



# KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

Original

Betriebsanleitung

## Kugelrückschlagventil

Typ 5080



**KIESELMANN GmbH**

Paul-Kieselmann-Str. 4-10  
D - 75438 Knittlingen

 +49(0) 7043 371-0 •  +49(0) 7043 371-125  
[www.kieselmann.de](http://www.kieselmann.de) • [info@kieselmann.de](mailto:info@kieselmann.de)

---

Copyright: © KIESELMANN FLUID PROCESS GROUP

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Informationen</b> .....	<b>4</b>
1.1	Informationen für Ihre Sicherheit .....	4
1.2	Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen .....	4
1.3	Allgemeine bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
1.4	Personal .....	4
1.5	Umbauten, Ersatzteile und Zubehör .....	5
1.6	Allgemeine Vorschriften .....	5
<b>2</b>	<b>Sicherheitsinformationen</b> .....	<b>6</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
2.2	Allgemeine Hinweise.....	6
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	6
<b>3</b>	<b>Lieferung, Transport und Lagerung</b> .....	<b>7</b>
3.1	Lieferung .....	7
3.2	Transport .....	7
3.3	Lagerung .....	7
<b>4</b>	<b>Beschreibung</b> .....	<b>8</b>
4.1	Baukasten .....	8
<b>5</b>	<b>Funktion und Betrieb</b> .....	<b>9</b>
5.1	Funktionsbeschreibung .....	9
5.2	Inbetriebnahme .....	9
5.2.1	Einbauhinweise .....	9
5.2.2	Allgemeine Schweißrichtlinien .....	9
5.2.3	ATEX - Richtlinien .....	9
5.2.4	Wartung .....	10
5.2.5	Reinigung.....	10
<b>6</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>11</b>
6.1	Leistungsdiagramme .....	11
<b>7</b>	<b>Demontage und Montage</b> .....	<b>12</b>
7.1	Demontage .....	12
7.2	Montage.....	12
<b>8</b>	<b>Zeichnungen und Abmessungen</b> .....	<b>13</b>
8.1	Zeichnungen .....	13
8.2	Abmessungen.....	15
<b>9</b>	<b>Verschleißteile</b> .....	<b>16</b>
9.1	Verschleißteilsatz.....	16

# 1 Allgemeine Informationen

## 1.1 Informationen für Ihre Sicherheit

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein hochwertiges Qualitätsprodukt von KIESELMANN entschieden haben. Unsere Produkte bieten Ihnen bei ordnungsgemäßem Einsatz und entsprechender Wartung langjährigen, zuverlässigen Einsatz.

Lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sorgfältig durch. Dies ermöglicht Ihnen eine zuverlässige, sichere Funktion dieses Produktes bzw. Ihrer Anlage. Bedenken Sie, dass unsachgemäße Benutzung von Prozesskomponenten zu großen materiellen- und Personenschäden führen können.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung, unsachgemäßer Inbetriebnahme, Handhabung oder Fremdeingriff verursacht werden, erlischt Ihre Garantie und Gewährleistung!

Unsere Produkte werden mit großer Sorgfalt hergestellt, montiert und geprüft. Sollte es dennoch einmal Grund zur Beanstandung geben, werden wir Sie selbstverständlich im Rahmen unserer Gewährleistungen zufrieden stellen. Auch nach Ablauf der Gewährleistung sind wir für Sie da. Darüber hinaus finden Sie alle notwendigen Hinweise und Ersatzteildaten für die Wartung in dieser Bedienungsanleitung. Sollten Sie die Wartung nicht selbst vornehmen wollen, steht Ihnen gerne der KIESELMANN - Service zur Verfügung.

## 1.2 Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen

Hinweise finden Sie unter dem Punkt Sicherheitsinformationen oder direkt vor der jeweiligen Handlungsanweisung. Die Hinweise sind hervorgehoben durch ein Gefahrensymbol und ein Signalwort. Texte neben diesen Symbolen unbedingt lesen und beachten, erst danach im Text weitergehen und mit der Handhabung am Ventil fortfahren.

