



## ORIGINAL BETRIEBS- / WARTUNGS- UND MONTAGEANLEITUNG

### GEFAHRGUTKLAPPE GKA

#### **WICHTIG!**

Diese Anleitung bitte unbedingt  
vor Inbetriebnahme sorgfältig lesen!

## IMPRESSUM

Alle Rechte vorbehalten.  
Änderungen ohne vorherige Ankündigung bleiben vorbehalten.  
Copyright 2009 by BURGMER Apparatebau GmbH, 42327 Wuppertal

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

BURGMER



Siegersbusch 23-25 D-42327 Wuppertal-Vohwinkel

Fon +49 202 / 27 859 - 0 Fax +49 202 / 27 859 -99

[www.burgmer-armaturen.de](http://www.burgmer-armaturen.de)

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	4
2	Beschreibung.....	6
2.1	Gültigkeit dieser Betriebsanleitung.....	6
2.2	Mitgeltende Dokumente.....	6
2.3	Kennzeichnung der Gefahrgutklappe.....	7
3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
4	Sicherheitshinweise.....	8
4.1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	8
4.2	Sicherheitshinweise für den Betreiber.....	8
4.3	Besondere Gefahren.....	9
4.4	Qualifiziertes Personal.....	9
5	Transport und Lagerung.....	10
6	Installation, Inbetriebnahme, Bedienung, Deinstallation.....	10
6.1	Installation.....	10
6.2	Inbetriebnahme.....	13
6.3	Bedienung.....	13
6.4	Deinstallation.....	13
6.4.1	Freischalten des Systems.....	13
6.4.2	Durchführung der Deinstallation.....	14
6.5	Beseitigung von Störungen.....	14
7	Instandhaltung.....	16
7.1	Sicherheitshinweise.....	17
7.2	Inspektionsliste und Instandhaltungsarbeiten.....	17
8	Anhang.....	18
8.1	Drehmomente.....	18
8.2	Zulässiger Betriebsinnendruck „PS“ der Gefahrgutklappen.....	18
8.3	Zulässiger Differenzdruck „ΔP“.....	18
8.4	Erforderliche Nenndruckstufe „PN“ der Gegenflansche.....	19
8.5	Werkstoffverträglichkeit der Gefahrgutklappe.....	19

## 1 Einleitung

Die nachfolgend beschriebenen Armaturen sind baumustergeprüft und entsprechen den Anforderungen im Sinn der DIN EN 14432:2006 „Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter – Ausrüstung für Tanks für die Beförderung flüssiger Chemieproukte – Produktabsper- und Gaswechselventile“

Name und Anschrift der zulassenden und überwachenden Stelle:

DEKRA Automobil GmbH  
Handwerkstraße 15  
D-70565 Stuttgart

Die Prüfgrundlagen sind in der mitgelieferten Herstellererklärung genau spezifiziert.

Folgende Normen wurden angewendet: EN558-1, DIN EN 593, EN 1092-1, EN 60529-1 und AD-2000 Regelwerk.

Werden die Armaturen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland 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 - ATEX-Richtlinie 2014/34/EU - geeignet!

Für den Einsatzbereich gemäß Druckgeräterichtlinie – DGRL 2014/68/EU –dürfen nur vom Hersteller mit CE gekennzeichnete Armaturen eingesetzt werden! (CE-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 eine notwendige Qualifikation des Benutzers voraus. Siehe hierzu 4.4. „Qualifiziertes Personal“. Das Bedienungspersonal muss entsprechend der Betriebsanleitung unterwiesen werden.

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

**Sie ist zwingend zu lesen und aufzubewahren. 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 entsprechende Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



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



Bedeutet, dass leichte Körperverletzung oder Sachschaden eintreten **können**, wenn entsprechende Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

**Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit technische  
Veränderungen unangekündigt vorzunehmen!**

## 2 Beschreibung

Gefahrgutklappen können zum **ABSPERREN / DOSIEREN** und/oder **AUSTRAGEN** von Fluiden, Schüttgütern, Gasen und pastösen Medien mit unterschiedlichen physikalischen Eigenschaften verwendet werden.

