



Qualität von Anfang an.

## Technische Daten

### BAUFORM

Zwischenflanschbauweise mit breiter Dichtfläche nach DIN 3202. Auch mit DVGW (nur EPDM O-Ring)

### BAULÄNGE

EN 558-1 Reihe 49

### ANSCHLUSS

DN15 + DN32: PN10 ... PN40  
DN20, 25, 40 - DN100: PN6 ... PN40  
DN125, DN150: PN10 ... PN40  
DN200: PN10 ... PN16

### BETRIEBSDRUCK

max. 40bar

### WERKSTOFFE

Gehäuse: Edelstahl 1.4408  
Scheibe: Edelstahl 1.4408  
Feder: Edelstahl 1.4310  
Dichtungen: metallisch  
NBR  
EPDM (DVGW)  
FKM  
PTFE

### MEDIUMTEMPERATUR

metallisch: -20°C ... +300°C  
NBR: -20°C ... +90°C  
EPDM: -20°C ... +120°C  
FKM: -15°C ... +200°C  
PTFE: -20°C ... +250°C

### EINBAULAGE

Beliebig, Durchflussrichtung beachten.  
Vor und hinter dem Rückschlagventil muss eine gerade Rohrstrecke von min. 5x dem Nenndurchmesser vorgesehen werden.  
Die direkte Montage auf einen Pumpenflansch ist nicht zulässig.

### BITTE BEACHTEN

Im Falle einer Beschädigung des Rückschlagventils (z.B. durch Druckschläge) können Metallteile in das Rohrleitungssystem gelangen und Schäden an der Gesamtanlage verursachen. Wie empfehlen die Montage eines Schmutzfängers hinter dem Ventil.

Alle Angaben sind freibleibend und unverbindlich!

## Specification

### DESIGN

Intermediate body with wide sealing surface acc. to DIN 3202. Also with DVGW ( only EPDM O-Ring)

### FACE TO FACE

EN 558-1 row 49

### CONNECTION

DN15 + DN32: PN10 ... PN40  
DN20, 25, 40 - DN100: PN6 ... PN40  
DN125, DN150: PN10 ... PN40  
DN200: PN10 ... PN16

### PRESSURE RANGE

max. 40bar

### MATERIALS

Body: Stainless steel 1.4408  
Disk: Stainless steel 1.4408  
Spring: Stainless steel 1.4310  
Seals: Metal  
NBR  
EPDM (DVGW)  
FKM  
PTFE

### TEMPERATURE RANGE

Metal: -20°C ... +300°C  
NBR: -20°C ... +90°C  
EPDM: -20°C ... +120°C  
FKM: -15°C ... +200°C  
PTFE: -20°C ... +250°C

### INSTALLATION

As desired, pay attention to the flow direction. Make sure to install a minimum of 5 x nominal diameter of straight pipeline in front of and behind the non-return valve.  
Do not install the valves directly onto a pump flange.

### PLEASE OBSERVE

In case of a damage of the wafer-type non-return valve (e.g. by pressure impact) metal parts of the valve can get into the pipe system and could causes a defect of the hole unit. We recommend the installation of a strainer behind the valve.

The above information is intended for guidance only and the company reserves the right to change any data herein without prior notice!

Artikel:  
**ZR**

Zwischenflansch  
Rückschlagventil  
PN 40

Edelstahl



Type:  
**ZR**

Wafer-type  
non-return valve  
PN 40

Stainless steel



EPDM O-Ring nach/  
EPDM O-ring acc.to



## Artikel- u. Bestellangaben: z.B. ZR334007

= Zwischenflansch-Rückschlagventil, Edelstahl, Edelstahl-Scheibe, für Flansch DN 50

| 1.+ 2. Stelle<br>Produkt                     | 3.+ 4. Stelle<br>Werkstoffe<br>Gehäuse / Scheibe | 5. Stelle<br>Dichtung  | 6. Stelle<br>Zusatzausstattung | 7.+ 8. Stelle<br>Größe   |
|--|--|--|--------------------------------|--|
| ZR =<br>Zwischenflansch-<br>Rückschlagventil | 33 =Edelstahl /<br>Edelstahl                     | 0 = metallisch<br>1 = PTFE<br>2 = NBR<br>3 = FKM<br>4 = EPDM | 0 = ohne                       | 02 = DN 15<br>03 = DN 20<br>04 = DN 25<br>05 = DN 32<br>06 = DN 40<br>07 = DN 50<br>08 = DN 65<br>09 = DN 80<br>10 = DN 100<br>11 = DN 125<br>12 = DN 150<br>13 = DN 200 |

