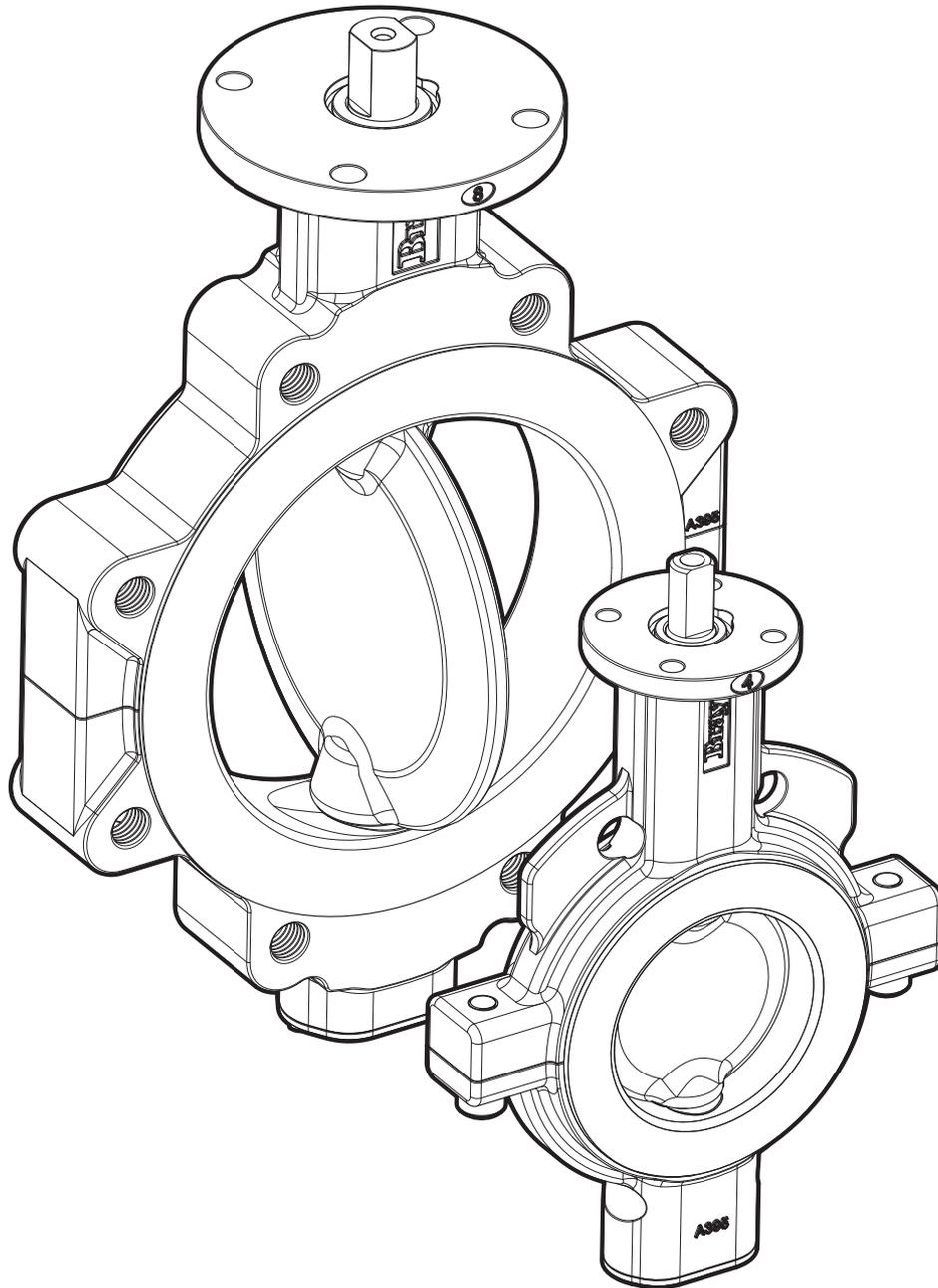

ACRIS® SERIE 24/25

ABSPERRKLAPPE MIT PFA-AUSKLEIDUNG

Betriebs- und Wartungsanleitung



 **Bray**®

INHALT

1.0 BEGRIFFSDEFINITIONEN 3

2.0 EINLEITUNG 4

3.0 STÜCKLISTE 5

4.0 VERSAND, HANDHABUNG UND LAGERUNG. 9

5.0 HINWEISE ZUR INSTALLATION, AUSRICHTUNG / POSITIONIERUNG VON ROHRLEITUNGEN / ARMATUR 11

6.0 EINBAU - VORGEHENSWEISE 18

7.0 BETÄTIGUNG 21

8.0 ANTRIEB DEMONTIEREN UND WIEDER MONTIEREN. 22

9.0 FEHLERBEHEBUNG 23

10.0 MATERIALRÜCKSENDEGENEHMIGUNG (RMA-PROZESS) 24

1.0 BEGRIFFSDEFINITIONEN

- 1.1 Alle Informationen in dieser Anleitung sind für den sicheren Betrieb und die richtige Instandhaltung Ihrer Bray-Armatur relevant. Bitte beachten Sie die folgenden Beispiele für verschiedene Arten von Informationen, die in dieser Anleitung verwendet werden.

X.X KENNZEICHNET EINE KAPITELÜBERSCHRIFT

- X.XX Kennzeichnet und erklärt ein schrittweise durchzuführendes Verfahren.

HINWEIS: Wichtige Informationen, nützliche Tipps und Empfehlungen zu einem bestimmten Verfahren.

SICHERHEITSHINWEISE

Die Signalwörter GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT und ACHTUNG werden in diesem Dokument verwendet, um unerwünschte Folgen zu vermeiden. Standardsymbole und Bedeutungen der Signalwörter:



GEFAHR

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, **sind Tod oder schwerste Verletzungen und/oder Sachschäden die Folge.**



WARNUNG

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, **können Tod oder schwerste Verletzungen und/oder Sachschäden die Folge sein.**



VORSICHT

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, **können leichte oder geringfügige Verletzungen und/oder Sachschäden die Folge sein.**



ACHTUNG

Bezeichnet zusätzliche technische Informationen, die auch für qualifiziertes Personal möglicherweise nicht offensichtlich sind. Das Signalwort wird nicht für Gefahren oder Warnungen im Zusammenhang mit Personenschäden verwendet, sondern kann auf mögliche Produkt-/Maschinen-/Anlagenschäden hinweisen.

- 1.2 Die Beachtung weiterer Hinweise – zu Transport, Montage, Betrieb und Wartung sowie zu weiterer technischer Dokumentation (z. B. in der Betriebsanleitung, Produktdokumentation oder auf dem Produkt selbst) – ist unerlässlich, um Fehler zu vermeiden, die direkt oder indirekt schwere Personen- oder Sachschäden zur Folge haben können.

2.0 EINLEITUNG



ACHTUNG

Die Nichteinhaltung dieser Verfahren kann die Produktgarantie beeinträchtigen.

Lesen und befolgen Sie diese Anweisungen sorgfältig, und bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen an einem sicheren Ort auf.

Mit mehr als dreißig Jahren Erfahrung in der Armaturenindustrie kann Bray zweifelsfrei behaupten, dass die meisten Probleme bei PFA-ausgekleideten Armaturen direkt auf Fehler beim Einbau zurückzuführen sind. Deshalb ist es enorm wichtig, dass Händler ihre Kunden über den ordnungsgemäßen Einbau von PFA-ausgekleideten Armaturen aufklären.