Die Installation kann an Behälter, unter Silos, in Rohrleitungen, in Produktschächten oder an weiterführende Fördergeräte erfolgen.



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

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

### 2.1 Gültigkeit dieser Betriebsanleitung

**Diese Betriebsanleitung gilt für alle BURGMER-Gefahrgutklappen der Serie GKA, welche für den Einsatz in Bereichen, wie unter Punkt 1. Einleitung beschrieben, ausgelegt wurden.**

Eingeschlossen sind folgende Herstellvarianten:

Gefahrgutklappen

- Ohne werksseitig aufgebaute Betätigung
- Handbetätigt
- Fremdbetätigt (pneumatisch-/ elektrisch angetrieben)

### 2.2 Mitgeltende Dokumente

Das zu jeder Gefahrgutklappe erstellte Angebots-/Produktionsauftragsformular und alle dazugehörigen Dokumente sind mitgeltender Teil der internen Dokumentation.

Diese enthält folgende Angaben:

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

Weitere mitgeltende Dokumente sind:

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

### 2.3 Kennzeichnung der Gefahrgutklappe

Alle Gefahrgutklappen sind nach DIN EN 19 gekennzeichnet. Die Angaben befinden sich auf dem Typenschild:

BURGMER Apparatebau GmbH		Adresse siehe Impressum
Typ	z.B. GKA1-XX	Gefahrgutklappentyp
Serial-No	z.B. 218XXXX-1	Ziffer 1-7, BURGMER-Auftrags-Nr. Ziffer 8-9 Pos.-Nr.
Date	z.B. 2018	Herstellungsjahr
DN	Zahlenwert z.B. 150	Nennweite der Armatur
PN	Zahlenwert z.B. 10 bar	Erforderliche Nenndruckstufe der Gegenflansche. <b>ACHTUNG! Die Armatur darf mit diesem Druck nicht beaufschlagt werden!</b>
PS	Zahlenwert z.B. 4,6 bar	Max. zulässiger Betriebsinnendruck der Armatur
$\Delta P$	Zahlenwert z.B. 4 bar	Max. zulässiger Differenzdruck
TS	Zahlenwert z.B. -20°C/ +80°C	Untere/ Obere Temperaturgrenze
Body	z.B. 1.0619	Werkstoff Gehäuse
Disk	z.B. 1.4408	Werkstoff Klappenteller
Seat	z.B. NBR	Werkstoff Dichteinlage / Innenauskleidung
	DIN EN 14432:2014	Hinweis zur Prüfgrundlage

### 3 Bestimmungsgemäße Verwendung



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

Die Gefahrgutklappen dürfen nach der Installation in das System lediglich zum Absperrn, Dosieren oder Austragen verwendet werden.

Sie sind ausschließlich für den in den Auftragsbegleitpapieren (BURGMER Auftrags-Nr.) beschriebenen Einsatzfall konfektioniert worden.

Ein Einsatz der Gefahrgutklappen, welcher nicht der in der Spezifikation beschriebenen Auslegung entspricht, ist ausdrücklich untersagt.

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

**Die zugelassene Temperaturklasse darf auf keinen Fall überschritten werden!**

**Kapitel 4. „Sicherheitshinweise“ ist unbedingt zu beachten!**

## 4 Sicherheitshinweise

### 4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



Für die Gefahrgutklappen 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 Gefahrgutklappen zusätzlich zu beachten sind. Darüber hinaus müssen die mitgelieferten Bedienungs- und Wartungsanleitungen der Anbauteile unbedingt gelesen und beachtet werden.

