

Erklärung gemäß EG-Richtlinien Seite 1 von 2

Der Hersteller	BRAY Armaturen & Antriebe Europa, D47807 Krefeld
erklärt für:	Absperrklappen der Serien 20/21 (mit geteiltem Gehäuse und einteiliger Scheibe-Welle) Absperrklappen der Serien 22/23 (mit PTFE-Auskleidung) Absperrklappen der Serien 30/31/32/33/35/36 (mit ungeteiltem Gehäuse) Absperrklappen der Serien S3A (mit U-Profil) <ul style="list-style-type: none"> • mit Handbetätigung • mit Pneumatik-/ Elektro-/ Hydraulikantrieb • mit freiem Spindelende für späteren Antriebsaufbau

Diese Produkte entsprechen den nachfolgend genannten Richtlinien wie folgt:

Druckgeräte-Richtlinie 97/23 EG (DGRL) [gilt nur dann, wenn Art 3 Absatz 1.3 oder Art. 3 Absatz 3 zutrifft] :

Die Armaturen sind mit dieser Richtlinie konform. Das angewendete Konformitätsbewertungsverfahren nach Anhang III der Druckgeräterichtlinie 97/23 EG ist

- | | | |
|---|-------------------------|--------------------------------|
| - | Für Kategorie I bis III | Modul H |
| - | Für Kategorie IV | für Armaturen nicht zutreffend |

Maschinen-Richtlinie 2006/42 EG (MRL) [gilt nur, wenn die Armatur anders als von Hand betätigt wird] :

Die Armatur ist eine „unvollständige Maschine“ im Sinne von Art.1, 1g) und ist bestimmt zum Einbau in ein (Rohr-) Leitungssystem als vollständige Maschine.

Die Auflistung der Übereinstimmung mit den § der MRL gemäß Seite 2 dieser Erklärung und die mitgelieferte <Original Einbau- und Bedienungsanleitung OMD00003D sind vom Planer / Verwender zu beachten.

Für den Bezug zu den oben genannten Richtlinien gilt:

1. Der Verwender muss die „bestimmungsgemäße Verwendung“ einhalten, die in der der Lieferung beigelegten <Original Einbau- und Bedienungsanleitung OMD00003D definiert ist, und muss alle Hinweise dieser Anleitung beachten, die sicherheitsrelevant sein könnten.
Missachtung dieser Anweisungen kann den Hersteller von seiner Produkthaftung entbinden.
2. Die Inbetriebnahme der Armatur (und ggf. des aufgebauten Antriebs) ist solange untersagt, bis die Konformität des Systems, in das die Armatur eingebaut ist, mit allen zutreffenden oben genannten EG-Richtlinien vom dafür Verantwortlichen erklärt ist. Der Hersteller BRAY hat die erforderlichen Risikoanalysen durchgeführt und dokumentiert, der für diese verfügbare Dokumentation beauftragte Mitarbeiter ist Herr Franz Ritzberger im Hause BRAY.

Krefeld, den 04.02.2010



 Kurt Baier, Geschäftsführer

Die Inbetriebnahme dieser Armaturen ist erst zugelassen, wenn die Armatur an die Rohrleitung angeschlossen und eine Verletzungsgefahr ausgeschlossen ist.

Angewendete Normen:

EN 593 EN 12516 EN 12100	Bauartnorm Absperrklappen Vorschriften für Bemessung druckführender Gehäuseteile Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Grundsätze
---	--

Typbeschreibung und technische Merkmale:

BRAY- Katalogblätter <Absperrklappen>

Quality Management System

Registrier-N° und Name der benannten Stelle

ISO 9001:2008	TÜV Rheinland CERT GmbH, Kenn-Nr.0036
----------------------	--

Erklärung gemäß EG-Richtlinien Seite 2 von 2	
Anforderung	Für BRAY-Absperrklappen gemäß Auflistung Seite 1 gilt:
gem. Anhang I MRL 2006/42/EG	
1.1.1, g) best. gemäßige Verwendung	siehe Original Einbau- und Betriebsanleitung OMD00003D
1.1.2.,c) Warnungen Fehlanwendung	siehe Original Einbau- und Betriebsanleitung OMD00003D
1.1.2.,c) erford. Schutzausrüstung	genau wie für den Rohrabschnitt, in die die Armatur eingebaut ist
1.1.2.,e) Zubehör	kein Spezialwerkzeug für Austausch von Verschleißteilen erforderlich
1.1.3 Medienberührte Teile	Die Materialien der medienberührten Teile wurden im Vorfeld der Lieferung abgestimmt und sind sowohl im Typ-Datenblatt als auch in der BRAY-Auftragsbestätigung spezifiziert. Die Durchführung einer entsprechenden Risikoanalyse für die Beständigkeit gegenüber dem Betriebsmedium durch den Verwender wird vorausgesetzt.
1.1.5 Handhabung	erfüllt durch die Hinweise in der Original Einbau- und Betriebsanleitung OMD00003D
1.2 und 6.2.11 Steuerung	in der Verantwortung des Benutzers in Abstimmung mit der Dokumentation des Antriebs
1.3.2 Verhinderung Bruchrisiko	Für druckhaltende Teile Armatur: Siehe Konformitätsbescheinigung zu DGRL 97/23 EG. Für Funktionsteile: Sichergestellt bei bestimmungsgemäßer Nutzung des Antriebs
1.3.4 Scharfe Ecken und Kanten	Anforderung erfüllt
1.3.7/8 Verletzung durch bewegte Teile	Anforderung bei bestimmungsgemäßer Verwendung erfüllt. Wartung und Reparatur sind nur bei still gesetzter Armatur und abgeschalteter Energiezufuhr am Antrieb zulässig
1.5.1 – 1.5.3 Energieversorgung	In der Verantwortung des Benutzers Siehe auch Dokumentation des Antriebs
1.5.5. Betriebs-Temperatur	Warnhinweise gegen unzulässige Überschreitung: siehe Original Einbau- und Betriebsanleitung, Abschnitte <bestimmungsgemäße Verwendung> und <Sicherheitshinweise>
1.5.7 -Explosion	 -Schutz erforderlich. Muss ausdrücklich im Kaufvertrag vereinbart sein
1.5.13 Emission gefährlicher Substanzen	Nicht zutreffend
1.6.1 Wartung	siehe Betriebsanleitung. Lagerhaltung Verschleißteile mit dem Hersteller abklären
1.7.3 Kennzeichnung	<i>Armatur:</i> Gemäß Abschnitt A3 der Original Einbau- und Betriebsanleitung OMD00003D <i>Antrieb:</i> Siehe Dokumentation des Antriebsherstellers
1.7.4 Betriebsanleitung	Die Original Einbau- und Betriebsanleitung beinhaltet Hinweise für den Betrieb der Armatur bei normaler industrieller Verwendung. Ggf. notwendige Ergänzungen für die Betriebsanleitung der <vollständigen Maschine> bei spezieller Verwendung sind in der Verantwortung des Planers / Verwenders.
Anhang III	Die Armatur ist keine <vollständige Maschine>: Deshalb keine CE-Kennzeichnung für eine Konformität mit der Maschinen-Richtlinie
Anhänge IV, VIII-XI	nicht zutreffend
Anforderung gemäß EN 12100	
1. Anwendungsbereich	Für die Analyse wurde die Produktnorm EN 593:<Absperrklappen mit metallischem Gehäuse> mit einem Antrieb als Basis genommen. Basis ist weiterhin die langjährige Erfahrung beim Einsatz der auf Seite 1 genannten Armaturenbauarten. <i>Hinweis: Es muss vorausgesetzt werden, dass der Verwender für den Rohrleitungsabschnitt einschließlich der dort eingesetzten Armaturen eine speziell auf den Betriebesfall zugeschnittene Risikoanalyse nach den Abschnitten 4 bis 6 der EN 12100 macht – solches ist für den Hersteller BRAY bei Standardarmaturen nicht möglich.</i>
3.20, 6.1 inhärent sicher Konstruktion	Die Armaturen sind nach dem Prinzip der <inhärent sicheren Konstruktion> ausgeführt
Analyse nach Abschnitten 4, 5 und 6	Erfahrungen der beim Hersteller dokumentierten Fehlfunktionen und missbräuchlichen Verwendung im Rahmen von Schadensfällen (Dokumentation nach ISO 9001) wurden zugrunde gelegt.
5.3 Grenzen der Maschine	Die Abgrenzung der <unvollständigen Maschine> wurde nach der <bestimmungsgemäßen Verwendung> sowohl der Armatur als auch des Antriebs vorgenommen.
5.4 Außerbetriebnahme, Entsorgung	Nicht im Verantwortungsbereich des Herstellers BRAY
6.2.2 Geometrische Faktoren	Da bei Armatur und Antrieb die beweglichen Funktionsteile bei bestimmungsgemäßer Verwendung umschließen, trifft dieser Abschnitt nicht zu.
6.3 Technische Schutzeinrichtungen	Wenn zutreffend, nur für Zubehör erforderlich – siehe Auftragsbestätigung.
6.4.5 Betriebsanleitung	Da Armaturen mit Antrieb nach den Befehlen der Steuerung „automatisch“ arbeiten, werden in der Betriebsanleitung diejenigen Aspekte beschrieben, die <armaturentypisch> sind und dem Hersteller des (Rohrleitungs-)Systems zur Verfügung gestellt werden müssen.
7 Risikoanalyse	Die durchgeführte Risikoanalyse ist gemäß MRL Anhang VII, B) vom Hersteller BRAY durchgeführt worden und ist nach MRL Anhang VII B) dokumentiert.

Original-Einbauanleitung für zentrische Absperrklappen mit Betriebsanleitung und technischem Anhang

für die Armatur als <unvollständige Maschine> gemäß EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
und gemäß EG-Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG

	Seite
Hersteller-Erklärungen nach EG-Richtlinien	1
A) Allgemeines	
A1 Symbolerklärung	4
A2 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
A3 Kennzeichnung des Absperrklappe	4
B) Einbau der Armatur in die Rohrleitung / Druckprüfung	
B1 Sicherheitshinweise für den Einbau	5
B2 Transport und (Zwischen-) Lagerung	5
B3 Voraussetzungen für den Einbau in die Rohrleitung	5
B4 Arbeitsschritte beim Einbau	6
B5 Druckprüfung vor/bei Inbetriebnahme	7
B6 Zusatz-Info Ausbau der Armatur	7
C) Betriebsanleitung und Wartung	
C1 Sicherheitshinweise für Betrieb und Wartung	8
C2 Handbetrieb / Automatikbetrieb	8
C3 Wartung	8
C4 Fehlerbeseitigung	9
D) Technischer Anhang / Hinweise für die Projektierung	
D1 Technische Spezifikation Absperrklappe	9
D2 Druck-/Temperaturgrenzen	9
D3 Zeichnungen / Stücklisten Absperrklappen Serie 20/21	10
D3 Zeichnungen / Stücklisten Absperrklappen Serie 30/31	10
D3 Zeichnungen / Stücklisten Absperrklappen Serie 3A	10