## Ordering example: e.G. ZR334007

= Wafer-type non-return-valve, stainless steel, stainless steel disc, for flange DN 50

| 1.+ 2. Digit<br>Product                 | 3.+ 4. Digit<br>Material<br>Body / Disc  | 5. Digit<br>Sealing                                     | 6. Digit<br>Option | 7.+ 8. Digit<br>Size   |
|---|--|---|--------------------|--|
| ZR =<br>Wafer-type non-<br>return-valve | 33 =Stainless steel /<br>Stainless steel | 0 = metal<br>1 = PTFE<br>2 = NBR<br>3 = FKM<br>4 = EPDM | 0 = no options     | 02 = DN 15<br>03 = DN 20<br>04 = DN 25<br>05 = DN 32<br>06 = DN 40<br>07 = DN 50<br>08 = DN 65<br>09 = DN 80<br>10 = DN 100<br>11 = DN 125<br>12 = DN 150<br>13 = DN 200 |

## Eignung für den Einbau zwischen Flansche / Suitability for mounting between flanges

| DN  | Flansche nach / Flanges acc. to |      |      |      |      |         |
|-----|---------------------------------|------|------|------|------|---------|
|     | PN6                             | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 | ANSI150 |
| 15  | O                               | X    | X    | X    | X    | O       |
| 20  | X                               | X    | X    | X    | X    | O       |
| 25  | X                               | X    | X    | X    | X    | O       |
| 32  | O                               | X    | X    | X    | X    | O       |
| 40  | X                               | X    | X    | X    | X    | O       |
| 50  | X                               | X    | X    | X    | X    | X       |
| 65  | X                               | X    | X    | X    | X    | O       |
| 80  | X                               | X    | X    | X    | X    | X       |
| 100 | X                               | X    | X    | X    | X    | X       |
| 125 | O                               | X    | X    | X    | X    | X       |
| 150 | O                               | X    | X    | X    | X    | X       |
| 200 | O                               | X    | X    | O    | O    | X       |

X: Einbau möglich / mounting possible

O: Einbau nicht möglich / mounting impossible

### Hinweis

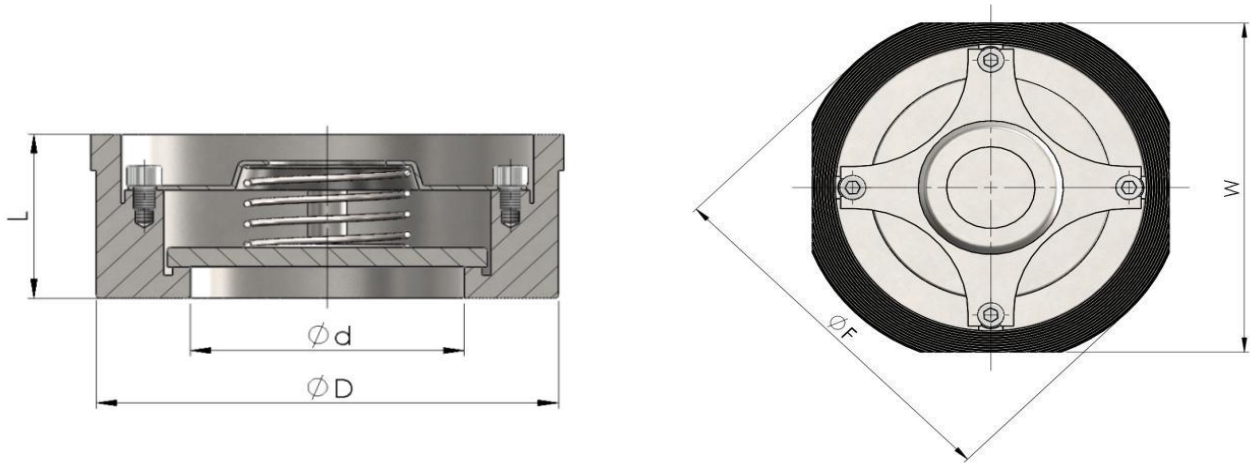
Bei den in dieser Dokumentation beschriebenen Produkten, in der von uns gelieferten Form, handelt es sich weder um Maschinen gemäß Artikel 2 Absatz a noch um unvollständige Maschinen gemäß Artikel 2 Absatz g im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen.