### 4.2 Sicherheitshinweise für den Betreiber

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

- Es ist darauf zu achten, dass die in der Betreiberfirma und/oder dem Betreiberland geltenden Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.
- Die Gefahrgutklappe darf bestimmungsgemäß nur so verwendet werden, wie es unter Punkt 3. „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben ist.
- Das gesamte System muss durch **qualifiziertes Personal** installiert und regelmäßig überprüft werden. (siehe Punkt 4.4. „Qualifiziertes Personal“)
- **Durch geeignete Maßnahmen muss verhindert werden, dass durch sich bewegende Teile des Systems Gliedmaßen eingeklemmt werden!**
- **Falls notwendig müssen Warnschilder oder Absperrungen aufgestellt werden!**
- **Eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme bzw. Außerbetriebnahme des Systems muss unbedingt verhindert werden!**
- Rohrleitungszusatzkräfte welche die Gefahrgutklappen beaufschlagen, sind nicht zulässig oder müssen im Vorfeld mit dem Hersteller abgeklärt werden.
- Vor Inbetriebnahme muss die korrekte Funktion von bauseits montierten Sicherheitseinrichtungen (z.B. NOT-AUS Taster, Sicherheitsventilen, etc.) überprüft und sichergestellt werden!
- Die Inbetriebnahme der Gefahrgutklappen darf erst im eingebauten Zustand und ausschließlich durch **qualifiziertes Personal** der Betreiberfirma erfolgen.
- Es dürfen ausschließlich Medien durch die Armatur geleitet werden, welche im Vorfeld mit dem Hersteller abgeklärt wurden!
- Abnorme Betriebsbedingungen wie z.B. Schwingungen, Kavitationen, Wasserschläge sind nicht zulässig.
- **Die max. zulässige Umgebungstemperatur, in welcher die Armaturen betrieben werden dürfen, beträgt -20°C bis +40°C. Hiervon abweichende Temperaturen müssen mit dem Hersteller abgeklärt werden!**
- Bei Betriebstemperaturen niedriger -20°C bzw. höher +50°C muss die Armatur mit einem Berührungsschutz versehen werden.







- **ACHTUNG! Die unter Punkt 8.1. „Drehmomente“ angegebenen max. zulässigen Momente dürfen auf keinen Fall überschritten werden!**
- **ACHTUNG! Die Verwendung der Gefahrgutklappe als Endarmatur ist ausschließlich nach Rücksprache mit der Herstellerfirma zulässig.**

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

#### 4.3 Besondere Gefahren



- **Bevor die Gefahrgutklappe aus dem System deinstalliert werden kann, muss im Vorfeld zwingend sichergestellt werden, dass das System drucklos ist. Dies ist auch vor dem Lösen von Schraubenverbindungen an Anbauteilen sicherzustellen.**
- Damit bei der Deinstallation kein Medium austreten kann, ist dieses im Vorfeld vollständig abzulassen. Bei gefährlichen und gesundheitsschädlichen Stoffen sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zwingend einzuhalten.

#### **ACHTUNG!**

**In dem gesamten System und in den Toträumen der Armaturen können sich Medium-Rückstände ansammeln.**

#### 4.4 Qualifiziertes Personal

Die Inbetriebnahme der Gefahrgutklappen im System muss zwingend durch Personen vorgenommen werden, die mit Transport, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung von Armaturen vertraut sind und über eine entsprechende Qualifikation für Ihre Tätigkeiten und Funktionen verfügen.

Inhalt dieser Qualifikation ist 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.

## 5 Transport und Lagerung



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

Zudem müssen die Armaturen bei der Einlagerung vor Korrosion geschützt werden! Die Lager bzw. Transporttemperatur soll im Bereich von -20°C bis +40°C liegen.

**ACHTUNG! Die Gefahrgutklappen nicht in aggressiver Atmosphäre lagern.**

Die Lagerung der Gefahrgutklappen muss in einem leicht geöffneten Zustand des Klappentellers erfolgen. Gefahrgutklappen die zwangsweise in geschlossener Stellung geliefert werden, - pneumatisch einfachwirkend – Sicherheitsstellung „ZU“, sind hiervon ausgenommen. Die Lagerzeit darf hier 2 Wochen nicht überschreiten, ansonsten muss zwingend eine Trennung von Armatur und Antrieb erfolgen.

## 6 Installation, Inbetriebnahme, Bedienung, Deinstallation



**SICHERHEITSHINWEIS!**

**Bevor Sie mit der Installation bzw. Deinstallation der Gefahrgutklappe beginnen, müssen Sie zwingend die Kapitel 3. „Bestimmungsgemäße Verwendung“ und 4. „Sicherheitshinweise“ lesen!**

### 6.1 Installation

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

Die Dichtflächen des Gehäuses und der Gegenflansche müssen glatt und gereinigt sein. Bei Baukasten-Dichtungen und Kragen-Dichtungen wirkt der Dichtungsüberstand der Dichteinlage von 0,5mm gleichzeitig als Flanschdichtung. Es ist darauf zu achten, dass die Gegenflansche im Durchmesser so gewählt sind, dass die Dichtungen der Gefahrgutklappen gehalten werden. Der Innendurchmesser der Gegenflansche muss die Dichtfläche **mindestens** zu 2/3 und **maximal** der lichten Weite der Armatur entsprechend abdecken.