2.1 Funktion von Auskleidung/Klappenscheibe bei Absperrklappen

Die PFA-ummantelte Scheibe und die PFA-Auskleidung bilden zusammen die chemisch resistente Barriere für das Durchflussmedium. Die einzigen medienberührten Teile der Armatur sind die PFA-Scheibe und die Auskleidung. Armaturengehäuse, Elastomer-Einlage, Stopfbuchse, Federn, Lager, Welle usw. sind vom Durchflussmedium isoliert und kommen nicht mit diesem in Berührung.

Die PFA-Auskleidung erstreckt sich bis über die Stirnseite des Armaturengehäuses und dient somit auch als Flanschdichtung. Wenn die Flanschfestigkeit das maximale Anzugsdrehmoment zulässt (z. B. bei Flanschen aus Stahl und Stahllegierungen) sind in der Regel keine zusätzlichen Dichtungen erforderlich. Wenn aufgrund des Flanschtyps oder der begrenzten Materialstärke (wie z. B. bei FKV) kein ausreichendes Anzugsdrehmoment angelegt werden kann, kann eine zusätzliche Dichtung für eine ordnungsgemäße Abdichtung der Flanschverbindung erforderlich sein. Zusätzliche Dichtungen können auch erforderlich sein, wenn die Flanschflächen von Rohrleitungen aufgrund schlechter Bearbeitung oder durch Schweißverzug übermäßige Unebenheiten aufweisen.

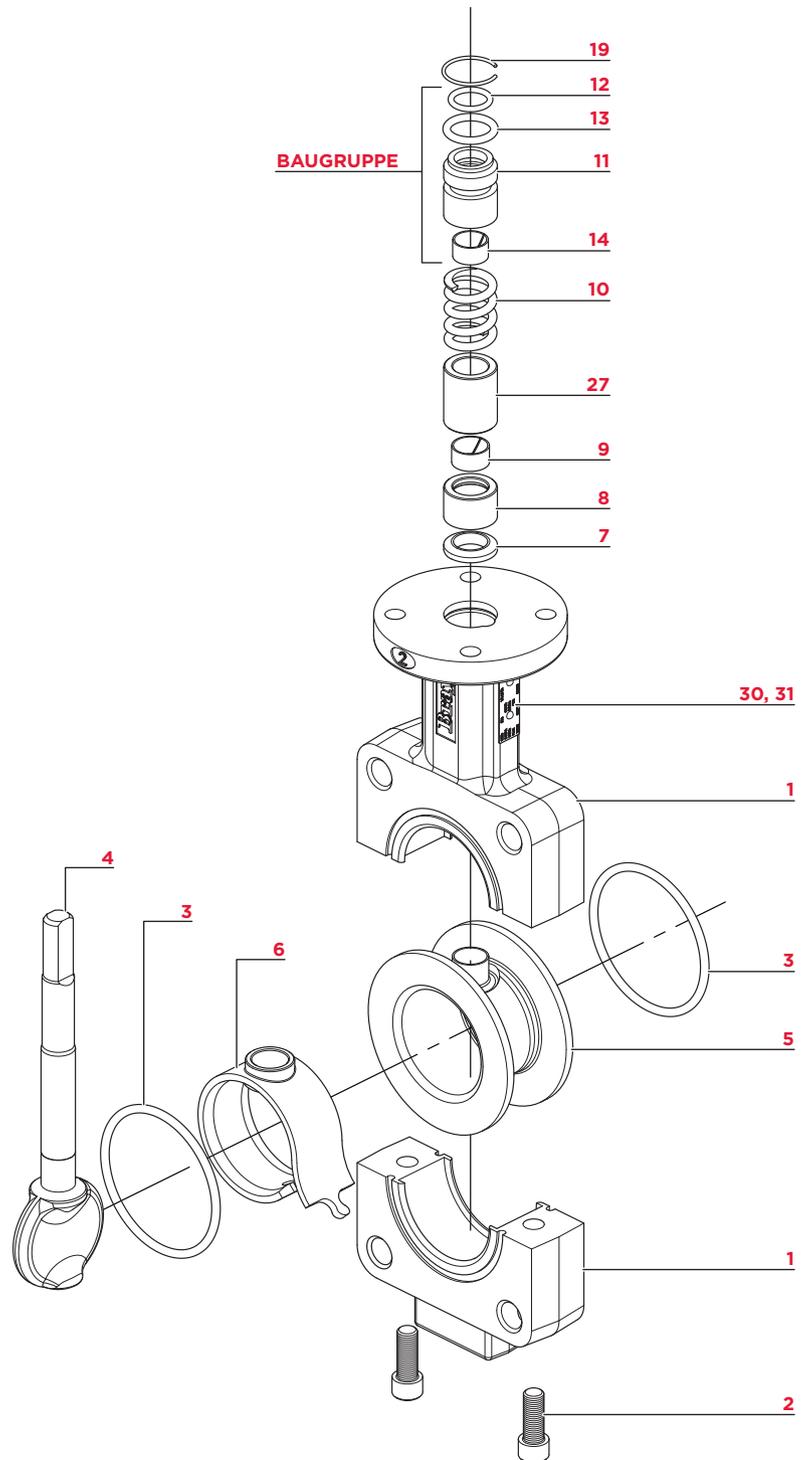
Die PFA-Auskleidung verfügt über einen umlaufenden Sitzring mit durchgängiger Elastomer-Einlage (Silikon oder Viton), die für den richtigen Anpressdruck für eine zuverlässige Abdichtung sorgt. Die Dichtkraft der Elastomer-Einlage ist nicht von der Flanschkompression abhängig und wirkt unabhängig von den Rohrleitungsflanschen. Die PFA-Auskleidung ist die chemisch resistente Membran, die das Medium von der Elastomer-Einlage trennt. Die beidseitige Abdichtung wird durch eine Presspassung zwischen der Klappenscheibe und der Auskleidung erreicht, die ihrerseits die Elastomereinlage zusammendrückt.

Es ist zu beachten, dass die Klappenscheibe einer Absperrklappe über die Baulänge der Armatur hinausragt, wenn sie in Richtung der vollständig geöffneten Stellung bewegt wird. Es ist daher wichtig, die empfohlenen minimalen und maximalen Flanschinnendurchmesser in der Montageanleitung zu beachten, um eine Beeinträchtigung der Scheibe durch die Rohrleitung zu vermeiden und eine ordnungsgemäße Abdichtung an der PFA-beschichteten Flanschfläche zu erreichen.