Symbol	Signalwort	Bedeutung
	GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder Tod führen wird.
	WARNUNG	Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder Tod führen kann.
	VORSICHT	Gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder Sachschäden führen kann.
	HINWEIS	Schädliche Situation, die das Produkt oder die nähere Umgebung beschädigen kann.
	INFORMATION	Bezeichnet Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen.

## 1.3 Allgemeine bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist nur für den in dieser Anleitung beschriebenen Verwendungszweck bestimmt. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet KIESELMANN nicht. Das Risiko dafür trägt allein der Betreiber. Voraussetzungen für einen einwandfreien, sicheren Betrieb des Produkts sind sachgemäßer Transport und Lagerung sowie fachgerechte Aufstellung und Montage. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

## 1.4 Personal

Das Bedien- und Wartungspersonal muss die für diese Arbeiten entsprechende Qualifikation aufweisen. Es muss eine spezielle Unterweisung über auftretende Gefahren erhalten und muss die in der Dokumentation erwähnten Sicherheitshinweise kennen und beachten. Arbeiten an elektrischen Anlagen nur von Elektro-Fachpersonal durchführen lassen.

## 1.5 Umbauten, Ersatzteile und Zubehör

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen, welche die Sicherheit des Produkts beeinträchtigen, sind nicht gestattet. Schutzeinrichtungen dürfen nicht umgangen, eigenmächtig entfernt oder unwirksam gemacht werden. Nur Originalersatzteile und vom Hersteller zugelassenes Zubehör verwenden.

## 1.6 Allgemeine Vorschriften

Der Anwender ist verpflichtet, das Produkt nur im einwandfreien Zustand zu betreiben. Neben den Hinweisen in dieser Dokumentation gelten einschlägige Unfallverhütungsvorschriften, allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln, nationale Vorschriften des Verwenderlandes und betriebsinterne Arbeits- und Sicherheitsvorschriften.

## 2 Sicherheitsinformationen

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Ventil wird zur Rückflussverhinderung von flüssigen Medien in Rohrleitungssystemen in der Getränke und Nahrungsmittelindustrie der Biotechnologie sowie der chemischen Industrie eingesetzt.

### 2.2 Allgemeine Hinweise



#### HINWEIS - Betriebsanleitung beachten

Zur Vermeidung von Gefahren und Beschädigungen ist die Armatur entsprechend den in der Betriebsanleitung angeführten Sicherheitshinweisen und technischen Daten einzusetzen.



#### HINWEIS

Alle Angaben entsprechen dem Stand der Entwicklung. Änderungen im Rahmen von technischen Weiterentwicklungen sind vorbehalten.

### 2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise



#### ⚠️ WARNUNG

##### Verletzungsfahr durch ausströmendes Medium

Durch den Ausbau des Ventils können Flüssigkeiten oder Gase Verletzungen verursachen.

- Medien die über einen Leckageablauf abfließen sind spritzsicher über Abflusseinrichtungen abzuleiten.
- Ausbau erst dann vornehmen, wenn mit absoluter Sicherheit die Anlage drucklos, flüssigkeitsfrei und gasfrei entlastet ist.



#### ⚠️ WARNUNG

##### ATEX - Richtlinien

Wird das Ventil bzw. die Anlage im explosionsgefährdeten Bereich betrieben, muss die gültige ATEX-Richtlinie der EG und die Einbauhinweise in dieser Betriebsanleitung beachtet werden.



#### ⚠️ VORSICHT

Vor der Inbetriebnahme der Anlage muss das gesamte Rohrleitungssystem gründlich gereinigt werden.



#### ⚠️ VORSICHT

Installations- und produktbedingte äußere Krafteinwirkungen auf das Gehäuse sind zu vermeiden.

## 3 Lieferung, Transport und Lagerung

### 3.1 Lieferung

- Unmittelbar nach Wareneingang die Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.
- Produkt auspacken.
- Verpackungsmaterial aufbewahren oder nach örtlichen Vorschriften entsorgen.