**WICHTIG!** Es dürfen **keine** zusätzlichen Flanschdichtungen verwendet werden!



Die Flansche dürfen bei installierter Gefahrgutklappe nicht an Systemkomponenten oder anderen weiterführenden Teilen angeschweißt werden. (Zerstörung der Dichteinlage durch Verbrennung!)

#### EINBAUHINWEISE!



- Gefahrgutklappen auf Transportschäden untersuchen. Beschädigte Armaturen dürfen nicht eingebaut werden.
- **Es muss zwingend sichergestellt sein, dass ausschließlich Gefahrgutklappen installiert werden, deren technische Daten (zulässiger Betriebsdruck, Temperaturklasse, usw.) den Einbauanforderungen entsprechen.**



- Die Gefahrgutklappe muss immer in geschlossenem Zustand in den Spalt zwischen den Gegenflanschen eingesetzt werden. Andernfalls besteht die Gefahr, dass der Klappenteller oder die Dichtungen beschädigt werden. (Dies gilt nicht für Endarmaturen)
- Die lichte Weite der Gegenflansche muss zwingend ausreichend Platz für den geöffneten Klappenteller lassen, damit dieser beim Öffnen nicht beschädigt wird.
- Die Einbaulage der Gefahrgutklappen zur Durchflussrichtung des Mediums ist beliebig.
- Die Gefahrgutklappe darf nicht als Befestigungspunkt dienen, sie wird vom Rohrleitungssystem getragen.
- Es ist zwingend darauf zu achten, dass die Gefahrgutklappen zentriert zwischen den Gegenflanschen eingesetzt werden.
- Weit ausladende und schwere Antriebe **müssen** zwingend abgestützt werden.
- Flanschflächen reinigen.
- **Bei Gefahrgutklappen, welche über Erdungsschrauben verfügen, muss die Welle und das Gehäuse der Armatur zwingend in den Potentialausgleich des gesamten Systems einbezogen werden. Hierzu befindet sich jeweils eine speziell gekennzeichnete Gewindebohrung in Welle und Gehäuse. Der Querschnitt der Erdungsleitung muss bei den Nennweiten DN50-DN200 mind. 4mm<sup>2</sup> betragen! Bei der Längendimensionierung des Wellenerdungskabels muss immer die 90° Drehbewegung der Welle berücksichtigt werden!**
- Wärmedehnungen im System müssen zwingend durch entsprechende Kompensatoren ausgeglichen werden.





- **Das Anziehen aller Flanschverbindungen muss zwingend mit den Anzugsmomenten [Ma in Nm] nach der folgenden Tabelle erfolgen.** Hierfür ist es zwingend erforderlich die Benutzung von Drehmomentschlüsseln sicherzustellen, damit die Anzugsmomente erreicht aber nicht überschritten werden. Nachdem die Flansche planparallel ausgerichtet sind, müssen die Verbindungsschrauben über Kreuz in 3 Schritten angezogen werden:

- Schritt 1:            50% des benötigten Anzugsmomentes  
 Schritt 2:            80% des benötigten Anzugsmomentes  
 Schritt 3:            100% des benötigten Anzugsmomentes

Anzugsmomente für DIN-Flanschverbindungen:

Nennweite DN	50	80	100	125	150	200
<b>Anzugsmoment Ma [Nm]</b>	30	40	40	45	50	60

#### Hinweise zum Anschluss von pneumatischen Antrieben:



- Bei pneumatischen Antrieben muss zwingend der Systemdruck der Steuerleitungen kontrolliert werden. Der in den Auftragsbegleitpapieren angegebene max. Steuerluftdruck muss unbedingt eingehalten werden! Dieser darf auf keinen Fall über/ oder unterschritten werden!