Informationen vom Hersteller

Falls erforderlich, können zusätzliche Informationen heruntergeladen oder unter den folgenden Adressen angefordert werden unter

www.bray.com oder von:

BRAY Armaturen & Antriebe Europa
Europark – Fichtenhain A , 13b · D-47807 Krefeld
Email: sales@bray.de
Tel: +49 2151 5336 0
Fax: +49 2151 5336 242




A Allgemeines

Diese Anleitung soll den Verwender bei Einbau/Betrieb/Wartung von solchen Absperrklappen unterstützen, denen diese Anleitung beigelegt ist. Sie setzt voraus, dass alle rohrleitungsspezifischen Vorschriften – soweit diese für Absperrklappen zutreffen – ebenfalls beachtet werden.

Für einen angebauten Antrieb sind die zugehörigen Herstellerunterlagen und die Vorschriften der anlagenseitigen Ansteuerung zu beachten.

A1 Symbolerklärung

Hinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet.

 xxxxx	Gefahr / Warnung ... weist auf eine gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen von Personen und/oder Schäden im Rohrsystem führen kann.
	Hinweis ... weist auf eine Anweisung hin, unbedingt zu beachten ist.
	Information ... gibt nützliche Tipps und Empfehlungen

Wenn diese Hinweise, Achtungs- und Warnvermerke nicht befolgt werden, könnten daraus Gefahren entstehen und die Gewährleistung des Herstellers unwirksam werden.

A2 Bestimmungsgemäße Verwendung

BRAY-Absperrklappen (z.B. **Serien 20/21/22/23, Serien 30/31/32/33/35/36, Serie 3A**) erfüllen die Anforderungen von EN 593 <Absperrklappen aus Metall> und von ANSI B16.34 <Armaturen mit Flanschen/Schweiß- und Schraubenden> und sind dazu bestimmt, nach Anflanschen in ein (Rohrleitungs-) System Medien im innerhalb der zugelassenen Druck- und Temperaturgrenzen abzusperrern oder durchzuleiten. Diese Druck- und Temperaturgrenzen sind – in Abhängigkeit vom Dichtungswerkstoff (z.B. EPDM, Buna-N, FKM, PTFE) – im technischen Anhang D2 beschrieben.

Die Sicherheitsvermerke im den Abschnitten B1 und C1 sind bei Verwendung zu beachten.

Hinweis

Absperrklappen dieser Ausführung sind für die AUF- oder ZU-Stellung geeignet. Wenn eine Absperrklappe zum Regeln benutzt werden soll, ist dies in gegenseitiger Abstimmung zwischen BRAY und dem Planer/Verwender abzustimmen.

A3 Kennzeichnung der Absperrklappe


Jede Absperrklappe trägt die folgende Kennzeichnung im Typschild:





Kennzeichnung im Typschild (Beispiel)

Kennzeichnungen dürfen nicht beschädigt werden und sollen nicht abgedeckt werden, damit die eingebaute Armatur identifizierbar bleibt.

B Einbau der Armatur in die Rohrleitung / Druckprüfung

	<p>Diese Anleitung enthält Sicherheitshinweise für voraussehbare Risiken beim Einbau der Armatur in ein (Rohrleitungs-)System.</p> <p>Es ist die Verantwortung des Verwenders, diese Hinweise für andere, speziell örtlich bedingte Risiken zu vervollständigen. Die Beachtung aller Anforderungen für dieses System wird vorausgesetzt</p>
---	---



B1 Sicherheitshinweise für den Einbau

	<ul style="list-style-type: none"> • Montage- Demontagearbeiten und Bedienung dürfen nur von sachkundigem Personal durchgeführt werden. Sachkundig im Sinne dieser Anleitung sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Sachkenntnis und Berufserfahrung die ihnen übertragenen Arbeiten richtig beurteilen, korrekt ausführen und mögliche Gefahren erkennen und beseitigen können. • Eine Armatur muss so eingebaut werden, wie sie vom Hersteller BRAY geliefert wurde. Veränderungen ohne Zustimmung von BRAY sind unzulässig und entbinden den Hersteller von seiner Produkthaftung. • Die Kennzeichnung der Armatur (siehe Abschnitt A3) muss zu den Einsatzbedingungen passen. • Eine Absperrklappe, die als <Endarmatur> einen Leitungsabschnitt abschließt, muss mit einem Blindflansch so gesichert sein, dass keine Leckage nach außen auftreten kann. • Die Betätigung einer Armatur, die nicht beiderseits von einem Rohr- oder Apparateabschnitt umschlossen ist bedeutet Quetschgefahr, dies ist in der ausschließlichen Verantwortung des Verwenders.
 Quetsch- gefahr	

B2 Transport und Lagerung

Absperrklappen müssen sorgfältig behandelt, transportiert und gelagert werden:


- Die Armatur ist in einem geschlossenen Raum in ihrer Schutzverpackung zu lagern, um sie vor Schmutz oder Feuchtigkeit zu schützen und dort bis zum Einbau zu belassen.
Absperrklappen, die schwerer sind als ca. 25 kg, sollten auf einer Palette (oder ähnlich unterstützt) gelagert und transportiert werden.

