

# Burgmer

## Apparatebau GmbH



### Original Betriebs- Wartungs- und Montageanleitung für Absperrklappen vom Typ BA / N / B / L / M / S / R / GKA

#### **Wichtig!!!**

Diese Anleitung bitte unbedingt  
vor Inbetriebnahme sorgfältig  
durchlesen!

## **Impressum**

Alle Rechte vorbehalten.  
Änderungen ohne vorherige Ankündigung bleiben vorbehalten.  
Copyright 2009 by Burgmer GmbH 42327 Wuppertal

Mit den Angaben in dieser Dokumentation werden die Produkte  
spezifiziert, keine Eigenschaften zugesichert.

**Burgmer Apparatebau GmbH**  
**Siegersbusch 23**  
**42327 Wuppertal**  
**Tel. : +49(0)202-27859-0**  
**Fax.: +49(0)202-27859-99**

**E-mail: [info@burgmer-armaturen.de](mailto:info@burgmer-armaturen.de)**

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>0. Einleitung</b>	<b>4-5</b>
<b>1. Beschreibung</b>	<b>5-6</b>
1.1 Gültigkeit dieser Betriebsanleitung	
1.2 Mitgeltende Dokumente	
1.3 Kennzeichnung der Absperrklappen	
<b>2. Bestimmungsgemäße Verwendung</b>	<b>7</b>
<b>3. Sicherheitshinweise</b>	<b>7-8</b>
3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	
3.2 Sicherheitshinweise für den Betreiber	
3.3 Besondere Gefahren	
3.4 Qualifiziertes Personal	
<b>4. Transport und Lagerung</b>	<b>8-9</b>
<b>5. Montage, Inbetriebnahme, Bedienung, Demontage</b>	<b>9-14</b>
5.1 Montage	
5.2 Inbetriebnahme	
5.3 Bedienung	
5.4 Demontage	
5.4.1 Freischalten des Systems	
5.4.2 Durchführung der Demontage	
5.5 Beseitigung von Störungen	
<b>6. Instandhaltung</b>	<b>14-15</b>
6.1 Sicherheitshinweise	
6.2 Inspektionsliste und Instandhaltungsarbeiten	
<b>7. Anhang</b>	<b>15-16</b>
7.1 Drehmomente	
7.2 Zulässiger Betriebsinnendruck "PS" der Armaturen	
7.3 Zulässiger Differenzdruck " $\Delta P$ "	
7.4 Erforderliche Nenndruckstufe "PN" der Gegenflansche	
7.5 Werkstoffverträglichkeit der Armatur	

**0. Einleitung**

**Die nachfolgend beschriebenen Armaturen sind für den Einsatz in gewerblichen Anlagen bestimmt. Folgende Normen wurden angewendet: EN 558-1, DIN EN 593, EN 1092-1, EN 60529-1 und AD-2000 Regelwerk.**

Werden die Armaturen außerhalb der BRD eingesetzt, hat der Betreiber dafür zu sorgen, dass die gültigen nationalen Regelwerke eingehalten werden.

**Achtung!!!**

**Die Armaturen sind nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (n. 94/9/EG) geeignet!**

**Für den Einsatzbereich gemäß Druckgeräterichtlinie (97/23/EG) dürfen nur vom Hersteller mit CE gekennzeichnete Armaturen eingesetzt werden! (Kategorie beachten!)**

**ACHTUNG!!!**

**Mit dem Entfernen und / oder der Unkenntlichmachung der von uns angebrachten Kennzeichnung erlöschen alle Ansprüche, insbesondere jegliche Haftung und Garantie.**

**Bei kundenseitigem Austausch der Kennzeichnung ist die Rückverfolgbarkeit durch den Kunden zu gewährleisten!**

**Bei Armaturen, die mit CE gekennzeichnet sind, darf das Hersteller - Typenschild nicht entfernt oder ausgetauscht werden!**

**Der Gebrauch dieser Betriebsanleitung setzt die Qualifikation des Benutzers voraus. Siehe hierzu 3.4 "Qualifiziertes Personal".**

**Das Bedienungspersonal muss entsprechend der Betriebsanleitung unterwiesen werden.**

Die Anleitung soll Ihnen bei Montage, Betrieb und Wartung der Absperrklappen behilflich sein und Ihnen die dazu notwendigen Informationen vermitteln.