### Advice

The products described in this documentation in the conditions of our delivery are no machinery according to annex 2 paragraph a respectively no partly completed machinery according to annex 2 paragraph g of the directive 2006/42/EC on machinery.

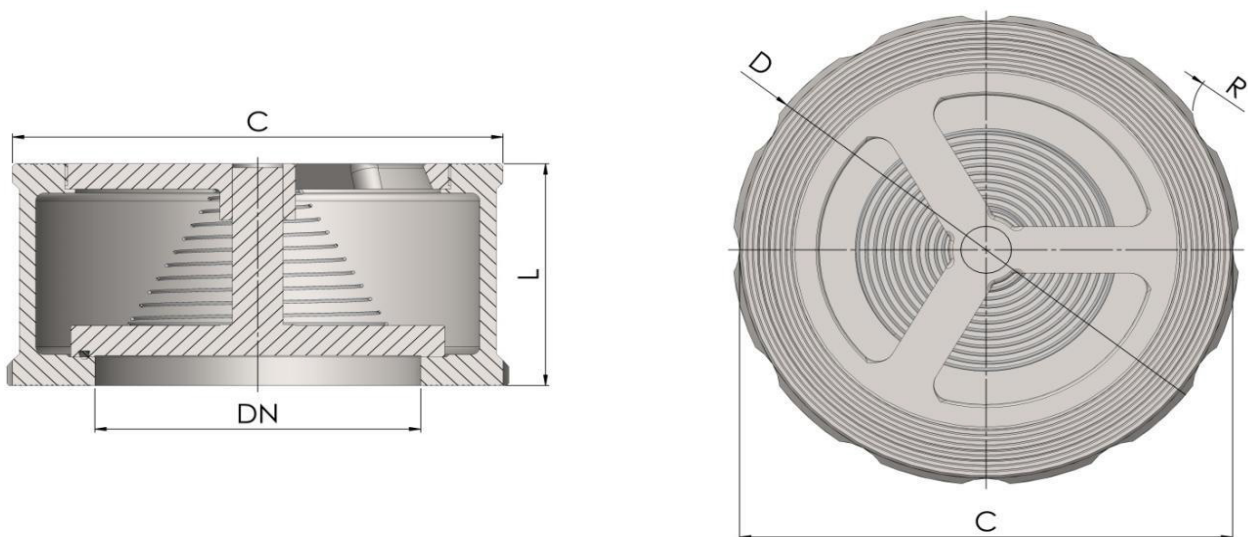


## Abmessungen DN15 - DN100 / Dimension DN15 - DN100



| DN  | Ød | ØD  | ØF  | W   | L  | kg   |
|-----|----|-----|-----|-----|----|------|
| 15  | 15 | 43  | 53  | 43  | 16 | 0,10 |
| 20  | 20 | 53  | 63  | 53  | 19 | 0,16 |
| 25  | 25 | 63  | 73  | 63  | 22 | 0,28 |
| 32  | 30 | 75  | 84  | 75  | 28 | 0,52 |
| 40  | 38 | 86  | 94  | 86  | 32 | 0,70 |
| 50  | 47 | 95  | 107 | 95  | 40 | 1,10 |
| 65  | 62 | 115 | 126 | 115 | 46 | 1,58 |
| 80  | 77 | 131 | 145 | 131 | 50 | 1,78 |
| 100 | 96 | 150 | 164 | 150 | 60 | 3,30 |

