>   | 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        |
|                                                                       | A02                                 | 1/4"              | 1/4"       | 1/4"       | 1/4"       | 1/2"       | 1/2"       | 1/2"       | 1/2"       | 1/2"       |
| Discharge coefficient according to ISO 4126-1                         | $\alpha_w$ / Kdr (F)                | 0,49              | 0,54       | 0,54       | 0,54       | 0,54       | 0,54       | 0,54       | 0,54       | 0,54       |
|                                                                       | $\alpha_w$ / Kdr (D/G) <sup>4</sup> | 0,72              | 0,74       | 0,74       | 0,74       | 0,74       | 0,74       | 0,74       | 0,74       | 0,74       |
| Discharge coefficient according to ASME BPVC Sec. XIII                | F/K (F)                             | 5,27 <sup>5</sup> | 0,580      | 0,580      | 0,580      | 0,580      | 0,580      | 0,580      | 0,580      | 0,580      |
|                                                                       | S/K (G)                             | 3,74 <sup>5</sup> | 0,828      | 0,828      | 0,828      | 0,828      | 0,828      | 0,828      | 0,828      | 0,828      |
|                                                                       | S/K (D)                             | 10,5 <sup>5</sup> | 0,828      | 0,828      | 0,828      | 0,828      | 0,828      | 0,828      | 0,828      | 0,828      |
| Weight                                                                | do                                  | 15,0              | 18,0       | 22,5       | 29,3       | 36,0       | 45,0       | 59,0       | 72,0       | 90,0       |
|                                                                       | kg <sup>5</sup>                     | 6,5               | 7,5        | 10,0       | 17,0       | 20,5       | 28,0       | 47,0       | 62,0       | 100,5      |
|                                                                       | kg <sup>1,5</sup>                   | 7                 | 8,0        | 10,5       | 19,0       | 22,0       | 30,0       | 51,0       | 65,5       | 104,0      |
|                                                                       | kg <sup>2,5</sup>                   | 7,5               | 8,5        | 11,5       | 20,0       | 23,0       | 31,5       | 52,5       | 68,5       | 109,5      |
|                                                                       | kg <sup>3,5</sup>                   | 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   |
|                                                                       | 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   |
|                                                                       | psi                                 | 15 - 580          | 15 - 580   | 15 - 580   | 15 - 580   | 15 - 580   | 15 - 580   | 15 - 348   | 15 - 369   | 15 - 290   |
| Pressure range ASME with bellows                                      | psi                                 | 15 - 580          | 15 - 580   | 15 - 580   | 15 - 580   | 15 - 580   | 15 - 580   | 15 - 580   | 15 - 580   | 15 - 580   |

<sup>1</sup> Values for the version with bellows

<sup>2</sup> Values for the version with lifting lever

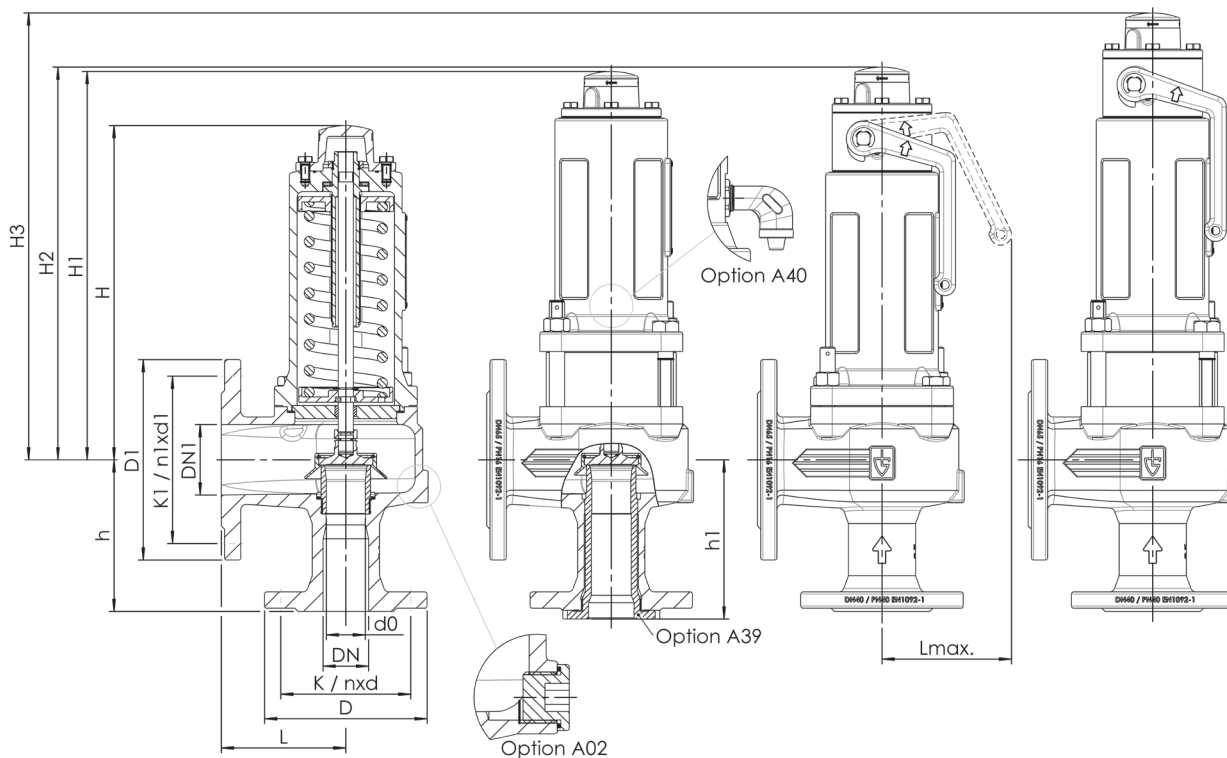
<sup>3</sup> Values for the version with bellows and lifting lever

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

<sup>5</sup> Details for version with gastight spring housing

<sup>6</sup> Rated slope Value for G in scfm/psia; for D in pph/psia; for F in gpm/root(psid); psid = differential pressure upstream and downstream of the valve

