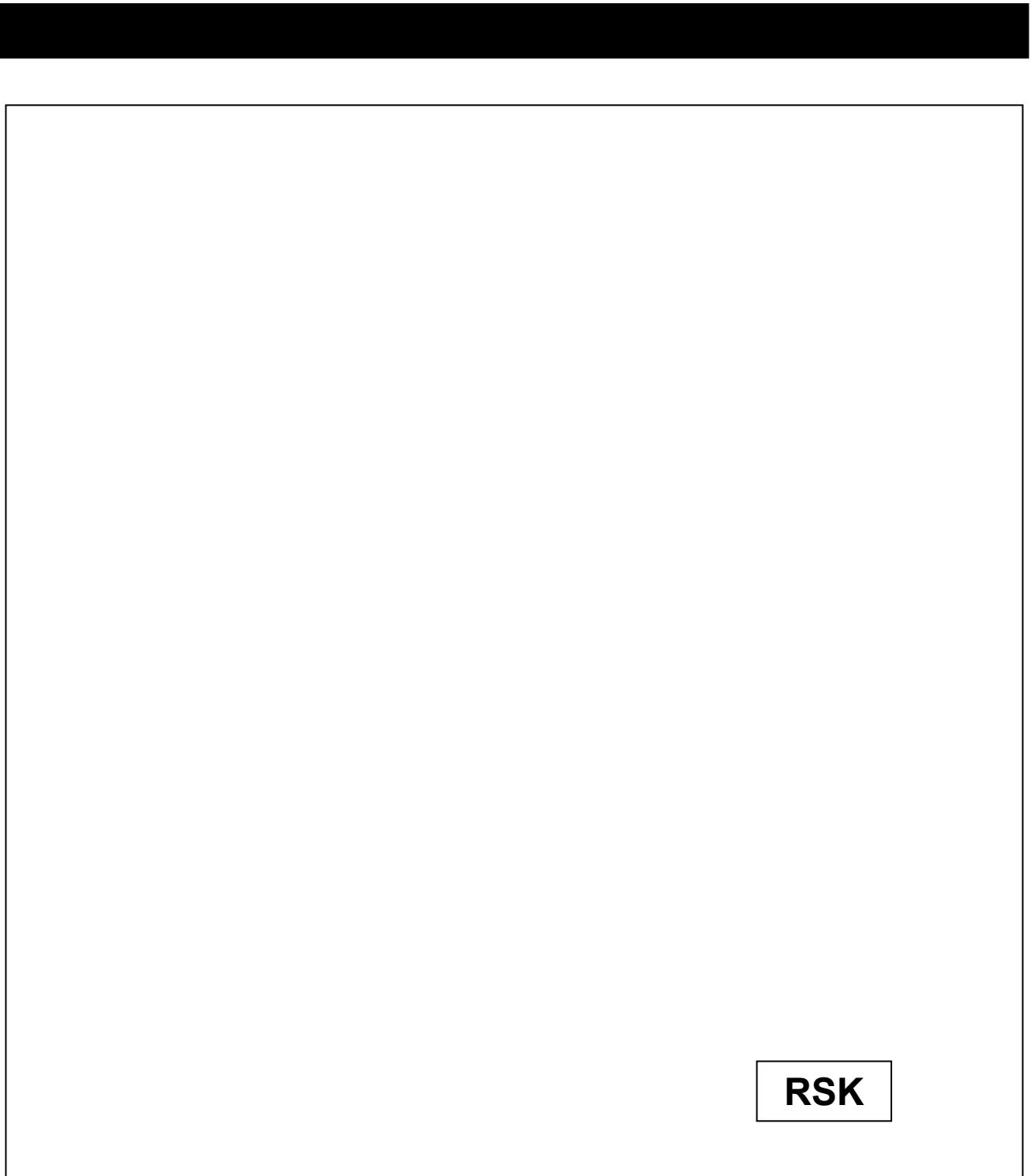




Rückschlag-klappen



RSK

Betriebsanleitung

Konformitätserklärung	2
1. Allgemeines	3
1.1 Zugehörigkeit	3
1.2 Anfragen und Bestellungen	3
1.3 Technische Daten	3
1.4 Einsatzbereich	4
1.5 Zubehör	4
2. Sicherheit	4
2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung	4
2.2 Personalqualifikation und Schulung	4
2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	4
2.4 Sicherheitsbewußtes Arbeiten	5
2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber / Bediener	5
2.6 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten	5
2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	5
2.8 Unzulässige Betriebsweisen	5
3. Transport und Zwischenlagerung	5
3.1 Transport	5
3.2 Zwischenlagerung/Konservierung	6
4. Beschreibung	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Aufbau und Arbeitsweise	6
5. Montage	6
6. Inbetriebnahme	6
7. Wartung und Fehlerbeseitigung	7
8. Gewährleistung	7
9. Technische Änderungen	7
Anhang: A Schnittzeichnung mit Stückliste	8

Konformitätserklärung

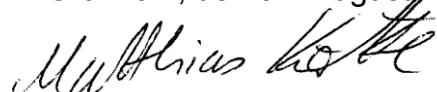
Hiermit erklären wir, die **ZEHNDER Pumpen GmbH**
Zwönitzer Straße 19
08344 Grünhain-Beierfeld,

dass die Rückschlagklappen Baugröße DN 80, DN 100

folgenden einschlägigen Richtlinien entsprechen:

- **EN 809**
- **EN 60 335-1**
- **EN 60 335-2-41**
- **EN 50 081-1**
- **EN 50 082-1**

Grünhain, den 01. August 2011



Matthias Kotte
 Produktentwicklung

1. Allgemeines