**Sie sollte sehr sorgfältig gelesen und aufbewahrt werden. Die Hinweise und Warnvermerke müssen unbedingt beachtet werden!**

**Achtung!!!**

**In dieser Betriebsanleitung kommen nachfolgende Piktogramme zum Einsatz, die Warnungen und wichtige Hinweise kennzeichnen:**



---

Bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten **werden**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

---



---

Bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten **können**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

---



---

Bedeutet, dass leichte Körperverletzung oder Sachschaden eintreten können, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

---

Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit technische Verbesserungen und Änderungen vorzunehmen.

**1. Beschreibung**

Absperrklappen können zum

- Absperrern / Dosieren
- Austragen

von Fluiden, Gasen, pastösen Medien und Schüttgütern mit unterschiedlichen physikalischen Eigenschaften verwendet werden.

Der Anbau kann an Behälter, unter Silos, in Rohrleitungen, in Produktschächten oder an weiterführende Fördergeräte erfolgen.

**Voraussetzung hierfür ist, dass die Absperrklappen den Einsatzbedingungen und Bestellanforderungen entsprechend konfektioniert und hergestellt wurden. Werkstoffe, Antriebsarten und Antriebsleistung müssen dem jeweiligen Einsatzfall angepasst werden.**

Nachfolgend werden die oben aufgeführten Einsatzfälle unter der Bezeichnung „System“ zusammengefasst.



### 1.1 Gültigkeit dieser Betriebsanleitung

**Diese Betriebsanleitung gilt für alle Absperrklappen der Typen BA/N/B/L/M/S/R, die für den Einsatz in Bereichen, wie unter Punkt "0. Einleitung" beschrieben, ausgelegt wurden.**

Eingeschlossen sind folgende Herstellvarianten:

Absperrklappen

- ohne werkseitig aufgebaute Betätigung
- handbetätigt
- fremdbetätigt

### 1.2 Mitgeltende Dokumente

Das zu jeder Absperrklappe erstellte Angebots-/Betriebsauftragsformular und alle zugehörigen Dokumente sind mitgeltender Teil der internen Dokumentation.

Es enthält folgende Angaben:

- Medium / Druck / Temperatur / Aggregatzustand
- Temperaturklasse
- Ident. Nr. des Betreibers bzw. Anlagenteils (falls gefordert)
- Typenschild(er) (falls gefordert bzw. erforderlich)
- Technische Spezifikation der Absperrklappe und des Auslegungsfalles

Weitere mitgeltende Dokumente sind:

- Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitungen für alle spezifizierten Anbauteile
- Herstellererklärungen und Konformitätsbescheinigungen

### 1.3 Kennzeichnung der Absperrklappe

Alle Absperrklappen sind nach DIN EN 19 gekennzeichnet. Die Angaben befinden sich am Gehäuse oder auf einem Typenschild.

Burgmer Apparatebau GmbH		Adresse siehe Impressum in BA
Type:	z.B.: BA - 44	Absperrklappentyp
Serial Nr.:	z.B. 2080993-1	Ziffer 1-7: Burgmer Auftr.Nr., Ziffer 8-9: Pos. Nr.
Date:	z.B.: 2010	Herstelldatum
DN:	Zahlenwert z.B.: 250	Nennweite der Armatur
PN:	Zahlenwert z.B.: 10	Erforderliche Nenndruckstufe der Gegenflansche. <b>Achtung! Die Armatur darf mit diesem Druck nicht beaufschlagt werden!</b>
PS:	Zahlenwert z.B.: 8 bar	Max. zulässiger Betriebsinnendruck der Armatur
$\Delta P$ :	Zahlenwert z.B.: 4 bar	Max. zulässiger Differenzdruck
TS:	Zahlenwert z.B.: -20/ +80°C	Obere / untere Temperaturgrenze
Body:	z.B.: EN-AC 46200	Gehäusematerial
Disc:	z.B.: 1.4571	Klappentellermaterial
Seat:	z.B.: NBR	Material der Innenauskleidung / Dichtung

## 2. Bestimmungsgemäße Verwendung



Gefahr  
Danger

**Die Missachtung der in diesem Abschnitt beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen kann Lebensgefahr für den Benutzer bedeuten und Schäden im System hervorrufen.**

Die Absperrklappen dürfen nach dem Einbau in das System nur zum Absperrern, Durchleiten oder Regeln verwendet werden.

Sie sind ausschließlich für den in den Auftragsbegleitpapieren (Auftrags- / Kommissions Nr.) beschriebenen Einsatzfall konfektioniert worden. Ein Einsatz der Absperrklappen, der nicht der in der Spezifikation beschriebenen Auslegung entspricht, ist nicht gestattet.

