

Reparaturanleitung Stellklappe BR 10a



Bild 1 - Regel- und Absperrklappe BR 10a

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.

0. Inhalt der Reparaturanleitung

1. Allgemeines	1
2. Aufbau, Wirkungsweise und Abmessungen	2
3. Einbau, Inbetriebnahme und Wartung	2
4. Montageanleitung	2
4.1 Montage der Stellklappe	2
4.2 Montage der nachstellbaren Stopfbuchse (Option)	5
5. Störungen und ihre Beseitigung	7
6. Reparatur der Stellklappe	7
6.1 Austausch der Stopfbuchspackung	7
6.2 Austausch der nachstellbaren Stopfbuchse (Option)	7
6.3 Austausch der Klappenscheibe	8
6.4 Weitere Reparaturen	8
7. Rückfragen an Hersteller	8

1. Allgemeines

Diese Anleitung soll den Anwender bei Montage und Reparatur von Stellklappen der Baureihe 10a unterstützen.

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

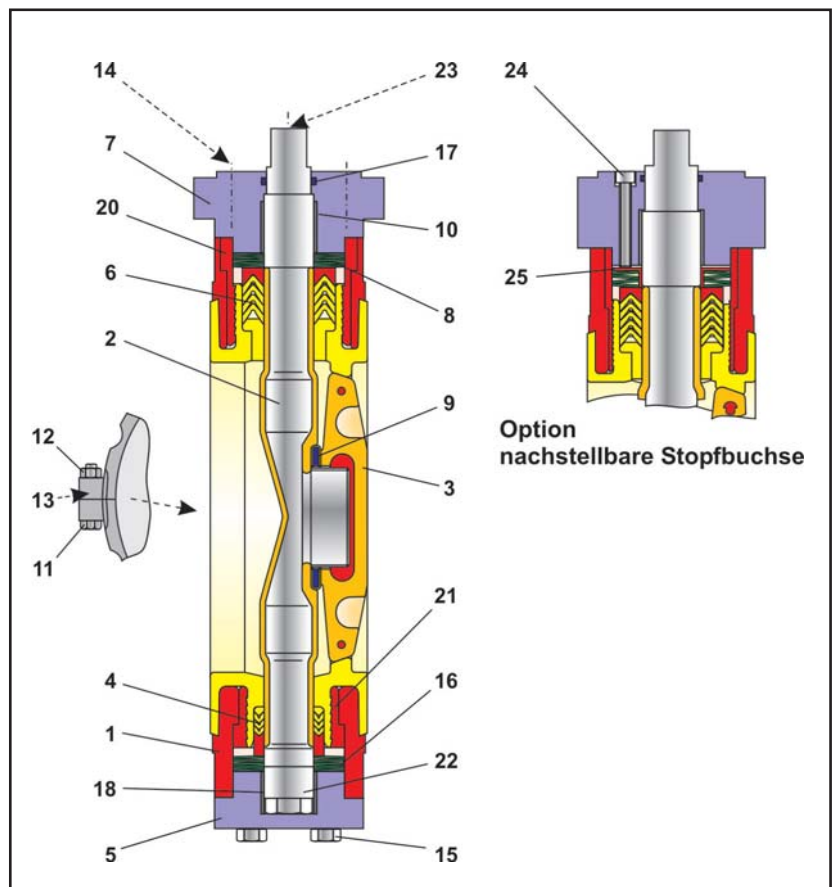


Bild 2 - Schnitt durch eine Klappe BR 10a; => Stückliste siehe Seite 3 oder Seite 6

Regel - Absperrklappe BR 10a



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.

2. Aufbau, Wirkungsweise und Abmessungen

Aufbau, Wirkungsweise, Abmessungen sowie alle weiteren Details und technische Daten sind dem **Typenblatt < TB 10a_DE >** zu entnehmen.

3. Einbau, Inbetriebnahme und Wartung

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

< **BA 10a-01_DE** > für automatisierte Stellklappen, bzw.
< **BA 10a-02_DE** > für handbetätigte Stellklappen,

zu entnehmen.

4. Montageanleitung

4.1 Montage der Stellklappe

4.1.1 Vorbereitung des Zusammenbaus

Zur Montage der Stellklappe 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.



Achtung: Um ein Kaltverschweißen der Schrauben in den Gehäusen zu verhindern, wird herstellerseitig 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.