### 3.2 Transport



#### VORSICHT

##### Verletzungsgefahr und Schäden am Produkt

Beim Transport der Produkte müssen die nationalen Unfallverhütungsvorschriften und die betriebsinternen Arbeits- und Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

### 3.3 Lagerung



#### HINWEIS

##### Beschädigungen am Produkt durch unsachgemäße Lagerung!

- Lagerbedingungen einhalten
- Längere Lagerung vermeiden



#### INFORMATION

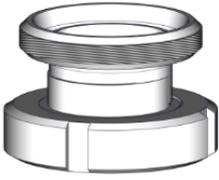
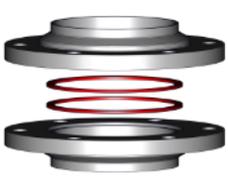
##### Empfehlung für längere Lagerung

Wir empfehlen, bei längerer Lagerung das Produkt und die Lagerbedingungen regelmäßig zu prüfen.

- Um Beschädigungen an den Dichtelementen und den Gleitlagern zu vermeiden sollten
  - Produkte bis DN 125 / OD 5 Zoll maximal 6 Monaten liegend gelagert werden.
  - Produkte größer als DN 125 / OD 5 Zoll generell stehend, mit dem Antrieb nach oben gelagert werden.
- Keine Gegenstände auf den Produkten lagern.
- Die Produkte vor Nässe, Staub und Schmutz schützen.
- Die Produkte in einem trockenen gut belüfteten Raum bei konstanter Temperatur lagern (optimale Raumtemperatur 25°C ±5° und Raumluftfeuchtigkeit 70% ±5%).
- Dichtelemente, Gleitlager und Kunststoffteile vor UV-Licht und Ozon schützen.

## 4 Beschreibung

### 4.1 Baukasten

Anschlussstutzen			
Gewindestutzen	Schweißstutzen	Kegel/Mutter-Stutzen	Zwischenflansch
			

Kugel	
	PTFE-Vollmaterial Stahlkern / EPDM Stahlkern / FKM Stahlkern / NBR

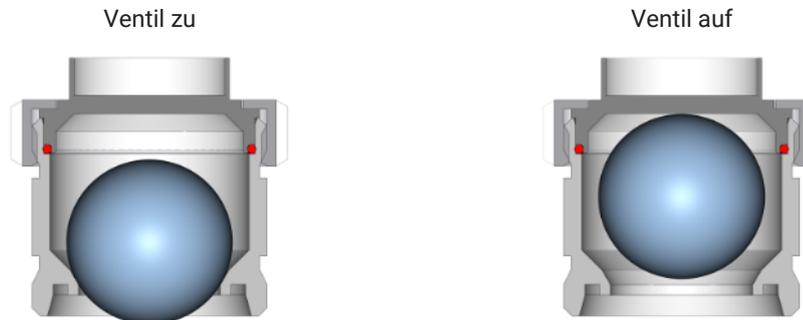
Dichtungsmaterial	
	EPDM NBR FKM VMQ

Gehäuse			
G - G	G - S	G - KM	Zfl
			

## 5 Funktion und Betrieb

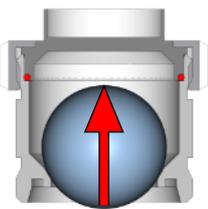
### 5.1 Funktionsbeschreibung

Das Ventil hat die Funktion den Rückfluss von flüssigen Medien in Rohrleitungen zu verhindern. Bei entgegengesetzter Strömungsrichtung wird die Kugel in den Sitz gepresst und verhindert den Rückfluss.



### 5.2 Inbetriebnahme

#### 5.2.1 Einbauhinweise



##### Einbaulage

Die Einbaulage ist grundsätzlich senkrecht mit der Flussrichtung nach oben vorzunehmen.

#### 5.2.2 Allgemeine Schweißrichtlinien

Generell sind Dichtungselemente, integriert in Schweißbauteilen, vor dem Schweißen auszubauen. Zur Vermeidung von Schäden sollten Schweißarbeiten von geprüftem Personal (EN ISO 9606-1) durchgeführt werden. Schweißverfahren WIG anwenden.



##### **VORSICHT**

##### **Beschädigung und Verletzungen durch hohe Temperaturzufuhr**

Um einen Verzug der Bauteile zu vermeiden, müssen alle Schweißbauteile spannungsfrei verschweißt werden.

Vor dem Zusammenbau alle Bauteile abkühlen lassen.