**Der zugelassene Druck- und Temperaturbereich der Klappen darf auf keinen Fall überschritten werden!!**

**Die zugelassene Temperaturklasse darf auf keinen Fall überschritten werden. Abschnitt 3 „Sicherheitshinweise“ ist unbedingt zu beachten.**

## 3. Sicherheitshinweise

### 3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



Warnung  
Warning

Für die Absperrklappen müssen die gleichen Sicherheitsvorschriften eingehalten werden, die für das gesamte System gelten, in das Sie eingebaut werden.

In der vorliegenden Anleitung werden nur Sicherheitshinweise gegeben, die für die Absperrklappen zusätzlich zu beachten sind. Darüber hinaus müssen die mitgelieferten Bedienungs- und Wartungsanleitungen der Anbauteile unbedingt gelesen und beachtet werden.

### 3.2 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Die nachfolgend aufgeführten Hinweise liegen nur in der Verantwortung des Betreibers:



Warnung  
Warning



Warnung  
Warning

- Es ist darauf zu achten, dass die in der Betreiberfirma und / oder dem Betreiberland geltenden Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.
  - Die Absperrklappe darf bestimmungsgemäß nur so verwendet werden, wie es in Punkt 2 „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben ist.
  - Das gesamte System muss durch **qualifiziertes Personal** installiert und regelmäßig überprüft werden. (**Siehe 3.4 “Qualifiziertes Personal“**)
  - **Durch geeignete Maßnahmen muss verhindert werden, dass durch sich bewegende Teile des Systems Gliedmaßen eingeklemmt werden!!!**
  - **Falls nötig müssen Warnschilder oder Absperrungen aufgestellt werden!**
  - **Eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme bzw. Außerbetriebsetzung des Systems muss unbedingt verhindert werden!**
  - Rohrleitungszusatzkräfte und Momente, die die Absperrklappen beaufschlagen, sind nicht zulässig oder müssen vorab mit dem Hersteller abgeklärt werden.
  - Vor Inbetriebnahme muss die korrekte Funktion von bauseits montierten Sicherheitseinrichtungen (z.B. Not-Aus-Tasten, Sicherheitsventilen etc.) überprüft und sichergestellt werden!
  - Die Inbetriebnahme der Absperrklappen darf erst im eingebauten Zustand und durch **qualifiziertes Personal** der Betreiberfirma erfolgen.
  - Es dürfen nur Medien durch die Armatur geleitet werden, die vorab mit dem Hersteller der Armatur abgeklärt wurden!
-



- Abnormale Betriebsbedingungen wie z.B. Schwingungen, Kavitationen, Wasserschläge sind nicht zulässig.
- **Die max. zul. Umgebungstemperatur, in der die Armaturen betrieben werden dürfen, beträgt  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $+40^{\circ}\text{C}$ . Hiervon abweichende Temperaturen müssen mit dem Hersteller abgeklärt werden!!!**
- Bei Betriebstemperaturen niedriger  $-20^{\circ}\text{C}$  bzw. höher  $+50^{\circ}\text{C}$  muss die Armatur mit einem Berührungsschutz versehen werden.
- **Achtung! Die unter Punkt 7.1 "Drehmomente" angegebenen max. zulässigen Momente dürfen auf keinen Fall überschritten werden!!!**
- **Achtung! Die Verwendung der Absperrklappe als Endarmatur ist nur nach Rücksprache mit der Herstellerfirma Burgmer zulässig.**



Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass trotz sorgfältigster Auslegung und Herstellung der Absperrklappen Risiken für den Bediener bestehen. Personen- und Sachschäden können allerdings nur durch unsachgemäße Bedienung entstehen.

### 3.3 Besondere Gefahren



- **Bevor die Absperrklappe aus dem System ausgebaut werden darf, muss zwingend der Druck im System abgebaut werden. Dies gilt ebenfalls für das Lösen von Schraubenverbindungen an Anbauteilen.**
- Damit beim Ausbau kein Medium austreten kann, muss dies zuvor vollständig abgelassen werden. Bei gefährlichen und gesundheitsschädlichen Stoffen muss dies mit besonderer Vorsicht geschehen!

#### **Achtung!**

**Im gesamten System und den Toträumen der Armaturen können sich Rückstände ansammeln.**

### 3.4 Qualifiziertes Personal

Dies müssen Personen sein, die mit Transport, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung der Armaturen vertraut sind und über die entsprechende Qualifikation für ihre Tätigkeiten und Funktionen verfügen.