	Große Armaturen nicht am Getriebe oder am Antrieb aufhängen! Klappenscheibe und Flanschdichtflächen bei (Kran-)Transport vor jeglicher Beschädigung schützen
	In ISO 2230 sind Lagerbedingungen für Teile mit Elastomeren (ganze Armatur und Ersatzteile dafür) detailliert beschrieben und die zulässige Lagerdauer festgelegt.

- Insbesondere die weichgummierten/PTFE-Dichtflächen an der Stirnseite der Flanschenden des Gehäuses dürfen weder durch mechanische noch durch sonstige Einflüsse beschädigt werden.
- In der Regel werden Absperrklappen in leicht geöffneter Stellung geliefert, um die Sitzdichtung zu schützen. Sie müssen in der Stellung gelagert werden, wie sie angeliefert wurden. Der Hebel oder der Antrieb darf nicht betätigt werden.

B3 Voraussetzungen für den Einbau


- Sicherstellen, dass nur Absperrklappen eingebaut werden, deren <Bestimmungsgemäße Verwendung dem Abschnitt A2 entspricht und deren Druckklasse und Dichtungswerkstoffe den Einsatzbedingungen entsprechen. Siehe entsprechende Kennzeichnung der Absperrklappe (*Typschild siehe Abschnitt A3*) und Druck-/Temperaturgrenzen im Anhang D2.
- Die Flanschdichtflächen der Gegenflansche müssen exakt eben sein und glatte und riefenfreie Dichtflächen besitzen.
- In der Regel wird die Absperrklappe entweder mit Handhebel/Getriebe-Handrad oder mit einem Antrieb betriebsfertig justiert geliefert.
- Die Absperrklappe wurde in der Regel in fast geschlossener Stellung geliefert und muss auch so eingebaut werden, um den feinpolierten Rand der Klappe vor Beschädigung zu schützen: Diese Stellung muss für den Einbauvorgang der Absperrklappe unverändert erhalten bleiben. Die Rohrleitung beidseits muss genügend Freiraum für die herausschwenkende Scheibe haben.


	<i>Ein Getriebe oder Antrieb ist für die in der Bestellung angegebenen Betriebsdaten justiert: Die Einstellung der Endanschläge „AUF“ und „ZU“ einer fabrikneuen Armatur soll ohne Zustimmung des Herstellers nicht verändert werden.</i>
---	---


- Wenn eine Absperrklappe ohne Betätigungsvorrichtung geliefert wurde, muss sie in (fast) geschlossener Stellung eingebaut und so belassen werden, bis der Antrieb nachgerüstet wird.
- Die Rohrleitung beidseits muss genügend Freiraum für die herauschwenkende Scheibe haben.
- Die Flanschenden der Rohrleitung müssen mit Anschlüssen des Absperrklappe fluchten und müssen planparallele Anschlussflächen haben.

B4 Arbeitsschritte beim Einbau


- Schutzkappen – wenn vorhanden – müssen nach dem Auspacken entfernt werden.
- Absperrklappen können unabhängig von der Durchflussrichtung des Mediums und in beliebiger Einbaulage eingebaut werden. Ein Antrieb soll aber – wenn möglich – nicht direkt unterhalb des Absperrklappe angeordnet sein: Leckage an der Welle könnte den Antrieb beschädigen.
- Wenn ein Antrieb mit größerer Masse mittels einer Konsole auf eine Armatur mit horizontaler Welle eingebaut, muss er ggf. abgestützt werden – der Planer des Rohrsystems muss dies prüfen und entscheiden.
- Die beiden Flansche der Rohrleitung für das Einschieben der Klappe so spreizen, dass sie ohne Beschädigung der Dichtflächen an den Klappenenden eingeschoben werden kann, dann das Klappengehäuse an den Flanschen exakt ausrichten und die Flanschverbindung anziehen.


	<i>Der Rohrabschnitt soll sauber sein, bevor die Armatur erstmals betätigt wird: Vor der 1. Betätigung müssen harte/schleißende Verschmutzungen (Schweißperlen, Rostpartikel etc.) entfernt sein, sonst könnten Dichtungen und Dichtflächen auf der Scheibe beschädigt werden: Die Armatur wird undicht, schlimmstenfalls unbrauchbar. Hinweis zur Offenstellung im Abschnitt B4 beachten.</i>
--	--

	<i>Flanschdichtungen dürfen nicht benutzt werden: Die Gummi-/PTFE-Auskleidung des Gehäuses ist gleichzeitig die Dichtung zum Gegenflansch. Die Anzugsmomente der Flanschschrauben muss so bemessen werden, dass das Gehäuse der Absperrklappe und der Gegenflansch <auf Block> gezogen werden.</i>
---	--

 Quetsch- gefahr	<i>Klappen mit pneumatischem <fail safe> Antrieb (mit Öffnungsfeder): Ein <fail safe> Antrieb mit Öffnungsfeder muss mittels einem (ggf. hilfsweisen) Druckluftanschluss für das Einschieben zwischen die Gegenflansche in die geschlossene Stellung gebracht werden. Die Aufbauanleitung des Antriebs ist dabei zu beachten. Dieser Druckluftanschluss darf erst dann entfernt werden, wenn die Flanschverbindung fest angezogen ist.</i>
---	--

- Für den Anschluss eines Antriebs an die Steuerung gelten die zugehörigen Anleitungen.