##### **HINWEIS**

##### **Beschädigung durch Verunreinigungen**

Verunreinigungen können Beschädigungen an Dichtflächen und Dichtungen verursachen.

Vor der Montage das Gehäuse innen gründlich reinigen.

#### 5.2.3 ATEX - Richtlinien

Bei Ventilen bzw. Anlagen die im explosionsgefährdeten Bereich (siehe gültige ATEX-Richtlinien EG) eingesetzt werden, muss für einen ausreichenden, korrekten Potentialausgleich (Erdung) gesorgt werden.

## 5.2.4 Wartung



### EMPFEHLUNG

#### Dichtungswechsel

Um optimale Wartungszyklen zu erreichen sind folgende Punkte zu beachten:

- Beim Dichtungswechsel sollten alle produktberührten Dichtungen ausgetauscht werden.
- Es dürfen nur Original-Ersatzteile verbaut werden.

#### Wartungsintervall

Die Wartungsintervalle sind von den Betriebsbedingungen "Temperatur, Temperaturintervalle, Reinigungsmedium, Medium, Druck und Schalthäufigkeit" abhängig. Es wird empfohlen die Dichtungen präventiv im 3-jährigen Zyklus zu wechseln, wobei nach Zustand der Dichtung längere Wartungsintervalle vom Anwender festzulegen sind.

#### Schmierstoffempfehlung

	EPDM; HNBR; NBR; FKM; k-flex	-	Klüber Paraliq GTE703*
	Silikon	-	Klüber Sintheso pro AA2*
	Gewinde	-	Interflon Food*
*) Wird die Armatur zur Lebensmittel- oder Getränkeherstellung eingesetzt, dürfen nur Schmierstoffe verwendet werden die dafür zugelassen sind. Bitte beachten Sie die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter der Schmierstoffhersteller.			

## 5.2.5 Reinigung

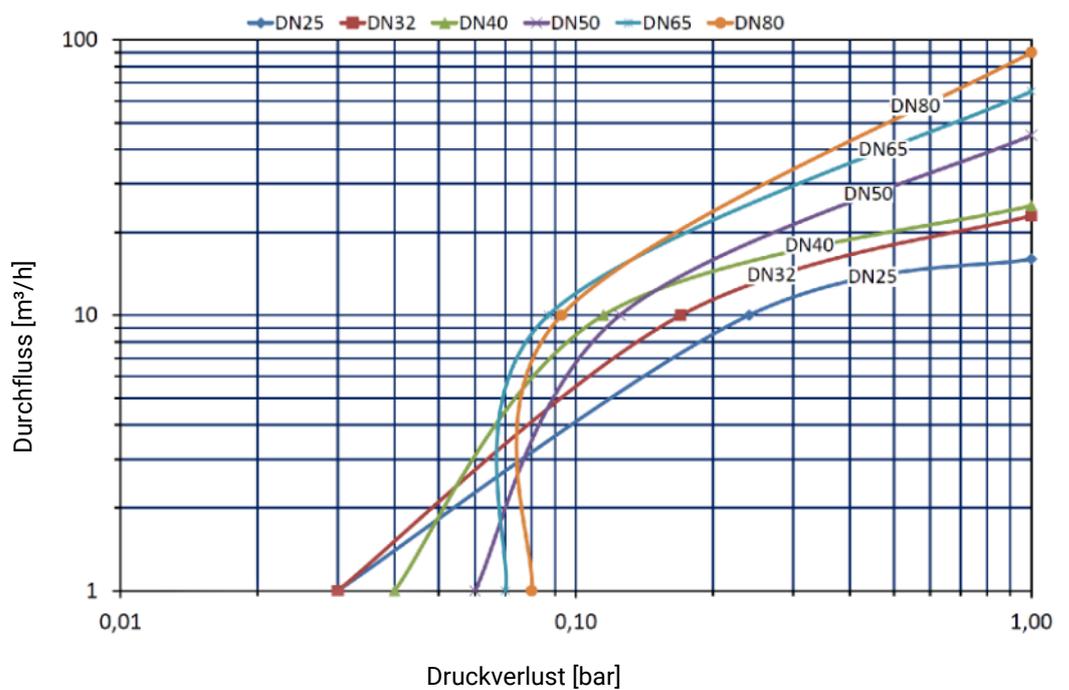
Die optimale Reinigung wird mit der Rohrleitungsreinigung durchgeführt.

