

# Reparaturanleitung Drehkegelventil BR 23a



Bild 1 - Drehkegelventil BR 23a mit Handgetriebe



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 23a\_DE >** zu entnehmen.

## 2. Einbau, Inbetriebnahme und Wartung

Richtlinien zum Einbau, Inbetriebnahme und Wartung sind den **Betriebsanleitungen < BA 23a-01\_DE >** für automatisierte Drehkegelventile, bzw. **< BA 23a-02\_DE >** für handbetätigte Drehkegelventile, zu entnehmen.

## 0. Einleitung

Diese Anleitung soll den Anwender bei Montage und Reparatur von Drehkegelventilen der Baureihe 23a 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 dieser 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.

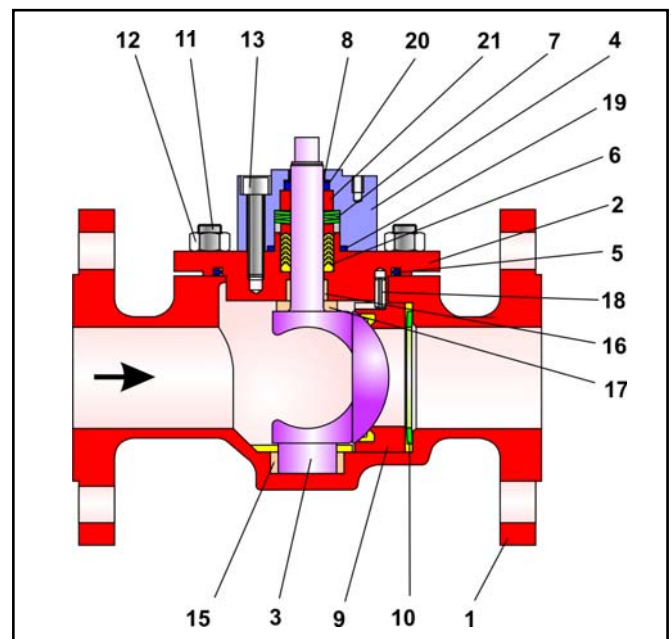


Bild 2 - Schnitt durch ein Drehkegelventil BR 23a => Stückliste siehe Tabelle 1 auf Seite 2