#### Hinweise zum Anschluss von elektrischen Antrieben:



- Die vorhandene Anschlussspannung muss zwingend der Vorgabe des Antriebsherstellers entsprechen!
- Nach dem Anschließen des Antriebes ist zwingend dessen Drehrichtung zu prüfen (Phasengleichheit)!
- 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 Magnetventil, Endlagenrückmeldung, Positioner, sowie den spezifizierten Antrieben (pneumatisch, elektrisch) entnehmen Sie bitte den entsprechenden Betriebsanleitungen der jeweiligen Hersteller.

## 6.2 Inbetriebnahme

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



Grundsätzlich muss zwingend ein Probelauf ohne Medium durchgeführt werden!

Tritt an der Gefahrgutklappe eine Leckage auf, so ist zwingend der Punkt 6.5. „Beseitigung von Störungen“ zu beachten!

Nach erfolgreich abgeschlossenem Probelauf kann die Gefahrgutklappe im Gesamtsystem in Betrieb genommen werden.

## 6.3 Bedienung

Zum Öffnen und/oder Schließen kann die Gefahrgutklappe entweder mit einem Handhebel oder mit einem Antrieb ausgestattet werden. Für die manuelle Betätigung der Gefahrgutklappe sind normale Handkräfte ausreichend.

Die Funktion der Gefahrgutklappe kann über ein Endlagenrückmeldungssignal oder eine optische Stellungsanzeige überwacht werden.



**WICHTIG! Die Zuhilfenahme von Verlängerungen zur Steigerung des Betätigungsmomentes ist nicht zulässig.**

**Die in der Tabelle unter Punkt 8.1. „Drehmomente“, angegebenen max. Antriebsdrehmomente dürfen auf keinen Fall überschritten werden!**

## 6.4 Deinstallation



**WICHTIG! Die Deinstallation der Gefahrgutklappe darf grundsätzlich erst nach Freigabe durch die verantwortliche Betriebsabteilung und ausschließlich durch qualifiziertes Personal erfolgen. (Verantwortung Betreiberfirma)**

### 6.4.1 Freischalten des Systems

Zusätzlich zu den unter Punkt 6.1. „Installation“ angegebenen Richtlinien müssen folgende Punkte zwingend beachtet werden:

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



Gefahrgutklappen, welche fremdbetätigt sind (z.B. pneumatisch, elektrisch), müssen zwingend vor der Deinstallation von „qualifiziertem Personal“ ordnungsgemäß, unter Berücksichtigung der gültigen Arbeitsschutzrichtlinien des Betreiberlandes, stillgelegt werden.

#### 6.4.2 Durchführung der Deinstallation



**Flanschverbindungen vorsichtig lösen. (WICHTIG! System muss zwingend drucklos sein!)  
Gefahrgutklappe in geschlossener Stellung aus dem System deinstallieren.  
Verschmutzungen sorgfältig entfernen.**

**Kann die Gefahrgutklappe nicht mehr instandgesetzt werden, so hat die Entsorgung unter Einhaltung der geltenden Umweltschutzbestimmungen zu erfolgen.**

#### 6.5 Beseitigung von Störungen

Störung	Ursache	Beseitigung
Flanschverbindungen undicht	Gefahrgutklappe bei Installation nicht zentriert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>System freischalten (siehe Punkt 6.4.1.)</b></li> <li>• Gefahrgutklappe deinstallieren</li> <li>• Dicht- und Flanschflächen auf Beschädigungen überprüfen</li> <li>• Ggf. Dichteinlage ersetzen</li> <li>• Gefahrgutklappe installieren (gem. Montageanleitung)</li> <li>• Funktionsprüfung</li> </ul>
Flanschverbindungen undicht	Flansch- bzw. Bördel-Innendurchmesser zu groß	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>System freischalten (siehe Punkt 6.4.1.)</b></li> <li>• Gefahrgutklappe deinstallieren</li> <li>• Dicht- und Flanschflächen auf Beschädigungen überprüfen</li> <li>• Flansch- bzw. Bördel-Innendurchmesser prüfen</li> <li>• Ggf. Flansch bzw. Bördel mit ausreichender Auflagefläche montieren</li> <li>• Gefahrgutklappe installieren (gem. Montageanleitung)</li> <li>• Funktionsprüfung</li> </ul>
Gefahrgutklappe lässt sich nicht schließen	Festkörper zwischen Dichteinlage und Klappenteller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>System freischalten (siehe Punkt 6.4.1.)</b></li> <li>• Gefahrgutklappe deinstallieren</li> <li>• Festkörper entfernen</li> <li>• Dichteinlage und Klappenteller auf Beschädigung überprüfen und ggf. durch Neuteile ersetzen</li> <li>• Gefahrgutklappe installieren (gem. Montageanleitung)</li> <li>• Funktionsprüfung</li> </ul>

