

# Reparaturanleitung Aseptikventil BR 1c



Bild 1 - Aseptikventil BR 1c mit Samson Stellantrieb



Das Gerät darf nur von Fachpersonal, das mit der Montage, der Inbetriebnahme und dem Betrieb dieses Produktes vertraut ist, demontiert und zerlegt werden.

Fachpersonal im Sinne dieser Reparatur- und Montageanleitung sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

## 1. Aufbau, Wirkungsweise und Abmessungen

Aufbau, Wirkungsweise, Abmessungen sowie alle weiteren Details und technische Daten sind dem **Typenblatt < TB 01c\_DE >** zu entnehmen.

## 2. Einbau, Inbetriebnahme und Wartung

Richtlinien zum Einbau, Inbetriebnahme und Wartung sind den **Betriebsanleitungen**

< **BA 01a-01\_DE** > für automatisierte Stellventile, bzw.  
< **BA 01a-02\_DE** > für handbetätigte Stellventile,  
zu entnehmen.

## 0. Einleitung

Diese Anleitung soll den Anwender bei Montage und Reparatur von Aseptikventilen der Baureihe 1c unterstützen.

Technische Änderungen, im Rahmen der Weiterentwicklung der in dieser Anweisung behandelten Armaturen, behalten wir uns vor.

Die textlichen und zeichnerischen Darstellungen entsprechen nicht **unbedingt dem** Lieferumfang bzw. einer evtl. Ersatzteilbestellung.

Zeichnungen und Grafiken sind unmaßstäblich. Kundenspezifische Spezialausführungen, die nicht unserem angebotenen Standard entsprechen, werden nicht ausgeführt.

Die Überlassung der Anleitung an Dritte darf nur mit schriftlicher Zustimmung der Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH erfolgen.

Alle Unterlagen sind im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt. Weitergabe sowie Vervielfältigung von Unterlagen, auch auszugsweise, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.

Zu widerhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für die Ausübung von gewerblichen Schutzrechten behalten wir uns vor.

