

GEMÜ ZRSK

Rückschlagklappe aus Metall

DE

Betriebsanleitung



Weitere Informationen
Webcode: GW-ZRSK



Alle Rechte, wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte, werden ausdrücklich vorbehalten.

Dokument zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG

23.10.2023

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| 1 Allgemeines | 4 |
| 1.1 Hinweise | 4 |
| 1.2 Verwendete Symbole | 4 |
| 1.3 Begriffsbestimmungen | 4 |
| 1.4 Warnhinweise | 4 |
| 2 Sicherheitshinweise | 5 |
| 3 Produktbeschreibung | 5 |
| 3.1 Aufbau | 5 |
| 3.2 Beschreibung | 5 |
| 3.3 Funktion | 5 |
| 3.4 Typenschild | 6 |
| 4 Bestimmungsgemäße Verwendung | 6 |
| 5 Bestelldaten | 7 |
| 5.1 Bestellcodes | 7 |
| 5.2 Bestellbeispiel | 8 |
| 6 Technische Daten | 9 |
| 6.1 Medium | 9 |
| 6.2 Temperatur | 9 |
| 6.3 Druck | 9 |
| 6.4 Produktkonformitäten | 11 |
| 6.5 Mechanische Daten | 11 |
| 7 Abmessungen | 12 |
| 8 Herstellerangaben | 13 |
| 8.1 Lieferung | 13 |
| 8.2 Verpackung | 13 |
| 8.3 Transport | 13 |
| 8.4 Lagerung | 13 |
| 9 Einbau in Rohrleitung | 13 |
| 9.1 Einbauvorbereitungen | 13 |
| 9.2 Einbau | 14 |
| 9.3 ATEX-Version | 15 |
| 10 Handnotbetätigung | 15 |
| 11 Inbetriebnahme | 15 |
| 12 Fehlerbehebung | 16 |
| 13 Inspektion und Wartung | 17 |
| 13.1 Ersatzteile | 17 |
| 14 Ausbau aus Rohrleitung | 17 |
| 15 Entsorgung | 18 |
| 16 Rücksendung | 18 |
| 17 Original EU-Einbauerklärung im Sinne der EG-Ma- schinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B | 19 |
| 18 Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie) | 20 |

1 Allgemeines

1.1 Hinweise

- Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in diesem Dokument nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in diesem Dokument in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.
- Korrekte Montage, Bedienung und Wartung oder Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Produkts.
- Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokumentes ausschlaggebend.
- Zur Mitarbeiterschulung Kontakt über die Adresse auf der letzten Seite aufnehmen.

1.2 Verwendete Symbole

Folgende Symbole werden in dem Dokument verwendet:

| Symbol | Bedeutung |
|--------|------------------------------|
| ● | Auszuführende Tätigkeiten |
| ► | Reaktion(en) auf Tätigkeiten |
| - | Aufzählungen |

1.3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch das GEMÜ Produkt fließt.

1.4 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

| SIGNALWORT | |
|---|---|
| Mögliches gefahren-spezifisches Symbol | Art und Quelle der Gefahr ► Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung. ● Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr. |

Warnhinweise sind dabei immer mit einem Signalwort und teilweise auch mit einem gefahrenspezifischen Symbol gekennzeichnet.

Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

| ⚠ GEFÄHR | |
|---|---|
|  | Unmittelbare Gefahr! ► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod. |

| ⚠ WARNUNG | |
|---|--|
|  | Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod. |

| ⚠ VORSICHT | |
|---|--|
|  | Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen. |

| HINWEIS | |
|---|--|
|  | Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden. |

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

| Symbol | Bedeutung |
|---|-------------------------|
|  | Explosionsgefahr! |
|  | Quetschgefahr! |
|  | Aggressive Chemikalien! |
|  | Heiße Anlagenteile! |

2 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise in diesem Dokument beziehen sich nur auf ein einzelnes Produkt. In Kombination mit anderen Anlagenteilen können Gefahrenpotentiale entstehen, die durch eine Gefahrenanalyse betrachtet werden müssen. Für die Erstellung der Gefahrenanalyse, die Einhaltung daraus resultierender Schutzmaßnahmen sowie die Einhaltung regionaler Sicherheitsbestimmungen ist der Betreiber verantwortlich.

Das Dokument enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung von Anlagen in der Umgebung.
- Versagen wichtiger Funktionen.
- Gefährdung der Umwelt durch Austreten gefährlicher Stoffe bei Leckage.

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.
- Die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung (auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals) der Betreiber verantwortlich ist.

Vor Inbetriebnahme:

1. Das Produkt sachgerecht transportieren und lagern.
2. Schrauben und Kunststoffteile am Produkt nicht lackieren.
3. Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal durchführen.
4. Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
5. Sicherstellen, dass der Inhalt des Dokuments vom zuständigen Personal vollständig verstanden wird.
6. Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.
7. Sicherheitsdatenblätter beachten.
8. Sicherheitsvorschriften für die verwendeten Medien beachten.