Störung	Ursache	Beseitigung
Gefahrgutklappe lässt sich nicht schließen	Dichteinlage porös	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebstemperatur prüfen und feststellen, ob sie der Spezifikation entspricht</li> <li>• <b>System freischalten (siehe Punkt 6.4.1.)</b></li> <li>• Gefahrgutklappe deinstallieren</li> <li>• Dichteinlage auf Beschädigung überprüfen</li> <li>• Mit entsprechender Dichteinlage instandsetzen</li> <li>• Gefahrgutklappe installieren (gem. Montageanleitung)</li> <li>• Funktionsprüfung</li> </ul>
Gefahrgutklappe lässt sich nicht schließen	Rohrleitungszusatzkräfte sind zu groß! Gefahrgutklappe verspannt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe Kapitel 4.2.</li> </ul>
Gefahrgutklappe lässt sich nicht schließen	Druck des Mediums in der Rohrleitung zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemdruck der Steuerleitung prüfen und feststellen, ob dieser der Spezifikation entspricht</li> <li>• Antriebsleistung zu gering</li> </ul>
Gefahrgutklappe lässt sich nicht schließen	Querschnitt der pneum. Zuleitungen zu klein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitungen überprüfen und ggf. durch größeren Querschnitt austauschen</li> </ul>
Gefahrgutklappe lässt sich nicht schließen	Abluftdrossel am Magnetventil verstopft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abluftdrossel demontieren, reinigen und wieder montieren</li> </ul>
Gefahrgutklappe in geschlossener Stellung undicht	Dichteinlage verschlissen (natürlicher Verschleiß)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>System freischalten (siehe Punkt 6.4.1.)</b></li> <li>• Gefahrgutklappe deinstallieren</li> <li>• Dichteinlage auf Verschleiß überprüfen und durch Neuteil austauschen</li> <li>• Gefahrgutklappe installieren (gem. Montageanleitung)</li> <li>• Funktionsprüfung</li> <li>• Wartungsintervalle beachten und ggf. verkürzen</li> </ul>
Gefahrgutklappe in geschlossener Stellung undicht	Antriebsmoment bauseits montierter Antrieb: zu groß; Wellenvierkant verdreht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antrieb mit kleinerem Antriebsmoment einsetzen (siehe 9.1. „Drehmomente“)</li> <li>• Welle austauschen</li> </ul>

Störung	Ursache	Beseitigung
Klappenteller in geschlossener Stellung undicht	Stellung des Klappentellers und Stellungsanzeige bzw. Klappensteuerung stimmen nicht überein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatsächliche Stellung des Klappentellers überprüfen</li> <li>• Kennzeichnung auf der Stirnseite der Oberwelle („0“) muss zwingend mit den Kennzeichnungen am Armaturenhals („0“) und Kennzeichnung am Klappenteller („0“) fluchten.</li> <li>• Bei polierten oder beschichteten Klappentellern muss die Kennzeichnung („0“) auf der Armaturenaußenseite mit der Kennzeichnung („0“) auf der Stirnseite der Oberwelle fluchten</li> <li>• Gefahrgutklappen mit Antrieben (pneum., elektr.) – Überprüfung der Endlagenjustage der Antriebe (siehe Betriebsanleitung Antrieb)</li> </ul>
Klappenteller in geschlossener Stellung undicht	Innendurchmesser der Gegenflansche zu klein. Klappenteller schlägt in Stellung „AUF“ gegen die Flansche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flansche und ggf. beschädigte Welle und Klappenteller durch Neuteile ersetzen</li> </ul>