## 6 Technische Daten

Bauart	Kugelrückschlagventil	
Baugröße	DN 25 - DN 80	
Anschlussart	Schweißende DIN EN 10357 Gewindestutzen DIN 11851 Kegel / Mutter DIN 11851	
Betriebsdruck	10 bar	
Temperaturbereich	Betriebstemperatur:	+4° bis +95°C
	(mediumabhängig)	
	Sterilisationstemperatur:	EPDM +130°C
	(SIP 30 min)	NBR +100°C FKM +100°C PTFE +100°C
Werkstoff (produktberührt)	Edelstahl:	1.4301 / AISI 304
	Oberfläche:	Ra < 0,8µm e-polier
	Dichtungswerkstoff:	EPDM; NBR; FMK; VMQ
	Kugel:	- PTFE-Vollmaterial - Stahlkern / EPDM - Stahlkern / FKM - Stahlkern / NBR

### 6.1 Leistungsdiagramme

Durchflussleistung:	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80
KV-Wert = m³/h	15	23	25	48	65	90



## 7 Demontage und Montage

### 7.1 Demontage

#### **Demontage Ausführung S-S; S-G; G-G; K-M/G**

- Überwurfmutter (2) abschrauben.
- Anschlussstutzen (1) abnehmen die Kugel (4) ausbauen.
- Dichtung (3) ausbauen und ersetzen.

#### **Demontage Ausführung FI-FI**

- Muttern (15) ausschrauben und Schrauben (6) ausbauen.
- Gehäuse (12) ausbauen.
- Gewindestifte (10) ausschrauben und Dichtsitze (8) und (13) ausbauen.
- Die Kugel (4) und die O-Ringe (11), Dichtringe (9) ausbauen.

### 7.2 Montage

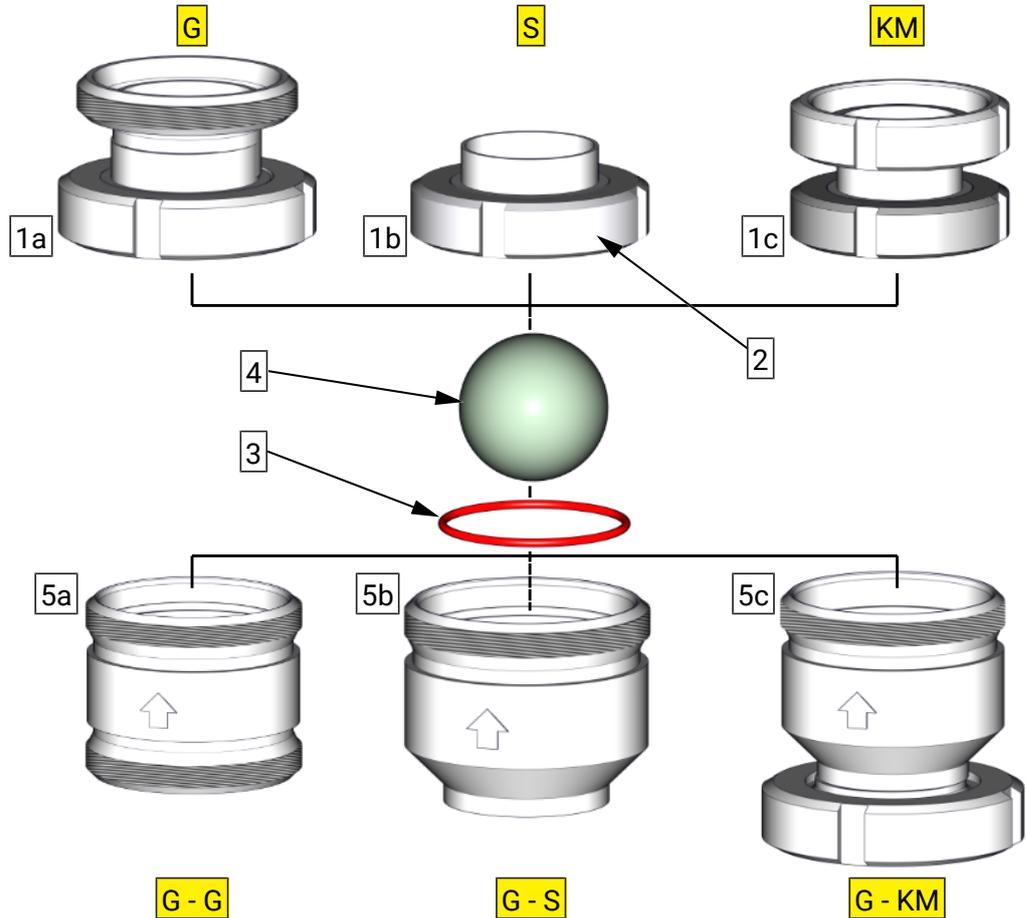
- Vor dem Einbau, die Einbauträume und Laufflächen reinigen und leicht einfetten.
- Montage in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

