

## Zwischenflansch-Doppelrückschlagklappe Wafer Type Dual Plate Check Valve

ZRD 3

### Einsatzgrenzen (Pressure / Temperature Ratings)

|       |           |      |     |     |     |     |
|-------|-----------|------|-----|-----|-----|-----|
|       | TMA (°C)  | -200 | -10 | 200 | 300 | 400 |
| PN 40 | PMA (bar) | 40   | 40  | 29  | 26  | 24  |

Leckrate G (met., PTEE) bzw. Leckrate A (NBR, EPDM, FKM) nach EN 12266-1  
Leakage rate G (met., PTEE) resp. leakage rate A (NBR, EPDM, FKM) acc. to EN 12266-1

### Werkstoffe (Materials)

| Gehäuse/Body      | Klappen/Plates    | Feder/Spring         |
|-------------------|-------------------|----------------------|
| 1.4404 (DN50-125) | 1.4408 (DN50-150) | 1.4571 <sup>1)</sup> |
| 1.4408 (>DN125)   | 1.4408 (>DN150)   | 1.4571 <sup>1)</sup> |

<sup>1)</sup> bei Temperaturen über 300°C bitte Inconel-Feder wählen  
<sup>1)</sup> when exceeding 300°C operating temperature please use an Inconel spring

Elastische Dichtung möglich – Einsatzgrenzen siehe Technische Informationen: Dichtungen  
Elastic seat rings available – operating limitations see Technical Information: Seat Rings

### Öffnungsdrücke (Opening Pressures)

| DN  | P <sub>0</sub> (mbar) |    | Ohne Feder/<br>without spring |
|-----|-----------------------|----|-------------------------------|
|     | ↔                     | ↑  |                               |
| 50  | 7                     | 17 | 10                            |
| 65  | 7                     | 17 | 10                            |
| 80  | 7                     | 22 | 15                            |
| 100 | 7                     | 22 | 15                            |
| 125 | 7                     | 25 | 20                            |
| 150 | 7                     | 25 | 20                            |
| 200 | 7                     | 25 | 20                            |
| 250 | 7                     | 25 | 20                            |
| 300 | 7                     | 37 | 30                            |
| 350 | 7                     | 37 | 30                            |
| 400 | 7                     | 37 | 30                            |
| 450 | 7                     | 37 | 30                            |
| 500 | 7                     | 37 | 40                            |

↔ ↑ = Durchflussrichtung / Flow direction



DN 50 - 500  
PN 6 - 40

### Verwendung

- Flüssigkeiten
- Dämpfe
- Gase
- Fluidgruppe 1 gemäß DGRL 2014/68/EU

### Application

- Fluids
- Steam
- Gas
- Fluidgroup 1 acc. to PED 2014/68/EU

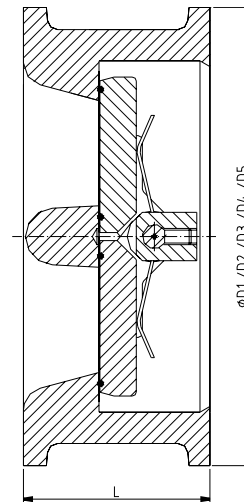
Technische Änderungen vorbehalten 08/2017  
Technical modifications reserved 08/2017