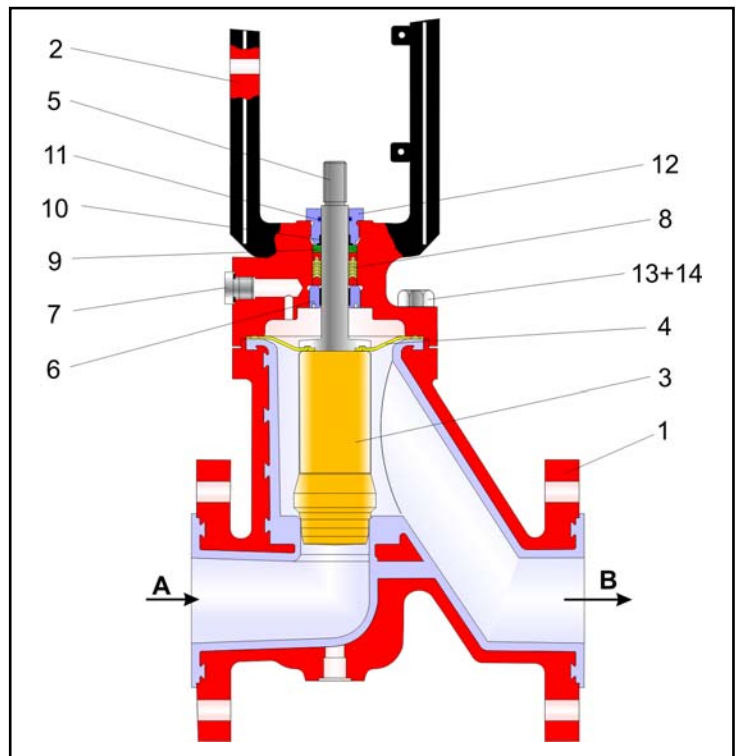
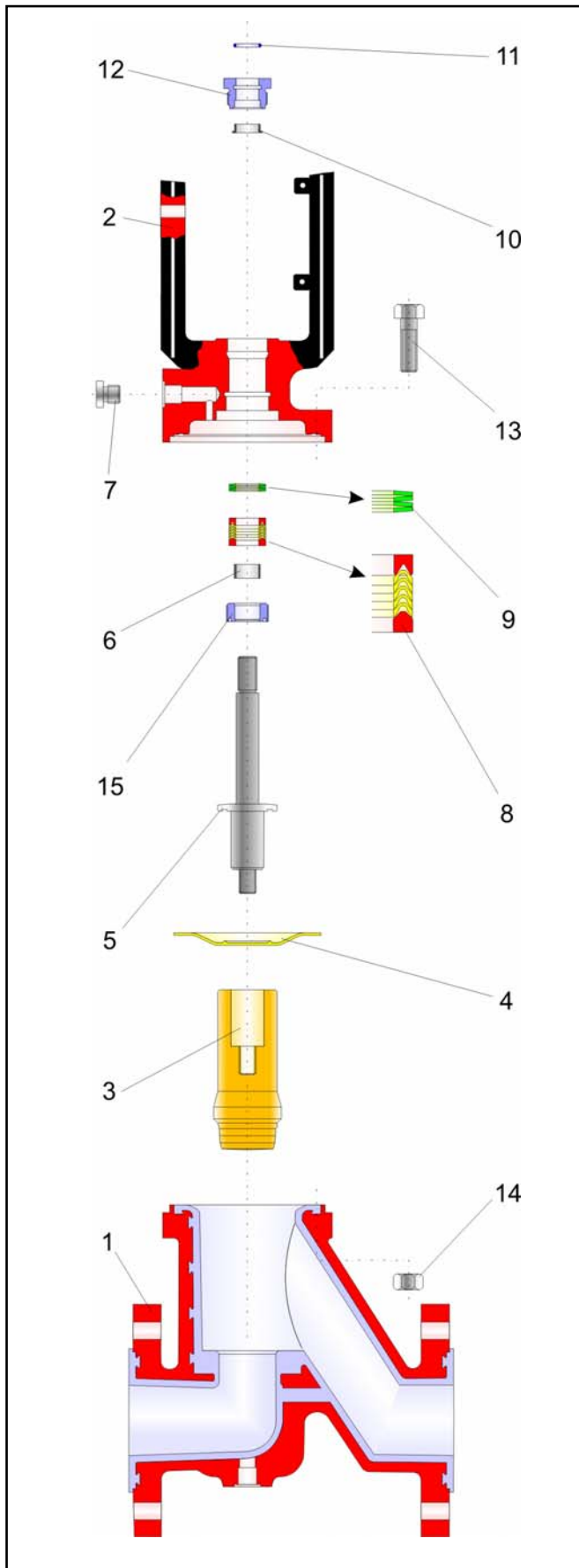


Bild 2 - Schnitt durch ein Aseptikventil BR 1c => Stückliste siehe Tabelle 1 auf Seite 2

# Aseptikventil BR 1c



Pos.	Benennung	Werkstoff
1	Ventilgehäuse	EN-JS 1049 / PFA
2	Deckelflansch	WN 0.7043
3	Kegel	PTFE
4	Membrane	EPDM / PTFE
5	Spindeleinheit	WN 1.4571
6	Lagerbuchse	PTFE mit 25% Kohle
7	Verschlusschraube	St, gelb verzinkt
8	Dachmanschettenpackung	WN 1.4305 / PTFE
9	Tellerfedersatz	WN 1.8159 / Deltatone beschichtet
10	Lagerbuchse	PTFE mit 25% Kohle
11	O-Ring	Viton
12	Stopfbuchse	WN 1.4305
13	Sechskantschraube	A2-70
14	Sechskantmutter	A2-70
15	Gewindebuchse	WN 1.4305

Tabelle 1 - Stückliste (WN = Werkstoffnummer)

## 3. Zusammenbau des Aseptikventils

### 3.1 Vorbereitung des Zusammenbaus

Zur Montage des Aseptikventils müssen alle Teile vorbereitet werden, d.h. die Teile werden sorgfältig gereinigt und auf eine weiche Unterlage ( Gummimatte o.ä.) gelegt.

