Barby + Kühner

Nach Richtlinie 2014/68/EU

Betriebsanleitung

Spundventil

Sicherheitsventil

78000

Barby + Kühner GmbH
Mess- und Regeltechnik · Laborbedarf
Birkenstr. 14
D-96253 Untersiemau
Telefon: (09565) 94 95 - 0
Internet: www.barby-kuehner.de
www.barby-kuehner.com
E-Mail: info@barby-kuehner.de

1 Allgemeine Informationen

1.1 Informationen für Ihre Sicherheit

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein hochwertiges Qualitätsprodukt von Barby+Kühner 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 Barby+Kühner - Service zur Verfügung. Diese Betriebsanleitung wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Eine Haftung für Personen- oder Sachschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung, unsachgemäßen Betrieb oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen, ist ausgeschlossen, soweit dies gesetzlich zulässig ist. Die Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz (ProdHaftG) sowie die gesetzlichen Gewährleistungsrechte bleiben hiervon unberührt.

Bitte unterstützen Sie uns auch bei der Verbesserung dieser Betriebsanleitung. Wir nehmen Ihre Hinweise gern Entgegen.

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 darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet Barby+Kühner nicht. Das Risiko dafür trägt allein der Betreiber. Voraussetzungen für einen einwandfreien, sicheren Betrieb des Produkts sind sachgemäßer Transport und Lagerung so-wie 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.

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.

1.5 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.

Sicherheitshinweis: Dieses Produkt ist nicht für Kinder und Jugendliche unter 16 Jahren geeignet. Die Inbetriebnahme und Verwendung darf ausschließlich durch Personen ab **16 Jahren** erfolgen.

2 Sicherheitsinformationen

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Spundventil/Sicherheitsventil wird eingesetzt zur Überdruckabsicherung an Tanks und Behältnissen, in Anlagen der Getränke- und Nahrungsmittelindustrie.

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

Verletzungsgefahr durch ausströmendes Medium

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

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

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch ausströmendes Medium

Bei Betriebsdrücken größer als dem Einstelldruck strömen gasförmige oder flüssige Medien aus den Auslassbohrungen.

- Es sind spritzsichere Schutz- und Abflussvorrichtungen anzubringen.

⚠ 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

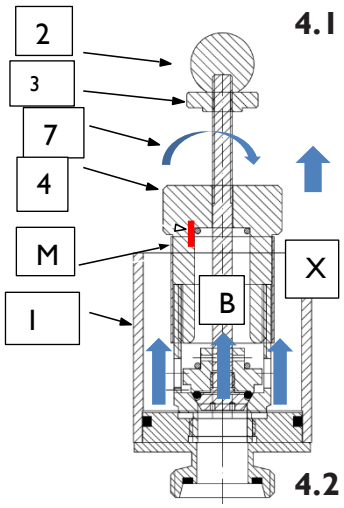
INFORMATION

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.
- 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 Funktion und Betrieb



4.1 Funktionsbeschreibung

Das Spundventil/Sicherheitsventil hat die Funktion unzulässige Drucküberschreitungen gasförmiger Medien in Tanks und Behältnissen, und Anlagensegmente zu verhindern. Generell ist der Einstelldruck größer als der Betriebsdruck. Das Ventil öffnet gegen Federkraft, wenn der Betriebsdruck sich auf den Einstelldruck erhöht hat. Mit Druckzunahme analog der Öffnungscharakteristik wird die Durchflussmenge in Abhängigkeit des max. zulässigen Betriebsdruckes konstant abgeführt.

Zur visuellen Kontrolle wird der Glaszylinder (1) mit Wasser ohne Zusätze gefüllt. Dadurch werden Drucküberschreitungen gasförmiger Medien an der Auslassöffnung (B) sichtbar.

4.2 Handanlüftung

Handanlüftung

Die Handanlüftung dient zur manuellen Betätigung des Ventiles.