## 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)   | <input type="checkbox"/> | A01 | Gagging screw for tests of valve tightness and resistance to pressure with the fitted valve | <input type="checkbox"/> |
| S62 | Inductive proximity sensor, assembled, for indication of valve position, including connection cable 5m | <input type="checkbox"/> | A02 | Connection for condensate in the outlet body – G1/4" upto DN32, G1/2" as of DN40            | <input type="checkbox"/> |
|     |                                                                                                        | <input type="checkbox"/> | A07 | Stroke limitation <sup>1</sup>                                                              | <input type="checkbox"/> |
|     |                                                                                                        | <input type="checkbox"/> | A39 | Version with full nozzle - made of 1.4435 as standard, other materials on request           | <input type="checkbox"/> |
|     |                                                                                                        | <input type="checkbox"/> | A40 | Ventilation of the bonnet with insect screen                                                | <input type="checkbox"/> |

<sup>1</sup> not in conjunction with ASME approval

## ■ PROPERTIES

|        |                                                                       |                          |        |                                                                       |                          |
|--------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| P15    | Glued seat seal <sup>2</sup>                                          | <input type="checkbox"/> | P11-11 | Optional coating in accordance with DIN EN ISO 12944 C3h <sup>3</sup> | <input type="checkbox"/> |
| P11-09 | Optional coating in accordance with DIN EN ISO 12944 C4h <sup>3</sup> | <input type="checkbox"/> | P11-12 | Optional coating according to DIN EN ISO 12944 C2h <sup>3</sup>       | <input type="checkbox"/> |
| P11-10 | Optional coating in accordance with DIN EN ISO 12944 C5h <sup>3</sup> | <input type="checkbox"/> |        |                                                                       | <input type="checkbox"/> |

<sup>2</sup> Seat seal made of EPDM, FKM, FFKM | <sup>3</sup> Definition and options according to V-0430

## ■ CERTIFICATES / APPROVALS

|     |                                                                                                    |                          |       |                                                                                                                                   |                          |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| C01 | Factory certificate acc. DIN EN 10204 2.2 (WKZ 2.2)                                                | <input type="checkbox"/> | C09   | Seat tightness test with helium, leak detection method under vacuum incl. Factory Inspection Certificate 3.1 acc. to DIN EN 10204 | <input type="checkbox"/> |
| C02 | Test certificate acc. DIN EN 10204 3.1 (WPZ 3.1)                                                   | <input type="checkbox"/> | C15   | Seat seals test in accordance with API 527, including certificate <sup>4</sup>                                                    | <input type="checkbox"/> |
| C03 | Material test certificate acc. DIN EN 10204 3.1 (MPZ 3.1) (pressure retaining part)                | <input type="checkbox"/> | C32-1 | Dry film thickness (DFT) measurement according to EN ISO 2808 <sup>3</sup>                                                        | <input type="checkbox"/> |
| C04 | TÜV/DEKRA individual inspection acc. EN 10204 3.2 (TÜV/DEKRA-APZ)                                  | <input type="checkbox"/> | C32-2 | Pore test (holiday test) according to NACE SP0188 <sup>3</sup>                                                                    | <input type="checkbox"/> |
| C05 | Manufacturer certification (FDA, USP 3, 3-A,...), Please indicate description of certificate:..... | <input type="checkbox"/> | C32-3 | Adhesion test (pull-off test) according to EN ISO 4624 <sup>3</sup>                                                               | <input type="checkbox"/> |
| C07 | SIL evaluation relating to IEC 61508-2                                                             | <input type="checkbox"/> | C32-4 | Adhesion test (cross-cut test) in accordance with EN ISO 2409 <sup>3</sup>                                                        | <input type="checkbox"/> |

<sup>4</sup> Not available for versions with non-gas-tight, open spring bonnet

## ■ ADMISSIONS / ACCREDITATIONS

|     |                                                                                                |                          |     |                                        |                          |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|----------------------------------------|--------------------------|
| AA1 | EC Type examination acc. to Directive 2014/68/EU                                               | <input type="checkbox"/> | AK1 | Type approval Det Norske Veritas (DNV) | <input type="checkbox"/> |
| AA2 | TÜV component test acc. to VdTÜV specification sheet SV 100                                    | <input type="checkbox"/> | AK2 | Lloyd's Register (LR) type approval    | <input type="checkbox"/> |
| AA3 | Certification according to ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Sec. XIII (ASME) <sup>5</sup> | <input type="checkbox"/> |     |                                        | <input type="checkbox"/> |
| AA4 | EAC - certificate/declaration with passport for the valve and laser marking of the valve       | <input type="checkbox"/> |     |                                        | <input type="checkbox"/> |
| AA6 | Certification according to Korean Gas Safety Corporation (KGS) <sup>6</sup>                    | <input type="checkbox"/> |     |                                        | <input type="checkbox"/> |
| AL  | Individual inspection by notified body inspector – (body to be indicated):                     | <input type="checkbox"/> |     |                                        | <input type="checkbox"/> |

<sup>5</sup> Approved for use down to -29°C<sup>6</sup> KGS only for gases, only from 10 bar and only in conjunction with ASME

## ■ ENQUIRY

Copy and send to: [order@goetze.de](mailto: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                                                   | 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   |
|                                                         | Nm³/h              | 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  |
| Steam II                                                | 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   |
|                                                         | kg/h <sup>1)</sup> | 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 |
| Water III                                               | 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  |        |

<sup>1)</sup>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<br>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  |
| Steam II<br>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  |
| Water III<br>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>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 <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>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<br>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<br>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>Please observe the pressure-/temperature rating