4.1.2 Zusammenbau der Stellklappe

Das Klappengehäuse (1) wird mit der Dichtseite auf eine saubere, in Arbeitshöhe positionierte Fläche gelegt, so daß der Lagerbereich der Welle gut erreichbar ist.

Das Klappengehäuse bildet mit dem PTFE-Liner und den Buchsen (20 und 21) eine Baueinheit, die mit den Passkerbstiften (13), sowie den Schrauben (11) und den Muttern (12) zusammengebaut ist.



Achtung:

Die Baueinheit des Gehäuses darf nicht mehr auseinandergebaut werden.

Die Klappenwelle (2) und die Lagerschraube (22) wurden gemeinsam gefertigt und bilden ebenfalls eine Baueinheit.



Achtung:

Die Baueinheit der Klappenwelle mit der Lagerschraube gehören zusammen und dürfen nicht einzeln ausgetauscht werden.

Die Lagerschraube (22) wird von der Klappenwelle (2) losgeschraubt.

Die Klappenwelle (2) wird schräg in das Klappengehäuse (1) eingeführt.



Achtung:

Es muss darauf geachtet werden, dass der PTFE-Liner und die PTFE-Ummantelung der Welle nicht beschädigt werden.

Die Lagerschraube (22) wird in die montierte Klappenwelle (2) eingeschraubt und festgezogen.

Der Grundring der Dachmanschettenpackung (6) wird über das freie Wellenende an die entsprechende Stelle im Klappengehäuse (1) mittels einer Montagehülse geschoben.

Die PTFE - Dachmanschettenpackung (6) wird nun über die Welle in die Gehäusebohrung geschoben und ebenfalls mit einer Montagehülse angedrückt.

Die Anordnung der Dachmanschettenpackung ist der Explosionszeichnung (Bild 3) zu entnehmen.

Der Tellerfedernsatz (8) wird über die Welle geschoben und an die entsprechende Stelle auf die Packung platziert. Auch die Anordnung der Tellerfedern sind der Explosionszeichnung (Bild 3) zu entnehmen.