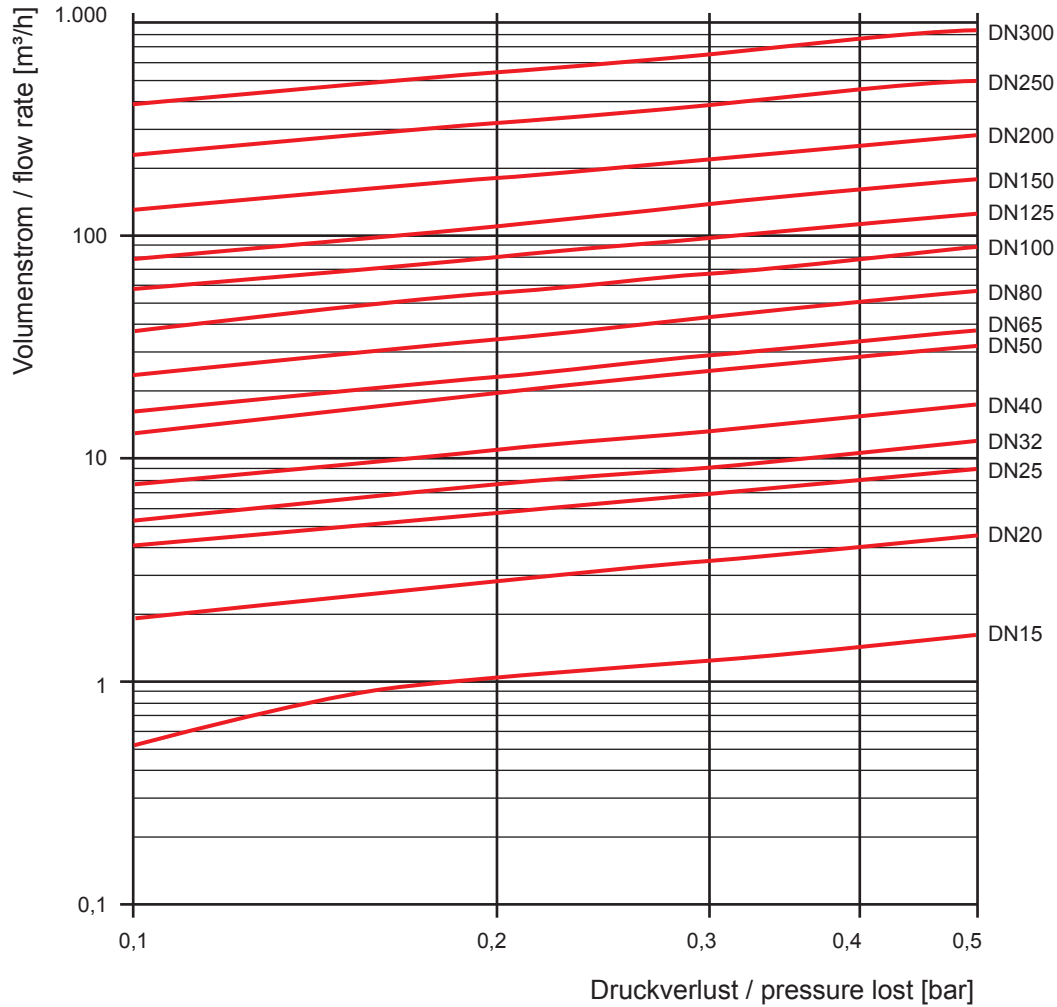
## Abmessungen DN125 - DN300 / Dimension DN125 - DN200



| Nennweite | DN    | ØC  | ØD  | ØR | L   | kg    |
|-----------|-------|-----|-----|----|-----|-------|
| 125       | 118,5 | 194 | 194 | -  | 90  | 8,00  |
| 150       | 141   | 220 | 220 | -  | 106 | 12,00 |
| 200       | 190   | 275 | 280 | 11 | 140 | 22,00 |



## Druckverlustdiagramm / Pressure loss diagram



Die Diagrammwerte gelten für Wasser mit einer Temperatur von 20°C /  
The values in the diagram refer to water at 20°C