Zu berücksichtigen ist, daß Kunststoffteile fast immer weich und sehr empfindlich sind und insbesondere die Dichtungsflächen nicht beschädigt werden dürfen.



**Hinweis:** Um ein Kaltverschweißen der Schrauben in den Gehäusen zu verhindern, wird herstellereitig eine Hochleistungsfettpaste verwendet (z.B. Gleitmo 805. Fa. Fuchs).

Bei Armaturen für den Einsatz in Sauerstoff darf dieses Mittel nicht eingesetzt werden. Für fettfrei Armaturen, insbesondere im Einsatz in Sauerstoff ist ein geeignetes Schmiermittel zu wählen.



**Hinweis:** Die in der Explosionszeichnung (Bild 3) dargestellte Lage und Anordnung der Einzelteile ist bei der Montage einzuhalten.

### 3.2 Vorarbeiten am Ventilgehäuse

Das Aseptikventil hat keinen austauschbaren, eingeschraubten Sitz. Der „Sitz“ ist in der PTFE-Auskleidung des Ventilgehäuses ( 1 ) integriert.

Der Sitz-Innendurchmesser muß also auf Maß je nach Ausführung nachgearbeitet werden.

### 3.3 Vormontage der Spindeleinheit

Die Membrane ( 4 ) wird auf die Spindel ( 5 ) geschoben. Die Lage der Membrane ist der Explosionszeichnung ( Bild 3 ) zu entnehmen. Anschließend wird die Spindel ( 5 ) am unteren Gewinde leicht eingefettet ( z.B. MicroGleit GP350 ).

Der schon mit Passscheibe und Ensatbuchse vormontierte Kegel ( 3 ) wird auf das eingefettete Gewinde der Spindel ( 5 ) fest geschraubt.

Bild 3 - Explosionszeichnung des Aseptikventils BR 1c



**Hinweis:** Auf Grund der Gleitfähigkeit des PTFE hat sich Schmirgelleinen als Rutschsicherung beim aufschrauben des Faltenbalges bewährt.

### 3.4 Vormontage des Deckelflansches

Der O-Ring ( 11 ) wird in die innere Nut der Stopfbuchse ( 12 ) eingelegt.

Die obere Lagerbuchse ( 10 ) wird in den unteren Teil der Stopfbuchse ( 12 ) gedrückt.

Die am Gewinde leicht eingefettete Stopfbuchse ( 12 ) wird in das obere Gewinde des Deckelflansches ( 2 ) eingeschraubt, so dass der äussere Freistich der Stopfbuchse noch sichtbar ist.



**Hinweis:** Stopfbuchse ( 12 ) nicht bis zum Anschlag in den Deckelflansch eindrehen.

Der Deckelflansch ( 2 ) wird an der Laterne in einen Schraubstock eingespannt, so dass die Flanschöffnung nach oben gerichtet ist.

Der Tellerfedersatz ( 9 ) wird in die dafür vorgesehene Bohrung eingelegt. Die Anordnung der Tellerfedern ist der Explosionszeichnung ( Bild 3 ) zu entnehmen.

Nacheinander werden nun Schlussring und PTFE - V-Ringe der Dachmanschettenpackung ( 8 ) eingelegt. Auch diese Anordnung ist der Explosionszeichnung ( Bild 3 ) zu entnehmen.

Die untere Lagerbuchse ( 6 ) wird in die Ausdrehung der Gewindebuchse ( 15 ) gedrückt.

Die am Gewinde eingefettete Gewindebuchse ( 15 ) wird bis zum Anschlag in den Deckelflansch ( 2 ) eingeschraubt.



**Hinweis:** Die Gewindebuchse darf beim Einschrauben in den Deckelflansch nicht verkanten.

### 3.5 Fertigmontage des Deckelflansches

Die vormontierte Spindeleinheit ( 5 ) ( siehe Kapitel 3.3 ) wird in den Deckel eingesetzt und die Membrane in die Eindrehung des Deckelflansches gedrückt.