# Drehkegelventil BR 23a

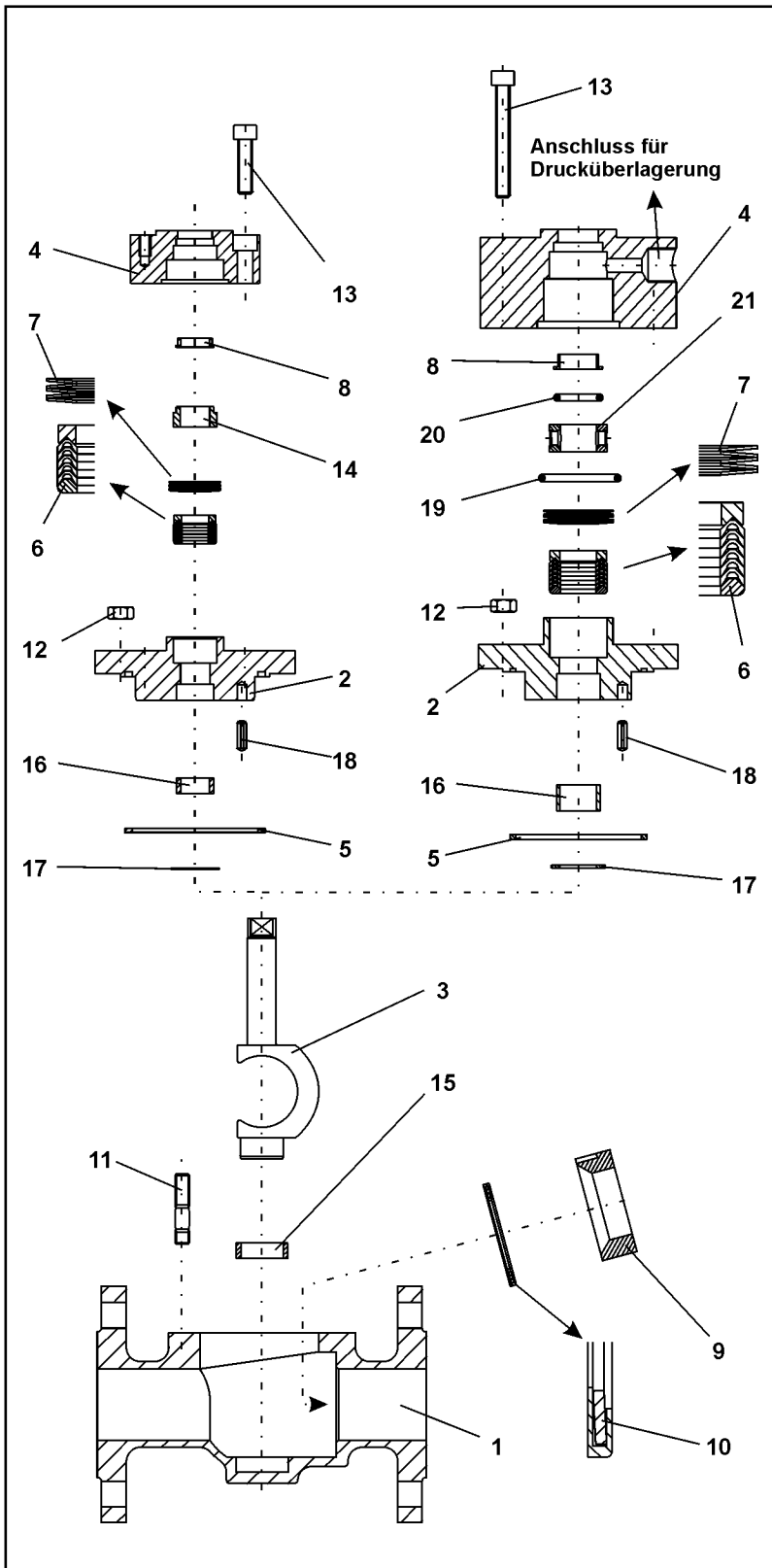


Bild 3 - Explosionszeichnung des Drehkegelventils BR 23a

Pos.	Benennung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4581
2	Deckflansch	1.4571
3	Kugel	1.4581
4	Stopfbuchsflansch	1.4571
5	Deckeldichtung	PTFE / EPDM
6	Dachmanschettenpackung	1.4305 / PTFE
7	Tellerfedersatz	1.8159 / Delta Tone
8	Lagerbuchse	PTFE mit Kohle
9	Dichteinheit	1.4571 / TFM
10	Tellerfeder	1.4122 / PTFE
11	Stiftschraube	A2-70
12	Mutter	A2-70
13	Schraube	A2-70
14	Distanzhülse	PTFE mit Kohle
15	Lagering	TFM
16	Lagering	TFM
17	Distanzscheibe	TFM
18	Passkerbstift	1.4571
19	O-Ring	Viton
20	O-Ring	Viton
21	Distanzrolle	1.4305

Tabelle 1 - Stückliste

## 3. Zusammenbau des Drehkegelventils

### 3.1 Vorbereitung des Zusammenbaus

Zur Montage des Drehkegelventils 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 (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 Gehäusemontage

Das Gehäuse ( 1 ) wird mit der „deckelflanschseitigen“ Öffnung nach oben in einen Schraubstock fest eingespannt.



**Hinweis:** Es ist darauf zu achten, daß der eingespannte Flansch nicht beschädigt wird!

Der Lagerring ( 15 ) wird zentrisch mit Hilfe eines abgesetzten Kunststoffdorns in das Gehäuse ( 1 ) eingepreßt.

Die Stiftschrauben ( 11 ) werden in das Gehäuse ( 1 ) eingeschraubt.

Die Tellerfeder ( 10 ) wird von oben in das Gehäuse ( 1 ) an die entsprechende Stelle eingelegt. Die Lage der Tellerfeder ist der Explosionszeichnung ( Bild 3 ) zu entnehmen.



**Hinweis:** Bei einigen Ausführungen kann an Stelle der Tellerfeder eine Dichtscheibe eingesetzt werden.

Die Dichteinheit ( 9 ) wird mit der eingefrästen Nut nach oben in das Gehäuse ( 1 ) eingeschoben, so daß sie an die Tellerfederdichtung anliegt.



**Hinweis:** Bei älteren Drehkegelventilen ist hier keine Nut, sondern umlaufend ein Sprengring vorhanden.

Der Drehkegel ( 3 ) wird in das Lager ( 15 ) eingeführt.



**Hinweis:** Nun kann von Hand geprüft werden, ob beim Drehen des Kugelsegmentes die Abdichtung mit der Exzentrizität harmoniert.

Die Distanzscheibe ( 17 ) wird über den Kugelschaft auf die Kugel geschoben.

In den Deckelflansch ( 2 ) wird der Lagerring ( 16 ) eingedrückt. Ebenso wird der Passkerbstift ( 18 ) eingebracht. Die Deckeldichtung ( 5 ) wird in die entsprechende Ausdehnung des Deckelflansches ( 2 ) eingelegt.

Der so vormontierte Deckelflansch ( 2 ) wird nun über den Kugelschaft auf das Gehäuse geschoben und mit den Stiftschrauben justiert.