- Eine kurzzeitige Anlüftung des Ventiles erfolgt durch Ziehen an der Spindel (7) in Richtung X über den Kugelknopf (2) bzw. über die Anlüftmutter (3). Dadurch wird das Ventil geöffnet und das Medium strömt über den Auslauf B ab.
- Für eine längere Anlüftung des Ventiles (z.B. bei der Reinigung) wird die Anlüftmutter (3) im Uhrzeigersinn auf die Einstellkappe (4) gedreht. Die Position mit einem Stift markieren (M). Die Einstellkappe (4) gegen den Uhrzeigersinn 2 Umdrehungen herausdrehen. Das Ventil öffnet und das Medium strömt über den Auslauf (B) ab. (Bei Ventile ohne Anlüftmutter, Einstellkappe auf Skalenwert 0 bar drehen)

Zum Schließen des Ventiles wird die Einstellkappe (4) wieder im Uhrzeigersinn 2 Umdrehungen zurück bis zur Markierung gedreht. Die Anlüftmutter (3) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Kugelknopf (2) schrauben und kontern.

4.3 Druckeinstellung

Der Ansprechdruck kann durch Verdrehen des Einstellkappe (4) eingestellt und über eine Skala auf der Dichtsitz-Gewindehülse (11) abgelesen werden.

INFORMATION

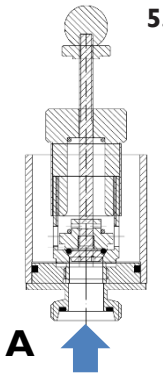
Die Positionierung der Anlüftmutter (3) wird im Betriebszustand mit dem Kugelknopf (2) gekontert.

Bei einer eventuellen Auflage auf der Einstellkappe (4) würde das Ventil nicht dicht schließen.

5 Inbetriebnahme, Wartung und Reinigung

5.1 Inbetriebnahme

5.1.1 Einbauhinweise



Einbaulage

Das Spundventil/Sicherheitsventil ist senkrecht am Anschluss “A“ (siehe Abbildung) einzubauen.

Funktionsprüfung

Nach dem Einbau bzw. nach der manuellen Anlüftung des Ventiltellers (2) müssen die Schließfunktion und die Funktion im Betriebszustand geprüft werden.

HINWEIS

Beschädigung durch Verunreinigungen

Verunreinigungen können Beschädigungen an Dichtflächen und Dichtungen verursachen. Vor der Montage das Gehäuse innen gründlich reinigen.

STÖRUNGEN

Das Sicherheitsventil öffnet nicht, obwohl der Einstelldruck erreicht, ist:

1. Es befindet sich kein Freiraum über dem Sicherheitsventil. Stellen Sie einen ausreichenden Freiraum (mind. 10cm) her.
2. Die Ventilstange ist verschmutzt oder korrodiert. Die Dichtflächen sind verklebt. Demontieren Sie das Ventil. Reinigen Sie das Ventil und erneuern Sie ggfs. Verschleißteile.

Das Sicherheitsventil öffnet, obwohl der Einstelldruck noch nicht erreicht, ist:

1. Stellen Sie sicher, dass die Anlüftmutter nicht an der Einstellkappe bzw. kein Gegendruck anliegt.
2. Die Druckfeder ist gebrochen oder eine falsche Feder eingebaut. Nehmen Sie Kontakt mit dem Hersteller auf.

Das Sicherheitsventil öffnet, aber die Abblasleistung ist zu gering:

1. Das Abblasen erfolgt in ein druckbelastetes System. Stellen Sie sicher, dass sich kein Gegendruck aufbauen kann.

Das Sicherheitsventil schließt nicht mehr, nachdem es geöffnet hat:

1. Zwischen den Dichtflächen hat sich ein Fremdkörper festgesetzt. Reinigen Sie das Ventil.

VORSICHT – Funktionsverlust durch Medienrückstände
Bei zuckerhaltigen Medien können Rückstände im Dichtsitz antrocknen. Dies kann dazu führen, dass das Ventil **nicht mehr zuverlässig öffnet**. Reinigen Sie das Ventil nach jedem Einsatz gründlich.

5.2 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 1-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.		

5.3 Reinigung

Reinigung

Die optimale Reinigung wird bei geöffnetem Ventil erzielt. Hierzu das Ventil durch Handanlüftung manuell öffnen.

Nach jedem Reinigungsvorgang ist das Innengewinde zu fetten.