Bei Betrieb:

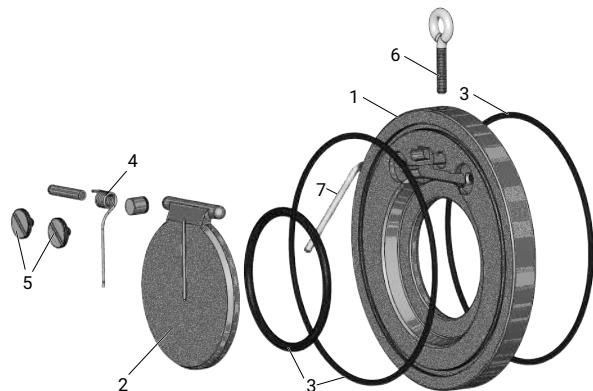
9. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
10. Sicherheitshinweise beachten.
11. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
12. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
13. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
14. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben sind, nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchführen.

Bei Unklarheiten:

15. Bei nächstgelegener GEMÜ-Verkaufsniederlassung nachfragen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau



| Position | Benennung | Werkstoffe |
|----------|-------------------|--|
| 1 | Gehäuse | 1.4408 Feinguss, 1.0460 verzinkt, 1.4571, Alu Bronze (CC333G) 2.0975, 1.4469 Superduplex |
| 2 | Scheibe | 1.4408 Feinguss, 1.0460 verzinkt, 1.4571, 1.4469 Superduplex |
| 3 | Dichtung (O-Ring) | NBR, EPDM, FKM, PTFE |
| 4 | Feder | 1.4571, Hastelloy |
| 5 | Schrauben | 1.4571 |
| 6 | Ringschraube | 1.4571 |
| 7 | Handnotbetätigung | |

3.2 Beschreibung

Bei GEMÜ ZRSK handelt es sich um eine Rückschlagklappe aus Metall mit integrierter Flanschdichtung. Klappenkörper, Scheibe und Dichtung sind in verschiedenen Materialien verfügbar.

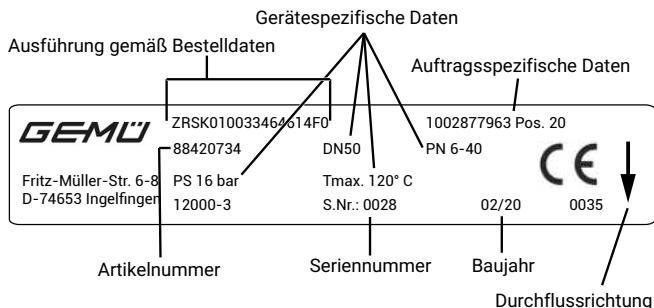
Beim Einbau wird die GEMÜ ZRSK zwischen zwei Flansche eingeklemmt. Die Zentrierung erfolgt durch den Gehäuse-Außendurchmesser

3.3 Funktion

Durch die Fluidströmung wird die Scheibe 2 der Rückschlagklappe geöffnet. Rückschlagklappen benötigen deshalb einen geringen Öffnungsdruck. Die daraus entstehende Öffnungskraft lenkt die Rückschlagklappe gegen die Feder 4 und die Gewichtskraft der Scheibe 2 aus, sodass das Medium freigegeben wird.

Um eventuell höhere Durchflüsse zu erreichen, werden sogenannte „Austrittshilfen“ angeboten, die einen größeren Öffnungswinkel der Klappe ermöglichen. Übersteigt der Ausgangsdruck den Eingangsdruck, schließt die Rückschlagklappe und dichtet durch den O-Ring gegen das Medium ab. Über den O-Ring wird die Armatur nach außen hin abgedichtet. Es wird daher empfohlen, Bundbuchsen mit glatten Dichtflächen zu verwenden.

3.4 Typenschild



4 Bestimmungsgemäße Verwendung

| ⚠ GEFAHR | |
|---|---|
| | Explosionsgefahr! <ul style="list-style-type: none">► Gefahr von Tod oder schwersten Verletzungen● Das Produkt nicht in explosionsgefährdeten Zonen verwenden. |
| ⚠ WARNUNG | |
| Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts! <ul style="list-style-type: none">► Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod.► Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlischt.● Das Produkt ausschließlich entsprechend der in der Vertragsdokumentation und in diesem Dokument festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.● Das Produkt darf nur in explosionsgefährdeten Zonen verwendet werden, die auf der Konformitätserklärung (ATEX) bestätigt wurden. | |

Das Produkt ist für den Einbau in Rohrleitungen und zur Steuerung eines Betriebsmediums konzipiert.