Hierzu zählen z.B.:

Unterweisung und Verpflichtung zur Einhaltung aller einsatzbedingten, regionalen und innerbetrieblichen Anforderungen und Vorschriften.

Unterweisung oder Ausbildung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheits- und Arbeitsschutzausrüstung.

## 4. Transport und Lagerung



**Absperrklappen müssen unbedingt vorsichtig behandelt, transportiert und gelagert werden (gegen Stoß, Schlag und Vibration schützen)!**

Alle blanken Teile müssen vor Korrosion geschützt werden! Dies kann z.B. durch das Einwickeln der kpl. Armatur in VCI- Korrosionsschutzpapier (v. Fa. Ströbel) erreicht werden.

Die Lager bzw. Transporttemperatur soll im Bereich von  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $+60^{\circ}\text{C}$  liegen.

Achtung! Armaturen nicht in aggressiver Atmosphäre lagern.

Die Absperrklappen sollten in ihrer Schutzverpackung zum Einbauort transportiert werden. Die Lagerung der Absperrklappen muss in einem leicht geöffneten Zustand der Klappenscheibe erfolgen.



Absperrklappen, die zwangsweise in geschlossener Stellung geliefert werden, - pneumatisch einfach wirkend – Sicherheitsstellung “ZU“, sind hiervon ausgenommen. Die Lagerzeit darf hier 2 Wochen nicht überschreiten, ansonsten sollte eine Trennung von Armatur und Antrieb erfolgen.

## 5. Montage, Inbetriebnahme, Bedienung, Demontage

### Sicherheitshinweis



**Bevor Sie mit der Montage bzw. Demontage der Absperrklappe beginnen, müssen Sie unbedingt die Kapitel 2 „Bestimmungsgemäße Verwendung“ und 3 „Sicherheitshinweise“ gelesen haben.**

#### 5.1 Montage

Burgmer - Absperrklappen müssen zwischen oder an Flansche nach EN 1092-1 bzw. DIN EN 1759-1, mit Dichtleisten Form B1 oder B2, die planparallel bearbeitet sein und fluchten müssen, ein- bzw. angebaut werden. Andere Flansch- und Dichtleistentypen dürfen erst nach Prüfung der technischen Machbarkeit durch den Hersteller (Fa. Burgmer) verwendet werden.

Die Dichtflächen des Gehäuses und der Gegenflansche müssen glatt und gereinigt sein. Bei Kragen II- und BA-Dichtungen wirkt die Dichteinlage gleichzeitig als Flanschdichtung. Es ist darauf zu achten, dass die Gegenflansche im Durchmesser so gewählt sind, dass die Dichtungen der Absperrklappen gehalten werden.

Der Innendurchmesser der Gegenflansche soll die Dichtfläche mindestens zu 2/3 und maximal der lichten Weite der Armatur entsprechend abdecken.

Keine zusätzlichen Flanschdichtungen verwenden.

**Achtung! Bei Verwendung als Endarmatur muss die außen liegende Dichtfläche durch einen geeigneten Durchgangsflansch abgestützt werden. Zusätzlich muss bei normalem Betrieb, besonders bei heißen, gasförmigen und/oder gefährlichen Medien ein Blindflansch montiert oder die Armatur in der Stellung “ZU“ sicher verriegelt werden.**



**Die Flansche dürfen bei montierter Absperrklappe nicht am System oder anderen weiterführenden Teilen angeschweißt werden. (Zerstörung der Dichteinlage durch Verbrennung!)**

#### **Einbauhinweise:**

- Absperrklappen auf Transportschäden untersuchen. Beschädigte Klappen dürfen nicht eingebaut werden..
- **Es muss sichergestellt sein, dass nur Absperrklappen eingebaut werden, deren technischen Daten (zul. Druck, Temperaturklasse, usw.) den Einbauanforderungen entsprechen.**
- Die Absperrklappe muss in geschlossenem Zustand in den Spalt zwischen den Gegenflanschen eingesetzt werden. Andernfalls besteht die Gefahr, dass die Klappenscheibe oder die Dichtungen beschädigt werden. (Gilt nicht für Endarmaturen)