1.1 Zugehörigkeit

Diese Betriebsanleitung ist gültig für die Rückschlagklappen DN 80 / DN 100.

Bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitung - insbesondere der Sicherheitshinweise - sowie beim eigenmächtigen Umbau des Geräts oder dem Einbau von Nicht-Originalersatzteilen erlischt automatisch der Garantieanspruch. Für hieraus resultierende Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung!

Hersteller: ZEHNDER Pumpen GmbH
Zwönitzer Straße 19
08344 Grünhain-Beierfeld

Baugrößen: DN 80
DN 100

Stand der Betriebsanleitung: November 2011

1.2 Anfragen und Bestellungen

Anfragen und Bestellungen richten Sie bitte an
Ihren Fachhändler.

1.3 Technische Daten

a) Maße

Baugröße	Länge [mm]	Breite [mm]	Tiefe [mm]	Durch- messer D [mm]	Durch- messer d [mm]	Durch- messer d ₂ [mm]	Anzahl der Bohrungen [m]	Gewicht [kg]
DN 80	260	220	250	200	160	18	8	3,2
DN 100	300	220	250	220	180	18	8	3,5

übrige Maße nach DIN 16962 Teil 4 E 2.78, Flansche nach PN 10 DIN 2501 gebohrt

b) Werkstoffe

Bauteil	Werkstoff
Gehäuse	PE-HD
Revisionsdeckel	PA-GF 30
Revisionsdeckeldichtung	NBR 40 (Viton)
Gehänge	EPDM 45 (Viton)
Gehängeeinlage	1.4301 (1.4571)
Flansche	PE-GF 25
Flanschdichtringe	NBR 40 (Viton)
Anlüftschraube	1.4301 (1.4571)
O-Ring Anlüftschraube	NBR 40 (Viton)
Einsatzgewinde	1.4301 (1.4571)
Montagematerial (Schrauben, Muttern, Scheiben)	1.4301

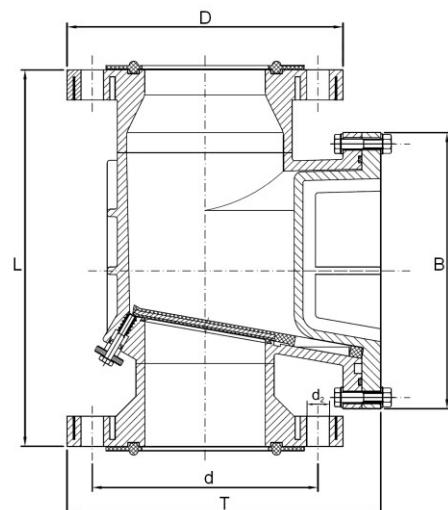
Die Angaben in Klammern gelten für Sonderausführungen!