Manuelle Reinigung

Ventil demontieren, Teile mit Wasser und Reiniger z.b. KOMBICID®-AT reinigen und trocknen.

HINWEIS

Wenn Sie mehrere Sicherheitsventile gleichzeitig reinigen, achten Sie darauf, dass die einzelnen Teile nicht vertauscht werden. Werden andere Teile an das Sicherheitsventil montiert, wird sich der Einstelldruck ändern und das Sicherheitsventil außer Funktion gesetzt. Montieren Sie keine beschädigten, korrodierten oder fehlerhaften Teile.

6 Technische Daten

Baugröße	DN 15	
Anschlussart	• Ohne Flansch AG- G1/2“ DIN EN ISO 228-1 • Mit Flansch AG Rd 34 1/8“ DIN405	
Temperaturbereich	Umgebungstemperatur: Betriebstemperatur: Sterilisationstemperatur:	+4°C bis +45°C (Luft) 0°C bis +95°C (medium abhängig) EPDM +140°C (SIP 30 min)
Druckbereich	0,1 - 1 bar 0,1 - 1,5 bar 0,1 - 3 bar 0,1 - 4 bar	
Werkstoff (produktberührt)	Edelstahl:	1.4301 / AISI 304 1.4307/ AISI304L
	Oberflächen:	Ra ≤ 0,8µm E-poliert
	Dichtungswerkstoff:	EPDM,NBR, MVQ70