## 8 Zeichnungen und Abmessungen

### 8.1 Zeichnungen

#### Kugelrückschlagventil

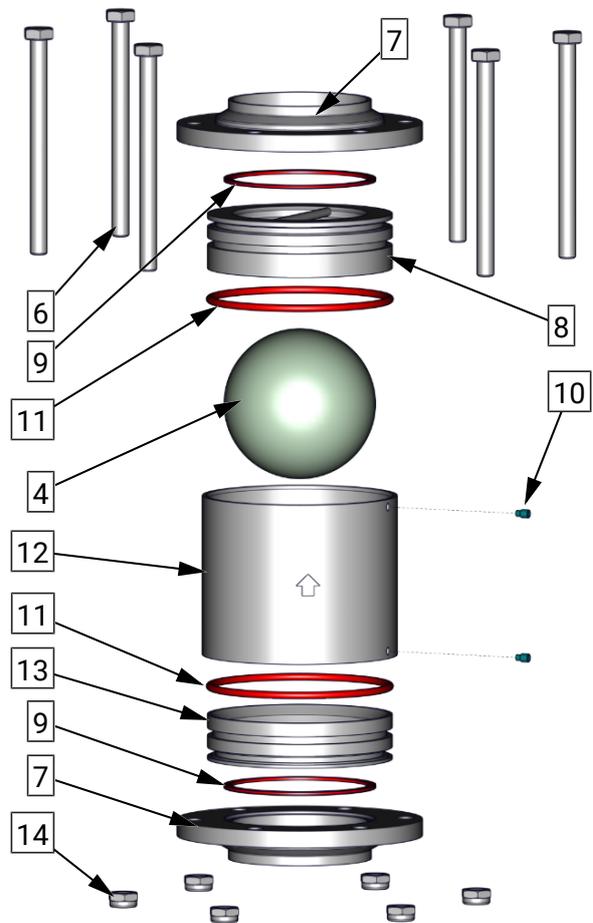
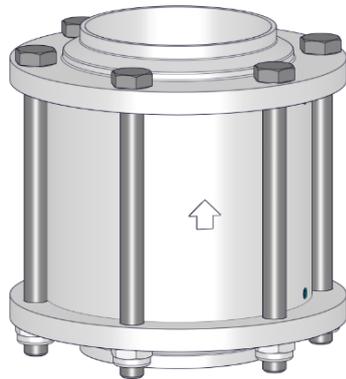
- mit Anschlussstutzen Schweißende, Gewinde, Kegel/Mutter



1a Gewinde - Anschlussstutzen	4 Kugel
1b Schweißende - Anschlussstutzen	5a Gehäuse Gewinde-Gewinde
1c Kegel/Mutter - Anschlussstutzen	5b Gehäuse Gewinde-Schweißende
2 Nutmutter	5c Gehäuse Gewinde-Kegel/Mutter
3 O-Ring	