Temperaturbereich: -35°C bis 50°C

Maximal zulässiger statischer Druck: 6 bar

1.4 Einsatzbereich

Die Rückschlagklappen werden aus Kunststoff und Edelstahl gefertigt und können deshalb auch für viele aggressive Medien eingesetzt werden. Diese Medien dürfen jedoch die eingesetzten Werkstoffe weder angreifen noch schädigen. Der maximale statische Druck von 6 bar darf keinesfalls überschritten werden.



1.5 Zubehör

Die Rückschlagklappen werden komplett mit 2 Dichtungen entsprechend der Nennweite geliefert.

2. Sicherheit:

(aus: "VDMA-Einheitsblatt 24 292")

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muß ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage verfügbar sein.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheits-hinweise zu beachten, sondern auch die unter anderen Hauptpunkten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise, so z.B. für den privaten Gebrauch.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit allgemeinem Gefahrensymbol



Sicherheitszeichen nach DIN 4844 - W 9, besonders gekennzeichnet.

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktion hervorrufen kann, ist das Wort **ACHTUNG** eingefügt.

Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise wie z.B. - Drehrichtungspfeil
- Kennzeichen der Fluidanschlüsse müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

2.2 Personalqualifikation und Schulung

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muß die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers der Maschine durch den Hersteller/Lieferer erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, daß der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.

Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine/Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen

2.4 Sicherheitsbewußtes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

- Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese Teile bauseitig gegen Berührung gesichert sein.
- Berührungsschutz für sich bewegende Teile (z.B. Kupplung) darf bei sich in Betrieb befindlicher Maschine nicht entfernt werden.
- Leckagen (z.B. der Wellendichtung) gefährlicher Fördergüter (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, daß keine Gefährdung für Personen und Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z.B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

2.6 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, daß alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes

Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Maschine nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Maschine muß unbedingt eingehalten werden.

Pumpen oder Pumpenaggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden. Unmittelbar nach Abschluß der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

Vor der (Wieder)inbetriebnahme sind die im Abschnitt Erstinbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen der Maschine sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

2.8 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Maschine ist nur bei bestimmungsmäßiger Verwendung entsprechend Abschnitt 1 - Allgemeines - der Betriebsanleitung gewährleistet. Die im Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

3. Transport und Zwischenlagerung

3.1 Transport

Die Rückschlagklappen dürfen weder geworfen noch fallengelassen werden. Außerdem sollen sie waagerecht transportiert werden.

3.2 Zwischenlagerung/Konservierung

Zur Zwischenlagerung und Konservierung genügt das Aufbewahren an einem kühlen, dunklen, trockenen und frostsicheren Ort.

4. Beschreibung

4.1 Allgemeines

Die Rückschlagklappe ist ein dichtschließender Rückflußverhinderer, der für breiige, staub- oder gasförmige Medien sowie für feststoffhaltiges Abwasser und Frischwasser geeignet ist. Auf Grund der ausschließlichen Verwendung von Kunststoff bzw. Edelstahl für alle medienberührten Teile ist die Rückschlagklappe korrosionsbeständig gegen viele aggressive Fördermedien und findet Verwendung im Schwimmbadbau, in der Abwassertechnik, der Lebensmitteltechnik, der chemischen Industrie und der Landwirtschaft. Der 100 % freie Durchgang gewährt einen verstopfungsfreien Betrieb bei feststoffhaltigen Flüssigkeiten.

4.2 Aufbau und Arbeitsweise

Bei fachgerechtem Einbau der Rückschlagklappe in Fließrichtung des Mediums wird der schräge Klappensitz bei Gegendruck geräuscharm geschlossen. Das Schließen erfolgt nahezu stoßfrei. Die speziell ausgeformte Dichtlippe am Gehänge sorgt für sicheres Verschließen schon bei geringem Gegendruck und ermöglicht auch einen horizontalen Einbau.