	<i>Nur für Absperrklappen mit Elektroantrieb: Es ist sicherzustellen, dass der Antrieb in den Endstellungen durch das Signal des <u>Wegschalters</u> abgeschaltet wird. Das Signal eines <u>Drehmomentschalters</u> (bzw. eines Überstromschalters) soll für eine Störmeldung benutzt werden. Weitere Hinweise siehe Anleitung des Elektroantriebs.</i>
---	---

 Gefahr	<i>Fehlerhaft ausgeführte Steuerbefehle könnten Gefahr bedeuten und Schäden im (Rohr)- System verursachen.</i>
--	--

- Zum Abschluss des Einbaus ist eine Funktionsprüfung durchzuführen: Eine Absperrklappe mit Hebel oder Handrad muss mit den üblichen Handkräften zügig um exakt 90° zu betätigen sein, ein an der Absperrklappe angebaute Antrieb muss mit den gekennzeichneten Steuerdaten und entsprechend den Steuerbefehlen in die gewünschte Position fahren und in den Endlagen <AUF> oder <ZU> die Armatur exakt öffnen oder schließen.

Original-Einbau- und Betriebsanleitung für Weichdichtende Absperrklappen

- Danach die Absperrklappe in 100% Offenstellung belassen, um bei notwendigem Spülvorgang den geringsten Durchflusswiderstand zu gewährleisten. Beim Spülen soll zum Schutz der Dichtflächen in der Armatur der Durchfluss auf 1-2 m/s begrenzt werden.
- Erkennbare Funktionsstörungen sind unbedingt vor der Inbetriebnahme zu beheben. Siehe auch Abschnitt C4 <Fehlerbeseitigung>.

B5 Druckprüfung vor/bei Inbetriebnahme

Die Absperrklappe wurde vom Hersteller nach EN12266-1 oder ISO 5208 ab Werk einer Schlussprüfung unterzogen.

Für eine Druckprüfung nach Einbau gelten die Prüfbedingungen des Rohrabschnitts.

Zusätzlich gilt:

- Der Prüfdruck einer Armatur darf **den Wert 1,5x PN (oder 1,5x Class)** (laut Typschild der Armatur) nicht überschreiten. **Die Klappenscheibe muss dabei in Offenstellung sein.**
- Wenn eine **geschlossene Absperrklappe mit mehr als 1,1x PN (oder 1,1x Class)** beaufschlagt wird, besteht Gefahr, dass die Funktionsteile Welle und Scheibe überlastet werden. Dies muss in jedem Fall vermieden werden.

B6 Zusatz-Info: Ausbau der Armatur


Es sind dieselben Sicherheitsregeln zu beachten wie für das Rohrleitungssystem und wie für das (elektrische/pneumatische) Versorgungs-/Steuersystem.

- (*wenn zutreffend*) Energieversorgung gesichert unterbrechen.
- Armatur öffnen und Leitungsabschnitt entleeren.
- Verbindung Armatur/Rohrabschnitt lösen und Armatur ausbauen.
- Bei (Zwischen-)Lagerung Abschnitt B2 beachten.



C) Betriebsanleitung und Wartung

Gemäß MRL 2006/42/EG muss der Planer des Systems eine umfassende Risikoanalyse erstellen. Dafür stellt der Hersteller BRAY die folgende Unterlage zur Verfügung:

- diese Einbau- und Betriebsanleitung,
- die eingangs beigefügte Erklärung zu EG-Richtlinien.

	<p><i>Diese Anleitung enthält bei industrieller Anwendung Sicherheitshinweise für voraussehbare Risiken bei der Benutzung der Armatur.</i></p> <p>Es ist die Verantwortung des Planers/Betreibers, diese Hinweise für andere, speziell anlagenbedingte Risiken zu vervollständigen.</p>
---	---

C1 Sicherheitshinweise für Betrieb und Wartung

	<ul style="list-style-type: none"> • Betrieb und Wartung dürfen nur von sachkundigem Personal durchgeführt werden. Sachkundig im Sinne dieser Anleitung sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Sachkenntnis und Berufserfahrung die ihnen übertragenen Arbeiten richtig beurteilen, korrekt ausführen und mögliche Gefahren erkennen und beseitigen können. • Die Funktion einer Armatur muss mit der <Bestimmungsgemäßen Verwendung> übereinstimmen, die im Abschnitt A2 beschrieben ist. Die Betriebsbedingungen müssen zu der Kennzeichnung auf dem Typschild der Absperrklappe passen. • Die Gefahr bei Berührung von heißen / kalten Außenflächen der Armatur ist abhängig von den Betriebstemperaturen des Mediums. Eine ggf. notwendige Außenisolierung ist nicht in der Verantwortung des Armaturenherstellers. • Eine Armatur muss so betrieben werden, wie sie vom Hersteller BRAY geliefert wurde. Veränderungen ohne Zustimmung des Herstellers sind unzulässig und entbinden ihn von seiner Produkthaftung. • Eine Absperrklappe, der als <Endarmatur> einen Leitungsabschnitt in mehr als kurzzeitigem Betrieb abschließt, muss mit einem Blindflansch so gesichert sein, damit nicht unbeabsichtigt ausströmendes Medium eine Gefahr darstellen kann. • Vor dem Lösen einer Schraube am unteren Gehäuseende (gegen Uhrzeigersinn) und/oder vor dem Ausbau der ganzen Armatur aus der Rohrleitung muss der Druck im System oder Rohrabschnitt auf beiden Seiten der Armatur ganz abgebaut sein
 Quetsch- gefahr!	<p>Die Betätigung eines Antriebs, der auf eine Armatur aufgebaut ist, ist nur zugelassen, solange die Armatur beiderseits von einem Rohr- oder Apparateabschnitt umschlossen ist – jede Betätigung vorher bedeutet Quetschgefahr und ist in der ausschließlichen Verantwortung des Verwenders.</p>