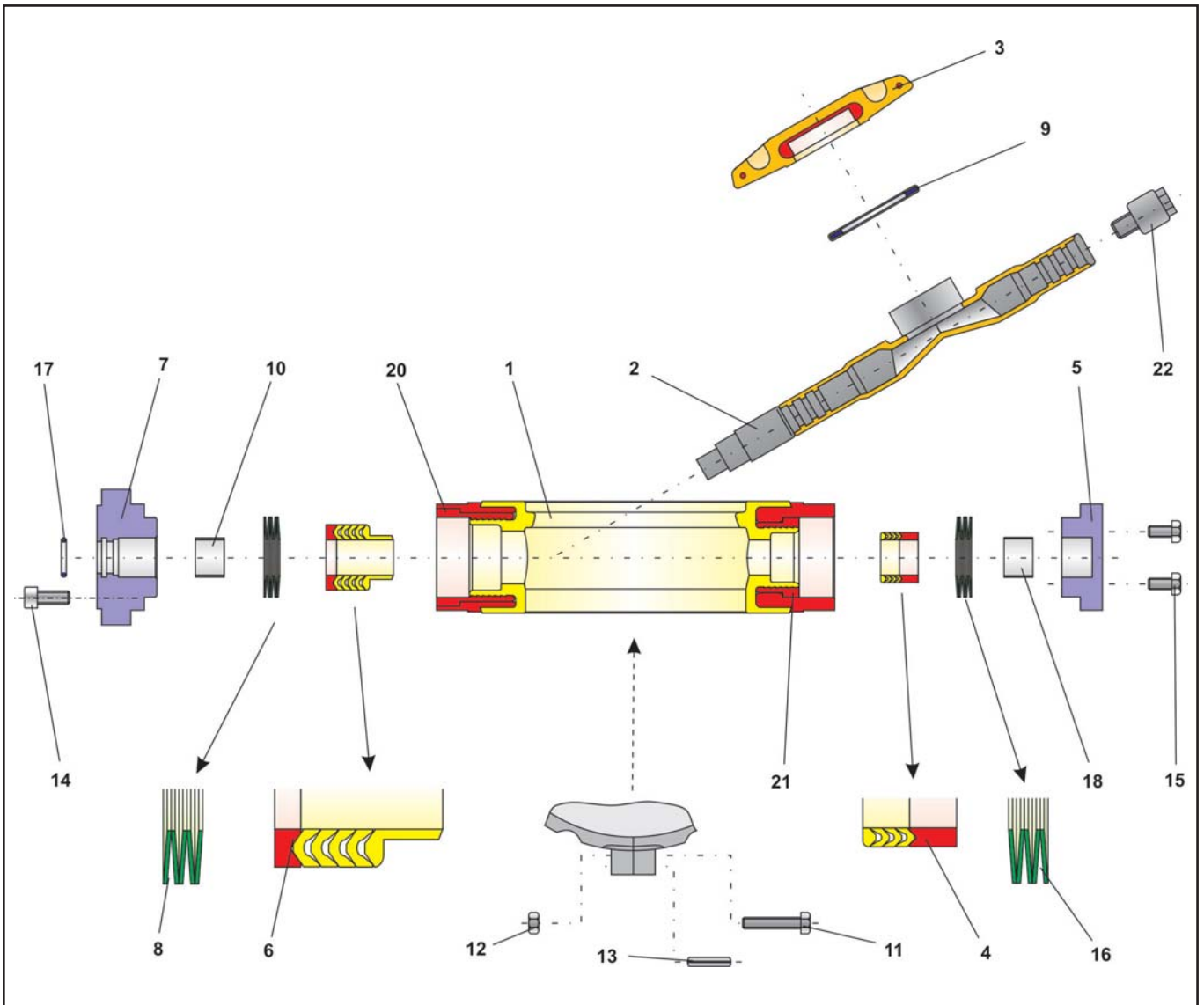


Bild 3 - Explosionszeichnung der Stellklappe BR 10a

Pos.	Benennung	Werkstoff
1	Klappengehäuse	EN-JS 1049 / M-PTFE
2	Klappenwelle	1.4313 / M-PTFE
3	Klappenscheibe	1.4313 / PTFE
4	Dachmanschettenpackung	1.4305 / PTFE
5	Unterbrille	1.0503
6	Dachmanschettenpackung	1.4305 / PTFE
7	Führungsbuchse	1.0503
8	Tellerfedersatz	1.8159 / Delta Tone
9	Quetschdichtelement	PTFE / EPDM
10	Lagerbuchse	PTFE mit Kohle
11	Schraube	A2-70

Pos.	Benennung	Werkstoff
12	Mutter	A2-70
13	Passkerbstift	1.4301
14	Schraube	A2-70
15	Schraube	A2-70
16	Tellerfedersatz	1.8159 / Delta Tone
17	O-Ring	Viton
18	Lagerbuchse	PTFE mit Kohle
20	Buchse	1.0037
21	Buchse	1.0037
22	Lagerschraube	1.0503
23	Gewindestift	1.4301

Tabelle 1 - Stückliste

Regel - Absperrklappe BR 10a

Die Lagerbuchse (10) wird in die Führungsbuchse (7) eingedrückt.

Ebenso wird der O-Ring (17) in die entsprechende Stelle der Führungsbuchse eingelegt.

Die so vormontierte Führungsbuchse wird sauber auf das Gehäuse gesteckt und mit den Zylinderschrauben (14) justiert. Anschließend werden die Schrauben gleichmäßig und wechselseitig angezogen.

Die PTFE-Dachmanschettenpackung (4) wird nun über die Welle in die Gehäusebohrung geschoben und mit einer Montagehülse angedrückt.

Die Anordnung der Dachmanschettenpackung ist der Explosionszeichnung (Bild 3) zu entnehmen.

Der Tellerfedernsatz (16) wird über die Welle geschoben und an die entsprechende Stelle auf die Packung platziert. Auch die Anordnung der Tellerfedern sind der Explosionszeichnung (Bild 3) zu entnehmen.

Die Lagerbuchse (18) wird in die Unterbrille (5) eingedrückt.

Die so vormontierte Unterbrille wird sauber auf das Gehäuse gesteckt und mit den Zylinderschrauben (15) justiert.

Anschließend werden die Schrauben gleichmäßig und wechselseitig angezogen.

Das Quetschdichtelement (9) wird auf das Gewinde für die Klappenscheibe gelegt.

Die Klappenscheibe (3) wird nun auf die Klappenwelle aufgeschraubt.



Achtung:

Das Anziehen der Scheibe erfolgt mit einem Spezialwerkzeug.

Die Klappenscheibe kann nun geschlossen werden.



Achtung:

Unbedingt auf die Drehrichtung achten!

4.1.3 Hinweis für den Aufbau von Antriebselementen



Achtung:

Die doppelzentrischen Klappen müssen immer rechtsdrehend geschlossen werden!

