

Rückschlagklappe TYP ZR05/ZR06/ZR07/ZR08/ZR12/ZR13



Beschreibung:

Zwischenflansch-Rückschlagklappen erlauben den Durchfluss des Mediums nur in eine Richtung im Rohrleitungssystem und verhindern automatisch den Rückfluss des Mediums.

Produktmerkmale:

- geeignet für neutrale und nicht neutrale **flüssige und gasförmige Fluiden** Gruppe 1 & 2
- sehr kurze Bauform
- geringer Öffnungsdruck
- Einbau direkt zwischen Flanschen
- Integrierte Abdichtung durch O-Ringe im Gehäuse
- Durchströmung waagrecht (Klappe muss frei hängend sein), senkrecht von unten

Anschluss:

DN 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600

Temperatur:

-20°C bis +120°C
- je nach Ausführung

Druck:

0,0 bar – 10,0 bar
- je nach Ausführung

Werkstoffe:

Bauteil / Serie	ZR05	ZR06	ZR07	ZR08	ZR12	ZR13
Gehäuse	PVC-U	PP-H	PVC-U	PP-H	PVDF	PVDF
Klappe	PVC-U	PP-H	PVC-U	PP-H	PVDF	PVDF
Feder	Ohne	Ohne	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4571	Ohne	Hastelloy C4

Dichtung	Temperatur			Standardmäßige Zulassungen Dichtung bis einschließlich DN300
	ZR05 / ZR07	ZR06 / ZR08	ZR12 / ZR13	
NBR	0°C bis +60°C	0°C bis +90°C	-20°C bis +100°C	DIN EN 549, BAM, REACH, RoHS
EPDM			-20°C bis +120°C	KTW UBA, DVGW W 270, WRAS, NSF, FDA, BfR XXI Kat. 4, ADI-frei, 3A, USP CI. 6, BAM, REACH, RoHS
FKM				DIN EN 549, ADI-frei, REACH, RoHS
PTFE				KTW UBA, DVGW W 270, WRAS, FDA, BfR, ADI-frei, EU 10/2011, 3A, USP CI. 6, REACH, RoHS

Maximaler Betriebsdruck* / maximal zulässiger Rückdruck in bar:

Nennweite	PCV-U (ZR05 + ZR07)				PP (ZR06 + ZR08)				PVDF (ZR12 + ZR13)			
	max. Druck	max. zul. Rückdruck			max. Druck	max. zul. Rückdruck			max. Druck	max. zul. Rückdruck		
		0-25°C	40°C	60°C		0-25°C	40°C	60°C		0-25°C	40°C	60°C
DN32	10	10	10	1,5	8	8	3,2	0,64	10	10	6,3	1,2
DN40	10	9,2	9,2	1,3	8	3,6	1,	0,29	10	9,2	5,9	1,3
DN50	10	10	10	1,5	8	6,1	2,4	0,49	10	10	6,3	1,2
DN65	10	10	10	1,5	8	5,6	2,2	0,45	10	10	6,3	1,2
DN80	10	10	10	1,5	6	4,7	1,9	0,38	10	10	6,3	1,2
DN100	10	8,4	8,4	1,2	6	3,3	1,3	0,27	10	8,4	5,3	1
DN125	10	4,7	4,7	0,72	6	1,9	0,76	0,15	10	4,7	2,8	0,72
DN150	6	2,9	2,9	0,45	6	1,2	0,48	0,1	8	2,9	1,8	0,36
DN200	6	5,5	5,5	0,84	6	2,2	0,89	0,18	8	5,5	3,5	0,67
DN250	5	5	5	0,75	5	2,1	0,86	0,17	5	5	3,15	0,6
DN300	5	4,1	4,1	0,2	5	1,6	0,66	0,13	5	4,1	2,6	0,5
DN350	5	5	4	0,75	5	2,3	0,92	0,18	5	5	3,15	0,6
DN400	5	5	4	0,75	5	3,3	1,3	0,26	5	5	3,15	0,6
DN450	5	5	4	0,75	5	3,2	1,3	0,26	5	5	3,15	0,3
DN500	5	5	4	0,75	5	3,1	1,2	0,25	5	5	3,15	0,3
DN600	5	5	4	0,75	5	3,4	1,3	0,28	5	5	3,15	0,3