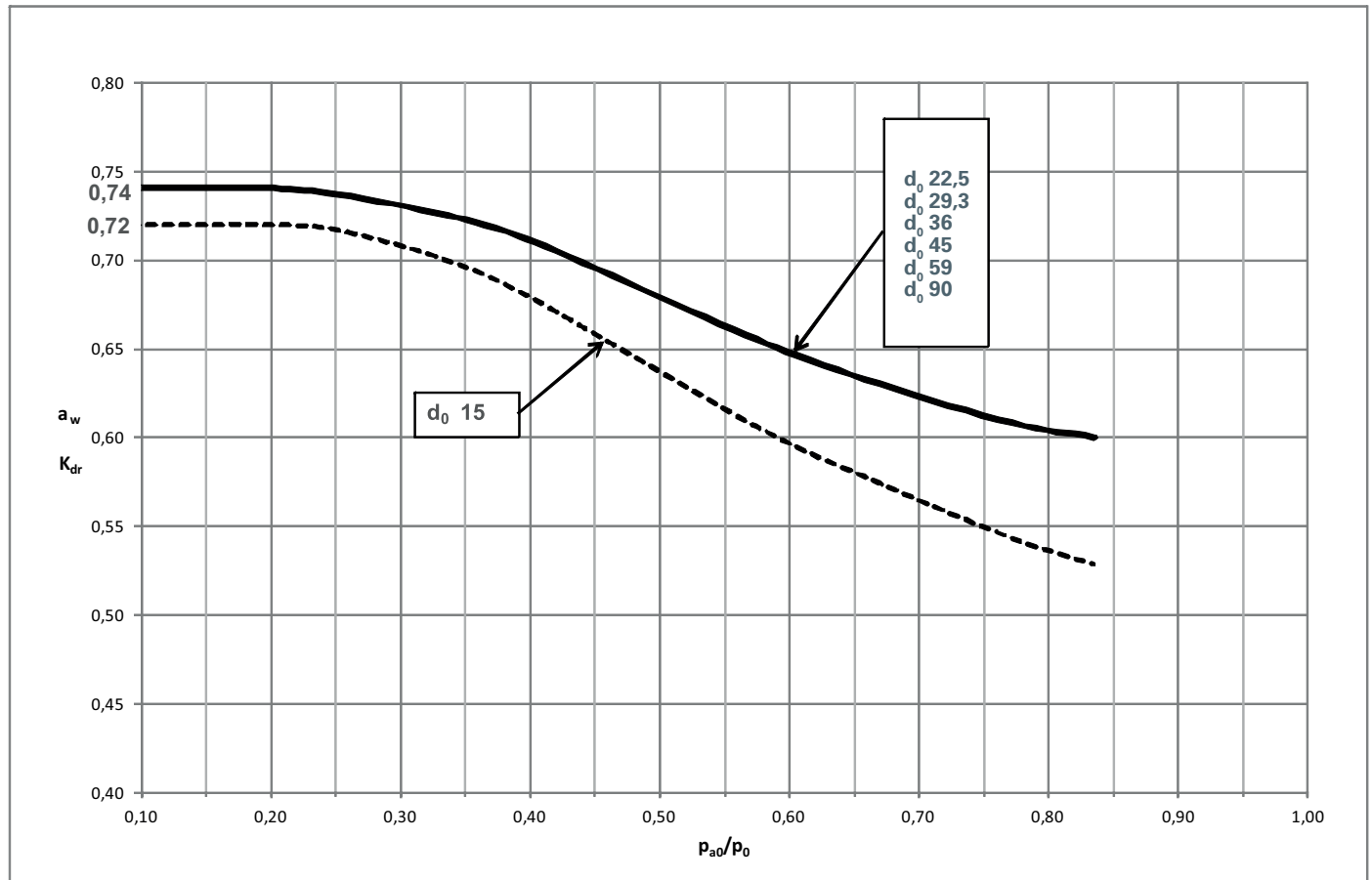
| Series 255: Blowing-off rates at 10% above set pressure |               |        |        |               |         |        |               |         |         |               |         |         |               |         |         |       |
|---------------------------------------------------------|---------------|--------|--------|---------------|---------|--------|---------------|---------|---------|---------------|---------|---------|---------------|---------|---------|-------|
| Nominal diameter DN                                     | 15            |        |        | 20            |         |        | 25            |         |         | 32            |         |         | 40            |         |         |       |
|                                                         | d0= 0,5906 in |        |        | d0= 0,7087 in |         |        | d0= 0,8858 in |         |         | d0= 1,1535 in |         |         | d0= 1,4173 in |         |         |       |
|                                                         | Air           | Steam  | Water  | Air           | Steam   | Water  | Air           | Steam   | Water   | Air           | Steam   | Water   | Air           | Steam   | Water   |       |
| Set pressure psi(g)                                     | I             | II     | III    | I             | II      | III    | I             | II      | III     | I             | II      | III     | I             | II      | III     |       |
| Air I<br>SCFM                                           | 15            | 122,3  | 343,4  | 22,4          | 196,0   | 550,1  | 36,9          | 306,2   | 859,4   | 57,7          | 519,2   | 1457,1  | 97,8          | 783,9   | 2199,9  | 147,7 |
|                                                         | 20            | 141,0  | 395,9  | 25,3          | 226,0   | 634,2  | 41,7          | 353,1   | 990,8   | 65,2          | 598,6   | 1679,9  | 110,6         | 903,8   | 2536,3  | 166,9 |
|                                                         | 30            | 178,4  | 500,9  | 30,3          | 285,9   | 802,4  | 50,0          | 446,7   | 1253,6  | 78,1          | 757,4   | 2125,6  | 132,4         | 1143,5  | 3209,1  | 199,9 |
| Steam II<br>PPH <sup>1)</sup>                           | 40            | 219,5  | 616,4  | 35,0          | 351,9   | 987,5  | 57,7          | 549,7   | 1542,7  | 90,2          | 932,1   | 2615,7  | 152,9         | 1407,2  | 3949,1  | 230,9 |
|                                                         | 50            | 260,7  | 731,9  | 39,1          | 417,8   | 1172,5 | 64,5          | 652,7   | 1831,7  | 100,8         | 1106,8  | 3105,9  | 171,0         | 1670,9  | 4689,2  | 258,1 |
|                                                         | 60            | 301,8  | 847,4  | 42,8          | 483,8   | 1357,6 | 70,7          | 755,7   | 2120,8  | 110,5         | 1281,4  | 3596,1  | 187,3         | 1934,7  | 5429,2  | 282,8 |
| Water III<br>GPM                                        | 70            | 343,0  | 962,9  | 46,2          | 549,7   | 1542,6 | 76,4          | 858,8   | 2409,9  | 119,3         | 1456,1  | 4086,2  | 202,3         | 2198,4  | 6169,2  | 305,4 |
|                                                         | 80            | 384,1  | 1078,4 | 49,4          | 615,6   | 1727,6 | 81,6          | 961,8   | 2699,0  | 127,5         | 1630,8  | 4576,4  | 216,3         | 2462,1  | 6909,3  | 326,5 |
|                                                         | 90            | 425,2  | 1193,9 | 52,4          | 681,6   | 1912,7 | 86,6          | 1064,8  | 2988,1  | 135,3         | 1805,4  | 5066,6  | 229,4         | 2725,8  | 7649,3  | 346,3 |
|                                                         | 100           | 466,4  | 1309,4 | 55,3          | 747,5   | 2097,7 | 91,3          | 1167,8  | 3277,1  | 142,6         | 1980,1  | 5556,7  | 241,8         | 2989,5  | 8389,4  | 365,0 |
|                                                         | 110           | 507,5  | 1424,9 | 58,0          | 813,5   | 2282,8 | 95,7          | 1270,8  | 3566,2  | 149,6         | 2154,8  | 6046,9  | 253,6         | 3253,2  | 9129,4  | 382,9 |
|                                                         | 120           | 548,7  | 1540,4 | 60,5          | 879,4   | 2467,8 | 100,0         | 1373,8  | 3855,3  | 156,2         | 2329,4  | 6537,1  | 264,9         | 3516,9  | 9869,4  | 399,9 |
|                                                         | 130           | 589,8  | 1655,9 | 63,0          | 945,3   | 2652,9 | 104,1         | 1476,8  | 4144,4  | 162,6         | 2504,1  | 7027,3  | 275,7         | 3780,6  | 10609,5 | 416,2 |
|                                                         | 140           | 630,9  | 1771,4 | 65,4          | 1011,3  | 2837,9 | 108,0         | 1579,8  | 4433,5  | 168,7         | 2678,8  | 7517,4  | 286,1         | 4044,3  | 11349,5 | 431,9 |
|                                                         | 150           | 672,1  | 1886,9 | 67,7          | 1077,2  | 3023,0 | 111,8         | 1682,9  | 4722,6  | 174,6         | 2853,4  | 8007,6  | 296,1         | 4308,0  | 12089,5 | 447,1 |
|                                                         | 160           | 713,2  | 2002,4 | 69,9          | 1143,2  | 3208,0 | 115,5         | 1785,9  | 5011,6  | 180,4         | 3028,1  | 8497,8  | 305,8         | 4571,7  | 12829,6 | 461,7 |
|                                                         | 170           | 754,4  | 2117,9 | 72,1          | 1209,1  | 3393,1 | 119,0         | 1888,9  | 5300,7  | 185,9         | 3202,8  | 8987,9  | 315,3         | 4835,4  | 13569,6 | 476,0 |
|                                                         | 180           | 795,5  | 2233,4 | 74,2          | 1275,0  | 3578,1 | 122,5         | 1991,9  | 5589,8  | 191,3         | 3377,5  | 9478,1  | 324,4         | 5099,1  | 14309,7 | 489,8 |
|                                                         | 190           | 836,6  | 2348,9 | 76,2          | 1341,0  | 3763,1 | 125,8         | 2094,9  | 5878,9  | 196,6         | 3552,1  | 9968,3  | 333,3         | 5362,9  | 15049,7 | 503,2 |