5 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Bestellcodes

| 1 Typ | Code |
|------------------|------|
| Rückschlagklappe | ZRSK |

| 2 DN | Code |
|--------|------|
| DN 32 | 0032 |
| DN 40 | 0040 |
| DN 50 | 0050 |
| DN 65 | 0065 |
| DN 80 | 0080 |
| DN 100 | 0100 |
| DN 125 | 0125 |
| DN 150 | 0150 |
| DN 200 | 0200 |
| DN 250 | 0250 |
| DN 300 | 0300 |
| DN 350 | 0350 |
| DN 400 | 0400 |
| DN 450 | 0450 |
| DN 500 | 0500 |
| DN 600 | 0600 |

| 3 Betriebsdruck | Code |
|-----------------|------|
| 6 bar | 1 |
| 10 bar | 2 |
| 16 bar | 3 |

| 4 Anschlussart | Code |
|-------------------------|------|
| PN 6 / Flansch EN 1092 | 1 |
| PN 10 / Flansch EN 1092 | 2 |
| PN 16 / Flansch EN 1092 | 3 |
| ANSI B16.5, Class 150 | D |

| 5 Gehäusewerkstoff | Code |
|---------------------|------|
| 1.4408, Feinguss | 37 |
| 1.0460, verzinkt | 3HD |
| 1.4571 | 46 |
| 2.0975 / CC333G | 5A0 |
| 1.4469, SUPERDUPLEX | 4W1 |

| 6 Werkstoff Scheibe | Code |
|---------------------|------|
| 1.4408 | 37 |
| 1.0460, verzinkt | 3HD |
| 1.4571 | 46 |
| 1.4469, SUPERDUPLEX | 4W1 |

| 7 Dichtwerkstoff | Code |
|------------------|------|
| NBR | 2 |
| FKM | 4 |
| PTFE | 5 |
| EPDM | 14 |

Bestellbeispiel

| Bestelloption | Code | Beschreibung |
|---------------------|------|-------------------------|
| 1 Typ | ZRSK | Rückschlagklappe |
| 2 DN | 0100 | DN 100 |
| 3 Betriebsdruck | 3 | 16 bar |
| 4 Anschlussart | 3 | PN 16 / Flansch EN 1092 |
| 5 Gehäusewerkstoff | 46 | 1.4571 |
| 6 Werkstoff Scheibe | 46 | 1.4571 |
| 7 Dichtwerkstoff | 14 | EPDM |
| 8 Federrückstellung | F0 | ohne Rückstellfeder |
| 9 Notbetätigung | | ohne |
| 10 Ausführungsart | | ohne |
| 11 Sonderausführung | | ohne |

6 Technische Daten

6.1 Medium

Betriebsmedium: Flüssige und gasförmige Fluide der Gruppen 1 (explosionsgefährlich, entzündlich, giftig, brandfördernd) und 2 (alle anderen) nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.

6.2 Temperatur

Medientemperatur:

Dichtwerkstoff:

| | |
|----------------------|--------------|
| NBR (Code 2): | -10 – 90 °C |
| EPDM (Code 14): | -10 – 95 °C |
| FKM (Code 4): | -10 – 150 °C |
| PTFE (Code 5): | -40 – 200 °C |
| Metallisch (Code 10) | -40 – 200 °C |

6.3 Druck

Betriebsdruck:

| | |
|---------------|-------------|
| DN 32 – 300: | max. 16 bar |
| DN 350 – 600: | max. 10 bar |

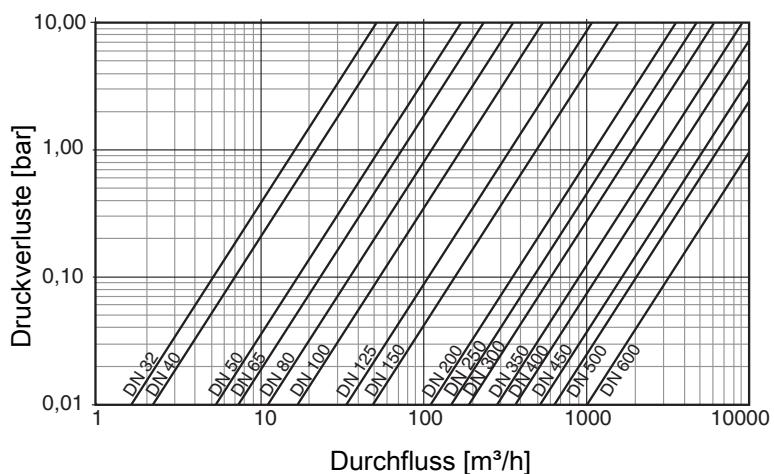
Nach Druckgeräte-Richtlinie in Abhängigkeit von Nennweite und Material (Temperatur 20 °C) für Flüssigkeiten der Gruppen 1 und 2.