3.0 STÜCKLISTE

3.1 Stückliste NPS 2 bis 2½ | DN 50 bis 65

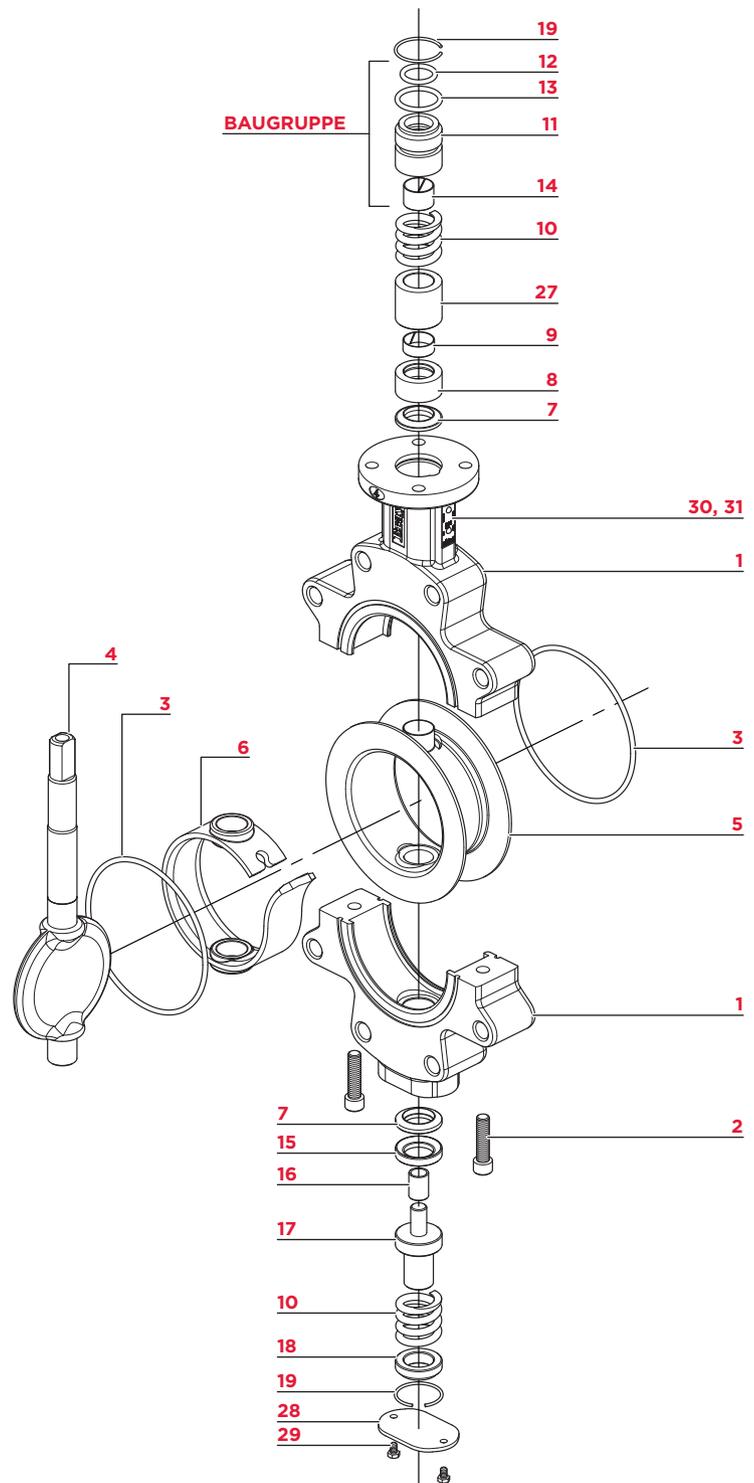
POS.	BEZEICHNUNG
1	Gehäuse
2	Gehäuseschraube
3	Gehäuse-O-Ring
4	Klappenscheibe/Welle
5	Auskleidung
6	Zusatz-Auskleidung
7	Dichtung
8	Untere Buchse
9	Lagerring
10	Feder
11	Atmosphärensseitige Dichtung
12	O-Ring
13	O-Ring
14	Lagerring
19	Haltering
27	Wellen-Distanzstück
30	Typenschild
31	Kerbnagel



3.0 STÜCKLISTE

3.2 Stückliste NPS 3 bis 6 | DN 80 bis 150

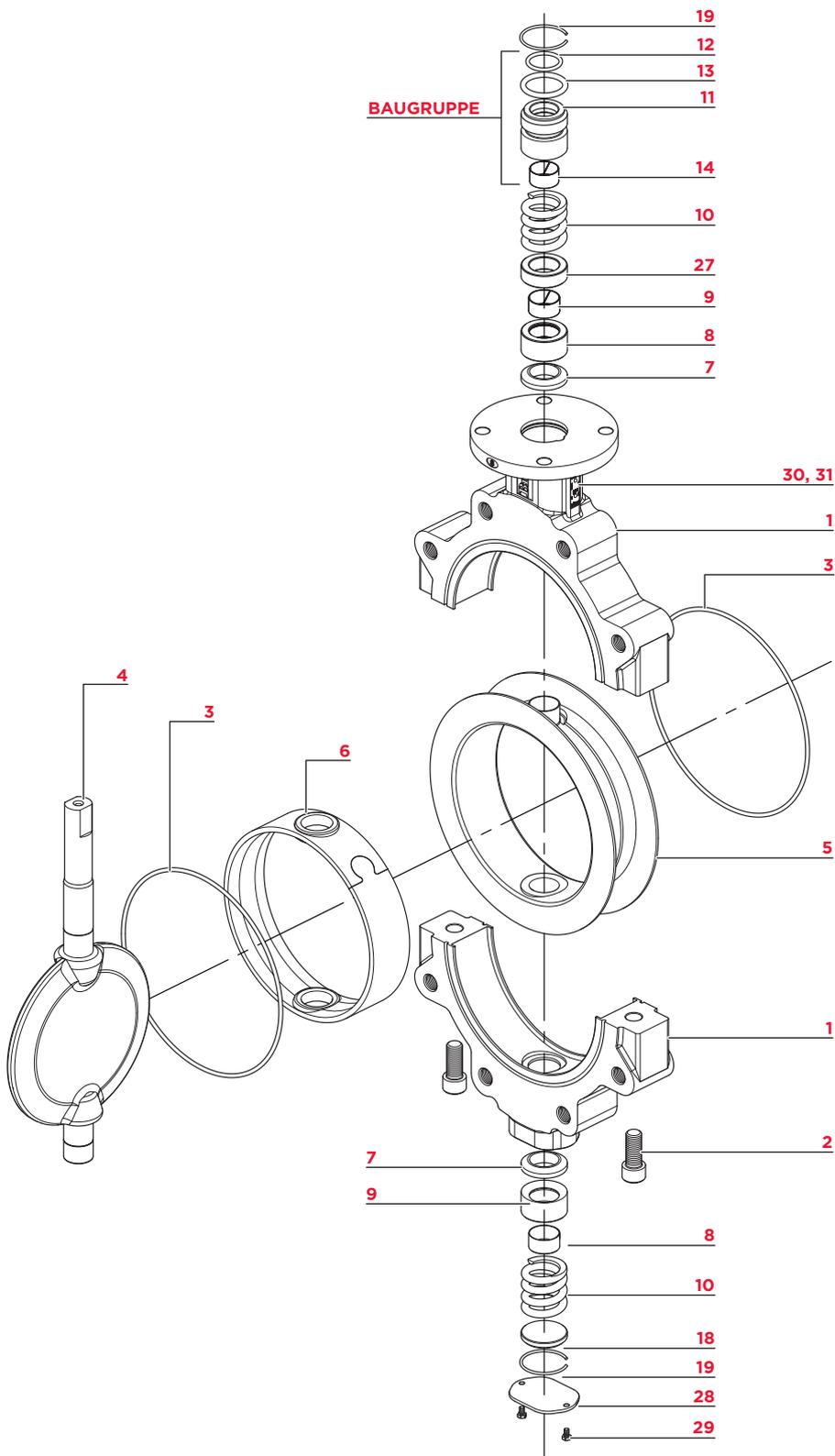
POS.	BEZEICHNUNG
1	Gehäuse
2	Gehäuseschraube
3	Gehäuse-O-Ring
4	Klappenscheibe/Welle
5	Auskleidung
6	Zusatz-Auskleidung
7	Dichtung
8	Untere Buchse
9	Lagerring
10	Feder
11	Atmosphärensseitige Dichtung
12	O-Ring
13	O-Ring
14	Lagerring
15	Distanzscheibe
16	Wellenbuchse
17	Wellenstumpf
18	Anschlagring
19	Haltering
27	Wellen-Distanzstück
28	Bodenplatte
29	Sechskantschraube
30	Typenschild
31	Kerbnagel