**Achtung:** Es ist unbedingt darauf zu achten, daß die Membrane nicht beschädigt wird.

Zum Abschluss der Deckelmontage wird nun die Verschlusschraube ( 7 ) eingeschraubt.

### 3.6 Endmontage des Ventils

Das vorbereitete Gehäuse ( 1 ) ( siehe Kapitel 3.2 ) wird mit der Deckelöffnung nach oben in einen Schraubstock gespannt.

Der vormontierte Deckelflansch ( siehe Kapitel 3.5 ) wird vorsichtig auf das Gehäuse aufgesetzt.

Die Schrauben ( 13 ) werden eingeführt und mit den Muttern ( 14 ) justiert.



**Hinweis:** Um ein Verkanten des Kegels zu verhindern, muss vor dem Anziehen der Schraubverbindung die Spindel bis zum Anschlag nach oben gezogen werden. Anschliessend werden die Schrauben gleichmässig und wechselseitig angezogen.

Nach dem Einstellen des Ventils wird die Stopfbuchse ( 12 ) fest angezogen.

Die beiden Kontermuttern werden auf die Spindel aufgeschraubt ( justierung der Muttern siehe Kapitel 3.8 ).

### 3.7 Hubeinstellung

Bei getrennt geliefertem Stellventil und Samson-Stellantrieb ist das Maß „ A “ von Oberkante Kupplungsmutter bis Oberkante Laterne entsprechend der Tabelle 2 eingestellt, es muss beim Zusammenbau überprüft werden.

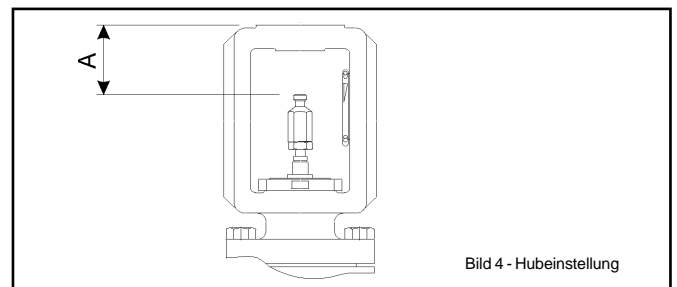


Bild 4 - Hubeinstellung

Hubeinstellung bei Samsonantriebe ( Ventil geschlossen )	
DN	A
25 bis 80	75 ± 0,1

Tabelle 2 - Hubeinstellung

### 3.8 Hubbegrenzung

- **Hubbegrenzung bei der Wirkungsweise „Antriebsstange ausfahrend - STAF“**

Die mechanische Hubbegrenzung bei Wirkungsweise „Luft öffnend“ ist durch den „Kragen“ der Ventilspindel ( 5 ) werksseitig vorgegeben.