Vakuum:

Bis zu einem Vakuum von 100 mbar (abs) oder mit geklebtem O-Ring (K-Nr. 2577) bis zu einem Vakuum von 20 mbar (abs) einsetzbar

Diese Werte gelten für Raumtemperatur und Luft. Die Werte können für andere Medien und andere Temperaturen abweichen.

Druckverluste:



Die Diagrammwerte gelten für Wasser bei 20 °C.

Für die Berechnung anderer Fluide setzen Sie sich bitte mit unserem Haus in Verbindung.

Scheibenöffnungsdruck: Für die Dichtheit der Rückschlagklappe ist ein Gegendruck von mindestens 0,3 bar notwendig.

| DN | Rohrleitung | | | |
|------------|-------------|------|----------|------|
| | Horizontal | | Vertikal | |
| | Feder | | | |
| | ohne | mit | ohne | mit |
| 32 | 2,0 | 15,0 | 10,0 | 25,0 |
| 40 | 2,0 | 15,0 | 10,0 | 25,0 |
| 50 | 2,0 | 15,0 | 10,0 | 25,0 |
| 65 | 2,0 | 15,0 | 10,0 | 25,0 |
| 80 | 2,0 | 15,0 | 10,0 | 25,0 |
| 100 | 2,0 | 15,0 | 10,0 | 25,0 |
| 125 | 2,0 | 15,0 | 10,0 | 25,0 |
| 150 | 2,0 | 15,0 | 10,0 | 25,0 |
| 200 | 4,0 | 17,0 | 14,0 | 25,0 |
| 250 | 4,0 | 17,0 | 14,0 | 25,0 |
| 300 | 4,0 | 17,0 | 14,0 | 25,0 |
| 350 | 6,0 | 18,0 | 18,0 | 27,0 |
| 400 | 6,0 | 18,0 | 18,0 | 28,0 |
| 450 | 6,0 | 18,0 | 18,0 | 28,0 |
| 500 | 6,0 | 18,0 | 24,0 | 34,0 |
| 600 | 6,0 | 18,0 | 26,0 | 36,0 |

Drücke in mbar

Leckrate: A nach EN 12266-1 (mit Kunststoffdichtung)

G nach EN 12266-1 (metallisch dichtend)

Kv-Werte:

| DN | Kv-Werte |
|------------|----------|
| 32 | 16,2 |
| 40 | 22,2 |
| 50 | 54,0 |
| 65 | 75,0 |
| 80 | 112,0 |
| 100 | 172,0 |
| 125 | 342,0 |
| 150 | 490,0 |
| 200 | 1128,0 |
| 250 | 1500,0 |
| 300 | 2290,0 |
| 350 | 2890,0 |
| 400 | 3700,0 |
| 450 | 5000,0 |
| 500 | 6550,0 |
| 600 | 9500,0 |

Kv-Werte in m³/h

6.4 Produktkonformitäten

| | |
|-------------------------------|---|
| Maschinenrichtlinie: | 2006/42/EG |
| Druckgeräterichtlinie: | 2014/68/EU |
| Lebensmittel: | FDA* |
| Trinkwasser: | Dichtwerkstoff O-Ring EPDM (Code 18) mit DVGW-Zulassung * |
| Umwelt: | RoHS |
| Explosionsschutz: | ATEX (2014/34/EU) |

* Diese Eigenschaft ist nicht bei allen Varianten möglich.
Weitere Informationen siehe Verfügbarkeiten.

6.5 Mechanische Daten

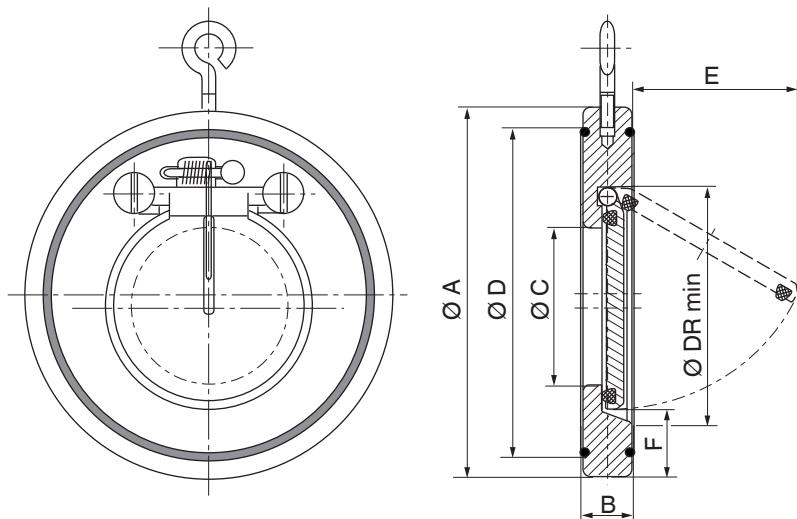
Gewicht:

| DN | Werkstoff Code ¹⁾ | |
|------------|------------------------------|----------|
| | 37, 3HD, 46 | 4W1, 5A0 |
| 32 | 0,5 | 0,47 |
| 40 | 0,78 | 0,73 |
| 50 | 0,9 | 0,85 |
| 65 | 1,23 | 1,15 |
| 80 | 1,5 | 1,40 |
| 100 | 2,4 | 2,25 |
| 125 | 3,3 | 3,10 |
| 150 | 4,6 | 4,30 |
| 200 | 7,5 | 7,10 |
| 250 | 13,0 | 12,20 |
| 300 | 21,3 | 20,0 |
| 350 | 33,3 | 31,22 |
| 400 | 46,9 | 44,0 |
| 450 | 71,0 | 67,0 |
| 500 | 90,0 | 85,0 |
| 600 | 128,0 | 120,0 |

Gewichte in kg

1) **Gehäusewerkstoff**
 Code 37: 1.4408, Feinguss
 Code 3HD: 1.0460, verzinkt
 Code 46: 1.4571
 Code 5A0: 2.0975 / CC333G
 Code 4W1: 1.4469, SUPERDUPLEX

7 Abmessungen



| DN | | | | | | | Handnotbetätigung | | | | | | | | |
|-----|------------|-------|-----------|-------|------|------|------------------------------|------|-------|-------|---------|-------|--|--|--|
| | | | | | | | ohne | | mit | | | | | | |
| | ohne Feder | | mit Feder | | | | Anschluss Code ¹⁾ | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | D | 2 | | 1, 2, 3, D | | | | | | | | |
| | ØA | | | | F | | B | | ØC | ØD | ØDR min | E | | | |
| 32 | 79,0 | 85,0 | 85,0 | 74,0 | 25,0 | 15,0 | 15,0 | - | 18,0 | 59,0 | 37,0 | 22,0 | | | |
| 40 | 89,0 | 95,0 | 95,0 | 83,0 | 28,0 | 16,0 | 16,0 | - | 22,0 | 72,0 | 43,0 | 25,0 | | | |
| 50 | 98,0 | 109,0 | 109,0 | 105,0 | 29,0 | 14,0 | 14,0 | 19,0 | 32,0 | 86,0 | 54,0 | 37,0 | | | |
| 65 | 118,0 | 129,0 | 129,0 | 124,0 | 31,0 | 14,0 | 14,0 | 19,0 | 40,0 | 109,0 | 70,0 | 50,0 | | | |
| 80 | 134,0 | 144,0 | 144,0 | 137,0 | 32,0 | 14,0 | 14,0 | 20,0 | 54,0 | 119,0 | 82,0 | 61,0 | | | |
| 100 | 154,0 | 164,0 | 164,0 | 175,0 | 31,0 | 18,0 | 18,0 | 23,0 | 70,0 | 146,0 | 106,0 | 77,0 | | | |
| 125 | 184,0 | 195,0 | 195,0 | 197,0 | 35,0 | 18,0 | 18,0 | 24,0 | 92,0 | 173,0 | 131,0 | 98,0 | | | |
| 150 | 209,0 | 220,0 | 220,0 | 222,0 | 35,0 | 20,0 | 20,0 | 29,0 | 112,0 | 197,0 | 159,0 | 120,0 | | | |
| 200 | 264,0 | 275,0 | 275,0 | 279,0 | 38,0 | 22,0 | 22,0 | 30,0 | 154,0 | 255,0 | 207,0 | 160,0 | | | |
| 250 | 319,0 | 330,0 | 331,0 | 340,0 | 41,0 | 26,0 | 26,0 | 35,0 | 192,0 | 312,0 | 260,0 | 190,0 | | | |
| 300 | 375,0 | 380,0 | 386,0 | 410,0 | 41,0 | 32,0 | 32,0 | 43,0 | 227,0 | 363,0 | 309,0 | 220,0 | | | |
| 350 | 425,0 | 440,0 | 446,0 | 451,0 | 54,0 | 38,0 | - | 48,0 | 266,0 | 416,0 | 341,0 | 250,0 | | | |
| 400 | 475,0 | 491,0 | 499,0 | 514,0 | 55,0 | 44,0 | - | - | 310,0 | 467,0 | 392,0 | 290,0 | | | |
| 450 | - | 541,0 | 558,0 | 549,0 | 60,0 | 52,0 | - | - | 350,0 | 520,0 | 442,0 | 340,0 | | | |
| 500 | 580,0 | 596,0 | 621,0 | 606,0 | 58,0 | 58,0 | - | - | 400,0 | 550,0 | 493,0 | 390,0 | | | |
| 600 | 681,0 | 698,0 | 738,0 | 718,0 | 60,0 | 62,0 | - | - | 486,0 | 660,0 | 595,0 | 470,0 | | | |

Maße in mm

1) Anschlussart

Code 1: PN 6 / Flansch EN 1092

Code 2: PN 10 / Flansch EN 1092

Code 3: PN 16 / Flansch EN 1092

Code D: ANSI B16.5, Class 150

8 Herstellerangaben

8.1 Lieferung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.

Das Produkt wird im Werk auf Funktion geprüft. Der Lieferumfang ist aus den Versandpapieren und die Ausführung aus der Bestellnummer ersichtlich.