3.0 STÜCKLISTE

3.3 Stückliste NPS 8 bis 12 | DN 200 bis 300

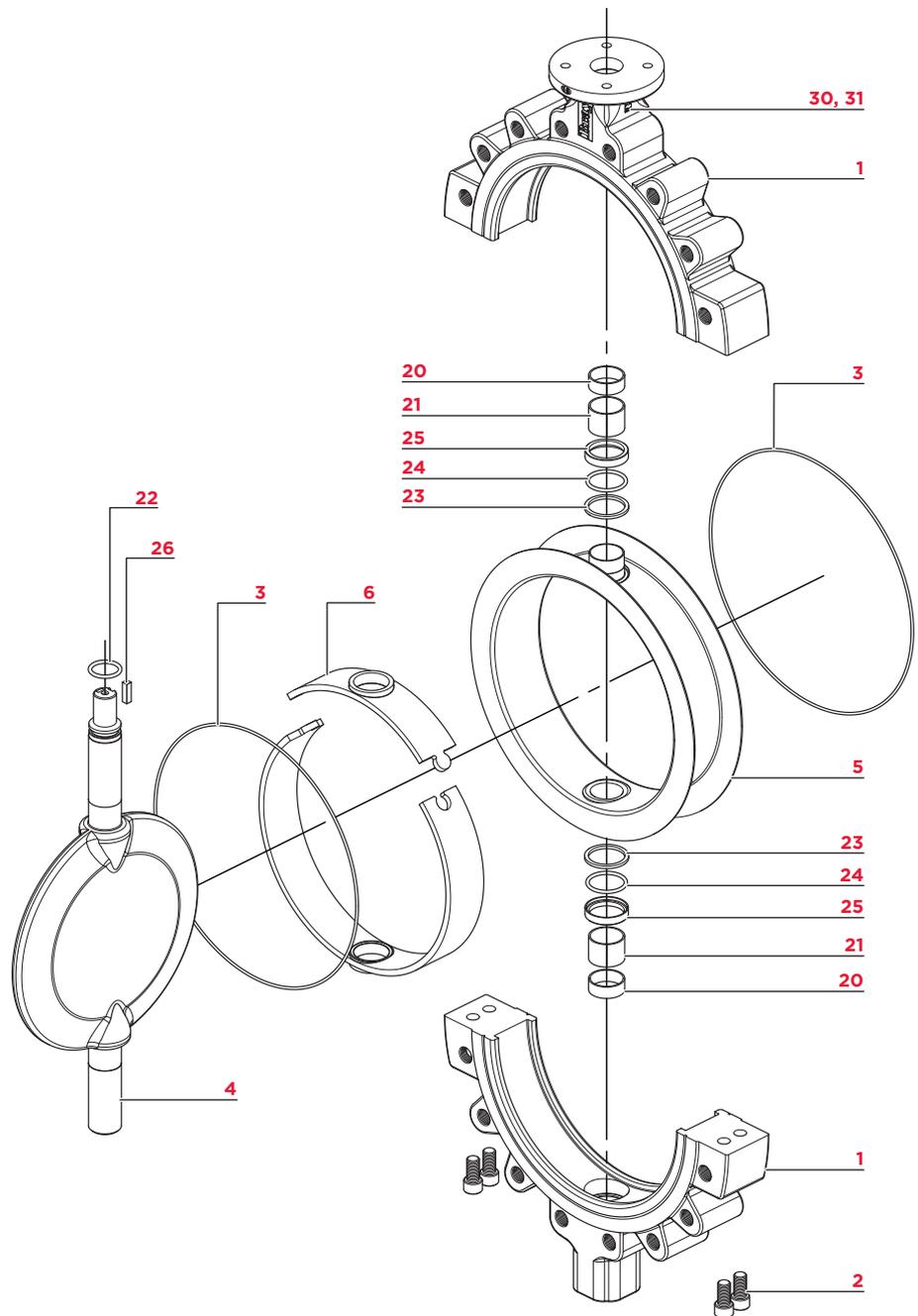
POS.	BEZEICHNUNG
1	Gehäuse
2	Gehäuseschraube
3	Gehäuse-O-Ring
4	Klappenscheibe/Welle
5	Auskleidung
6	Zusatz-Auskleidung
7	Dichtung
8	Untere Buchse
9	Lagerring
10	Feder
11	Atmosphärensseitige Dichtung
12	O-Ring
13	O-Ring
14	Lagerring
18	Anschlagring
19	Haltering
27	Wellen-Distanzstück
28	Bodenplatte
29	Sechskantschraube
30	Typenschild
31	Kerbnagel



3.0 STÜCKLISTE

3.4 Stückliste NPS 14 bis 24 | DN 350 bis 600

POS.	BEZEICHNUNG
1	Gehäuse
2	Gehäuseschraube
3	Gehäuse-O-Ring
4	Klappenscheibe/Welle
5	Auskleidung
6	Zusatz-Auskleidung
20	Gleitlager
21	Gleitlager
22	O-Ring
23	Unterlegscheibe
24	Ringfeder
25	Federträger
26	Passfeder
30	Typenschild
31	Kerbnagel



4.0 VERSAND, HANDHABUNG UND LAGERUNG

- 4.1** Alle mit PFA ausgekleideten Armaturen von Bray werden mit einem Flanschschutz aus Polyethylen oder Holz geliefert, der sicher an den Armaturengehäusen befestigt ist. Je nachdem, welches Armaturenmodell bestellt wurde, können die Armaturen auch mit einer Polyethylen- oder Schrumpffolie umwickelt sein.



ACHTUNG

Es ist sehr wichtig, dass die PFA-Oberflächen der Armatur (sowohl die Auskleidung als auch die Ummantelung der Scheibe/Welle-Baugruppe) bis zum Einbau geschützt bleiben. Der Flanschschutz sollte daher bis unmittelbar vor dem Einbau an den Armaturen befestigt bleiben.