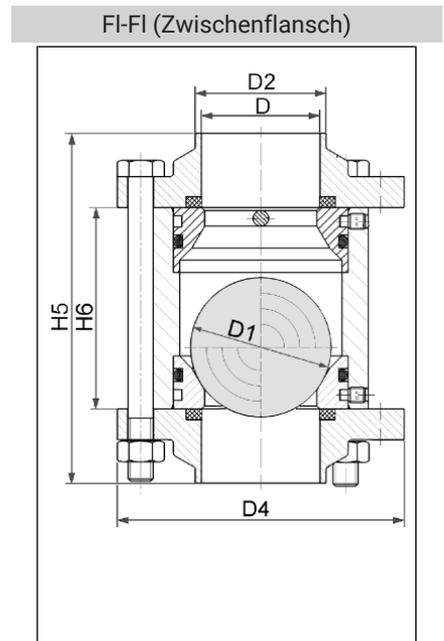
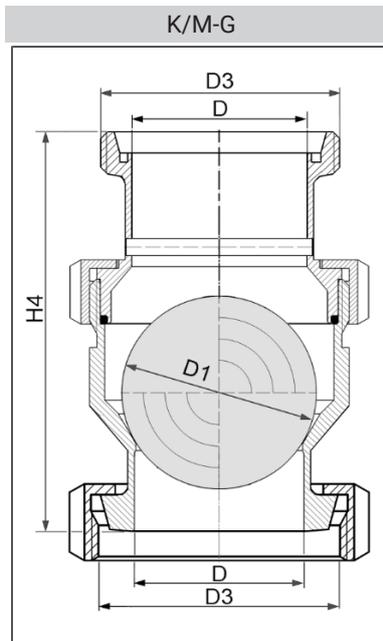
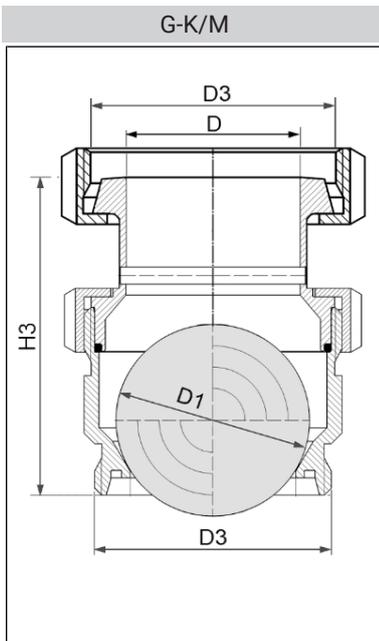
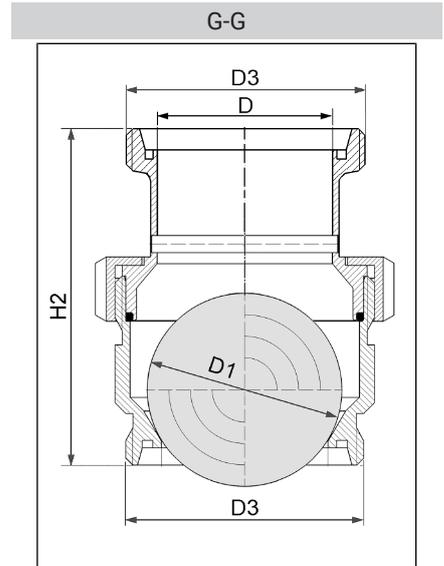
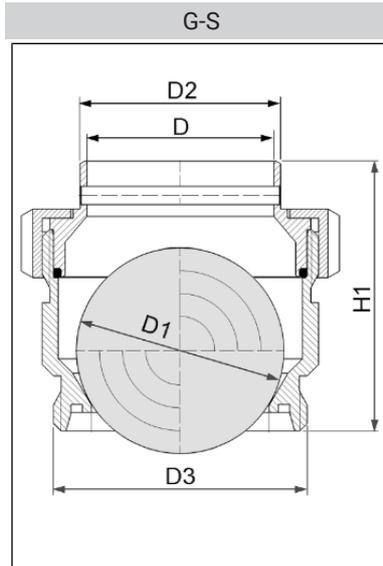
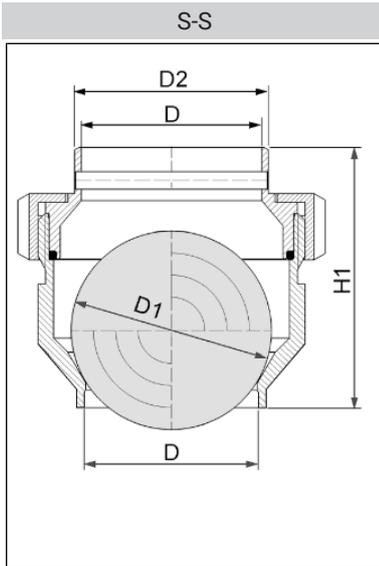
**Kugelrückschlagventil**