8.2 Verpackung

Das Produkt ist in einem Pappkarton verpackt. Dieser kann dem Papierrecycling zugeführt werden.

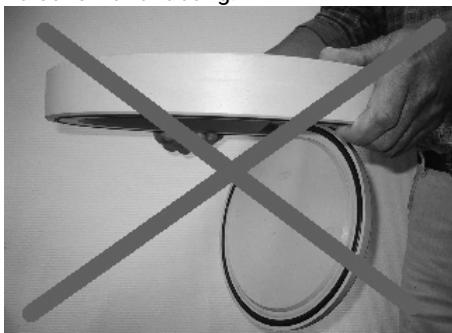
8.3 Transport

1. Das Produkt auf geeignetem Lademittel transportieren, nicht stürzen, vorsichtig handhaben.
2. Transportverpackungsmaterial nach Einbau entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.
3. Produkte > DN 100 waagerecht halten, sodass sich das Produkt nur nach oben öffnen kann.

Richtige Handhabung:



Falsche Handhabung:



8.4 Lagerung

1. Das Produkt staubgeschützt und trocken in der Originalverpackung lagern.
2. UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
3. Maximale Lagertemperatur nicht überschreiten (siehe Kapitel „Technische Daten“).
4. Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u. ä. nicht mit GEMÜ Produkten und deren Ersatzteilen in einem Raum lagern.

9 Einbau in Rohrleitung

9.1 Einbauvorbereitungen

⚠️ GEFahr



Quetschgefahr!

- Gefahr von schwersten Verletzungen.
- Bei Arbeiten an dem Produkt zuvor Anlage drucklos schalten.
- Richtige Handhabung beachten.

⚠️ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- Anlage drucklos schalten.
- Anlage vollständig entleeren.

⚠️ WARNUNG

Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- Anlage vollständig entleeren.

⚠️ VORSICHT

Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠️ VORSICHT

Überschreitung des maximal zulässigen Drucks!

- Beschädigung des Produkts
- Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks durch eventuelle Druckstöße (Wasserschläge) vorsehen.

⚠️ VORSICHT

Verwendung als Trittstufe!

- Beschädigung des Produkts
- Gefahr des Abrutschens
- Installationsort so wählen, dass das Produkt nicht als Steighilfe genutzt werden kann.
- Das Produkt nicht als Trittstufe oder Steighilfe benutzen.

HINWEIS

Eignung des Produkts!

- Das Produkt muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumskonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein.

HINWEIS

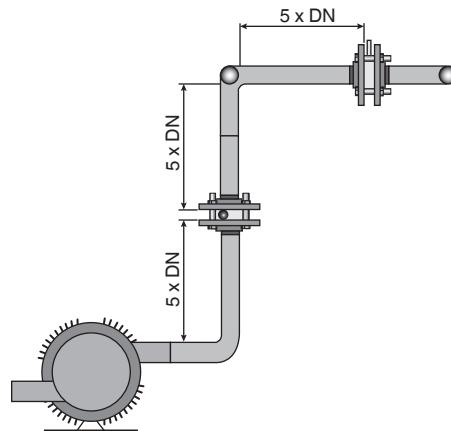
Werkzeug!

- Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Passendes, funktionsfähiges und sicheres Werkzeug verwenden.

- Eignung des Produkts für den jeweiligen Einsatzfall sicherstellen.
- Technische Daten des Produkts und der Werkstoffe prüfen.
- Geeignetes Werkzeug bereithalten.
- Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers beachten.
- Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten.
- Montagearbeiten durch geschultes Fachpersonal durchführen.
- Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
- Anlage bzw. Anlagenteil gegen Wiedereinschalten sichern.
- Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
- Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
- Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.
- Rohrleitungen so legen, dass Schub- und Biegungskräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Produkt ferngehalten werden.
- Das Produkt nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden Rohrleitungen montieren (siehe nachfolgende Kapitel).
- Einbaulage beachten: horizontal oder vertikal.
- Richtung des Betriebsmediums beachten: in Durchflussrichtung.