5. Montage

Die Rückschlagklappe wird mit den beiden Flanschdichtungen in die Druckleitung installiert. In Fließrichtung sollte nachfolgend ein Absperrorgan (Schieber oder Klappe) eingebaut werden, um später an der Rückschlagklappe Revisionsarbeiten durchführen zu können, ohne dabei den Gesamtinhalt der Druckleitung entleeren zu müssen. Dabei muß auf eine spannungsfreie und dichte Montage geachtet werden. Der auf dem Klappenkörper sichtbare Pfeil gibt die Durchflußrichtung an. Die Rückschlagklappe sollte so eingebaut werden, daß im montierten Zustand der Revisionsdeckel gut zugänglich ist und die Anlüftschraube auf der gegenüberliegenden Seite betätigt werden kann. Bei horizontalem Einbau muß die Klappe so installiert sein, daß die Lage des Revisionsdeckels immer oben ist.

ACHTUNG Die Schrauben der Flanschverbindungen sind gleichmäßig über Eck mit einem maximalen Drehmoment von 15 Nm anzuziehen. (Richtwert: ca. 1 Mutternumdrehung nach Handanzug).

6. Inbetriebnahme

Die Anlage in welche die Rückschlagklappe installiert ist, in Betrieb nehmen und die Druckleitung sowie die Rückschlagklappe auf Dichtheit kontrollieren.

7. Wartung und Fehlerbeseitigung

Die Rückschlagklappe ist im Allgemeinen wartungsfrei. Abhängig vom Fördermedium (Abrasivität, Aggressivität) sollte ca. halbjährlich eine Revision durchgeführt werden um den Verschleiß an der Dichtlippe des Gehänges zu überprüfen und eventuelle Ablagerungen innerhalb der Klappe zu entfernen sowie Fehlfunktionen (z.B. Blockieren durch Fremdkörper, Gehängeabriß o.ä.) zu beheben. Hierbei muß wie folgt vorgegangen werden:

- Pumpenanlage außer Betrieb setzen und sicherstellen, daß während der Revision keine Überflutung stattfinden kann.
- Das der Rückschlagklappe nachfolgende Absperrorgan schließen.
- Mittels der Anlüftschraube kann man die in der Klappe bzw. in der Druckleitung befindliche Flüssigkeit in den Behälter zurücklaufen lassen. Bei Leitungsdruck bis 1,5 bar Anlüftschraube mit der Hand einschrauben, bei höheren Drücken Anlüftschraube mit Schraubenschlüssel SW 10 einschrauben.
- Revisionsdeckelmuttern lösen, Restwasser mit einem Eimer auffangen und Deckel abheben.
- Das Gehänge herausnehmen und die Dichtlippe sowie die Dichtfläche in der Rückschlagklappe auf Verschleiß untersuchen, gegebenenfalls das Gehänge ersetzen. Ist die Dichtfläche der Klappe beschädigt, muß eine Kundendienstwerkstatt informiert werden.
- Ablagerungen innerhalb des Klappenkörpers bzw. Fremdkörper entfernen, dabei Beschädigungen der Dichtfläche vermeiden.
- Anlüftschraube zurückdrehen und Gehänge einlegen. Bei der Montage des Revisionsdeckels auf korrekten Sitz von Gehänge und O-Ring des Deckels achten.
- Absperrorgan öffnen und Dichtheit prüfen.
- Pumpenanlage in Betrieb nehmen und Probelauf durchführen.

8. Gewährleistung

Als Hersteller übernehmen wir für die Rückschlagklappen eine Gewährleistung von 24 Monaten ab Kaufdatum.