6.1 Bauteilkennzeichnung

SV.4126-1.78000.G.X,XX.X

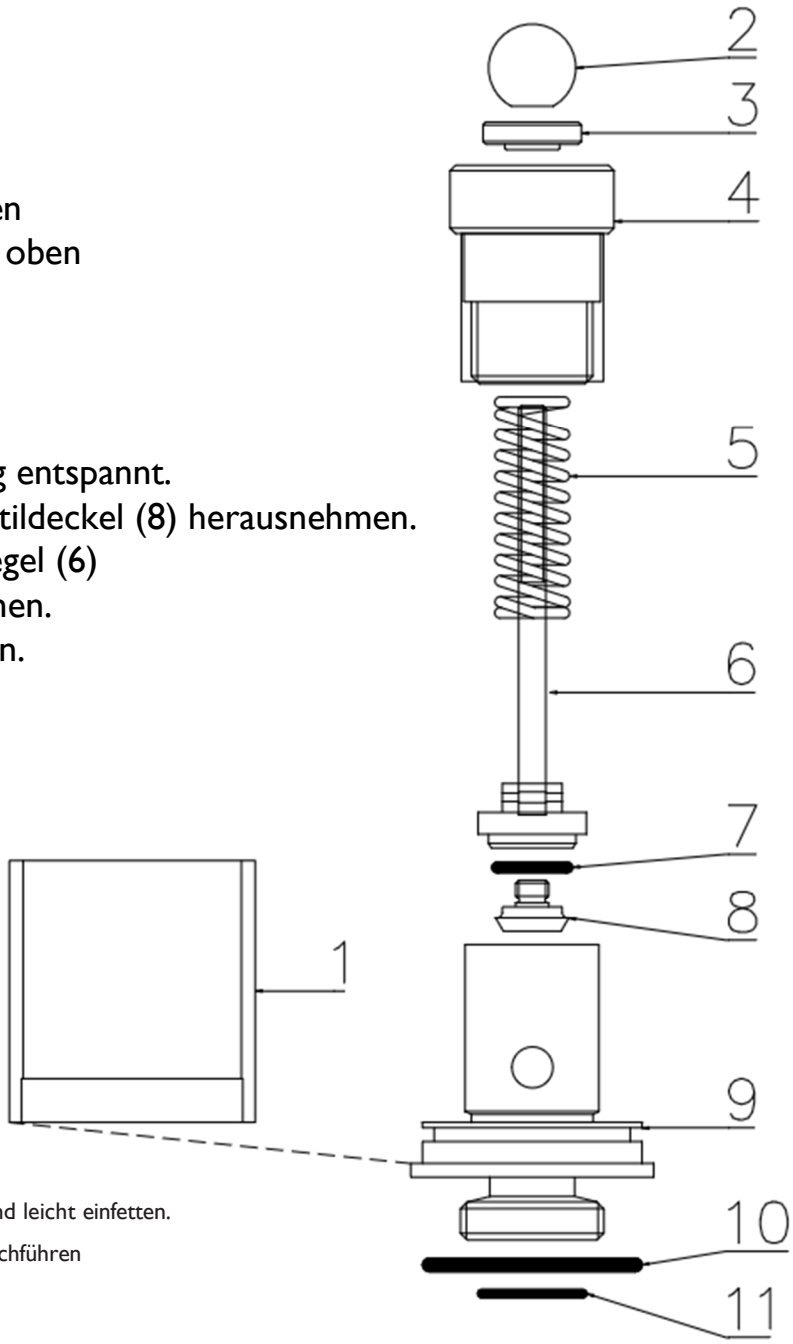
Barby+Kühner

7 Demontage und Montage

7.1 Demontage 78000

HINWEIS

Alle Schraubverbindungen haben Rechtsgewinde.



1. Flüssigkeit aus dem Glaszylinder ablassen
2. Glaszylinder (1) vom Dichtsitz (9) nach oben entfernen.
3. Kugelkopf (2) abschrauben
4. Anlüftmutter (3) abschrauben
5. Einstellkappe (4) abschrauben.
   Dadurch wird die Druckfeder (5) völlig entspannt.
6. Druckfeder (5) und Spindel (6) mit Ventildeckel (8) herausnehmen.
7. Ventil Kegelschraube (8) aus Ventile Kegel (6) schrauben und O-Ring Kegel (7) tauschen.
8. O-Ring (10) und Dichtring (11) tauschen.

Montage

- Einbauräume und Laufflächen reinigen und leicht einfetten.
- Montage in umgekehrter Reihenfolge durchführen

Funktionsprüfung

Funktion entsprechend den vorgegebenen Leistungsdaten im Betriebszustand überprüfen.

8 Zeichnungen

8.1 Zeichnungen

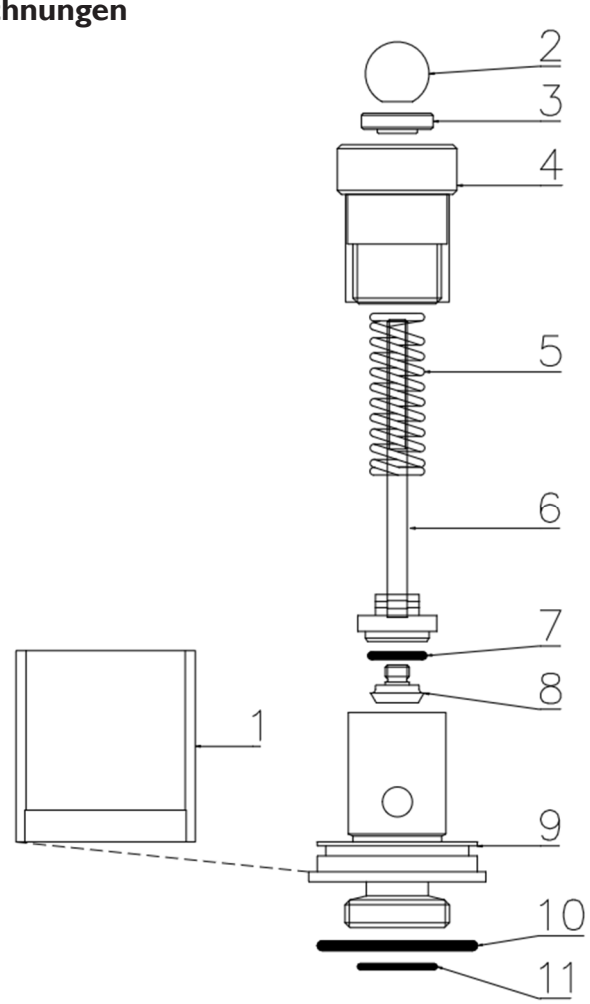


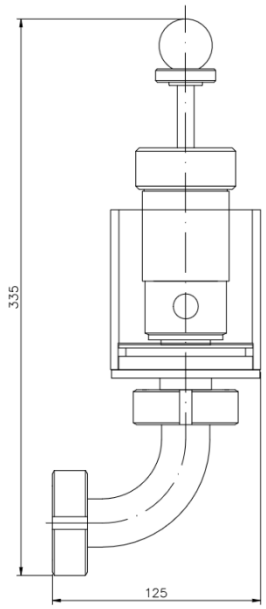
Abb. 1

1 Becher	7 O-Ring Dichtkegel
2 Kugelkopf	8 Ventilschraube
3 Anlüftmutter	9 Dichtsitz
4 Einstellkappe	10 Dichtring Becher
5 Feder	11 DN15/DN25 Dichtring
6 Federträger + Deckel	