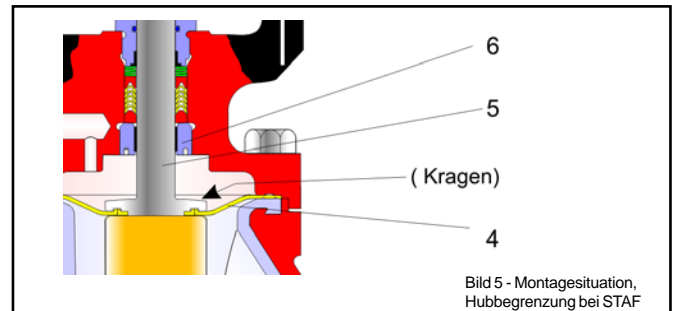


Bild 5 - Montagesituation, Hubbegrenzung bei STAF

- **Hubbegrenzung bei der Wirkungsweise „Antriebsstange einfahrend - STEF“**

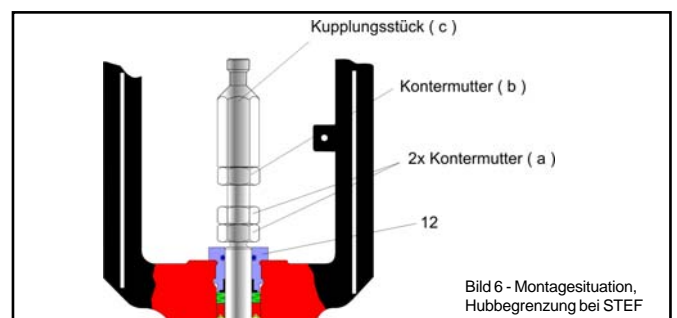


Bild 6 - Montagesituation, Hubbegrenzung bei STEF

Die mechanische Hubbegrenzung bei Wirkungsweise „Luft schliessend“ erfolgt durch zwei Kontermuttern ( a ), die von aussen auf die Ventilspindel montiert werden.  
Die Kontermuttern ( a ) werden mit einem Sicherheitsabstand von ca. 2 mm von der oberen Stopfbuchse ( 12 ) gekontert.  
Theoretischer Hub ( Samson-Antrieb ) 15 +0,5 bis 1mm

**Der Zusammenbau des Stellventils ist damit beendet.**

#### 4. Störungen und ihre Beseitigung

Hilfe bei Störungen sind in den **Betriebsanleitungen** < BA 01a-01\_DE > für automatisierte Aseptikventile, bzw. < BA 01a-02\_DE > für handbetätigte Aseptikventile, unter **Abschnitt 7** beschrieben.

#### 5. Reparatur des Stellventils

##### 5.1 Austausch der Membrane

Stellt man am Kontrollanschluss ( 7 ) eine Undichtigkeit fest, kann die Membrane ( 4 ) defekt sein. Es empfiehlt sich, den Zustand der Membrane zu überprüfen.

Zum Ausbau der Membrane wird die Armatur in umgekehrter Reihenfolge wie unter Kapitel 3 beschrieben demontiert.  
Die Membrane wird dabei ebenso wie alle Kunststoffteile auf Beschädigungen geprüft und im Zweifelsfalle ausgewechselt.

##### 5.2 Austausch der Membrane und der Dachmanschettenpackung

Ist das Stellventil an der Stopfbuchse ( 12 ) undicht, kann die Dachmanschettenpackung sowie die Membrane defekt sein. Es empfiehlt sich, den Zustand aller Dichtungen und der Membrane zu überprüfen.

Zum Ausbau der Packung und der Membrane wird die Armatur in umgekehrter Reihenfolge wie unter Kapitel 3 beschrieben demontiert.

Die V-Ringe der Dachmanschettenpackung sowie die Membrane werden dabei ebenso wie alle Kunststoffteile auf Beschädigungen geprüft und im Zweifelsfalle ausgewechselt.

##### 5.3 Weitere Reparaturen

Bei weiteren grösseren Schäden empfiehlt es sich, eine Reparatur im Hause Pfeiffer vornehmen zu lassen.

#### 6. Rückfragen an Hersteller

( bei Rückfragen bitte angeben )

1. Kommissionsnummer ( auf Typenschild eingeschlagen )
2. Typ, Erzeugnisnummer, Nennweite und Ausführung des Stellventils
3. Druck und Temperatur des Durchflussmediums
4. Durchfluss in m<sup>3</sup>/h
5. evtl. Einbauzeichnung

**Für Ihre speziellen Anforderungen steht Ihnen unser Team gerne mit Rat und Tat zur Seite.**

### **Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH**

Hooghe Weg 41 • 47906 Kempen  
Telefon: 02152 / 2005-0 • Telefax: 02152 / 1580  
E-Mail: [vertrieb@pfeiffer-armaturen.com](mailto:vertrieb@pfeiffer-armaturen.com) • Internet: [www.pfeiffer-armaturen.com](http://www.pfeiffer-armaturen.com)

**Änderungen der Anforderungen und Ausführungen sind vorbehalten**