|                                                         | 200           | 877,8  | 2464,4 | 78,2          | 1406,9  | 3948,2 | 129,1         | 2197,9  | 6168,0  | 201,7         | 3726,8  | 10458,4 | 341,9         | 5626,6  | 15789,7 | 516,2 |
|                                                         | 210           | 918,9  | 2579,9 | 80,1          | 1472,8  | 4133,2 | 132,3         | 2300,9  | 6457,1  | 206,6         | 3901,5  | 10948,6 | 350,4         | 5890,3  | 16529,8 | 529,0 |
|                                                         | 220           | 960,1  | 2695,4 | 82,0          | 1538,8  | 4318,3 | 135,4         | 2403,9  | 6746,1  | 211,5         | 4076,1  | 11438,8 | 358,6         | 6154,0  | 17269,8 | 541,4 |
|                                                         | 230           | 1001,2 | 2810,9 | 83,8          | 1604,7  | 4503,3 | 138,4         | 2507,0  | 7035,2  | 216,3         | 4250,8  | 11929,0 | 366,7         | 6417,7  | 18009,9 | 553,6 |
|                                                         | 240           | 1042,3 | 2926,4 | 85,6          | 1670,7  | 4688,4 | 141,4         | 2610,0  | 7324,3  | 220,9         | 4425,5  | 12419,1 | 374,6         | 6681,4  | 18749,9 | 565,5 |
|                                                         | 250           | 1083,5 | 3041,9 | 87,4          | 1736,6  | 4873,4 | 144,3         | 2713,0  | 7613,4  | 225,5         | 4600,1  | 12909,3 | 382,3         | 6945,1  | 19489,9 | 577,2 |
|                                                         | 260           | 1124,6 | 3157,4 | 89,1          | 1802,5  | 5058,5 | 147,2         | 2816,0  | 7902,5  | 229,9         | 4774,8  | 13399,5 | 389,9         | 7208,8  | 20230,0 | 588,6 |
|                                                         | 270           | 1165,8 | 3272,9 | 90,8          | 1868,5  | 5243,5 | 150,0         | 2919,0  | 8191,6  | 234,3         | 4949,5  | 13889,6 | 397,3         | 7472,5  | 20970,0 | 599,8 |
|                                                         | 280           | 1206,9 | 3388,4 | 92,5          | 1934,4  | 5428,5 | 152,7         | 3022,0  | 8480,6  | 238,6         | 5124,1  | 14379,8 | 404,6         | 7736,2  | 21710,1 | 610,8 |
|                                                         | 290           | 1248,0 | 3503,9 | 94,1          | 2000,4  | 5613,6 | 155,4         | 3125,0  | 8769,7  | 242,8         | 5298,8  | 14870,0 | 411,8         | 7999,9  | 22450,1 | 621,6 |
|                                                         | 300           | 1289,2 | 3619,4 | 95,7          | 2066,3  | 5798,6 | 158,1         | 3228,0  | 9058,8  | 247,0         | 5473,5  | 15360,1 | 418,8         | 8263,6  | 23190,1 | 632,3 |
|                                                         | 320           | 1371,5 | 3850,4 | 98,9          | 2198,2  | 6168,7 | 163,3         | 3434,1  | 9637,0  | 255,1         | 5822,8  | 16340,5 | 432,5         | 8791,1  | 24670,2 | 653,0 |
|                                                         | 340           | 1453,7 | 4081,4 | 101,9         | 2330,1  | 6538,8 | 168,3         | 3640,1  | 10215,1 | 262,9         | 6172,1  | 17320,8 | 445,8         | 9318,5  | 26150,3 | 673,1 |
|                                                         | 360           | 1536,0 | 4312,4 | 104,9         | 2461,9  | 6908,9 | 173,2         | 3846,1  | 10793,3 | 270,6         | 6521,5  | 18301,2 | 458,8         | 9845,9  | 27630,4 | 692,6 |
|                                                         | 380           | 1618,3 | 4543,4 | 107,7         | 2593,8  | 7279,0 | 177,9         | 4052,1  | 11371,5 | 278,0         | 6870,8  | 19281,5 | 471,3         | 10373,3 | 29110,4 | 711,6 |
|                                                         | 400           | 1700,6 | 4774,4 | 110,5         | 2725,7  | 7649,1 | 182,6         | 4258,2  | 11949,6 | 285,2         | 7220,2  | 20261,8 | 483,6         | 10900,7 | 30590,5 | 730,1 |
|                                                         | 420           | 1782,9 | 5005,4 | 113,3         | 2857,6  | 8019,2 | 187,1         | 4464,2  | 12527,8 | 292,2         | 7569,5  | 21242,2 | 495,5         | 11428,1 | 32070,6 | 748,1 |
| 440                                                     | 1865,1        | 5236,4 | 115,9  | 2989,5        | 8389,3  | 191,5  | 4670,2        | 13106,0 | 299,1   | 7918,8        | 22222,5 | 507,2   | 11955,5       | 33550,7 | 765,7   |       |
| 460                                                     | 1947,4        | 5467,4 | 118,5  | 3121,3        | 8759,4  | 195,8  | 4876,2        | 13684,1 | 305,8   | 8268,2        | 23202,9 | 518,6   | 12483,0       | 35030,8 | 782,9   |       |
| 480                                                     | 2029,7        | 5698,4 | 121,1  | 3253,2        | 9129,4  | 200,0  | 5082,3        | 14262,3 | 312,4   | 8617,5        | 24183,2 | 529,7   | 13010,4       | 36510,8 | 799,8   |       |
| 500                                                     | 2112,0        | 5929,4 | 123,6  | 3385,1        | 9499,5  | 204,1  | 5288,3        | 14840,5 | 318,9   | 8966,8        | 25163,5 | 540,7   | 13537,8       | 37990,9 | 816,3   |       |
| 520                                                     | 2194,3        | 6160,4 | 126,0  | 3517,0        | 9869,6  | 208,1  | 5494,3        | 15418,6 | 325,2   | 9316,2        | 26143,9 | 551,4   | 14065,2       | 39471,0 | 832,4   |       |
| 540                                                     | 2276,5        | 6391,4 | 128,4  | 3648,8        | 10239,7 | 212,1  | 5700,3        | 15996,8 | 331,4   | 9665,5        | 27124,2 | 561,9   | 14592,6       | 40951,1 | 848,3   |       |
| 560                                                     | 2358,8        | 6622,4 | 130,8  | 3780,7        | 10609,8 | 216,0  | 5906,4        | 16575,0 | 337,4   | 10014,9       | 28104,6 | 572,2   | 15120,0       | 42431,2 | 863,9   |       |
| 580                                                     | 2441,1        | 6853,4 | 133,1  | 3912,6        | 10979,9 | 219,8  | 6112,4        | 17153,1 | 343,4   | 10364,2       | 29084,9 | 582,3   | 15647,5       | 43911,2 | 879,1   |       |

