

## Zwischenflansch-Doppelrückschlagklappe Wafer Type Duo Check Valve

ZRD 1

### Einsatzgrenzen (Pressure/Temperature Ratings)

	TMA (°C)	-10	200	300	400	450
PN 160	PMA (bar)	160	126	102	91	52

Leckrate G (met., PTFE) bzw. Leckrate A (NBR, EPDM, FKM)  
nach EN 12266-1

Leakage rate G (met./met., PTFE), resp. leakage rate A (NBR, EPDM, FKM)  
acc. to EN 12266-1

### Werkstoffe (Materials)

Gehäuse/Body	Klappen/Plates	Federn/Springs
1.0460 (DN50-125) <sup>1)</sup>	1.4408/1.4404/ (DN50-150)	1.4571 <sup>2)</sup>
1.0619 (> DN125) <sup>1)</sup>	1.0425 (> DN150) <sup>1)</sup>	1.4571 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Sitzflächen auf Wunsch gepanzert oder stellitiert

<sup>2)</sup> bei Temperaturen über 300°C bitte Inconel-Feder wählen

<sup>1)</sup> hard faced or stellite seats on request

<sup>2)</sup> when exceeding 300°C operating temperature please use an Inconel spring

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

### Öffnungsdrücke (Opening Pressures)

DN	Ohne Feder/ without spring		
	$P_0$ (mbar)		
	↔	↑	↑
50	15	25	10
65	15	25	10
80	15	30	15
100	15	30	15
125	15	35	20
150	15	35	20
200	15	35	20
250	15	35	20
300	15	45	30
350	15	45	30
400	15	45	30
500	15	55	40

↔ ↑ = Durchflussrichtung/Flow direction



DN 50-300  
PN 63-160

DN 350-500  
PN 63-100

### Verwendung

- Neutrale Flüssigkeiten
- Öle
- Luft
- Fluidgruppe 1 gemäß DGRL 97/23/EG

### Application

- Neutrally Fluids
- Oil
- Air
- Fluidgroup 1 acc. to PED 97/23/EC



Technische Änderungen vorbehalten 07/2006  
Technical modifications reserved 07/2006

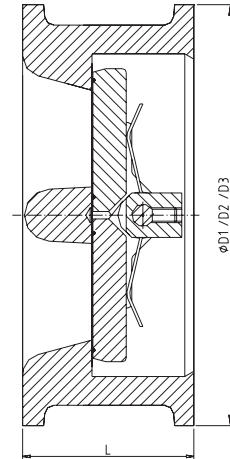
# Zwischenflansch-Doppelrückschlagklappe

## Wafer Type Duo Check Valve

### ZRD 1

### Maße und Gewichte (Dimensions and Weights)

DN	Maße/dimensions in mm					kg
	L (PN63/100)	L (PN160)	D <sub>1</sub> (PN63)	D <sub>2</sub> (PN100)	D <sub>3</sub> (PN160)	
50	60	70	116	122	122	7
65	67	83	141	147	147	8
80	73	83	151	157	157	9
100	79	102	177	184	184	14
125	105	110	214	221	221	22
150	136	159	251	261	261	44
200	165	206	313	328	328	78
250	213	241	368	395	392	120
300	229	292	428	462	462	205
350	273		490	516		250
400	305		547	576		300
500	368		661	709		556



Baulänge nach API 594  
Face/Face dimension acc. to API 594

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

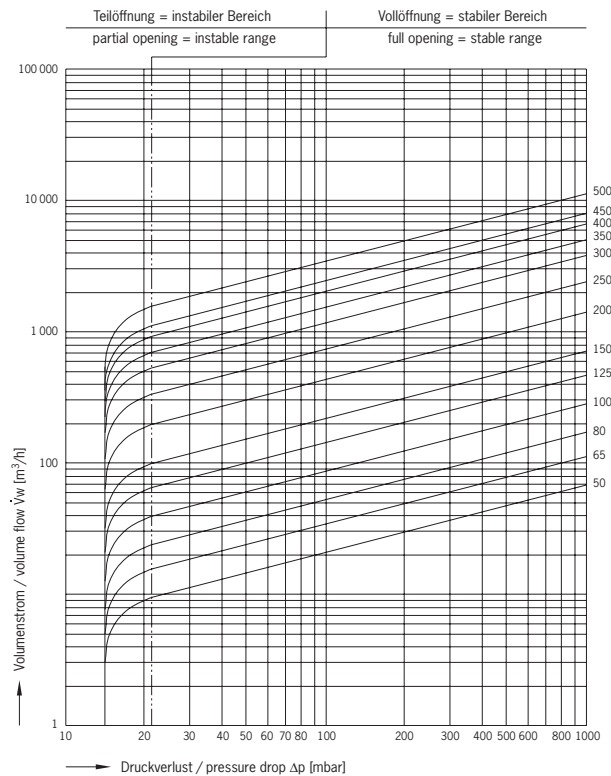
### Druckverlustdiagramm (Pressure Drop Chart)

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 Druckverluste 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 07/2006  
Technical modifications reserved 07/2006