## Öffnungsdruck / Action pressure

| DN  | Kv-Wert<br>Kv-value (m³/h) | Öffnungsdruck bei Durchflussrichtung /<br>Action pressure at flow direction (mbar) |                            |     |                               |
|-----|----------------------------|--|----------------------------|-----|-------------------------------|
|     |                            | ↔  | mit Feder /<br>with spring |     | ohne Feder/<br>without spring |
|     |                            |  | ↑                          | ↓   | ↑                             |
| 15  | 2                          | ~47  | ~51                        | ~44 | ~2.5                          |
| 20  | 7                          | ~44  | ~48                        | ~39 | ~2.5                          |
| 25  | 13                         | ~57  | ~61                        | ~53 | ~3                            |
| 32  | 17                         | ~47  | ~52                        | ~41 | ~3.5                          |
| 40  | 23                         | ~38  | ~43                        | ~32 | ~3.5                          |
| 50  | 48                         | ~45  | ~52                        | ~38 | ~4                            |
| 65  | 55                         | ~50  | ~55                        | ~44 | k.W.                          |
| 80  | 83                         | ~31  | ~39                        | ~23 | k.W.                          |
| 100 | 127                        | ~55  | ~65                        | ~45 | k.W.                          |
| 125 | 201                        | ~30  | ~46                        | ~14 | ~16                           |
| 150 | 286                        | ~30  | ~47                        | ~13 | ~17                           |
| 200 | 553                        | ~30  | ~51                        | ~9  | ~21                           |



## Leckrate/ Leakage

| Dichtung<br>seal           | Temperatur<br>temperature | Leckrate<br>leakage* |
|----------------------------|---------------------------|----------------------|
| Metallisch<br>metal seated | -20°C...+300°C            | ≥ G                  |
| NBR                        | -20°C...+90°C             | A                    |
| EPDM                       | -20°C... +120°C           | A                    |
| FKM                        | -15°C... +200°C           | A                    |
| PTFE                       | -20°C... +250°C           | A                    |

\*nach EN 12266-1/ acc. to EN 12266-1



# Betriebsanleitung / Operating instructions

## 1. Bestimmungsgemäße Verwendung

### *Appropriate use in accordance to designed capabilities*

Die Rückschlagventile sind ausschließlich dazu bestimmt, nach Einbau in ein Rohrleitungssystem Medien innerhalb der zugelassenen Druck- und Temperaturgrenzen einseitig abzusperren (s. Datenblatt). Sie dürfen nur für Medien verwendet werden, gegen die das Material und die Dichtungen des Rückschlagventils beständig sind. Für Medien mit Feststoffen sind sie nicht geeignet.

*The disco check valves are designed to block media on one side of the pipe within allowable pressure and temperature limits (see data sheet) and to be installed in a pipe system only. They have only to be used with media, to which the material and the seals are resistant. They are not suitable for media with solid components.*

## 2. Sicherheitshinweise

### *Safety instructions*

#### **Allgemeine Sicherheitshinweise**

Für die Rückschlagventile gelten dieselben Sicherheitsvorschriften wie für das Rohrleitungssystem, in das sie eingebaut werden.

#### **General safety instructions**

*The safety instructions for the pipe system, in which the valves are mounted, have to be observed. The same applies to the disco check valves.*

#### **Anforderungen an den Anwender**

Für Rohrleitungssysteme, in denen unsere Rückschlagventile eingebaut sind, ist der Planer/Installateur und der Betreiber verantwortlich, daß

- das Rückschlagventil nur wie unter Punkt 1 verwendet wird.
- das Rohrleitungssystem fachgerecht verlegt ist und dessen Funktion regelmäßig überprüft wird.
- nur fachlich qualifiziertes Personal das Rückschlagventil einbaut, ausbaut und repariert. Das Personal muss regelmäßig in allen zutreffenden Vorschriften für Arbeitssicherheit und Umweltschutz, insbesondere für druckführende Leitungen unterwiesen werden.
- dieses Personal die Betriebsanleitung kennt und die darin enthaltenen Hinweise beachtet.

#### **Demands on the user**

*In pipe systems, where our disco check valves are mounted, the planning/installing person and the operator are responsible for the following issues:*

- *The disco check valves must strictly be used according to the regulation in p.1.*
- *The pipe system has to be installed correctly and its operation has to be checked regularly.*
- *The disco check valves have to be mounted, removed and repaired by qualified personnel only. The staff must be regularly instructed according to all relevant regulations concerning working safety and environmental protection, especially in the field of pipes under pressure.*
- *These staff members have to be informed about the manual and the instructions there included.*

#### **Besondere Arten von Gefahren**



Achtung

Vor dem Ausbau des Rückschlagventils muss der Druck in der Anlage komplett abgebaut sein, um ein unkontrolliertes Austreten des Mediums zu vermeiden. Eventuell sich in der Leitung befindliche Flüssigkeit muß abgelassen werden. Die beim Ausbau austretende Restflüssigkeit ist aufzufangen. Bei gefährlichen Restflüssigkeiten oder Gasen notwendige Schutzmaßnahmen treffen.