* Max. zulässiger Druck in Abhängigkeit von Temperatur, bitte beachten Sie die Druck-Temperatur-Diagramme (nächste Seite)

Öffnungsdruck:

DN		Kv-Wert		Öffnungsdruck (mbar)			
				ohne Feder		mit Feder	
Nennweite	m3/h			↑	↔	↑	↔
32	1 1/4"	16,2		~2	~0,2	~4	~2,2
40	1 1/2"	22,2		~2	~0,2	~4	~2,2
50	2"	54		~3	~0,2	~5	~2,2
65	2 1/2"	75		~3	~0,2	~5	~2,2
80	3"	112		~3	~0,2	~5	~2,2
100	4"	172		~3	~0,2	~5	~2,2
125	5"	342		~3	~0,2	~5	~2,2
150	6"	490		~3	~0,2	~5	~2,2
200	8"	1.128		~4	~0,2	~6	~2,2
250	10"	1.500		~4	~0,2	~6	~2,2
300	12"	1.914		~4	~0,2	~6	~2,2
350	14"	2.800		~5	~0,2	~7	~2,2
400	16"	3.700		~7	~0,3	~9	~2,3
450	18"	4.500		~8	~0,3	~10	~2,3
500	20"	6.450		~8	~0,3	~10	~2,3
600	24"	6.800		~11	~0,4	~13	~2,4

Test gemäß DGRL 2014/68/EU nach DIN EN 12266:

Die Dichtheit entspricht den angegebenen Leckraten:

Typ	Weichdichtender Sitz*
ZR05 / ZR06 / ZR07 / ZR08 / ZR12 / ZR13	A

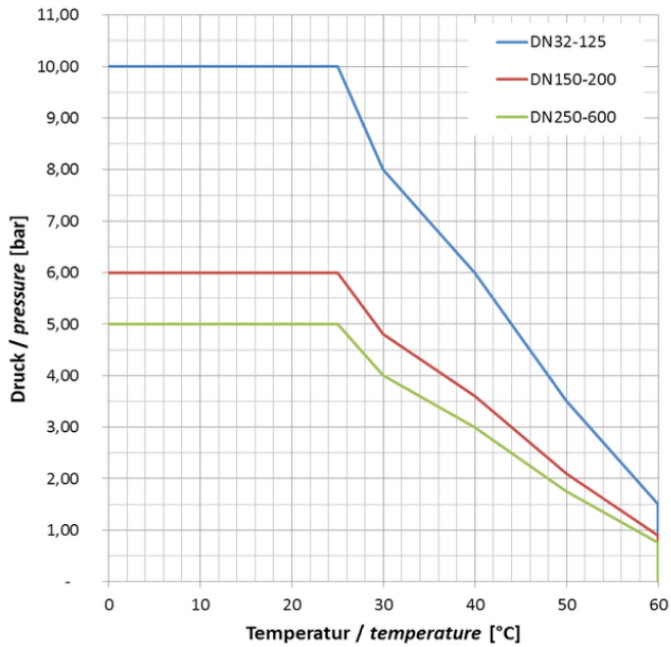
*Notwendiger Gegendruck für die Dichtheit der Rückschlagklappe:

NBR / EPDM / FKM	→	0,3 bar
PTFE	→	1,0 bar

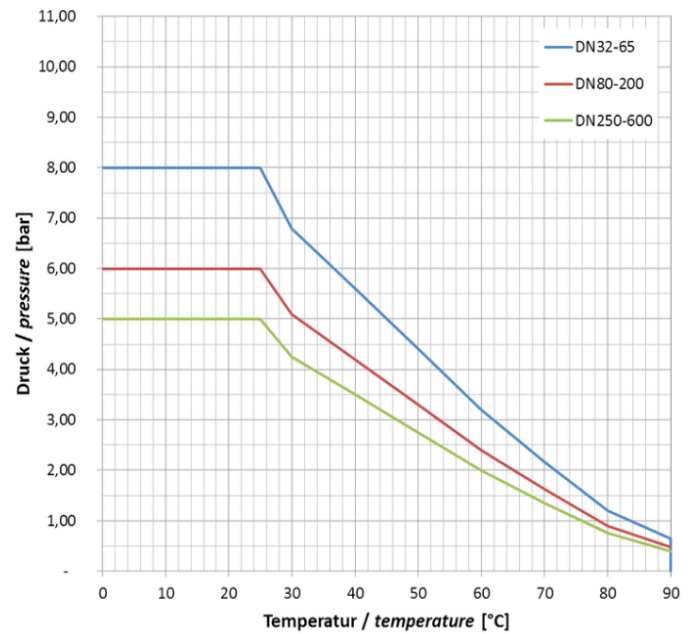
Druck-Temperatur-Diagramme:

Die Druck-Temperaturdiagramme beziehen sich auf den Druck des Mediums in Durchflussrichtung. Steht in der Rohrleitung Druck gegen die geschlossene Klappe an (Rückdruck), so ist dieser gemäß der Tabelle auf S. 2 zu begrenzen.

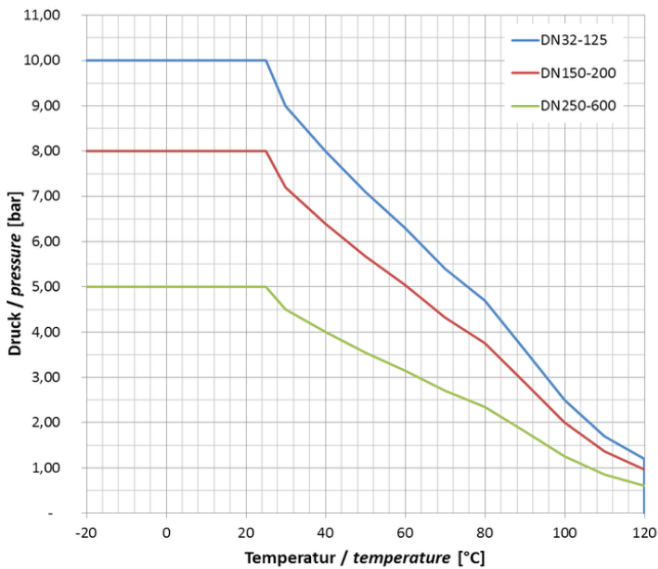
PVC-U / ZR05 + ZR07:



PP-H / ZR06 + ZR08

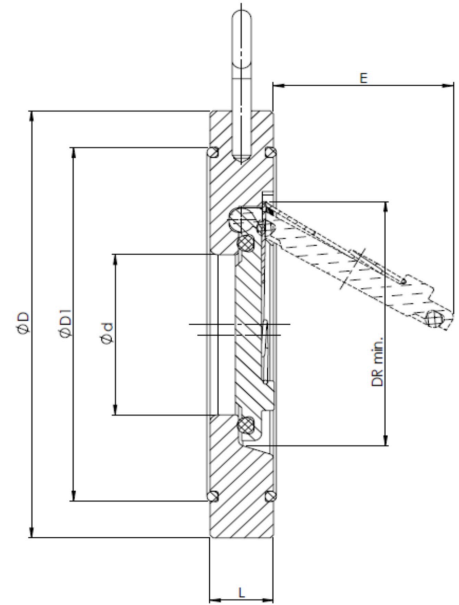


PVDF / ZR12 + ZR13:



Abmessungen:

DN		øD	L		ød	øD1	E	DR
		PN10	ohne Feder	mit Feder				
32	1 1/4"	85	15	15	18	59	22	37
40	1 1/2"	95	16	16	22	72	25	43
50	2"	109	18	18	32	86	37	54
65	2 1/2"	129	20	20	40	105	50	70
80	3"	144	20	20	54	119	61	82
100	4"	164	23	23	70	146	77	106
125	5"	195	23	23	92	173	94	131
150	6"	220	26	26	105	197	100	159
200	8"	275	34	34	154	255	152	207
250	10"	330	40	40	192	312	180	260
300	12"	380	45	45	227	363	215	309
350	14"	440	49	49	266	416	245	341
400	16"	491	65	65	310	467	285	392
450	18"	541	68	78	350	520	330	443
500	20"	596	78	87	400	550	385	493
600	24"	698	97	109	486	659	470	595