C2 Handbetrieb / Automatikbetrieb

Eine Absperrklappe schließt (von Antrieb her gesehen) im Uhrzeigersinn und öffnet in Gegenrichtung. Eine Absperrklappe mit Handhebel/Handrad kann mit normalen Handkräften betätigt werden: Keinesfalls Ventilhaken oder andere Verlängerungen benutzen!

Eine Absperrklappe mit Antrieb ist mit den Signalen der Steuerung zu betätigen. Absperrklappen, die ab Werk mit Antrieb geliefert wurden, sind exakt justiert – diese Justierung soll solange nicht verstellt werden, wie die Armatur einwandfrei funktioniert.

Absperrklappen sind wartungsfrei. Es wird aber empfohlen:

- Absperrklappen, die dauernd in einer Position verbleiben, in regelmäßigen Zeitabständen zu betätigen, um die Gängigkeit sicher zu stellen.
- Bei Absperrklappen mit geteiltem Gehäuse (Serien 20/21/22/23) sicherzustellen, dass die Schraubverbindung der Gehäusehälften fest angezogen bleibt – erforderliche Anzugsmomente siehe Tabelle im Abschnitt C4.

C3 Wartung

Regelmäßige Wartungsarbeiten sind an Absperrklappen nicht erforderlich, aber bei Überprüfung des Leitungsabschnittes darf an den Flanschverbindungen des Gehäuses zur Rohrleitung, am Deckelflansch (wenn vorhanden) des Armaturengehäuses und an der Abdichtung der Welle kein Medium austreten. Bei Leckage und Reparaturen siehe Hinweise im Abschnitt C4 <Fehlerbeseitigung>.

Solche Überprüfung sollten regelmäßig bei Einsatz einer Armatur im oberen Grenzbereich der Druck/Temperaturgrenzen vorgenommen werden.

C4 Fehlerbeseitigung.

Art der Störung	alle Serien: Maßnahme																					
Leckage an einer Flanschverbindung zur Rohrleitung	Flanschschrauben nachziehen. <i>Wenn damit Leckage nicht beseitigt werden kann:</i> Flanschdichtflächen überprüfen: Nur exakt ebene, glatte und riefenfreie Dichtflächen sind zulässig, ggf. nacharbeiten. <i>Wenn damit Leckage nicht beseitigt werden kann: Die Auskleidung der Klappe muss ersetzt werden:</i> Ersatzteile und erforderliche Anleitung beim Hersteller BRAY anfordern.																					
Leckage an der Verbindung zur Rohrleitung	Flanschverbindung zwischen Gehäuse und Rohrleitung abdichten: Anweisung im Betriebshandbuch der Rohrleitung beachten.																					
Leckage an der Verbindung Gehäuse/Deckel (wenn vorhanden)	Schraubverbindung zwischen den Gehäuseteilen nachziehen: Muttern überkreuz schrittweise mit folgenden Drehmoment anziehen: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Gewinde</th> <th style="text-align: center;">M8</th> <th style="text-align: center;">M10</th> <th style="text-align: center;">M12</th> <th style="text-align: center;">M16</th> <th style="text-align: center;">M20</th> <th style="text-align: center;">M24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">5/16"</td> <td style="text-align: center;">3/8"</td> <td style="text-align: center;">1/2"</td> <td style="text-align: center;">5/8"</td> <td style="text-align: center;">7/8"</td> <td style="text-align: center;">1"</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">max.Anzug [Nm]</td> <td style="text-align: center;">22</td> <td style="text-align: center;">42</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">175</td> <td style="text-align: center;">350</td> <td style="text-align: center;">600</td> </tr> </tbody> </table> <i>Wenn damit Leckage nicht zu beseitigen ist:</i> Deckeldichtung austauschen. Ersatzteile und erforderliche Anleitung beim Hersteller BRAY anfordern.	Gewinde	M8	M10	M12	M16	M20	M24	5/16"	3/8"	1/2"	5/8"	7/8"	1"		max.Anzug [Nm]	22	42	75	175	350	600
Gewinde	M8	M10	M12	M16	M20	M24																
5/16"	3/8"	1/2"	5/8"	7/8"	1"																	
max.Anzug [Nm]	22	42	75	175	350	600																
Leckage an der Wellenabdichtung	Die weich dichtende Gehäuseauskleidung muss ersetzt werden, bei Beschädigung auch die Scheibe: Ersatzteile beim Hersteller BRAY anfordern.																					
Leckage in der Schließstellung	Klappen mit geteiltem Gehäuse müssen nach Austausch mit den Momenten nach Tabelle oben festgezogen werden.																					
Schwergängigkeit																						

Ersatzteile mit allen Angaben im Typschild bestellen. Es dürfen nur Originalteile von BRAY eingebaut werden.