- 4.2** Bei der Handhabung der Armatur ist Vorsicht geboten. Armaturen dürfen nicht herunterfallen oder umkippen, da dies zu Schäden am PFA führen kann. PFA bietet die höchste Korrosionsbeständigkeit (in der Rohrleitung), kann aber vor der Installation durch unsachgemäße Handhabung beschädigt werden. PFA-Oberflächen dürfen nicht mit scharfen oder stumpfen Gegenständen (Messer, Teppichmesser, Schraubendreher, Stanzen usw.) berührt werden, da dies zu Beschädigungen der PFA-Auskleidung/Ummantelung führen kann.
- 4.3** Die Klappenscheibe sollte während der Lagerung nach Möglichkeit in teilweise geöffneter Stellung (ca. 10 bis 15 Grad geöffnet) gehalten werden. Armaturen mit Betätigungen mit Federrückstellung können vor dem Einbau in unverändertem Zustand gelagert werden. Bei Armaturen mit federöffnender Betätigung sollten besondere Vorkehrungen getroffen werden, um die Scheibe in der offenen Stellung nicht zu beschädigen.
- 4.4** Armaturen sollten vorzugsweise in geschlossenen Räumen in einer sicheren (sauberen und trockenen) Umgebung gelagert werden, und zwar in oder auf ihrem ursprünglichen Versandbehälter oder der Versandpalette bis zur Installation. Armaturen nicht in der Nähe von Arbeitsbereichen lagern, in denen Arbeiten wie etwa Schleifen, Sandstrahlen, Schweißen oder Lackieren durchgeführt werden.
- 4.5** Armaturen so transportieren und lagern, dass keine schweren Lasten auf die Armaturengehäuse einwirken.
- 4.6** Zum Bewegen der Armaturen Nylongurte um den Armaturenhals oder Hebeösen, die an den Flanschbohrungen der Armatur befestigt werden, verwenden. Armaturen, die über ein Getriebe mit Handrad verfügen, niemals am Handrad anheben.
(Siehe Abb. 01.)

4.7 Anheben



WARNUNG

Bei der Handhabung von Armaturen besteht ein Gefahrenpotenzial. Eine unsachgemäße Handhabung kann dazu führen, dass Armaturen beim Anheben und/oder Bewegen verschoben werden, abrutschen oder herunterfallen, was schwere Verletzungen oder Tod und/oder Sachschäden zur Folge haben kann.



ACHTUNG

Die folgenden Informationen dienen lediglich der Orientierung.

- > Beim Anschlagen und Heben immer sichere und geeignete Techniken anwenden.
- > Zum Heben immer ausreichend dimensionierte Hebezeuge verwenden.
- > Armaturen NICHT mit angeschlossenen Rohren oder sonstigen angeschlossenen Geräten anheben.
- > Die gesetzlichen Sicherheitsvorschriften sind stets zu beachten.

Abb. 01: Zulässige Anschlagkonfigurationen.

HINWEISE:

- > Gehäuse beim Heben gerade halten.
- > Sicherstellen, dass der Anschlaggurt sicher um die Armatur gelegt ist.
- > Sicherstellen, dass der Anschlaggurt nicht verdreht ist.



FALSCH

Anschlaggurt durch die Armaturbohrung.



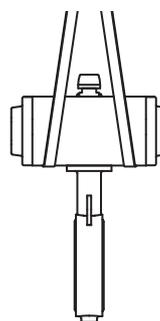
RICHTIG

Anschlaggurt um Gehäuse oder Hals.



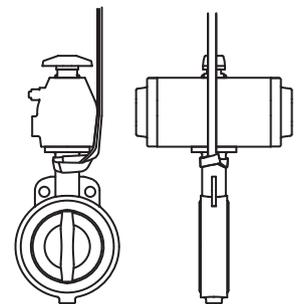
FALSCH

Anschlaggurte um das Antriebshäuse.



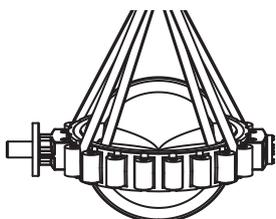
RICHTIG

Anschlaggurt um Gehäuse oder Hals.



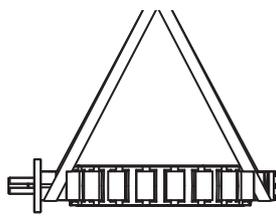
FALSCH

Anschlaggurt durch die Armaturbohrung.



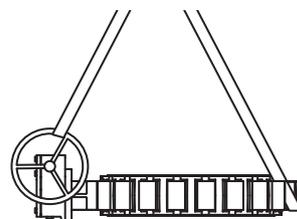
RICHTIG

Anschlaggurte um das Gehäuse.



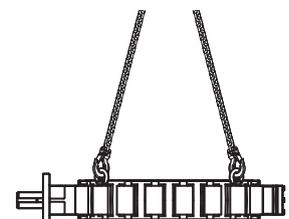
FALSCH

Anschlaggurte durch das Handrad.



RICHTIG

Ketten mit Hebeösen.



5.0 HINWEISE ZUR INSTALLATION, AUSRICHTUNG UND POSITIONIERUNG VON ROHRLEITUNGEN UND ARMATUR



VORSICHT

Es ist sehr wichtig, dass vor dem Einbau sichergestellt wird, dass das kritische Sehnenmaß der Scheibe in der vollständig geöffneten Stellung kleiner ist als der Innendurchmesser des angrenzenden Rohrflansches.

Vor der Installation

- > Prüfen, ob die Rohrleitungsflansche frei von Metallspänen und Schweißspritzern sind.
- > Prüfen, ob die Flansche der Rohrleitung auf der gleichen Mittellinie liegen und parallel sind.
- > Planheit der Flanschflächen wie folgt überprüfen:
 - $\leq 0,004$ Zoll auf einer Länge von 4 Zoll für Armaturen mit einer Größe \leq NPS 4
 - $\leq 0,008$ Zoll auf einer Länge von 5 Zoll für Armaturen mit einer Größe \geq NPS 4
- > Prüfen, ob die Oberfläche der Flanschfläche eine Rauheit von ≤ 250 Mikrozoll aufweist.
- > Prüfen, ob der Innendurchmesser der Rohrleitungsflansche mit den Angaben in der Dokumentation von Bray übereinstimmt. Dies ist notwendig, um einen Kontakt zwischen Klappenscheibe und Rohrleitungsflansch beim Öffnen der Armatur zu verhindern. **(Tabelle 01)**

Tabelle 01: Flansch-Innendurchmesser der ISO-Baureihe

Innendurchmesser (NPS)			Innendurchmesser (DN)		
Nennweite	Min. \varnothing	Max. \varnothing	Nennweite	Min. \varnothing	Max. \varnothing
NPS	(Zoll)	(Zoll)	DN	(mm)	(mm)
2	1,56	2,40	50	40	60
2½	2,07	2,95	65	53	74
3	2,79	3,57	80	71	90
4	3,56	4,53	100	91	115
5	4,64	5,75	125	118	146
6	5,70	6,68	150	145	169
8	7,66	8,78	200	195	223
10	9,69	10,90	250	247	276
12	11,51	12,90	300	293	327
14	13,11	14,64	350	333	371
16	15,00	16,65	400	381	422
18	16,85	18,58	450	428	471
20	18,76	20,62	500	477	523
24	22,43	24,56	600	570	623

5.1 Kompatibilität von Rohren und Flanschen

5.1.1 Rohre

Die hier beschriebenen Armaturen wurden so konstruiert, dass das kritische Sehnenmaß der Klappenscheibe in der vollständig geöffneten Stellung den angrenzenden Innendurchmesser der meisten Rohrleitungsarten, einschließlich Rohren nach ASTM Schedule 40, ausgekleideter Rohre, dickwandiger Rohre usw., nicht überschreitet.

Hinweis: Es ist wichtig, dass der Spielraum der Klappenscheibe in Bezug auf die angrenzenden Rohrleitungen vor der Installation überprüft wird.