Daher muß bei der Montage eines Antriebes die Drehrichtung beachtet werden!

Auf die Drehrichtung wird mittels eines Schildes auf der Klappe hingewiesen.



Bild 4 - Hinweisschild der Drehrichtung

Die Montage der Stellklappe ist damit beendet.

4.2 Montage der Stellklappe mit nachstellbarer Stopfbuchse (Option)

4.2.1 Vorbereitung des Zusammenbaus

Zur Montage der Stellklappe 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.



Achtung: Um ein Kaltverschweißen der Schrauben in den Gehäusen zu verhindern, wird herstellerseitig 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 5) dargestellte Lage und Anordnung der Einzelteile ist bei der Montage einzuhalten.

4.2.2 Zusammenbau der Stellklappe mit nachstellbarer Stopfbuchse

Das Klappengehäuse (1) wird mit der Dichtseite auf eine saubere, in Arbeitshöhe positionierte Fläche gelegt, so daß der Lagerbereich der Welle gut erreichbar ist.

Das Kappengehäuse bildet mit dem PTFE-Liner und den Buchsen (20 und 21) eine Baueinheit, die mit den Passkerbstiften (13), sowie den Schrauben (11) und den Muttern (12) zusammengebaut ist.



Achtung: Die Baueinheit des Gehäuses darf nicht mehr auseinandergebaut werden.

Die Klappenwelle (2) und die Lagerschraube (22) wurden gemeinsam gefertigt und bilden ebenfalls eine Baueinheit.



Achtung: Die Baueinheit der Klappenwelle mit der Lagerschraube gehören zusammen und dürfen nicht einzeln ausgetauscht werden.

Die Lagerschraube (22) wird von der Klappenwelle (2) losgeschraubt.

Die Klappenwelle (2) wird schräg in das Klappengehäuse (1) eingeführt.



Achtung:

Es muss darauf geachtet werden, dass der PTFE-Liner und die PTFE-Ummantelung der Welle nicht beschädigt werden.

Die Lagerschraube (22) wird in die montierte Klappenwelle (2) eingeschraubt und festgezogen.

Der Grundring der Dachmanschettenpackung (6) wird über das freie Wellenende an die entsprechende Stelle im Klappengehäuse (1) mittels einer Montagehülse geschoben.

Die PTFE-Dachmanschettenpackung (6) wird nun über die Welle in die Gehäusebohrung geschoben und ebenfalls mit einer Montagehülse angedrückt.

Die Anordnung der Dachmanschettenpackung ist der Explosionszeichnung (Bild 5) zu entnehmen.

Der Tellerfedernsatz (8) wird über die Welle geschoben und an die entsprechende Stelle auf die Packung platziert. Auch die Anordnung der Tellerfedern sind der Explosionszeichnung (Bild 5) zu entnehmen.

Die Druckbuchse (25) wird auf die Tellerfedern gelegt.

Die Lagerbuchse (10) wird in die Führungsbuchse (7) eingedrückt.

Der O-Ring (17) wird in die entsprechende Stelle der Führungsbuchse eingelegt.

Die Schrauben (24) werden so eingeschraubt, daß die Schraubenschäfte bündig mit der Unterseite der Führungsbuchse (7) abschließen, d.h. die Vorspannung der Packung (6) erfolgt ausschließlich über den Tellerfedernsatz (8).

Die so vormontierte Führungsbuchse wird sauber auf das Gehäuse gesteckt und mit den Zylinderschrauben (14) justiert. Anschließend werden die Schrauben gleichmäßig und wechselseitig angezogen.

Die PTFE-Dachmanschettenpackung (4) wird nun über die Welle in die Gehäusebohrung geschoben und mit einer Montagehülse angedrückt.

Die Anordnung der Dachmanschettenpackung ist der Explosionszeichnung (Bild 5) zu entnehmen.

Der Tellerfedernsatz (16) wird über die Welle geschoben und an die entsprechende Stelle auf die Packung platziert. Auch die Anordnung der Tellerfedern sind der Explosionszeichnung (Bild 5) zu entnehmen.

Die Lagerbuchse (18) wird in die Unterbrille (5) eingedrückt.

Die so vormontierte Unterbrille wird sauber auf das Gehäuse gesteckt und mit den Zylinderschrauben (15) justiert.

Anschließend werden die Schrauben gleichmäßig und wechselseitig angezogen.