D) Annex Technical & Project Data

Note:

This clause is no integral part of the „Original Einbau- und Betriebsanleitung“ but an extract from the BRAY catalogue <Butterfly Valves>. More details may be found in these documents.

D1 Technical Specification all Series of Butterfly Valves

The valves conform to ► EN593: <Butterfly valves with bodies of metallic materials>
► ANSI B16.34 <Valves with flanged/welded and screwed ends>

D2 Pressure-/Temperature limits

The body liner in the valve limits the maximum service temperature of the fluid to:

Pressureall Series:	PS _{max} PN6	PS _{max} PN10	PS _{max} PN16	PS _{max} class 150
	6 bar	10 bar	16 bar	150 lbs/sq.inch
Valve liner material				
EPDM	121 °C	121 °C	121 °C	121 °C
Buna-N	100 °C	100 °C	100 °C	100 °C
FKM	150 °C	150 °C	150 °C	150 °C
PTFE *)	200 °C	200 °C	200 °C	200 °C

*) Hinweis:

An der Obergrenze der zulässigen Temperatur (200 °C) kann es sinnvoll sein, die doppeltexzentrische Klappe der Serie 40 oder 45 einzusetzen – insbesondere bei häufigerer Betätigung.

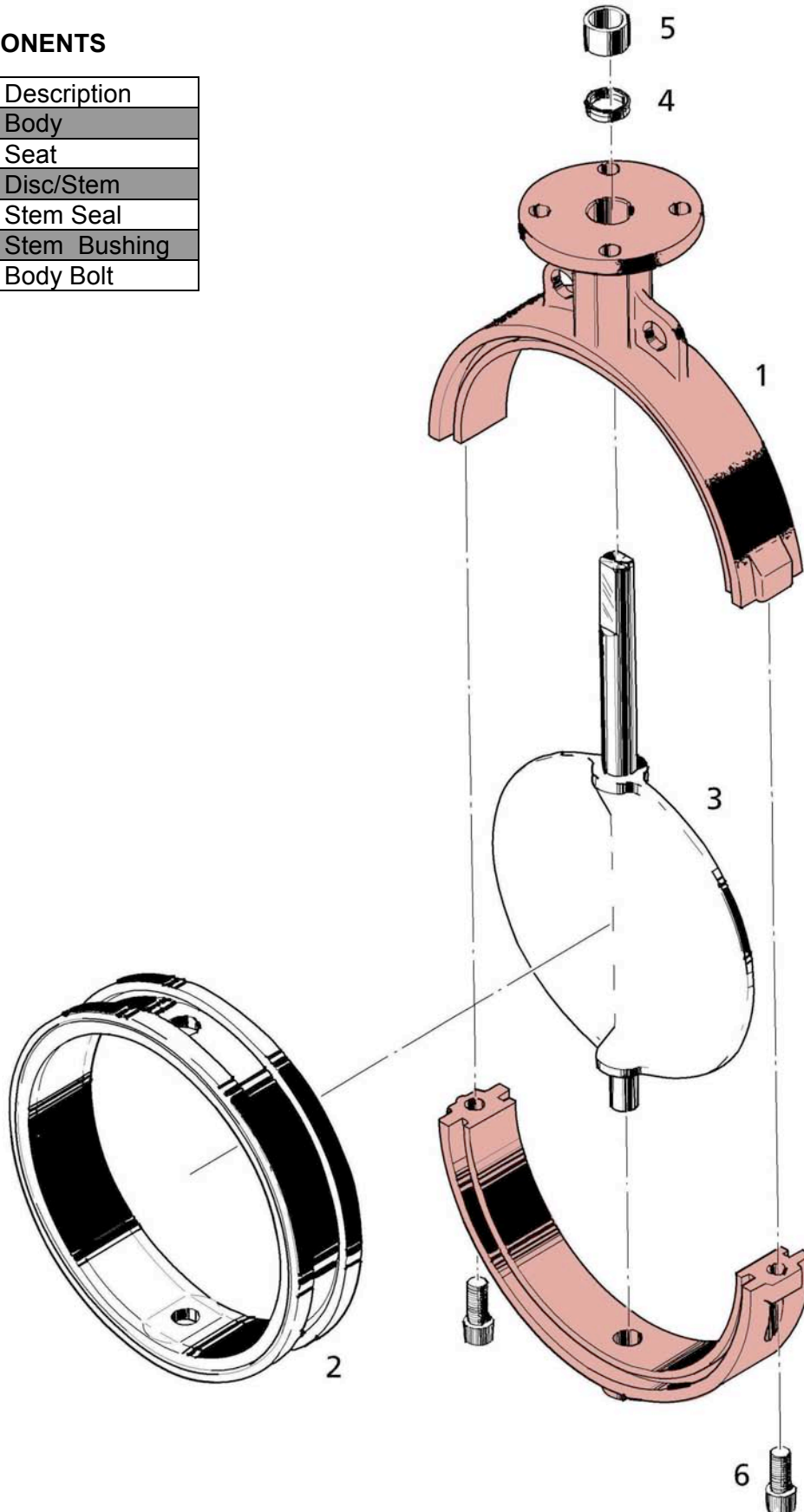
D3 Drawings / Material Butterfly valve Series 20/21