<sup>1)</sup>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= 1,7717 in |         |         | d0= 2,3228 in |         |         | d0= 2,8346 in |          |         | d0= 3,5433 in |          |        |
|                                                                        |         | Air           | Steam   | Water   | Air           | Steam   | Water   | Air           | Steam    | Water   | Air           | Steam    | Water  |
| Set pressure psi(g)                                                    |         | I             | II      | III     | I             | II      | III     | I             | II       | III     | I             | II       | III    |
| Air I<br>SCFM                                                          | 15      | 1225,0        | 3437,6  | 230,7   | 2105,5        | 5908,7  | 396,6   | 3135,6        | 8799,5   | 590,7   | 4899,6        | 13749,7  | 922,9  |
|                                                                        | 20      | 1412,3        | 3963,2  | 260,8   | 2427,5        | 6812,2  | 448,3   | 3615,1        | 10144,9  | 667,7   | 5648,8        | 15852,1  | 1043,3 |
|                                                                        | 30      | 1786,9        | 5014,5  | 312,4   | 3071,4        | 8619,2  | 537,0   | 4574,0        | 12835,9  | 799,7   | 7147,1        | 20056,9  | 1249,7 |
|                                                                        | 40      | 2198,9        | 6170,9  | 360,8   | 3779,7        | 10606,8 | 620,1   | 5628,8        | 15796,0  | 923,5   | 8795,3        | 24682,2  | 1443,0 |
| Steain II<br>PPH <sup>1)</sup>                                         | 50      | 2611,0        | 7327,2  | 403,3   | 4488,0        | 12594,5 | 693,3   | 6683,6        | 18756,0  | 1032,5  | 10443,5       | 29307,5  | 1613,3 |
|                                                                        | 60      | 3023,1        | 8483,6  | 441,8   | 5196,2        | 14582,1 | 759,5   | 7738,4        | 21716,1  | 1131,0  | 12091,7       | 33932,7  | 1767,3 |
| Water III<br>GPM                                                       | 70      | 3435,1        | 9640,0  | 477,2   | 5904,5        | 16569,8 | 820,3   | 8793,2        | 24676,2  | 1221,6  | 13739,9       | 38558,0  | 1908,9 |
|                                                                        | 80      | 3847,2        | 10796,4 | 510,2   | 6612,8        | 18557,4 | 877,0   | 9848,0        | 27636,2  | 1306,0  | 15388,1       | 43183,3  | 2040,7 |
|                                                                        | 90      | 4259,3        | 11952,7 | 541,1   | 7321,1        | 20545,1 | 930,1   | 10902,8       | 30596,3  | 1385,2  | 17036,2       | 47808,6  | 2164,5 |
|                                                                        | 100     | 4671,3        | 13109,1 | 570,4   | 8029,4        | 22532,7 | 980,5   | 11957,6       | 33556,3  | 1460,1  | 18684,4       | 52433,9  | 2281,5 |
|                                                                        | 110     | 5083,4        | 14265,5 | 598,3   | 8737,7        | 24520,4 | 1028,3  | 13012,4       | 36516,4  | 1531,4  | 20332,6       | 57059,1  | 2392,9 |
|                                                                        | 120     | 5495,5        | 15421,9 | 624,9   | 9445,9        | 26508,0 | 1074,0  | 14067,2       | 39476,5  | 1599,5  | 21980,8       | 61684,4  | 2499,3 |
|                                                                        | 130     | 5907,5        | 16578,3 | 650,4   | 10154,2       | 28495,7 | 1117,9  | 15122,0       | 42436,5  | 1664,8  | 23629,0       | 66309,7  | 2601,4 |
|                                                                        | 140     | 6319,6        | 17734,6 | 674,9   | 10862,5       | 30483,3 | 1160,1  | 16176,8       | 45396,6  | 1727,6  | 25277,2       | 70935,0  | 2699,6 |
|                                                                        | 150     | 6731,7        | 18891,0 | 698,6   | 11570,8       | 32471,0 | 1200,8  | 17231,5       | 48356,7  | 1788,3  | 26925,4       | 75560,3  | 2794,3 |
|                                                                        | 160     | 7143,7        | 20047,4 | 721,5   | 12279,1       | 34458,6 | 1240,2  | 18286,3       | 51316,7  | 1846,9  | 28573,5       | 80185,5  | 2885,9 |
|                                                                        | 170     | 7555,8        | 21203,8 | 743,7   | 12987,4       | 36446,3 | 1278,4  | 19341,1       | 54276,8  | 1903,8  | 30221,7       | 84810,8  | 2974,8 |
|                                                                        | 180     | 7967,9        | 22360,2 | 765,3   | 13695,7       | 38433,9 | 1315,4  | 20395,9       | 57236,8  | 1959,0  | 31869,9       | 89436,1  | 3061,0 |
|                                                                        | 190     | 8379,9        | 23516,5 | 786,3   | 14403,9       | 40421,6 | 1351,5  | 21450,7       | 60196,9  | 2012,6  | 33518,1       | 94061,4  | 3144,9 |
|                                                                        | 200     | 8792,0        | 24672,9 | 806,7   | 15112,2       | 42409,2 | 1386,6  | 22505,5       | 63157,0  | 2064,9  | 35166,3       | 98686,6  | 3226,6 |
|                                                                        | 210     | 9204,1        | 25829,3 | 826,6   | 15820,5       | 44396,9 | 1420,8  | 23560,3       | 66117,0  | 2115,9  | 36814,5       | 103311,9 | 3306,3 |