9.2 Einbau

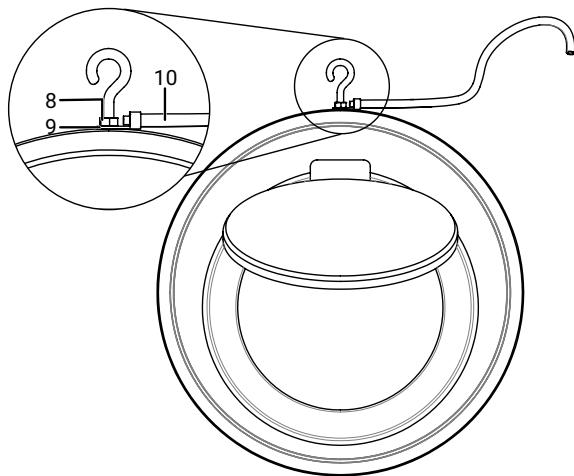
- Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").
- Rückschlagklappe und O-Ringe vor dem Einbau auf eventuelle Beschädigungen prüfen. Die Beweglichkeit der Rückschlagklappe überprüfen. Beschädigte Teile dürfen nicht eingebaut werden.
- Sicherstellen, dass nur Rückschlagklappen eingebaut werden, deren Druckklasse, chemische Beständigkeit, Anschluss und Abmessungen den Einsatzbedingungen entsprechen.
- Vor und hinter der Rückschlagklappe eine gerade Rohrstrecke von mindestens 5 x Nenndurchmesser vorsehen.



- Bei Metall-Rohrleitungen Flansche nach EN1092-1 bzw. EN1092-2 verwenden.
- Keine direkte Montage auf einen Pumpenflansch.
- Pulsierende Strömungsverhältnisse und Druckschläge vermeiden.
- Bei vertikalem Durchfluss ist der Einbau nur zulässig, wenn sich die Rückschlagklappe nach oben öffnen kann.
- Wird die Rückschlagklappe horizontal durchströmt, muss die Ringschraube nach oben stehen.
- Rückschlagklappe mittels der Ringschraube zwischen den Flanschen einführen. Die Zentrierung erfolgt mit dem Gehäuse-Außendurchmesser auf die Innenseite der Flansch-Schrauben.
- Flansch-Schrauben kreuzweise mit dem entsprechenden Drehmoment anziehen.

| Anzugsdrehmomente der Flansch-Schrauben | |
|---|-----------------|
| Gewinde | Drehmoment [Nm] |
| M 10 | 30 |
| M 12 | 50 |
| M 16 | 130 |
| M 20 | 250 |
| M 24 | 420 |
| M 27 | 600 |
| M 30 | 850 |
| M 33 | 1100 |
| M 36 | 1500 |

9.3 ATEX-Version



- Kabelschuh **9** mit dem Erdungskabel **10** an Mutter **8** befestigen und erden.

10 Handnotbetätigung

Für die Nennweiten DN 50–300 ist eine Handnotbetätigung verfügbar. Die Handnotbetätigung wird durch einen Innensechskantschlüssel betätigt. Der Inbusschlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

- Innensechskantschlüssel in die Handnotbetätigung einführen und um den gewünschten Winkel drehen (max. 90°).



11 Inbetriebnahme

⚠️ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- Anlage vollständig entleeren.

⚠️ VORSICHT

Leckage!

- Austritt gefährlicher Stoffe
- Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks durch eventuelle Druckstöße (Wasserschläge) vorsehen.

1. Das Produkt auf Dichtheit und Funktion prüfen (das Produkt schließen und wieder öffnen).
2. Bei neuen Anlagen und nach Reparaturen Leitungssystem spülen (das Produkt muss vollständig geöffnet sein).
 - ⇒ Schädliche Fremdstoffe wurden entfernt.
 - ⇒ Das Produkt ist einsatzbereit.
3. Das Produkt in Betrieb nehmen.

12 Fehlerbehebung

| Fehler | Möglicher Grund | Fehlerbehebung |
|--|-------------------------------------|---|
| Das Produkt öffnet nicht bzw. nicht vollständig | Fremdkörper im Produkt | Das Produkt demontieren und reinigen |
| | Produkt defekt | Produkt wechseln |
| Das Produkt schließt nicht bzw. nicht vollständig | O-Ring Scheibe defekt | O-Ring Scheibe austauschen |
| | Fremdkörper im Produkt | Das Produkt demontieren und reinigen |
| Verbindung zwischen Rückschlagklappe und Rohrleitung undicht | O-Ring Gehäuse defekt | O-Ring Gehäuse austauschen |
| | Flansch-Schrauben nicht festgezogen | Flansch-Schrauben festziehen |
| Rückschlagklappe undicht | Rückschlagklappe defekt | Rückschlagklappe auf Beschädigungen prüfen, ggf. ersetzen |
| | O-Ring Scheibe defekt | O-Ring Scheibe austauschen |

13 Inspektion und Wartung

⚠️ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- Anlage drucklos schalten.
- Anlage vollständig entleeren.