**ACHTUNG!** Beachten Sie bei allen Arbeiten die in Kapitel 4. aufgelisteten Sicherheitshinweise!

## 7 Instandhaltung

**BURGMER Gefahrgutklappen ohne Aufbauten, sind bei ordnungsgemäßem Betrieb wartungsfrei.**

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



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



7.1 Sicherheitshinweise



**Die Arbeiten an Gefahrgutklappen dürfen ausschließlich durch „qualifiziertes Personal“ (siehe Punkt 4.4.) durchgeführt werden!**

**Vor Beginn der Arbeiten den Sicherheitsbeauftragten unterrichten**

- **Gefahrgutklappen vor versehentlichem Betätigen sichern; pneumatische oder elektrische Anschlüsse von Versorgern trennen!**
- **Nicht in die geöffnete Gefahrgutklappe hineingreifen!**
- **Vor Arbeiten an Gefahrgutklappen unter dem Produktbehälter für Notabspernung sorgen!**
- **Vor größeren Arbeiten an Gefahrgutklappen die Anlage unbedingt leerfahren und abstellen!**
- **Den Nachlauf vom Produkt durch das Schließen von dafür vorgesehenen Absperrschiebern oder anderen geeigneten Maßnahmen verhindern!**



7.2 Inspektionsliste und Instandhaltungsarbeiten

Auszuführende Arbeiten	Wöchentlich	Monatlich (alle 4-5 Wochen)
Visuelle Kontrolle des Luft- bzw. Stromanschlusses	●	
Dichtheit von Luftanschlüssen und Magnetventil prüfen		●
Schraubenverbindungen- (Antriebe, Steuerungselemente, Flansche) prüfen und ggf. nachziehen (Punkt 6.1. Tabelle)		●
<b>Überprüfung der Gefahrgutklappe im Bereich der Wellenausritte (Ober- und Unterwelle) auf Leckagen:</b> Gase / Stäube: Mit Lecksuchspray auf Undichtigkeiten überprüfen! Flüssigkeiten: Visuell auf Undichtigkeiten überprüfen!  <b>ACHTUNG! Wird eine Leckage festgestellt, muss das System schnellstmöglich stillgelegt und die Gefahrgutklappe instandgesetzt werden!</b>	●	



## 8 Anhang

### 8.1 Drehmomente



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

Nennweite DN	50	80	100	125	150	200
Losbrechmoment [Nm] drucklos	15	20	30	40	60	90

Die in der Tabelle angegebenen maximal zulässigen Antriebsmomente an der Oberwelle dürfen auf keinen Fall überschritten werden!

Werte für Nennweiten größer DN 350 können beim Hersteller erfragt werden.

Dies muss bei der Auswahl des Antriebes und der Festlegung des Systemdruckes der Steuerleitungen des Antriebes unbedingt berücksichtigt werden!

Nennweite DN	50	80	100	125	150	200
Max. zul. Antriebsmoment [Nm]	60	90	110	150	150	200

### 8.2 Zulässiger Betriebsinnendruck „PS“ der Gefahrgutklappen



**ACHTUNG!** Der max. zulässige Betriebsinnendruck „PS“ beträgt 4,6 bar

### 8.3 Zulässiger Differenzdruck „ΔP“



**ACHTUNG!** Die in nachfolgender Tabelle aufgeführten max. zulässigen Differenzdrücke dürfen nicht überschritten werden!

Nennweite DN	50	80	100	125	150	200
Max. zul. Differenzdruck (bar)	6	6	6	6	6	6

#### 8.4 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 beaufschlag werden!**

#### 8.5 Werkstoffverträglichkeit der Gefahrgutklappe



**ACHTUNG! Es dürfen ausschließlich Medien durch die Armatur geleitet werden, welche im Vorfeld mit dem Hersteller abgeklärt wurden!**

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





Siegersbusch 23-25 D-42327 Wuppertal-Vohwinkel

Fon +49 202 / 27 859 - 0 Fax +49 202 / 27 859 -99

[www.burgmer-armaturen.de](http://www.burgmer-armaturen.de)