|                                                                        | 220     | 9616,1        | 26985,7 | 846,1   | 16528,8       | 46384,5 | 1454,3  | 24615,1       | 69077,1  | 2165,7  | 38462,6       | 107937,2 | 3384,1 |
|                                                                        | 230     | 10028,2       | 28142,0 | 865,1   | 17237,1       | 48372,2 | 1486,9  | 25669,9       | 72037,2  | 2214,4  | 40110,8       | 112562,5 | 3460,1 |
|                                                                        | 240     | 10440,3       | 29298,4 | 883,7   | 17945,4       | 50359,8 | 1518,9  | 26724,7       | 74997,2  | 2262,0  | 41759,0       | 117187,8 | 3534,5 |
|                                                                        | 250     | 10852,4       | 30454,8 | 901,9   | 18653,6       | 52347,5 | 1550,2  | 27779,5       | 77957,3  | 2308,7  | 43407,2       | 121813,0 | 3607,4 |
|                                                                        | 260     | 11264,4       | 31611,2 | 919,8   | 19361,9       | 54335,1 | 1580,9  | 28834,3       | 80917,3  | 2354,4  | 45055,4       | 126438,3 | 3678,9 |
|                                                                        | 270     | 11676,5       | 32767,6 | 937,3   | 20070,2       | 56322,8 | 1611,1  | 29889,1       | 83877,4  | 2399,2  | 46703,6       | 131063,6 | 3749,0 |
|                                                                        | 280     | 12088,6       | 33923,9 | 954,5   | 20778,5       | 58310,4 | 1640,6  | 30943,9       | 86837,5  | 2443,3  | 48351,8       | 135688,9 | 3817,7 |
|                                                                        | 290     | 12500,6       | 35080,3 | 971,4   | 21486,8       | 60298,1 | 1669,7  | 31998,7       | 89797,5  | 2486,5  | 49999,9       | 140314,2 | 3885,3 |
|                                                                        | 300     | 12912,7       | 36236,7 | 988,0   | 22195,1       | 62285,7 | 1698,2  | 33053,5       | 92757,6  | 2529,0  | 51648,1       | 144939,4 | 3951,7 |
|                                                                        | 320     | 13736,8       | 38549,5 | 1020,4  | 23611,6       | 66261,0 | 1753,9  | 35163,1       | 98677,7  | 2612,0  | 54944,5       | 154190,0 | 4081,3 |
|                                                                        | 340     | 14561,0       | 40862,2 | 1051,8  | 25028,2       | 70236,3 | 1807,9  | 37272,7       | 104597,9 | 2692,3  | 58240,9       | 163440,6 | 4206,9 |
|                                                                        | 360     | 15385,1       | 43175,0 | 1082,3  | 26444,8       | 74211,6 | 1860,3  | 39382,3       | 110518,0 | 2770,4  | 61537,2       | 172691,1 | 4328,9 |
|                                                                        | 380     | 16209,2       | 45487,7 | 1111,9  | 27861,3       | 78186,9 | 1911,3  | 41491,9       | 116438,1 | 2846,3  | 64833,6       | 181941,7 | 4447,5 |
| 400                                                                    | 17033,4 | 47800,5       | 1140,8  | 29277,9 | 82162,2       | 1960,9  | 43601,5 | 122358,2      | 2920,3   | 68130,0 | 191192,2      | 4563,1   |        |
| 420                                                                    | 17857,5 | 50113,2       | 1169,0  | 30694,5 | 86137,5       | 2009,3  | 45711,1 | 128278,4      | 2992,4   | 71426,3 | 200442,8      | 4675,8   |        |
| 440                                                                    | 18681,6 | 52426,0       | 1196,5  | 32111,1 | 90112,8       | 2056,6  | 47820,7 | 134198,5      | 3062,8   | 74722,7 | 209693,4      | 4785,8   |        |
| 460                                                                    | 19505,8 | 54738,8       | 1223,4  | 33527,6 | 94088,1       | 2102,9  | 49930,3 | 140118,6      | 3131,6   | 78019,1 | 218943,9      | 4893,4   |        |
| 480                                                                    | 20329,9 | 57051,5       | 1249,7  | 34944,2 | 98063,4       | 2148,1  | 52039,8 | 146038,7      | 3199,0   | 81315,5 | 228194,5      | 4998,6   |        |
| 500                                                                    | 21154,0 | 59364,3       | 1275,5  | 36360,8 | 102038,7      | 2192,4  | 54149,4 | 151958,9      | 3264,9   | 84611,8 | 237445,0      | 5101,7   |        |
| 520                                                                    | 21978,2 | 61677,0       | 1300,7  | 37777,3 | 106014,0      | 2235,8  | 56259,0 | 157879,0      | 3329,6   | 87908,2 | 246695,6      | 5202,7   |        |
| 540                                                                    | 22802,3 | 63989,8       | 1325,5  | 39193,9 | 109989,3      | 2278,4  | 58368,6 | 163799,1      | 3393,0   | 91204,6 | 255946,2      | 5301,8   |        |
| 560                                                                    | 23626,4 | 66302,5       | 1349,8  | 40610,5 | 113964,6      | 2320,2  | 60478,2 | 169719,2      | 3455,3   | 94500,9 | 265196,7      | 5399,1   |        |
| 580                                                                    | 24450,6 | 68615,3       | 1373,7  | 42027,0 | 117939,9      | 2361,3  | 62587,8 | 175639,4      | 3516,5   | 97797,3 | 274447,3      | 5494,7   |        |