5.1.2 Metallflansche

Mit PFA ausgekleidete Absperrklappen von Bray sind für alle Arten von Flanschen (ASME, DIN, JIS und andere internationale Flanschnormen) geeignet, unabhängig davon, ob es sich um FF- oder HF-Flansche, Aufsteckflansche, Vorschweißflansche usw. handelt. Die korrekte Ausrichtung einer Absperrklappe zwischen den Flanschen ist entscheidend für eine einwandfreie Funktion der Armatur. Die Flanschschrauben müssen über den gesamten Umfang der Armatur gleichmäßig angezogen werden, um einen gleichmäßigen Flanschdruck auf das Formprofil auf der Dichtfläche zu gewährleisten.

Hinweis: Eine gleichmäßige Flanschdichtfläche ist entscheidend für eine einwandfreie Abdichtung der Armatur. Die meisten Vorschweiß- und Aufsteckflansche, die den ASME-Spezifikationen entsprechen, verfügen über eine entsprechende Flanschdichtfläche.

5.1.3 Nichtmetallische Flansche

Werden nichtmetallische Flansche wie etwa Kunststoff- oder PVC-Flansche mit PFA-ausgekleideten Armaturen verwendet, muss darauf geachtet werden, dass die Flanschschrauben nicht zu fest angezogen werden. Die hohe Flexibilität dieser nichtmetallischen Flanschwerkstoffe führt dazu, dass sie relativ leicht zu stark angezogen werden können. Die durch das zu starke Anziehen verursachte Verformung kann die Kompression der Armatur zwischen den Flanschen verringern, was zu Undichtigkeiten zwischen der Armatur und der Flanschdichtfläche führt. Eine korrekte Ausrichtung und ein festes, gleichmäßiges, aber nicht übermäßiges Anziehen der Flanschschrauben ist besonders bei nichtmetallischen Flanschen wichtig. In einigen Fällen lassen sich nichtmetallische Flansche von minderer Qualität trotz aller Sorgfalt bei der Installation nicht dicht schließend mit der Absperrklappe verbinden.

Hinweis: Werden PFA-ausgekleidete Absperrklappen zwischen nichtmetallischen Flanschen (z. B. GFK) eingebaut, ist das vom Flanschhersteller empfohlene maximale Schraubendrehmoment zu beachten.

5.2 Armaturen mit Betätigungen mit Federrückstellung

5.2.1 Federschließende Betätigungen

Wenn die Armatur mit einem Stellantrieb geliefert wird, wird die Absperrklappe in vollständig geschlossener Stellung ausgeliefert (da kein Luftdruck vorhanden ist, der die Federn zusammendrückt und die Klappenscheibe öffnet).

5.2.2 Federöffnende Betätigungen

Wenn die Armatur mit einem Stellantrieb geliefert wird, wird die Absperrklappe in vollständig geöffneter Stellung ausgeliefert (da kein Luftdruck vorhanden ist, der die Federn zusammendrückt und die Klappenscheibe schließt). Die Dichtfläche bzw. die Klappenscheibenkante liegt daher frei. Eine Beschädigung des Klappenscheibenkante oder der Ummantelung kann zu Leckagen führen.



VORSICHT

Bei der Installation der Armatur ist darauf zu achten, dass die Klappenscheibenkante nicht beschädigt wird. Daher wird Folgendes empfohlen:

- > Stellantrieb demontieren. Armatur und Stellantrieb markieren, um sicherzustellen, dass sich der wieder installierte Stellantrieb in genau derselben Position befindet wie bei der ursprünglichen Montage.
- > Scheibe in die geschlossene Stellung drehen.
- > Armatur gemäß der beiliegenden Installationsanleitung einbauen.
- > Scheibe in die vollständig geöffnete Stellung drehen.
- > Den Stellantrieb wieder montieren und darauf achten, dass er sich in der richtigen Position befindet.

5.3 Einbauort der Armatur

- 5.3.1 PFA-ausgekleidete Absperrklappen sollten, wenn möglich, in einem Mindestabstand von sechs Rohrdurchmessern zu anderen Leitungselementen wie Bögen, Pumpen, Armaturen usw., eingebaut werden. Sind sechs Rohrdurchmesser nicht praktikabel, ist zu versuchen, so viel gerade Rohrleitung wie möglich zu erreichen.
- 5.3.2 Wird die PFA-ausgekleidete Absperrklappe an eine Rückschlagklappe oder eine Pumpe angeschlossen, so ist ein Kompensator dazwischen zu verwenden, um sicherzustellen, dass die Klappenscheibe nicht mit angrenzenden Teilen in Berührung kommt.

5.4 Einbaulage der Armatur

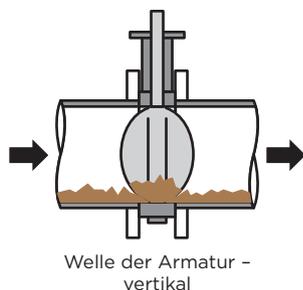
- 5.4.1 Im Allgemeinen empfiehlt Bray, PFA-ausgekleidete Armaturen so einzubauen, dass sich die Welle in vertikaler Position befindet und der Stellantrieb direkt über der Armatur montiert ist. Es gibt jedoch, wie im Folgenden beschrieben, Anwendungen, bei denen die Welle sich in horizontaler Position befinden sollte.
- 5.4.2 Für dünn-/dickflüssige Schlämme, Zellstoff, Trockenzement und sonstige Medien mit Sedimenten oder Partikeln empfiehlt Bray, die PFA-ausgekleidete Armatur so einzubauen, dass sich die Welle in horizontaler Position befindet und die untere Scheibenkante in Strömungsrichtung öffnet. **(Siehe Abb. 02.)**

Abb. 02: Ausrichtung der Armatur für sedimenthaltige Medien.



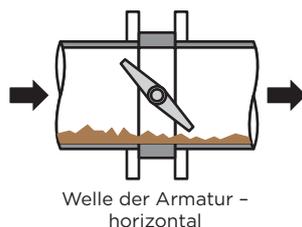
FALSCH

Ablagerungen um untere Scheibe und Nabe.



RICHTIG

Sediment bewegt sich unter der Scheibe hindurch.

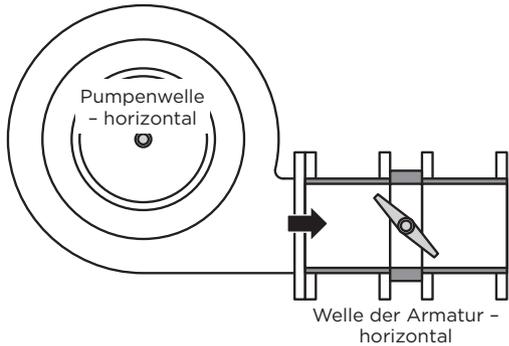


Einbaulage der Armatur (Forts.)

5.4.3 Absperrklappen an der Auslassseite von Pumpen sollten wie folgt ausgerichtet werden:

Abb. 03: Kreiselpumpe (mit horizontaler Pumpenwelle).

✗ FALSCH
 Welle der Armatur in horizontaler Position.