**Zwischenflansch-Rückschlagklappe**  
*Wafer Type Dual Plate Check Valve*

**ZRD 3**

**Maße und Gewichte (Dimensions and Weights)**

| DN  | L   | Maße/dimensions in mm   |                          |                          |                          |                          | kg    |
|-----|-----|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|
|     |     | D <sub>1</sub><br>(PN6) | D <sub>2</sub><br>(PN10) | D <sub>3</sub><br>(PN16) | D <sub>4</sub><br>(PN25) | D <sub>5</sub><br>(PN40) |       |
| 50  | 43  | 99                      | 110                      | 110                      | 110                      | 110                      | 4,0   |
| 65  | 46  | 116                     | 130                      | 130                      | 130                      | 130                      | 5,0   |
| 80  | 64  | 133                     | 145                      | 145                      | 145                      | 145                      | 7,5   |
| 100 | 64  | 152                     | 165                      | 165                      | 171                      | 171                      | 9,0   |
| 125 | 70  | 183                     | 195                      | 195                      | 197                      | 197                      | 12,5  |
| 150 | 76  | 208                     | 221                      | 221                      | 227                      | 227                      | 15,5  |
| 200 | 89  | 262                     | 276                      | 276                      | 287                      | 294                      | 25,0  |
| 250 | 114 | 317                     | 331                      | 332                      | 344                      | 356                      | 45,0  |
| 300 | 114 | 376                     | 381                      | 387                      | 404                      | 421                      | 60,0  |
| 350 | 127 | 426                     | 441                      | 447                      | 461                      | 478                      | 86,0  |
| 400 | 140 | 476                     | 492                      | 499                      | 518                      | 550                      | 118,0 |
| 450 | 152 | 531                     | 542                      | 559                      |                          | 575                      | 152,0 |
| 500 | 152 | 581                     | 597                      | 621                      | 628                      | 632                      | 181,0 |



Baulänge nach EN 558, Reihe 16  
Face/Face dimension acc. to EN 558, line 16

Passend zwischen Flansche EN 1092-1  
For fitting between flanges acc. to EN 1092-1

Andere Dichtungsformen möglich

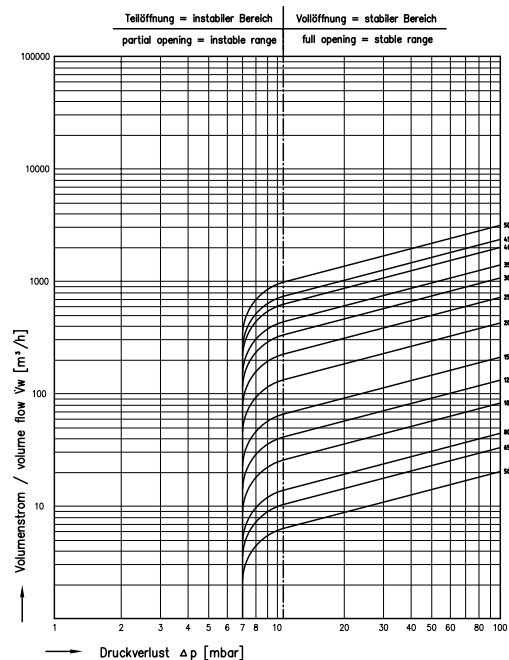
**Druckverlustdiagramm (Pressure Drop Chart)**

Die Diagrammwerte gelten für Wasser bei 20°C. Sie resultieren aus Messungen an Ventilen beim Einbau in horizontaler Leitung. Beim Einbau in vertikaler Leitung ergeben sich im Teilöffnungsbereich unbedeutende Abweichungen. Um Druckverluster bei anderen Medien zu ermitteln, ist zuvor der äquivalente Wasservolumenstrom nach folgender Formel zu berechnen:

Graph readings apply to water at 68° F (20° C). They result from measurements on valves installed in horizontal pipes. For installation in vertical pipes insignificant deviations occur in the partial opening. In order to determine pressure losses for other media the equivalent water flow has to be calculated before applying the following formula:

$$\dot{V}_w = \dot{V} \sqrt{\frac{\rho}{1000}}$$

- $\dot{V}_w$  [m<sup>3</sup>/h] äquivalenter Wasservolumenstrom  
equivalent water flow
- $\rho$  [kg/m<sup>3</sup>] Dichte des Mediums (Betriebszustand)  
density of medium at working conditions
- $\dot{V}$  [m<sup>3</sup>/h] Volumenstrom des Mediums (Betriebszustand)  
flow of medium at working conditions



Technische Änderungen vorbehalten 08/2017  
Technical modifications reserved 08/2017