<sup>1)</sup>Please observe the pressure-/temperature rating

Coefficient of discharge  $\alpha_w$  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  $\alpha_w$  i.e.  $K_{dr}$  in relation to the set-pressure  $p_{set}$

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

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:

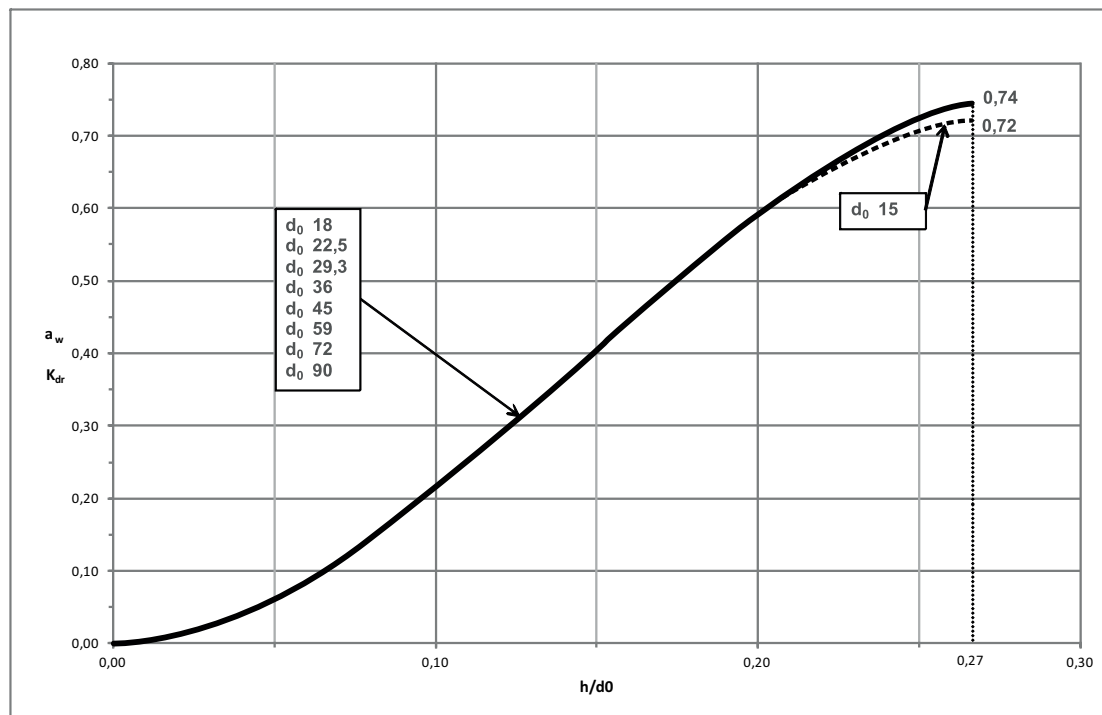
$$\frac{p_{a0}}{p_0} = \frac{1,01325 \text{ bar(a)}}{1,41 \text{ bar(a)}} = 0,72 \quad \text{and extracted from the chart} \quad \alpha_w \text{ i.e. } K_{dr} = 0,62$$

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  $\alpha_w$  i.e.  $K_{dr}$  as a function of the ratio of stroke / flow diameter  $h/d_0$  of vapours and gases