✓ RICHTIG
 Welle der Armatur - vertikal

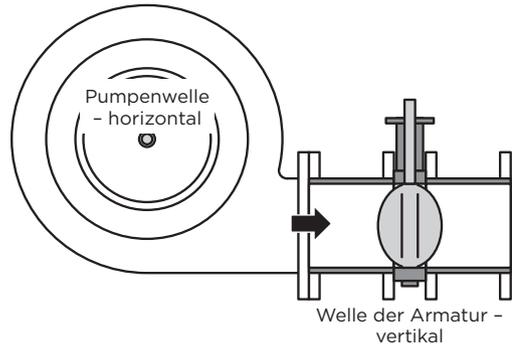
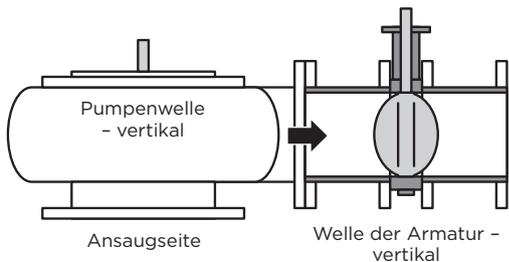


Abb. 04: Kreiselpumpe (mit vertikaler Pumpenwelle).

✗ FALSCH
 Welle der Armatur - vertikal



✓ RICHTIG
 Welle der Armatur in horizontaler Position.

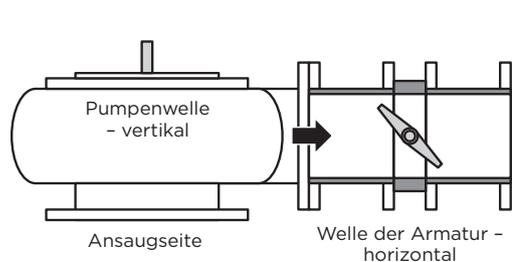
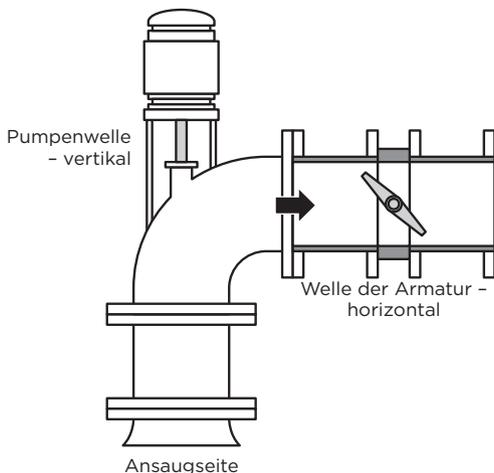
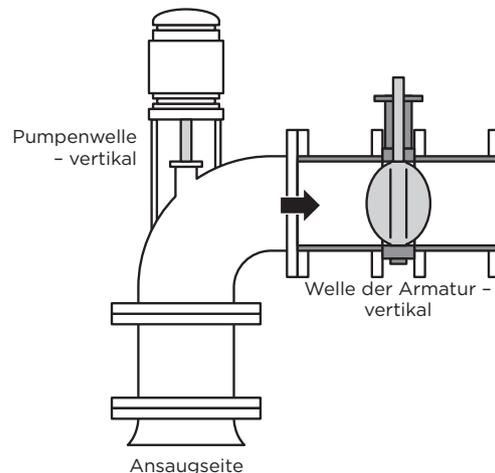


Abb. 05: Axialpumpe (mit vertikaler Pumpenwelle).

✗ FALSCH
 Welle der Armatur in horizontaler Position.



✓ RICHTIG
 Welle der Armatur - vertikal

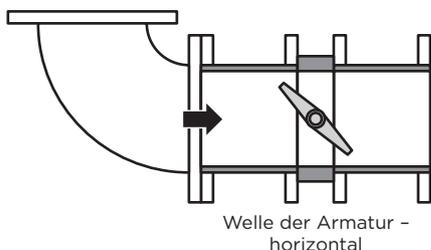


Einbaulage der Armatur (Forts.)

5.4.4 Absperrklappen, die hinter einem Rohrbogen oder einem Reduzierstück eingebaut werden, sollten wie folgt ausgerichtet werden:

Abb. 06: Rohrbogen.

 **FALSCH**
Welle der Armatur in horizontaler Position.



 **RICHTIG**
Welle der Armatur - vertikal

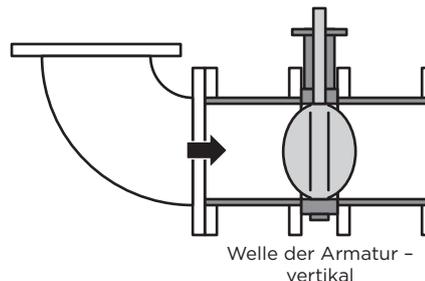
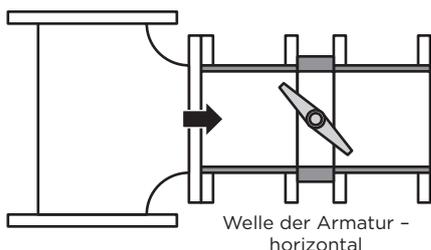


Abb. 07: T-Stück.

 **FALSCH**
Welle der Armatur in horizontaler Position.



 **RICHTIG**
Welle der Armatur - vertikal

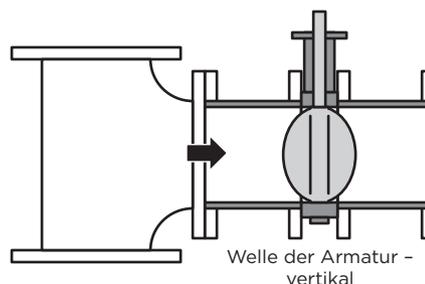
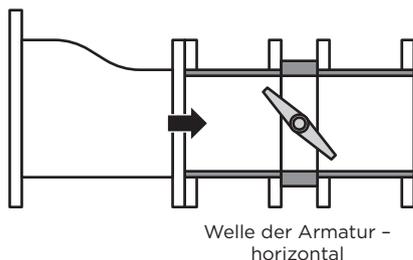
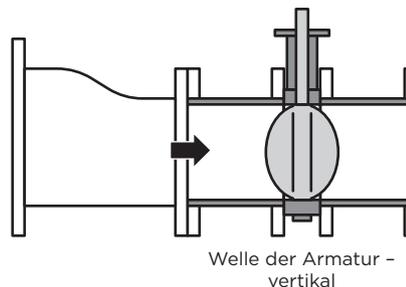


Abb. 08: Reduzierstück.

 **FALSCH**
Welle der Armatur in horizontaler Position.



 **RICHTIG**
Welle der Armatur - vertikal



Einbaulage der Armatur (Forts.)

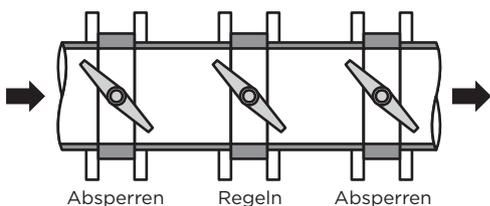
5.4.5 Absperrklappen-Kombinationen für Regel-/Absperranwendungen sollten wie folgt eingebaut werden:

Abb. 09: Regel/Absperr-Kombination.