- Die lichte Weite der Gegenflansche muss genügend Platz für die geöffnete Klappenscheibe lassen, damit diese beim Öffnen nicht beschädigt wird.
- Die Einbaulage der Absperrklappen zur Durchflussrichtung des Mediums ist beliebig.
- Die Armatur darf nicht als Festpunkt dienen, sie wird vom Rohrleitungssystem getragen.
- Es ist darauf zu achten, dass die Absperrklappen zentriert zwischen den Gegenflanschen eingesetzt werden.
- Weit ausladende und schwere Antriebe müssen abgestützt werden.
- Flanschflächen reinigen, Flanschdichtungen entsprechend der Dichtungsqualität der Armaturendichtung auflegen.
- **Bei Armaturen die über Erdungsschrauben verfügen, müssen die Welle und das Gehäuse der Armatur unbedingt in den Potentialausgleich des gesamten Systems einbezogen werden. Hierzu befindet sich jeweils eine speziell gekennzeichnete Gewindebohrung in Welle u. Gehäuse. Der Querschnitt der Erdungsleitung muss bei den NW 50-350 mind. 4mm<sup>2</sup> und bei den NW400-500 mind. 6mm<sup>2</sup> betragen!!! Bei der Längendimensionierung des Wellenerdungskabels muss die 90° Drehbewegung der Welle berücksichtigt werden!!**
- Wärmedehnungen im System müssen durch Kompensatoren ausgeglichen werden.



- **Das Anziehen aller Flanschverbindungen muss mit den Anzugsmomenten [Ma in Nm] nach der folgenden Tabelle erfolgen.** Durch die Benutzung von Drehmomentschlüsseln wird sichergestellt, dass die Anzugsmomente erreicht aber nicht überschritten werden. Zunächst Flansche planparallel ausrichten. Die Verbindungsschrauben über Kreuz in 3 Schritten anziehen.
  1. Schritt: 50% des jeweiligen Anzugsmomentes
  2. Schritt: 80% des jeweiligen Anzugsmomentes
  3. Schritt: Anziehen mit dem max. Wert des jeweiligen Anzugsmomentes



Anzugswerte für DIN-Flanschverbindungen

DN [mm]	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Ma [Nm]	30	35	40	40	45	50	60	75	85	100	110	160

Tabelle 1

#### Hinweise zum Anschluss von pneumatischen / hydraulischen Antrieben:



- Bei pneumat. / hydraul. Antrieben muss der Systemdruck der Steuerleitungen kontrolliert werden. Der in den Auftragsbegleitpapieren angegebene max. Steuer – Luftdruck muss unbedingt eingehalten werden! Er darf auf keinen Fall überschritten werden!

#### Hinweise zum Anschluss von elektrischen Antrieben:



- Entspricht die vorhandene Anschlussspannung der Vorgabe des Motorenherstellers! (siehe Typenschildangabe u. Betriebsanleitung)
- Nach dem Anschluss Drehrichtung prüfen (Phasengleichheit). Drehrichtungspfeil im Schauglas beachten.
- Je nach Auslegung der elektrischen Antriebe müssen die Sicherheitsvorkehrungen gegen Überlast (Thermoschalter oder Drehmomentschalter) in den Steuerungskreis mit eingebunden werden.

### Hinweise zum Anschluss von bestelltem Zubehör:

- Anschluss von Magnetventilen, Positionern, Endlagenrückmeldungen sowie den spezifizierten Antrieben (pneumatisch, elektrisch, hydraulisch) entnehmen Sie bitte den entsprechenden Betriebsanleitungen für das bestellte Zubehör.

## 5.2 Inbetriebnahme



**Vor der Inbetriebnahme muss sichergestellt sein, dass sich keine Fremdkörper im System befinden!!!**

Grundsätzlich muss ein Probelauf ohne Material durchgeführt werden!

Tritt an der Absperrklappe eine Leckage auf, so ist der Abschnitt 5.5 „Beseitigung von Störungen“ zu beachten!

Erst nach erfolgreichem Probelauf kann der Absperrklappe das Produkt zugeführt werden.

## 5.3 Bedienung



Zum Öffnen oder Schließen kann die Absperrklappe entweder mit einem Handhebel oder mit einem Antrieb ausgestattet werden. Für die Betätigung der Armatur mit der Hand sind normale Handkräfte ausreichend.

Die Funktion der Absperrklappe kann über ein Stellungsrückmeldungssignal oder eine optische Stellungsanzeige überwacht werden.