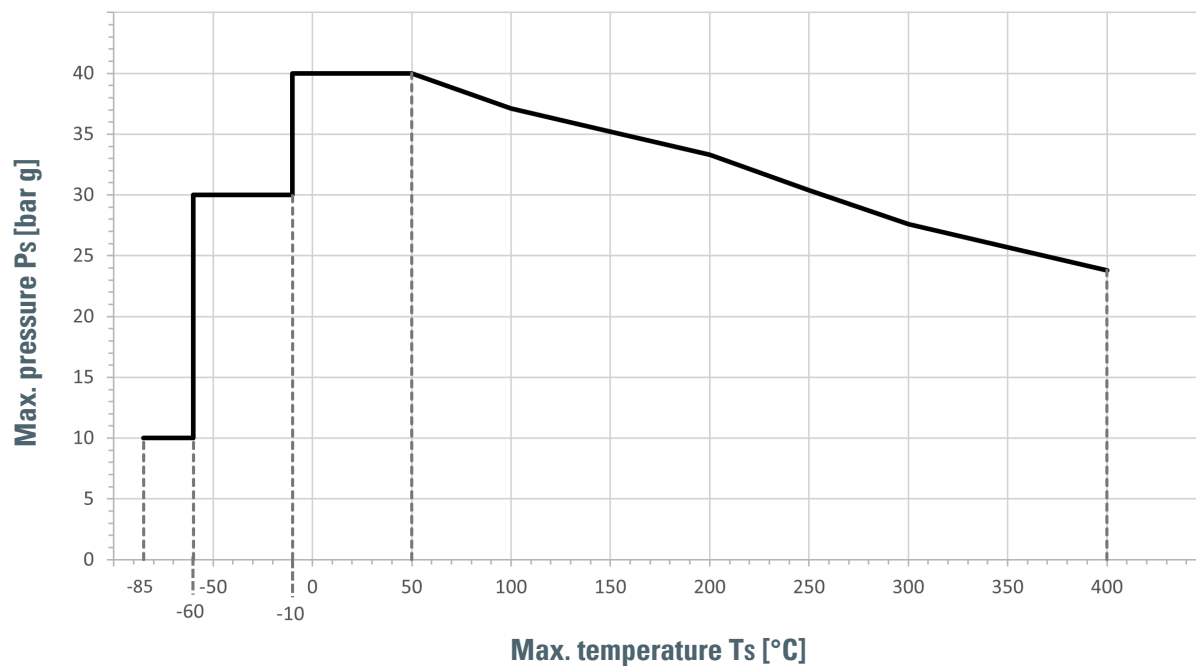


If the capacity of the respective nominal diameter is too high, the minimum necessary stroke can be determined with the required coefficient of discharge  $\alpha_w$  i.e.  $K_{dr}$ .

The required discharge coefficient  $\alpha_w / K_{dr}$  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.  
ASME approval (AA4):  $T_{min} = -29^\circ\text{C}$

# → V-0430: Optional coating systems flange safety valve 255, 355

## ■ COATING SYSTEMS

| Coating system                                                                                                                          | Application                                                                                                                                                                                  | Option   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Standard coating without normative protection category<br>1-layer system with 60µm–100µm<br>colour tone RAL 7037                        | Atmosphere with low contamination; unheated industrial buildings where condensation may occur                                                                                                | Standard |
| acc. to DIN EN ISO 12944 C2h <sup>1)</sup><br>minimum number of layers 1<br>minimum total layer thickness 60µm<br>colour tone RAL 7037  | Atmosphere with low contamination; unheated industrial buildings where condensation may occur                                                                                                | P11-12   |
| acc. to DIN EN ISO 12944 C3h <sup>1)</sup><br>minimum number of layers 2<br>minimum total layer thickness 160µm<br>colour tone RAL 7037 | Atmosphere with moderate sulphur dioxide exposure; coastal atmosphere with low salt exposure; industrial buildings with high humidity and certain pollution                                  | P11-11   |
| acc. to DIN EN ISO 12944 C4h <sup>1)</sup><br>minimum number of layers 2<br>minimum total layer thickness 200µm<br>colour tone RAL 7037 | Industrial atmosphere and coastal atmosphere with moderate salt exposure; chemical plants and coastal shipyards                                                                              | P11-09   |
| acc. to DIN EN ISO 12944 C5h <sup>1)</sup><br>minimum number of layers 2<br>minimum total layer thickness 260µm<br>colour tone RAL 7037 | Industrial areas with high humidity and aggressive atmosphere and coastal atmosphere with high salt exposure; industrial buildings with nearly constant condensation and with high pollution | P11-10   |

<sup>1)</sup>Structure of coating system at manufacturer's choice.

Additional coating systems according to customer specifications available upon request.

## ■ TESTING AND DOCUMENTATION

| Testing (incl. inspection certificate 3.1 acc. to DIN EN 10204) | Option |
|-----------------------------------------------------------------|--------|
| Measuring dry film thickness (DFT) acc. to EN ISO 2808          | C32-1  |
| Pore testing (Holiday Test) acc. to NACE SP0188                 | C32-2  |
| Adhesion test (Pull Off Test) acc. to EN ISO 4624               | C32-3  |
| Adhesion test (Cross-Cut Test) acc. to EN ISO 2409              | C32-4  |

Additional testing and documentation to customer specifications available upon request.

## ■ SCOPE OF COATING

### Coating area 1:

- External surfaces of body (flange sealing surfaces not coated as standard<sup>2</sup>)
- External surfaces of bonnet
- External surfaces of cap
- External surfaces of lifting device in versions with lever lifting

### Coating area 2:

- Internal surfaces of bonnet in open version

### Coating area 3:

- External surfaces of bonnet adapter in versions with metallic bellows and bonnet adapter made of non-alloy steel<sup>3</sup>

### Not coated:

- Flange sealing surfaces of body<sup>2</sup>
- Contact faces between body, bonnet, cap, lifting device (lever lifting version), bonnet adapter (metallic bellows version)
- Hex bolts, stud bolts, hex nuts
- Lever and lever axle in lever lifting version
- Bonnet adapter in metallic bellows version made of austenitic steel<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Coating of flange sealing surfaces with addition A behind option code:

- P11-09A
- P11-10A
- P11-11A
- P11-12A

<sup>3</sup> Material of bonnet adapter at manufacturer's choice.