**Achtung:** Der Paßkerbstift ( 18 ) muss in die Nut des Dichtringes ( 9 ) greifen.

Anschließend werden die Muttern ( 12 ) auf die Stiftschrauben geschraubt und gleichmäßig und wechselseitig angezogen.



**Hinweis:** Je nach Ausführung unterscheidet sich die weitere Montage. Zunächst wird die Montage des Drehkegelventils in **Standard**-Ausführung beschrieben und anschließend die Ausführung mit **doppelter Stopfbuchse**.

## 3.3.1 Endmontage des Drehkegelventils in Standardausführung

Die Dachmanschettenpackung ( 6 ) wird mit einer leicht drehenden Bewegung über den Kugelschaft in die Packungsaufnahme des Deckelflansches ( 2 ) eingelegt. Die Anordnung der Dachmanschettenpackung ist der Explosionszeichnung ( Bild 3 ) zu entnehmen. Anschließend wird der Tellerfedersatz ( 7 ) auf die Dachmanschettenpackung gelegt. Auch die Anordnung des Tellerfedersatzes ist der Explosionszeichnung ( Bild 3 ) zu entnehmen.

Die Lagerbuchse ( 8 ) wird in den Stopfbuchsflansch ( 4 ) an die entsprechende Stelle eingedrückt.

Ebenso wird die Distanzhülse ( 14 ) in den Stopfbuchsflansch eingelegt.

Der so vormontierte Stopfbuchsflansch ( 4 ) wird über den Kugelschaft auf den Deckelflansch ( 2 ) geschoben und mit den Schrauben ( 13 ) justiert.

Anschließend werden die Schrauben gleichmäßig und wechselseitig angezogen.

## 3.3.2 Endmontage des Drehkegelventils mit doppelter Stopfbuchse ( Überlagerungssystem )

Die Dachmanschettenpackung ( 6 ) wird mit einer leicht drehenden Bewegung über den Kugelschaft in die Packungsaufnahme des Deckelflansches ( 2 ) eingelegt. Die Anordnung der Dachmanschettenpackung ist der Explosionszeichnung ( Bild 3 ) zu entnehmen. Anschließend wird der Tellerfedersatz ( 7 ) auf die Dachmanschettenpackung gelegt. Auch die Anordnung des Tellerfedersatzes ist der Explosionszeichnung ( Bild 3 ) zu entnehmen.

Der O-Ring ( 19 ) wird auf den Deckelflansch positioniert.

Die Distanzrolle ( 21 ) wird ebenso wie der O-Ring ( 20 ) über den Kugelschaft auf die Tellerfedern geschoben.

Die Lagerbuchse ( 8 ) wird in den Stopfbuchsflansch ( 4 ) an die entsprechende Stelle eingedrückt.

Der so vormontierte Stopfbuchsflansch ( 4 ) wird vorsichtig über den Kugelschaft auf den Deckelflansch ( 2 ) geschoben und mit den Schrauben ( 13 ) justiert. Anschließend werden die Schrauben gleichmäßig und wechselseitig angezogen.

**Die Montage des Kugelhahns ist damit beendet.**

#### 4. Störungen und ihre Beseitigung

Hilfe bei Störungen sind den **Betriebsanleitungen**  
< BA 23a-01\_DE > für automatisierte Drehkegelventile, bzw.  
< BA 23a-02\_DE > für handbetätigte Drehkegelventile,  
unter **Abschnitt 7** beschrieben.

#### 5. Reparatur des Drehkegelventils

##### 5.1 Austausch der Dachmanschettenpackung

Stellt man an der Stopfbuchse eine Undichtigkeit fest, können die PTFE-Ringe der Dachmanschettenpackung ( 6 ) defekt sein. Es empfiehlt sich, den Zustand der Packung zu überprüfen.

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

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

##### 5.2 Austausch der Dichteinheit und der Kugel

Ist das Drehkegelventil im Durchgang undicht, können die Dichteinheit ( 9 ) oder die Kugel ( 3 ) defekt sein. Es empfiehlt sich, den Zustand dieser Bauteile zu überprüfen. Zum Ausbau der Dichteinheit und der Kugel wird die Armatur in umgekehrter Reihenfolge wie unter Kapitel 3 beschrieben demontiert.

Die Dichteinheit und die Kugel 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.  
( Kommission ist grundsätzlich auf dem Drehkegelventilgehäuse eingeschlagen )
2. Typ, Erzeugnisnummer, Nennweite und Ausführung des Kugelhahns.
3. Druck und Temperatur des Durchflußmediums.
4. Durchfluß in m<sup>3</sup>/h.
6. 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