**Das Einsetzen von Verlängerungen zur Steigerung des Betätigungsmomentes ist nicht zulässig.**

**Die unter „7.1 Drehmomente“ in Tab.3 angegebenen max. Antriebsdrehmomente dürfen auf keinen Fall überschritten werden!**

## 5.4 Demontage



**Die Demontage der Absperrklappen darf grundsätzlich erst nach Freigabe durch die verantwortliche Betriebsabteilung und durch qualifiziertes Personal erfolgen. (Entscheidung Betreiberfirma)**

### 5.4.1 Freischalten des Systems



**Zusätzlich zu den unter Punkt 5.1 “Montage“ angegeben Richtlinien müssen folgende Punkte zwingend beachtet werden:**

- Rohrleitungssystem drucklos schalten
- Medium abkühlen lassen
- Anlage völlig entleeren
- Bei ätzenden, aggressiven, toxischen oder brennbaren Medien muss das Rohrleitungssystem belüftet werden

**Absperrklappen, die fremdbetätigt sind (z.B. pneumatisch, elektrisch, hydraulisch), müssen vor der Demontage von “qualifiziertem Personal“ ordnungsgemäß unter Berücksichtigung der gültigen Arbeitsschutzrichtlinien des Betreiberlandes stillgelegt werden.**

### 5.4.2 Durchführung der Demontage



**Flanschverschraubungen vorsichtig lösen. (System muss drucklos sein!!!)  
Absperrklappe in geschlossener Stellung aus dem System ausbauen.**

**Verschmutzungen sorgfältig entfernen.**

**Können die Armaturen nicht mehr repariert werden, so muss die Entsorgung unter Einhaltung der geltenden Umweltschutzbestimmungen durchgeführt werden.**

### 5.5 Beseitigungen von Störungen

Die häufigsten Ursachen von Störungen und deren Beseitigungen stehen in der nachfolgenden Liste:

<b>Störung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Beseitigung</b>
Flanschverbindungen undicht	Absperrklappe bei Montage nicht zentriert	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>System freischalten (siehe 5.4.1)</b></li> <li>- Absperrklappe demontieren</li> <li>- Dicht- und Flanschflächen auf Beschädigungen überprüfen</li> <li>- Ggf. Dichtung ersetzen</li> <li>- Absperrklappe montieren (gem. Montageanleitung)</li> <li>- Funktionsprüfung</li> </ul>
Flanschverbindungen undicht	Flansch- bzw. Bördelinnendurchmesser zu groß	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>System freischalten (siehe 5.4.1)</b></li> <li>- Absperrklappe demontieren</li> <li>- Dicht- und Flanschflächen auf Beschädigungen überprüfen</li> <li>- Flansch- bzw. Bördelinnendurchmesser Prüfen</li> <li>- ggf. Flansche bzw. Bördel mit ausreichender Auflagefläche montieren</li> <li>- Absperrklappe montieren (gem. Montageanleitung)</li> <li>- Funktionsprüfung</li> </ul>
Absperrklappe lässt sich nicht schließen	<p>Festkörper zwischen Dichteinlage u. Klappenscheibe</p> <p>Dichteinlage porös</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>System freischalten (siehe 5.4.1)</b></li> <li>- Absperrklappe demontieren</li> <li>- Festkörper entfernen</li> <li>- Dichteinlage u. Klappenscheibe auf Beschädigung überprüfen u. ggf. instandsetzen</li> <li>- Absperrklappe montieren (gem. Montageanleitung)</li> <li>- Funktionsprüfung</li> <li>- Betriebstemperatur prüfen u. feststellen, ob sie der Spezifikation entspricht</li> <li>- System freischalten</li> </ul>