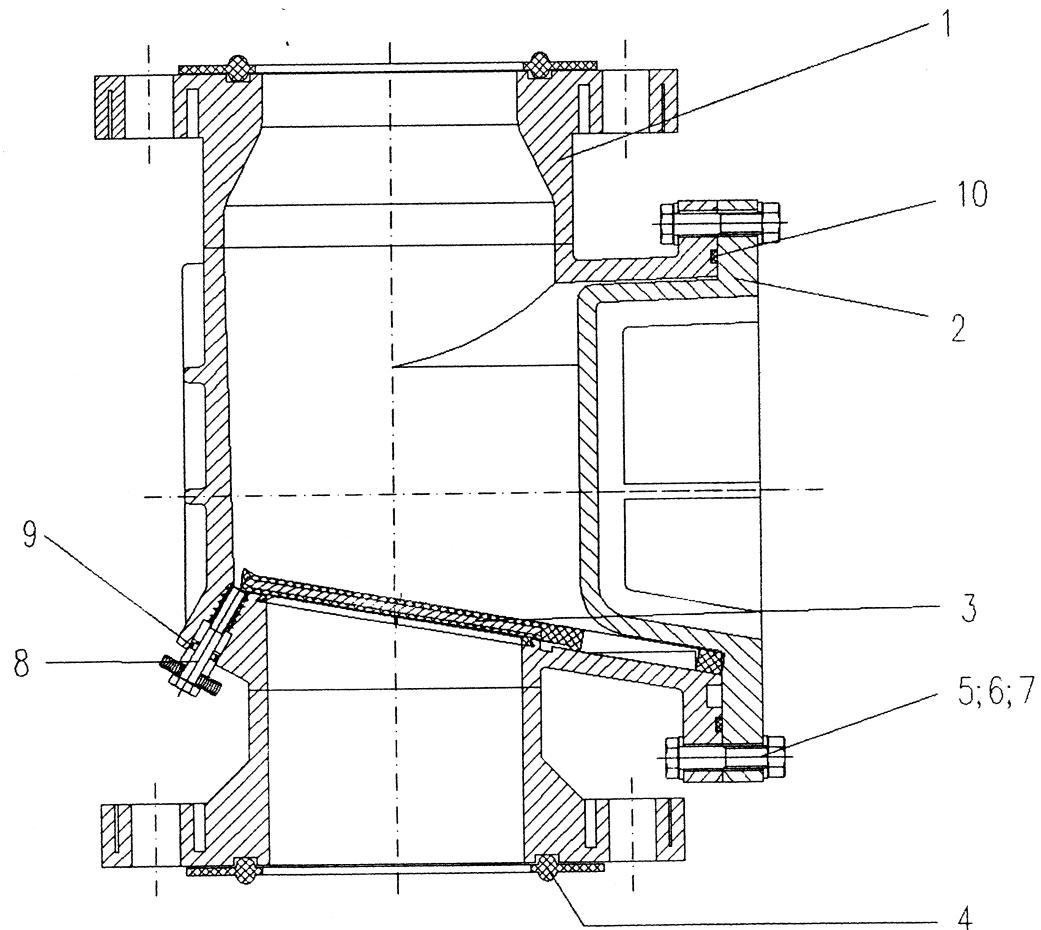
Als Nachweis gilt Ihr Kaufbeleg. Innerhalb dieser Gewährleistungszeit beseitigen wir nach unserer Wahl durch Reparatur oder Austausch unentgeltlich alle Mängel, die auf Material oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind.

Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Schäden, die auf unsachgemäßen Gebrauch und Verschleiß zurückzuführen sind. Folgeschäden, die durch Ausfall der Rückschlagklappen entstehen, werden von uns nicht übernommen.

9. Technische Änderungen

Technische Änderungen in Sinne der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

Anhang A:
Schnittzeichnung mit Stückliste



Pos.	Stück	Benennung	Artikel-Nr.
1	1	Gehäuse DN 80 mit Flanschen kpl.	16430
1	1	Gehäuse DN 100 mit Flanschen kpl.	16434
2	1	Revisionsdeckel	16432
3	1	Gehänge	16023
4	2	Flanschdichtung für RSK DN 80	10891
4	2	Flanschdichtung für RSK DN 100	10686
5	10	Sechskantschraube M8x40	10949
6	10	Sechskantmutter	10950
7	10	Unterlegscheibe	11503
8	1	Anlüftschraube	10967
9	1	O-Ring 8x2	10947
10	1	O-Ring 172x5	10955