#### **Special risks**



Achtung

*Before the disco check valve is being removed, pressure has to be completely taken off the plant to avoid media escaping from the pipe. Fluid being left in the pipe must be drained off. Fluid, which has remained in the valve and comes out during removal, has to be collected. If hazardous fluids or gases are left in the valves, the safety measurements required must be taken.*

## 3. Lagerung

### *Storage*

#### **Lagerung :**

- Rückschlagventile sind in der Originalverpackung zu transportieren und an einem sauberen Ort zu lagern.
- Rückschlagventile enthalten Dichtelemente aus organischen Werkstoffen, die auf Umwelteinflüsse reagieren. Sie müssen daher auch möglichst kühl, trocken und dunkel gelagert werden.
- Die Stirnseiten der Rückschlagventile dürfen mechanisch nicht beschädigt werden

#### **Storage :**

- *Disco check valves have to be transported in their original packaging and to be stored in a clean location.*
- *Disco check valves include sealing elements consisting of organic material, that reacts to environmental effects. Therefore, they have to be stored in a place, which has also to be kept as cool, dry and dark as possible.*
- *The front and back sides of the disco check valves must not be mechanically damaged.*



#### 4. Einbauvorschriften, Inbetriebnahme *Installation instructions, start-up*

Beim Einbau der Rückschlagventile sind folgende Punkte zu beachten :

- Die Rückschlagventile und O-Ringe vor dem Einbau auf eventuelle Beschädigungen prüfen. Die Beweglichkeit der Scheibe überprüfen. Beschädigte Teile dürfen nicht eingebaut werden.
- Sicherstellen, daß nur Rückschlagventile eingebaut werden, deren Druckklasse, chemische Beständigkeit, Anschluß und Abmessungen den Einsatzbedingungen entsprechen.
- vor und hinter dem Ventil eine gerade Rohrstrecke von mindestens 5 x Nenndurchmesser vorsehen.
- keine direkte Montage auf einen Pumpenflansch.
- pulsierende Strömungsverhältnisse und Druckschläge sind zu vermeiden.
- die Durchflußrichtung beachten (siehe Pfeil auf Typenschild) !

Bei einer anschließenden Druckprobe sind die Anschlüsse auf Dichtheit zu prüfen.

*The following aspects have to be observed during the installation of disco check valves:*

- *Possible damages to the disco check valves and O-rings have to be checked prior to installation. Check if the valve can be moved. Damaged parts must not be installed.*
- *Make sure that only those disco check valves are installed, that meet the operational requirements regarding pressure category, chemical resistance, connection and dimensions.*
- *Do not install the valves directly onto a pump flange.*
- *Make sure to install a minimum of 5 x nominal diameter of straight pipeline in front and behind the valve.*
- *Avoid pulsation and pressure impact.*
- *Observe the throughput direction (see arrow on the plate) !*

*After the installation, check the tightness of the connections by a pressure check.*

#### 5. Hilfe bei Störungen, Reparatur *Assistance in case of malfunctions, repair*

Vor dem Ausbau unbedingt Sicherheitshinweise (Punkt 2) beachten !

Ersatzteile sind mit vollständiger Angabe des Typenschilds bei uns zu bestellen. Es dürfen nur Originalersatzteile eingebaut werden. Zum Ausbau der Scheibe die Feder durch lösen der Befestigungsschrauben, entfernen. Nun kann der O-Ring oder die Scheibe getauscht werden. Der Einbau der Scheibe erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

*It is absolutely necessary to read and follow the safety instructions before removing the valves (p. 2)!*

*Spare part orders have to be placed at our company and must include the complete data, listed on the plate. Only original AWS spare parts have to be installed. For the removal of the disc, take off the spring by unscrewing the screws at the bottom. Then, the O-ring or the valve can be replaced. To install the valve, follow the instructions in reversed order.*

#### Leitungsbeispiel / Pipeline example