Regel - Absperrklappe BR 10a

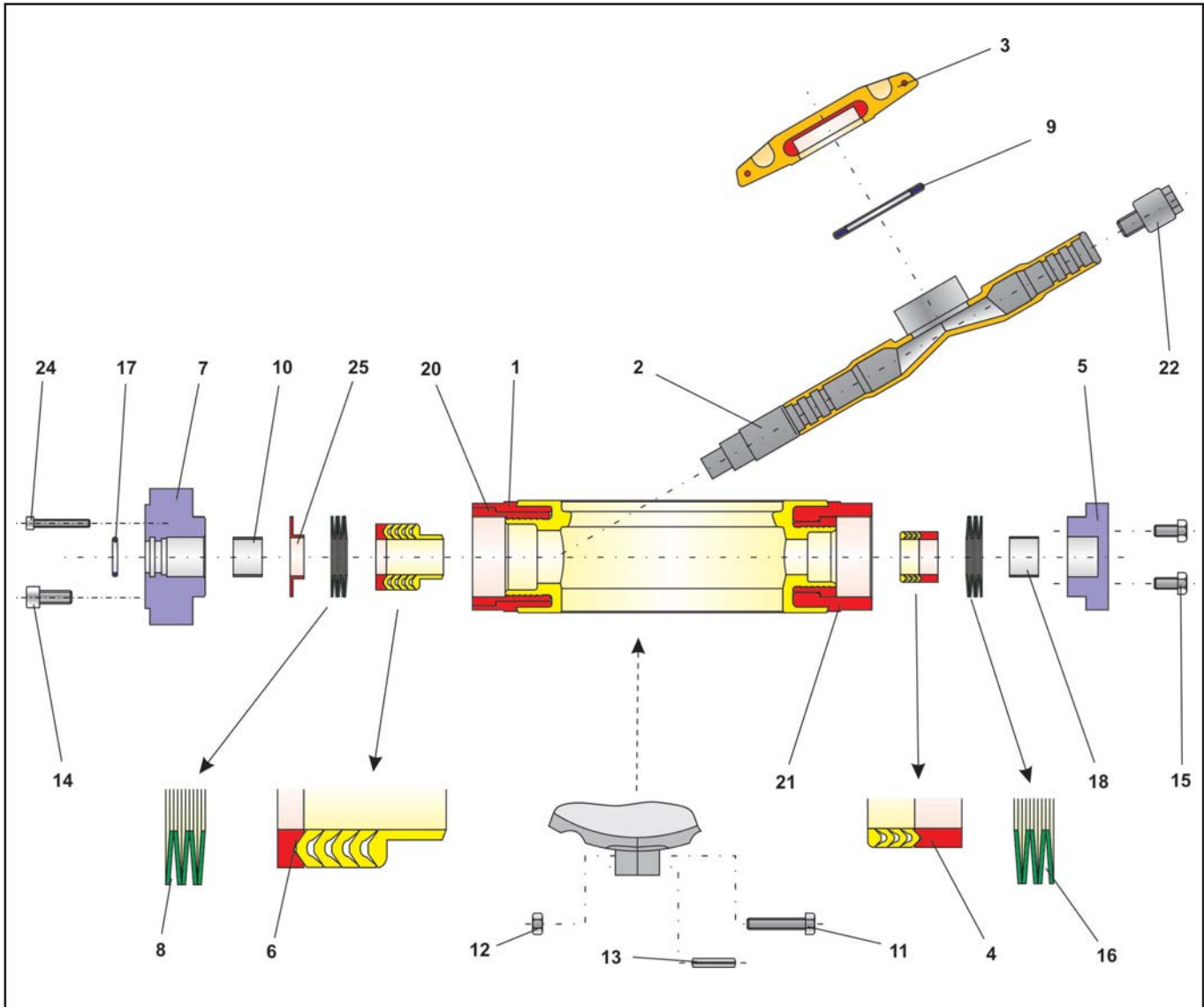


Bild 5 - Explosionszeichnung der Stellklappe mit nachstellbarer Stopfbuchse BR 10a

Pos.	Benennung	Werkstoff
1	Klappengehäuse	EN-JS 1049 / M-PTFE
2	Klappenwelle	1.4313 / M-PTFE
3	Klappenscheibe	1.4313 / PTFE
4	Dachmanschettenpackung	1.4305 / PTFE
5	Unterbrille	1.0503
6	Dachmanschettenpackung	1.4305 / PTFE
7	Führungsbuchse	1.0503
8	Tellerfedernsatz	1.8159 / Delta Tone
9	Quetschdichtelement	PTFE / EPDM
10	Lagerbuchse	PTFE mit Kohle
11	Schraube	A2-70
12	Mutter	A2-70