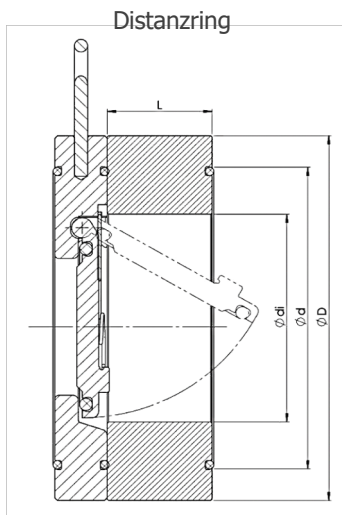
Baulänge:

Flansch nach:

kurze Baulänge

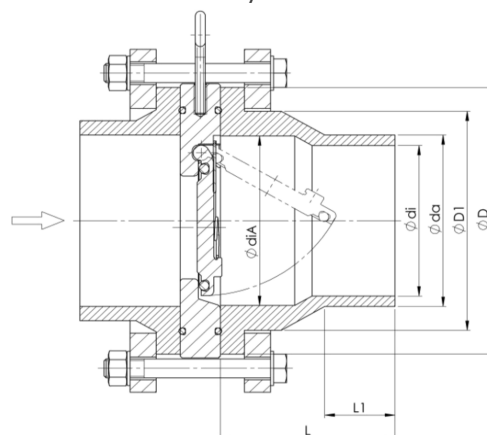
DIN EN 1092-1 B1, PN10

Austrittshilfen:

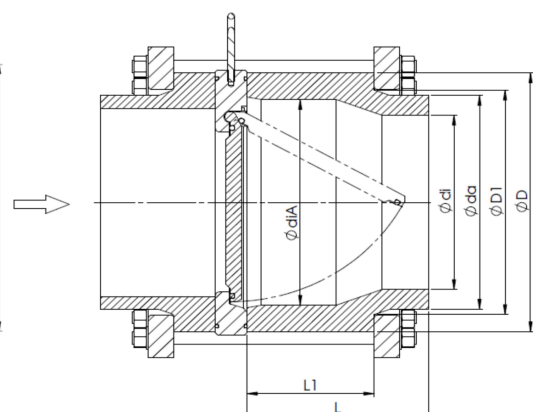


Bundbuchse/Vorschweißbund

für Muffensystem



für Stumpfschweiß-System



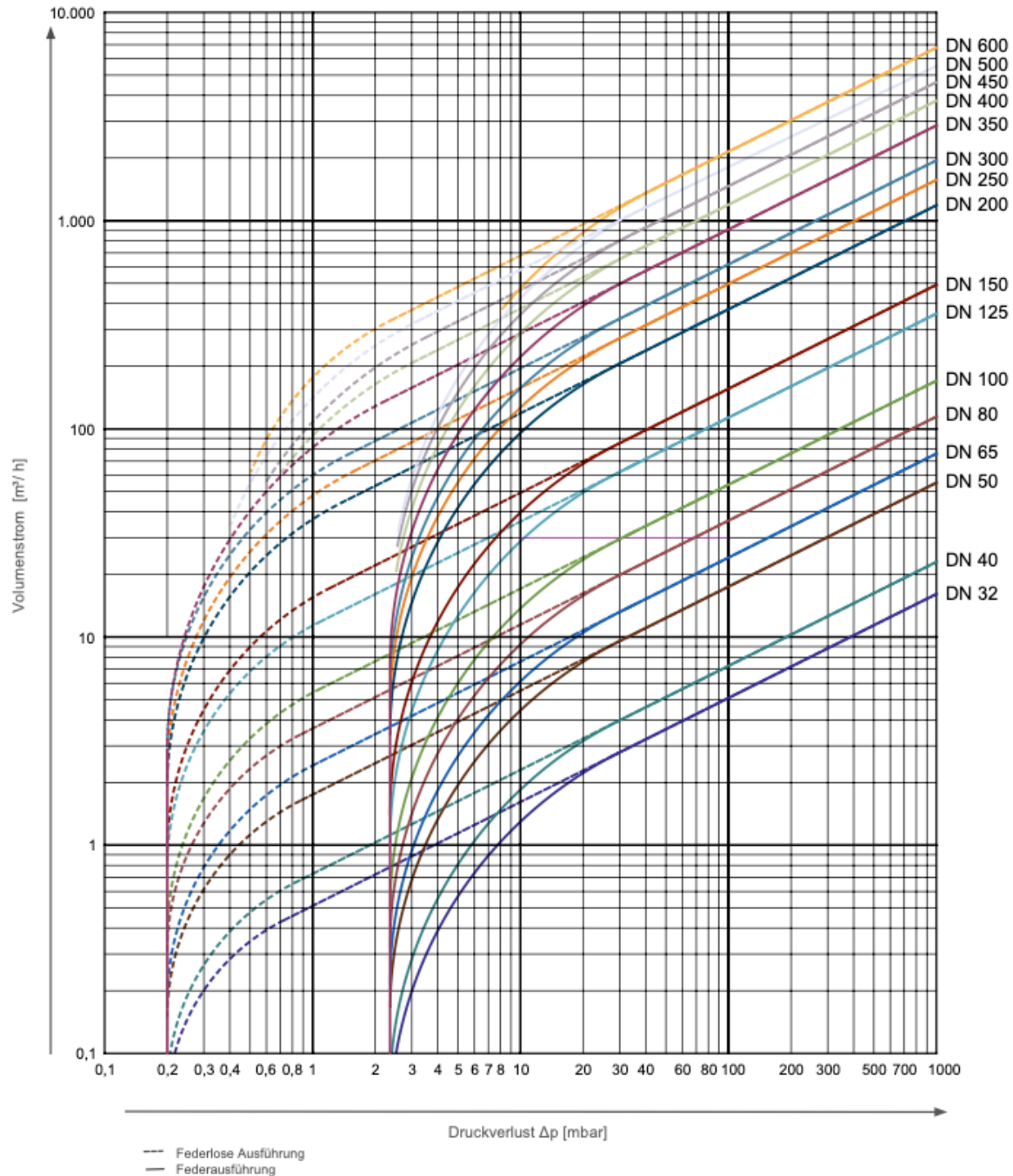
Bei der Montage zwischen Flansche mit Anschlussmaßen nach DIN EN 1092-1 B1 PN10 muss abgangsseitig der Innendurchmesser (di) aus der Länge (L) eingehalten werden, um ein korrektes Öffnen der Scheibe zu gewährleisten. Da der Innendurchmesser von Kunststoff-Druckleitungen zum Teil deutlich kleiner als die dem Flanschanschluss entsprechenden Nennweite ist, werden entsprechende Austrittshilfen benötigt.

Oben genannten Austrittshilfen auf Anfrage erhältlich.

Druckverlust:

Die Diagrammwerte gelten für Wasser mit einer Temperatur von 20°C. Die Kurve stellt den Öffnungsbereich der Armatur dar, erst wenn die Kurve zu einer Geraden wird ist die Armatur vollständig geöffnet. Im Bereich der Öffnung der Armatur gelten die Kennlinien für den Betrieb in horizontalen Rohrleitungen.

Für Berechnungen zu anderen Fluiden oder Temperaturen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.



Allgemeine Sicherheitshinweise:

Für die Zwischenflansch-Rückschlagklappen gelten dieselben Sicherheitsvorschriften wie für das Rohrleitungssystem, in das sie eingebaut werden.

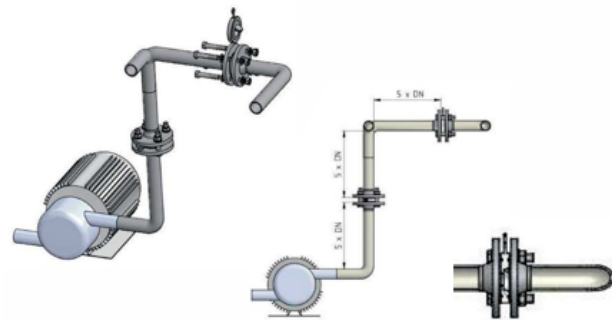
Für Rohrleitungssysteme, in denen unsere Zwischenflansch-Rückschlagklappen eingebaut sind, ist der Planer/Installateur und der Betreiber verantwortlich, dass:

- die Zwischenflansch-Rückschlagklappe ordnungsgemäß verwendet wird, das Rohrleitungssystem fachgerecht verlegt ist und dessen Funktion regelmäßig überprüft wird
- nur fachlich qualifiziertes Personal die Zwischenflansch-Rückschlagklappe einbaut, ausbaut und repariert. Das Personal muss regelmäßig in allen zutreffenden Vorschriften für Arbeitssicherheit Umweltschutz, und insbesondere für druckführende Leitungen unterwiesen werden.
- dieses Personal die Betriebsanleitung kennt und die darin enthaltenen Hinweise beachtet.
- vor dem Ausbau der Zwischenflansch-Rückschlagklappe 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. Notwendige Schutzmaßnahmen sind zu treffen.

Transport, Einbau und Montage:

Die Rückschlagklappe muss beim Transport so gehalten werden, dass die Klappe nur nach oben öffnen kann.

Die Zwischenflansch-Rückschlagklappe vor dem Einbau auf eventuelle Beschädigungen prüfen. Die Beweglichkeit der Klappe überprüfen. Beschädigte Teile dürfen nicht eingebaut werden. Sicherstellen, dass nur Zwischenflansch-Rückschlagklappen eingebaut werden, deren Druckklasse, chemische Beständigkeit, Anschluss und Abmessungen den Einsatzbedingungen entsprechen. Vor und hinter der Zwischenflansch-Rückschlagklappe muss eine gerade Rohrstrecke von mindestens 5 x Nenndurchmesser eingehalten werden. Es wird keine direkte Montage auf einen Pumpenflansch empfohlen. Pulsierende Strömungsverhältnisse und Druckschläge im Rohrleitungssystem sind zu vermeiden. Bei vertikalem Durchfluss ist der Einbau nur zulässig, wenn sich die Klappe nach oben öffnen kann, bei horizontalem Einbau der Rückschlagklappe muss die Ringschraube nach oben stehen. Die Durchflussrichtung der Rückschlagklappe muss beachtet werden (siehe Pfeil auf Typenschild). Bei einer anschließenden Druckprobe sind die Anschlüsse auf Dichtheit zu prüfen.



Gewinde	M12	M16	M20	M24	M27
Anziehdrehmoment	20	35	60	100	165

Austrittshilfen:

Bei der Montage zwischen Flansche mit Anschlussmaßen nach DIN EN 1092-1 B1 PN10 muss abgangsseitig der Innendurchmesser (d_i) aus der Länge (L) eingehalten werden, um ein korrektes Öffnen der Scheibe zu gewährleisten. Da der Innendurchmesser von Kunststoff-Druckleitungen zum Teil deutlich kleiner als die dem Flanschanschluss entsprechenden Nennweite ist, werden entsprechende Austrittshilfen benötigt.

Oben (siehe Seite 4) genannten Austrittshilfen auf Anfrage erhältlich.

Aufbau Artikelnummer:

Ausführung*	Ausführung	Dichtung	Größe**
ZR05	00 – DIN	01 – EPDM	06 – DN32
ZR06		02 – FPM	07 – DN40
ZR07		03 – PTFE	08 – DN50
ZR08			09 – DN65
ZR12		04 – NBR	10 – DN80
ZR13			11 – DN100
			12 – DN125
			13 – DN150
			14 – DN200
			15 – DN250
			16 – DN300
			17 – DN350
			18 – DN400
			19 – DN450
			20 – DN500
			21 – DN600

Beispiel Nr. ZR08000306:

ZR08	00	03	06
-------------	-----------	-----------	-----------

Artikel Nr. ZR08000306

Zwischenflansch Rückschlagklappe

Gehäuse: PP

Scheibe: PP

Feder: Ja - Edelstahl

Ausführung: DIN

Dichtung: PTFE

Größe: DN32

*Ausführung mit Feder gibt es bis DN400, größere Nennweiten auf Anfrage.

**Ausführung ohne Feder größer als DN600 auf Anfrage

Abbildung ähnlich, technische und maßliche Änderung vorbehalten.