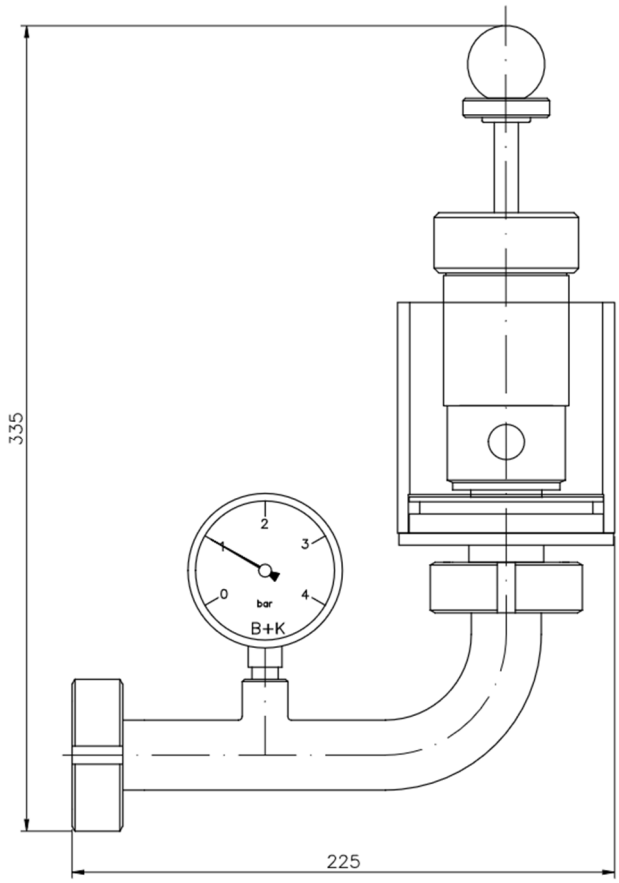
9 Verschleißteile

Pos.	Benennung	Werkstoff	Artikelnummer
9	O-Ring Kegel	NBR	0175709
12	O-Ring Becher	MVQ70	0175710
1	Glaszylinder	PMMA	0175708
13	Dichtring DN15	NBR	0210222

10 Anschluss Varianten



kurzer Bogen 90 Grad



langer Bogen 90 Grad

11 Demontage und Entsorgung

Vor der Demontage:

Vor der Demontage sollte das Gerät unbedingt druck-
los sein! Lösen Sie das Gerät bitte vollständig aus
dem Einsatzbereich.

Entsorgung:

KEIN HAUSMÜLL!

Das Gerät besteht aus unterschiedlichen Werkstoffen. Es darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden.

Führen Sie das Gerät der lokalen Wiederverwertung zu

Da keine Elektronikkomponenten verbaut sind, gilt die WEEE-Richtlinie (ElektroG) nicht.

Der Hersteller erklärt, dass das oben genannte Produkt eine unvollständige Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist. Das oben genannte Produkt ist ausschließlich zum Einbau in eine Maschine oder unvollständige Maschine vorgesehen. Aus diesem Grund entspricht das Produkt noch nicht allen Anforderungen der Maschinenrichtlinie.

Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B wurden erstellt. Der Bevollmächtigte für das Zusammenstellen der technischen Unterlagen kann die Unterlagen auf begründetes Verlangen innerhalb einer angemessenen Zeit vorlegen.

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

Das oben genannte Produkt erfüllt die Anforderungen der nachfolgend genannten Richtlinien und harmonisierten Normen:

- Richtlinie 2014/68/EU
- DIN EN ISO 12100 Maschinensicherheit