⚠️ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠️ VORSICHT

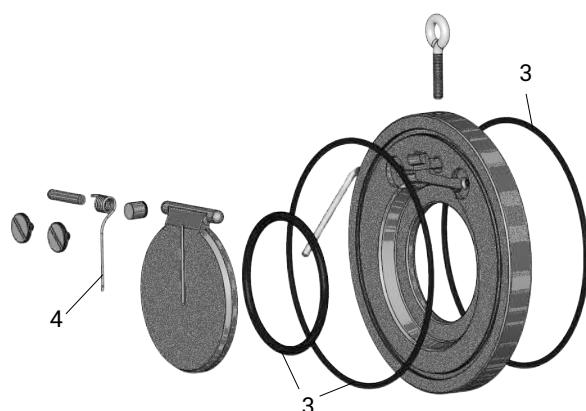
- Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten nur durch geschultes Fachpersonal durchführen.
- Für Schäden, welche durch unsachgemäße Handhabung oder Fremdeinwirkung entstehen, übernimmt GEMÜ keinerlei Haftung.
- Im Zweifelsfall vor Inbetriebnahme Kontakt mit GEMÜ aufnehmen.

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der GEMÜ Produkte entsprechend den Einsatzbedingungen und dem Gefährdungspotenzial zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigung durchführen.

Das Produkt muss ebenso in entsprechenden Intervallen demontiert und auf Verschleiß geprüft werden.

1. Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten durch geschultes Fachpersonal durchführen.
2. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers tragen.
3. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
4. Anlage bzw. Anlagenteil gegen Wiedereinschalten sichern.
5. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
6. GEMÜ Produkte, die immer in derselben Position sind, viermal pro Jahr betätigen.

13.1 Ersatzteile



| Position | Benennung | Bestellbezeichnung |
|----------|-----------|--------------------|
| 3 | O-Ringe | SP*ZR* |
| 4 | Feder | |

- O-Ringe **3** und Feder **4** wechseln (siehe 'Ausbau aus Rohrleitung', Seite 17).

14 Ausbau aus Rohrleitung

HINWEIS

- Bei Defekt muss die Rückschlagklappe komplett ausgetauscht werden.

1. Sicherheitshinweise beachten.
2. Flansch-Schrauben lösen.
3. Rückschlagklappe mittels Ringschraube **6** herausziehen (siehe 'Aufbau', Seite 5).
4. Feder (Option) **4** aushängen und die zwei Schrauben **5** herausdrehen.
5. Scheibe **2** entfernen.
6. O-Ringe **3** austauschen.
7. Scheibe **2** einsetzen.
8. Neue Feder (Option) **4** einhängen.
9. Rückschlagklappe mittels Ringschraube **6** einsetzen.
10. Flansch-Schrauben festziehen.

15 Entsorgung

1. Auf Restanhaltungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.
2. Alle Teile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbedingungen entsorgen.

16 Rücksendung

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beiliegt. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet. Liegt dem Produkt keine Rücksendeerklärung bei, erfolgt keine Gutschrift bzw. keine Erlledigung der Reparatur, sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.

1. Das Produkt reinigen.
2. Rücksendeerklärung bei GEMÜ anfordern.
3. Rücksendeerklärung vollständig ausfüllen.
4. Das Produkt mit ausgefüllter Rücksendeerklärung an GEMÜ schicken.

17 Original EU-Einbauerklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B



Original EU-Einbauerklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B

Wir, die Firma

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang I der oben genannten Richtlinie entspricht.

Produkt: GEMÜ ZRSK

Produktnamen: Rückschlagklappe aus Metall

Folgende grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang I wurden angewandt und eingehalten:

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:

Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden.

Der Hersteller verpflichtet sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen technischen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt elektronisch.

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

i.V. M. Barghoorn

Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 23.08.2023

18 Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie)



Original EU-Konformitätserklärung
gemäß 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie)

Wir, die Firma

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den Vorschriften der oben genannten Richtlinie entspricht.

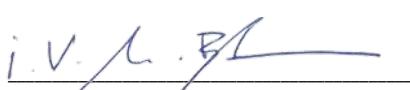
Produkt: GEMÜ ZRSK
Produktnname: Rückschlagklappe aus Metall
Benannte Stelle: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 1
51105 Köln
Kennnummer der benannten Stelle: 0035
Nr. des QS-Zertifikats: 01 202 926/Q-02 0036
**Angewandte(s) Konformitätsbewer-
tungsverfahren:** Modul H
**Folgende harmonisierte Normen (oder
Teile hieraus) wurden angewandt:** EN 16668:2016 + A1:2018

Hinweis für Produkte mit einer Nennweite ≤ DN 25:

Die Produkte werden entwickelt und produziert nach GEMÜ eigenen Verfahrensanweisungen und Qualitätsstandards, welche die Forderungen der ISO 9001 und der ISO 14001 erfüllen. Die Produkte dürfen gemäß Artikel 4, Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU keine CE-Kennzeichnung tragen.

Weitere angewandte Normen / Bemerkungen:

- AD 2000


I.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 23.08.2023