For all valve series see drawings & part lists in the BRAY catalogues <Butterfly valves>

Butterfly valve Series 20

COMPONENTS

No.	Qty.	Description
1	1	Body
2	1	Seat
3	1	Disc/Stem
4	1	Stem Seal
5	1	Stem Bushing
6	1	Body Bolt



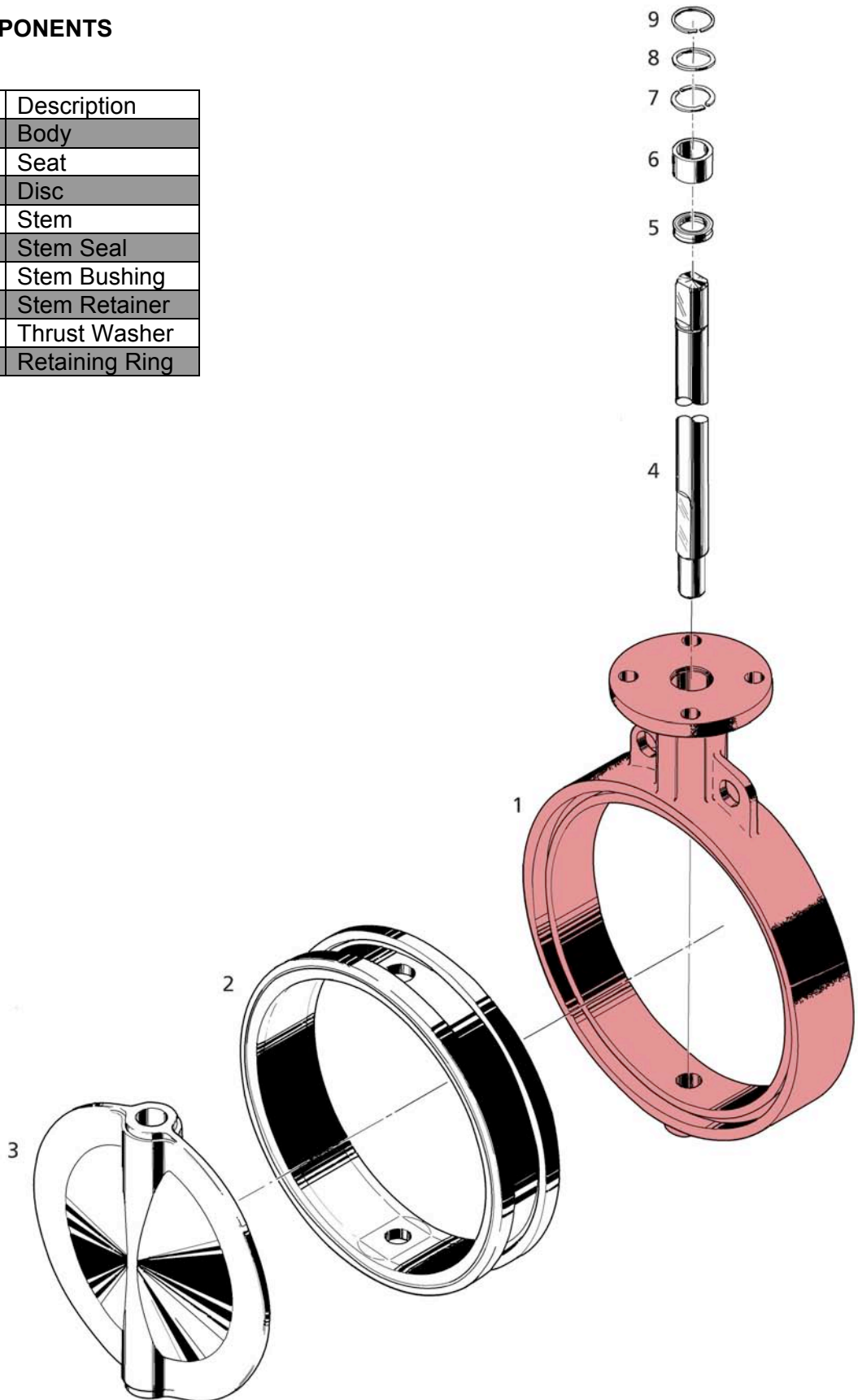
D3 Drawings / Material Butterfly valve Series 30/31

For all valve series see drawings & part lists in the BRAY catalogues <Butterfly valves>

Butterfly valve Series 30

COMPONENTS

No.	Qty.	Description
1	1	Body
2	1	Seat
3	1 </td <td>Disc</td>	Disc
4	1	Stem
5	1	Stem Seal
6	1	Stem Bushing
7	2	Stem Retainer
8	1	Thrust Washer
9	1	Retaining Ring



D3 Drawings / Material Butterfly valve Series 3A

For all valve series see drawings & part lists in the BRAY catalogues <Butterfly valves>

Butterfly valve Series 3A

COMPONENTS

No.	Qty.	Description
1	1	Body
2	1	Seat
3	1	Disc
4	1	Stem
5	1	Stem Seal
6	1	Stem Bushing
7	2	Stem Retainer
8	1	Thrust Washer
9	1	Retaining Ring