<b>Störung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Beseitigung</b>
	Rohrleitungszusatzkräfte sind zu groß! Absperrklappe verspannt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Absperrklappe demontieren</li> <li>- Dichteinlage auf Beschädigung überprüfen</li> <li>- mit entsprechender Dichteinlage instandsetzen</li> <li>- Absperrklappe montieren (gem. Montageanleitung)</li> <li>- Funktionsprüfung</li>   <li>- Siehe Kapitel 3.2</li> </ul>
Absperrklappe lässt sich nicht schließen	<p>Druck des Mediums in der Rohrleitung zu hoch</p> <p>Querschnitt der pneum. Zuführungsleitungen zu klein</p> <p>Drossel am Magnetventil verstopft</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Systemdruck der Steuerleitung prüfen u. feststellen, ob er der Spezifikation entspricht</li> <li>- Antriebsleistung zu gering</li>   <li>- Leitungen überprüfen ggf. austauschen</li>   <li>- Drossel ausbauen und reinigen</li> </ul>
Absperrklappe ist in geschlossener Stellung undicht	<p>Dichteinlage verschlissen (natürlicher Verschleiß)</p> <p>Bauseits montierter Antrieb: Antriebsmoment zu groß und dadurch Vierkant verdreht</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>System freischalten (siehe 5.4.1)</b></li> <li>- Absperrklappe demontieren</li> <li>- Dichteinlage auf Verschleiß überprüfen u. instandsetzen</li> <li>- Absperrklappe montieren (gem. Montageanleitung)</li> <li>- Funktionsprüfung</li> <li>- Wartungsintervalle beachten u. ggf. verkürzen</li>   <li>- Antrieb mit kleinerem Antriebsmoment einsetzen (siehe 8.1 Drehmomente)</li> <li>- Welle austauschen lassen</li> </ul>
Klappenscheibe ist undicht in geschlossener Stellung	Stellung der Klappenscheibe u. Stellungsanzeige bzw. Klappensteuerung stimmen nicht überein	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tatsächliche Stellung der Klappenscheibe überprüfen</li> <li>- Kennzeichnung auf der Stirnseite der Oberwelle ("0") muss mit den Kennzeichnungen Armaturenhals ("0") und Kennzeichnung Klappenteller ("0") fluchten.</li> <li>- Bei polierten oder beschichteten Tellern muss die Kennzeichnung ("0") auf der Armaturenaußenseite mit der Kennzeichnung ("0") auf der</li> </ul>

Störung	Ursache	Beseitigung
	Innendurchmesser der Gegenflansche zu klein. Klappenscheibe schlägt in Stellung „Auf“ gegen die Flansche.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stirnseite der Oberwelle fluchten</li> <li>- Absperrklappen mit Antrieben (pneum., elektr., hydraul.) Überprüfung der Endlagenjustage der Antriebe (siehe Betriebsanleitung Antrieb)</li> <li>- Flansche und ggf. beschädigte Welle / Klappenscheibe austauschen.</li> </ul>

**ACHTUNG: Beachten Sie bei allen Arbeiten die in Kapitel 3 aufgelisteten Sicherheitshinweise !**

## 6. Instandhaltung

**Burgmer – Absperrklappen**, also die Grundarmatur ohne Aufbauten, sind bei ordnungsgemäßen Betrieb wartungsfrei.

**Empfehlung:** Lassen Sie umfangreichere Reparaturen in unserem Hause durchführen, um kostspieligen Stillständen vorzubeugen.

**Ein Nachschmieren der Lagerstellen ist nicht erforderlich. Die Lagerstellen sind vom Werk aus mit einer Dauerfettfüllung versehen.**

### Achtung!



**Wird an einer Armatur oder an deren Anbauteilen ein Mangel festgestellt, so muss das System umgehend stillgelegt werden und darf erst nach Beseitigung des Mangels wieder in Betrieb genommen werden!**

### 6.1 Sicherheitshinweise



**Die Arbeiten an Absperrklappen dürfen ausschließlich durch “qualifiziertes Personal“ (siehe 3.4) durchgeführt werden!!!**

**Vor Beginn der Arbeiten den Sicherheitsbeauftragten unterrichten.**



- **Absperrklappen vor versehentlichem Betätigen sichern, pneumatische, hydraulische oder elektrische Anschlüsse von Versorgern trennen!**
- **Nicht in die geöffnete Absperrklappe hineingreifen!**
- **Vor Arbeiten an Absperrklappen unter dem Produktbehälter für Notabsperung sorgen!**
- **Vor größeren Arbeiten an Absperrklappen die Anlage unbedingt leerfahren und abstellen.**
- **Den Nachlauf vom Produkt durch das Schließen von Absperrschiebern oder sonstigen geeigneten Maßnahmen verhindern.**

## 6.2 Inspektionsliste und Instandhaltungsarbeiten



<b>Auszuführende Arbeiten</b>	<b>Wöchentlich</b>	<b>4 Wochen</b>
Visuelle Kontrolle des Strom- bzw. Luftanschlusses	●	
Dichtheit von Luftanschlüssen und Magnetventil prüfen		●
Schraubenverbindungen – (Antriebe, Steuerungselemente, Flansche) prüfen und ggf. nachziehen		●
<b>Überprüfung der Armatur im Bereich der Wellenausstritte (Ober- und Unterwelle) auf Leckagen:</b> <u>Bei Gasen u. Stäuben:</u> Mit Lecksuchspray auf Undichtigkeiten überprüfen! <u>Bei Flüssigkeiten:</u> Visuell auf Undichtigkeiten überprüfen!  <b>Achtung! Wird eine Leckage festgestellt, sollte die Anlage schnellstmöglich stillgelegt und die Armatur instandgesetzt werden!!</b>	●	



## 7. Anhang

### 7.1 Drehmomente



Die in Tabelle 2 angegebenen Losbrechmomente gelten für flüssige und gut schmierende Medien! Bei trockenen nicht schmierenden Medien müssen die Werte mit dem Faktor 1,2 multipliziert werden!