- Zwischenflansch



1 -	8 Dichtsitz
2 -	9 Dichtring
3 -	10 Gewindestift
4 Kugel	11 O-Ring
5 -	12 Gehäuse
6 Schraube	13 Dichtsitz
7 Flansch	14 Mutter

### 8.2 Abmessungen



Nennweite	D	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6
DN 25	26	32	Ø 29	Rd 52x1/6	80	~ 65	87	80	95	104	65
DN 32	32	35	Ø 35	Rd 58x1/6	86	~ 69	91	84	99	104	56
DN 40	38	45	Ø 41	Rd 65x1/6	92	~ 78	100	93	108	113	65
DN 50	50	55	Ø 53	Rd 78x1/6	108	~ 86	109	102	118	119	71
DN 65	66	75	Ø 70	Rd 95x1/6	130	~ 103	128	120	137	127	79
DN 80	81	90	Ø 85	Rd 110x1/4	146	~ 118	143	135	152	144	96

## 9 Verschleißteile

### 9.1 Verschleißteilsatz

#### Verschleißteilsatz (VTS)

- für Kugelrückschlagventile Typ 5080

Pos. 3 O-Ring				
DN	VMQ	EPDM	FKM	NBR
25	-	2304 035 030-170	2304 035 030-051	2304 035 030-055
32	2304 042 030-052	2304 042 030-170	2304 042 030-051	2304 042 030-055
40	-	2304 046 030-170	2304 046 030-051	2304 046 030-055
50	2304 060 030-052	2304 060 030-170	2304 060 030-251	-
65	2304 085 035-052	2304 085 035-159	2304 085 035-078	2304 085 035-055
80	2304 100 040-182	2304 100 040-159	2304 100 040-051	2304 100 040-055

Pos. 4 Kugel				
DN	PTFE-Vollmaterial	Stahlkern / EPDM	Stahlkern / FKM	Stahlkern / NBR
25	2341 032 000-053	2342 032 025-068	2342 032 025-051	2342 032 025-055
32	2341 035 000-053	2342 035 025-068	2342 035 025-051	2342 035 025-055
40	2341 045 000-053	2342 045 035-068	2342 045 035-051	2342 045 035-055
50	2341 055 000-053	2342 055 045-068	2342 055 045-051	2342 055 045-055
65	2341 075 000-053	2342 075 065-068	2342 075 065-051	2342 075 065-051
80	2341 090 000-053	2342 090 080-068	2342 090 080-051	2342 090 080-055

#### Verschleißteilsatz (VTS)

- für Kugelrückschlagventile Typ 5080 - Zwischenflansch

Pos. 4 Kugel				
DN	PTFE-Vollmaterial	Stahlkern / EPDM	Stahlkern / FKM	Stahlkern / NBR
25	2341 032 000-053	2342 032 025-068	2342 032 025-051	2342 032 025-055
32	2341 035 000-053	2342 035 025-068	2342 035 025-051	2342 035 025-055
40	2341 045 000-053	2342 045 035-068	2342 045 035-051	2342 045 035-055
50	2341 055 000-053	2342 055 045-068	2342 055 045-051	2342 055 045-055
65	2341 075 000-053	2342 075 065-068	2342 075 065-051	2342 075 065-051
80	2341 090 000-053	2342 090 080-068	2342 090 080-051	2342 090 080-055

Pos. 9 Dichring			Pos. 11 O-Ring	
DN	k-flex		EPDM	
25	-		-	
32	-		-	
40	2353 047 038-114		2304 047 035-159	
50	2353 059 050-114		2304 062 035-159	
65	-		-	
80	2353 090 081-114		2304 100 040-159	