Pos.	Benennung	Werkstoff
13	Passkerbstift	1.4301
14	Schraube	A2-70
15	Schraube	A2-70
16	Tellerfedernsatz	1.8159 / Delta Tone
17	O-Ring	Viton
18	Lagerbuchse	PTFE mit Kohle
20	Buchse	1.0037
21	Buchse	1.0037
22	Lagerschraube	1.0503
23	Gewindestift	1.4301
24	Schraube	A2-70
25	Druckbuchse	1.4301

Tabelle 2 - Stückliste

Das Quetschdichtelement (9) wird auf das Gewinde für die Klappenscheibe gelegt.

Die Klappenscheibe (3) wird nun auf die Klappenwelle aufgeschraubt.



Achtung:
Das Anziehen der Scheibe erfolgt mit einem Spezialwerkzeug.

Die Klappenscheibe kann nun geschlossen werden.



Achtung:
Unbedingt auf die Drehrichtung achten!

4.2.3 Hinweis für den Aufbau von Antriebselementen



Achtung:
Die doppelzentrischen Klappen müssen immer rechtsdrehend geschlossen werden!

Daher muß bei der Montage eines Antriebes die Drehrichtung beachtet werden!
Auf die Drehrichtung wird mittels eines Schildes auf der Klappe hingewiesen.



Bild 6 - Hinweisschild der Drehrichtung

Die Montage der Stellklappe ist damit beendet.

5. Störungen und ihre Beseitigung

Hilfe bei Störungen sind den **Betriebsanleitungen** < BA 10a-01_DE > für automatisierte Stellklappen, bzw. < BA 10a-02_DE > für handbetätigte Stellklappen, unter **Abschnitt 7** beschrieben.

6. Reparatur der Stellklappe

6.1 Austausch der Stopfbuchspackung

Stellt man an der Wellendurchführung der Stellklappe eine Undichtigkeit fest, können die Dachmanschettenpackungen (4 und 6) defekt sein.

Es empfiehlt sich, den Zustand der Packungsringe zu überprüfen.

Zum Ausbau der Dachmanschettenpackungen wird die Armatur in umgekehrter Reihenfolge wie unter Kapitel 4 beschrieben demontiert.

Die PTFE-Packungsringe werden dabei ebenso wie alle Kunststoffteile auf Beschädigungen geprüft und im Zweifelsfalle ausgewechselt.

6.2 Austausch der nachstellbaren Stopfbuchspackung (Option)

Stellt man an der Wellendurchführung der Stellklappe eine Undichtigkeit fest, werden die Schrauben (24) weiter angezogen und damit die Tellerfedern und Dachmanschettenpackung höher vorgespannt.

Sollte die Undichtigkeit damit nicht beseitigt werden, können die Dachmanschettenpackungen (4 und 6) defekt sein und müssen ausgetauscht werden.

Es empfiehlt sich, den Zustand der Packungsringe zu überprüfen.

Zum Ausbau der Dachmanschettenpackungen wird die Armatur in umgekehrter Reihenfolge wie unter Kapitel 4 beschrieben demontiert.

Die PTFE-Packungsringe werden dabei ebenso wie alle Kunststoffteile auf Beschädigungen geprüft und im Zweifelsfalle ausgewechselt.

6.3 Austausch der Klappenscheibe

Stellt man bei der Stellklappe im Durchgang eine Undichtigkeit fest, kann der Liner oder die Klappenscheibe (3) defekt sein.

Es empfiehlt sich, den Zustand des Liners und der Scheibe zu überprüfen.



Hinweis:

Ein Ausbau wird jedoch nicht empfohlen, eine Reparatur sollte im Hause Pfeiffer vorgenommen werden.

6.4 Weitere Reparaturen

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

7. Rückfragen an Hersteller

(bei Rückfragen bitte angeben)

1. Kommissionsnummer (auf Typenschild eingeschlagen)
2. Typ, Erzeugnisnummer, Nennweite und Ausführung der Stellklappe
3. Druck und Temperatur des Durchflussmediums
4. Durchfluss in m³/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 • Internet: www.pfeiffer-armaturen.com

Änderungen der Anforderungen und Ausführungen sind vorbehalten