<b>Nennweite (mm)</b>	<b>DN 50</b>	<b>DN 65</b>	<b>DN 80</b>	<b>DN 100</b>	<b>DN 125</b>	<b>DN 150</b>
<b>Losbrechmoment (Nm)</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>90</b>
<b>Nennweite (mm)</b>	<b>DN 200</b>	<b>DN 250</b>	<b>DN 300</b>	<b>DN 350</b>	<b>DN 400</b>	<b>DN 500</b>
<b>Losbrechmoment (Nm)</b>	<b>125</b>	<b>170</b>	<b>200</b>	<b>220</b>	<b>300</b>	<b>380</b>

Tabelle 2

**Die in Tabelle 3 angegebenen maximal zulässigen Antriebsmomente an der Armaturenwelle dürfen auf keinen Fall überschritten werden!!!**  
**Werte für Nennweiten größer DN 500 können im Herstellerwerk erfragt werden.**  
**Dies muss bei der Auswahl des Antriebes und der Festlegung des Systemdruckes der Steuerleitungen des Antriebes unbedingt berücksichtigt werden!**

<b>Nennweite (mm)</b>	<b>DN 50</b>	<b>DN 65</b>	<b>DN 80</b>	<b>DN 100</b>	<b>DN 125</b>	<b>DN 150</b>
<b>Max. zul. Antriebsmoment (Nm)</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>90</b>	<b>110</b>	<b>150</b>	<b>150</b>
<b>Nennweite (mm)</b>	<b>DN 200</b>	<b>DN 250</b>	<b>DN 300</b>	<b>DN 350</b>	<b>DN 400</b>	<b>DN 500</b>
<b>Max. zul. Antriebsmoment (Nm)</b>	<b>220</b>	<b>270</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>530</b>	<b>530</b>

Tabelle 3

## 7.2 Zulässiger Betriebsinnendruck “PS“ der Armaturen

Die in nachfolgender Tabelle 4 aufgeführten zul. Betriebsdrücke dürfen nicht überschritten werden!!!



<b>Nennweite (mm)</b>	<b>DN 50</b>	<b>DN 65</b>	<b>DN 80</b>	<b>DN 100</b>	<b>DN 125</b>	<b>DN 150</b>
<b>Zul. Betriebsdruck (bar)</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>Zul. Betriebsdruck GKA-Armaturen (bar)</b>	<b>4,6</b>					
<b>Nennweite (mm)</b>	<b>DN 200</b>	<b>DN 250</b>	<b>DN 300</b>	<b>DN 350</b>	<b>DN 400</b>	<b>DN 500</b>
<b>Zul. Betriebsdruck (bar)</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Zul. Betriebsdruck GKA-Armaturen (bar)</b>	<b>4,6</b>					

Tabelle 4

## 7.3 Zulässiger Differenzdruck “ $\Delta P$ “

Die in nachfolgender Tabelle 5 aufgeführten zul. Differenzdrücke dürfen nicht überschritten werden!!!



<b>Nennweite (mm)</b>	<b>DN 50</b>	<b>DN 65</b>	<b>DN 80</b>	<b>DN 100</b>	<b>DN 125</b>	<b>DN 150</b>
<b>Zul. Differenzdruck (bar)</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Nennweite (mm)</b>	<b>DN 200</b>	<b>DN 250</b>	<b>DN 300</b>	<b>DN 350</b>	<b>DN 400</b>	<b>DN 500</b>
<b>Zul. Differenzdruck (bar)</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Tabelle 5

## 7.4 Erforderliche Nenndruckstufe “PN“ der Gegenflansche

Die Angabe “PN“ auf dem Typenschild gibt lediglich Auskunft über die benötigte Nenndruckstufe der Gegenflansche.



**Achtung! Die Armatur darf mit diesem Druck nicht beaufschlagt werden!**

## 7.5 Werkstoffverträglichkeit der Armatur

**Achtung! Es dürfen nur Medien durch die Armatur geleitet werden, die vorab mit dem Hersteller der Armatur abgeklärt wurden!!!**



**Die zugelassenen Medien müssen in den Auftragsbegleitunterlagen vermerkt sein!!!**