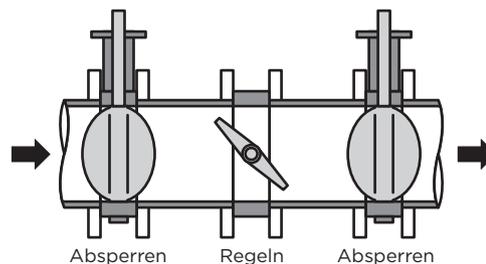
FALSCH

Eine Kombination aus Armaturen mit allen Wellen in der gleichen Ausrichtung verstärkt möglicherweise auftretende Geräusch-, Vibrations- und Verschleißprobleme.



RICHTIG

Eine Kombination mit der Welle der Regelarmatur im rechten Winkel zu jenen der anderen Armaturen verbessert in der Regel das Fließverhalten des Leitungsmediums und reduziert so Geräusche, Vibrationen und Verschleiß.



6.0 EINBAU - VORGEHENSWEISE

6.1 Einbau allgemein

- 6.1.1 Sicherstellen, dass die Rohrleitung und die Rohrflanschflächen sauber sind. Fremdkörper wie Rohrzunder, Metallspäne, Schweißschlacke, Schweißdrähte usw. können die Bewegung der Scheibe behindern oder die Scheibe oder Auskleidung beschädigen.
- 6.1.2 Die PFA-Auskleidung erstreckt sich bis über die Stirnseite des Armaturengehäuses und dient somit auch als Flanschdichtung. Wenn die Flanschfestigkeit das maximale Anzugsdrehmoment zulässt (z. B. bei Flanschen aus Stahl und Stahllegierungen) sind in der Regel keine zusätzlichen Dichtungen erforderlich. Wenn aufgrund des Flanschtyps oder der begrenzten Materialstärke (wie z. B. bei FKV) kein ausreichendes Anzugsdrehmoment angelegt werden kann, kann eine zusätzliche Dichtung für eine ordnungsgemäße Abdichtung der Flanschverbindung erforderlich sein. Zusätzliche Dichtungen können auch erforderlich sein, wenn die Flanschflächen von Rohrleitungen aufgrund schlechter Bearbeitung oder durch Schweißverzug übermäßige Unebenheiten aufweisen.
- 6.1.3 Es ist darauf zu achten, dass sich die Armatur in einer teilweise geöffneten Stellung (Öffnung von ca. 10°) befindet, wobei die Kante der Klappenscheibe ca. ½ bis ⅜ Inch (13 bis 10 mm) im Sitz liegen soll.
Hinweis: Siehe **Abschnitt 5.2** für spezielle Hinweise für Armaturen mit Betätigungen mit Federrückstellung.
- 6.1.4 Die Rohrleitungen ausrichten, dann die Rohrflansche so weit auseinanderhalten, dass das Armaturengehäuse mühelos zwischen die Flansche gebracht werden kann, ohne die Rohrflansche zu berühren. **(Siehe Abb. 10.)**



WARNUNG

Armaturen mit Antrieb oder Getriebe dürfen niemals am Antrieb oder Getriebe angehoben werden. Stattdessen die Zentrierbohrungen der Armatur oder Nylongurte um den Hals der Armatur verwenden, um die gesamte Baugruppe aufzunehmen.

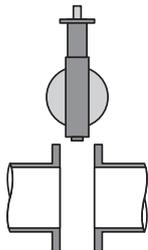
Abb. 10: Rohrflansche auf ausreichend Abstand halten, um die Armatur einzubringen.



FALSCH

Unzureichender Abstand; Scheibe über die Stirnseite des Gehäuses hinaus geöffnet.

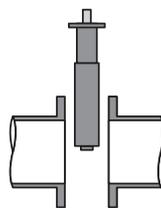
Ergebnis: Scheibenkante wird beschädigt, wenn sie auf den Rohrflansch trifft.



RICHTIG

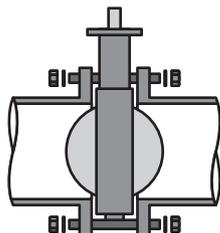
Ausreichender Abstand; Rohrflansche korrekt ausgerichtet; Scheibe ragt nicht über das Gehäuse hinaus.

Ergebnis: Kein unerwünschtes anfängliches Losbrechmoment; Scheibenkante geschützt.



6.1.5 Armatur zwischen die Flansche setzen. Dabei darauf achten, dass die Dichtflächen der Auskleidung nicht beschädigt werden. Flanschbolzen oder Gewindestangen einsetzen, um die Armatur zu zentrieren, aber noch nicht festziehen, um sicherzustellen, dass die Scheibe Spiel zum Zentrieren hat. **(Siehe Abb. 11.)**

Abb. 11: Armatur einsetzen und zentrieren.



6.1.6 Zur Überprüfung der korrekten Ausrichtung die Scheibe vorsichtig bis zum Anschlag öffnen, wobei darauf zu achten ist, dass die Scheibe nicht gegen den angrenzenden Rohrrinnendurchmesser stößt. **(Siehe Abb. 12.)**

Abb. 12: Korrekte Ausrichtung von Armatur und Flanschen prüfen.



FALSCH

Rohre nicht korrekt ausgerichtet.

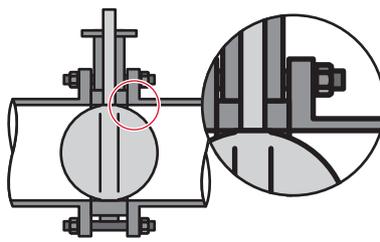
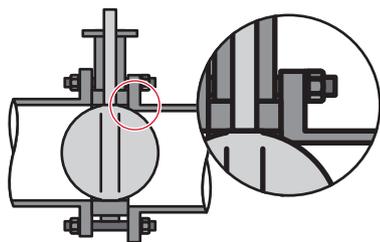
Ergebnis: Die Außenkante der Scheibe trifft auf die Innenkante des Rohrs; was eine Beschädigung der Scheibenkante, ein erhöhtes Drehmoment und Undichtigkeiten zur Folge hat.



RICHTIG

Rohrleitungen nach dem Anziehen der Schrauben korrekt ausgerichtet; Scheibe in vollständig geöffneter Stellung.

Ergebnis: Scheibe berührt Innenkante des angrenzenden Rohrs nicht; Dichtfläche der Auskleidung dichtet ordnungsgemäß ab; kein übermäßiges Losbrechmoment.



- 6.1.7 Nun die verwendeten Abstandhalter einen nach dem anderen entfernen und die Flanschschrauben von Hand anziehen.
- 6.1.8 Die Klappenscheibe sehr vorsichtig öffnen, um sicherzustellen, dass die Außenkante der Scheibe die Innenkante des angrenzenden Rohrflansches nicht berührt.
- 6.1.9 Die Klappenscheibe in die vollständig geöffnete Stellung bringen, dann alle Flanschschrauben gemäß Angaben in **Tabelle 02** und **Abb. 13** anziehen.

Tabelle 02: Anzugsdrehmoment der Flanschschrauben

Nennweite		Nennweite	
Maximales Drehmoment ¹		Maximales Drehmoment ¹	
NPS	lbf-ft	DN	Nm
2	29	50	39
2½	37	65	50
3	44	80	60
4	37	100	50
5	52	125	71
6	74	150	100
8	96	200	130
10	125	250	169
12	147	300	199
14	162	350	220
16	147	400	199
18	206	450	279
20	199	500	270
24	258	600	350

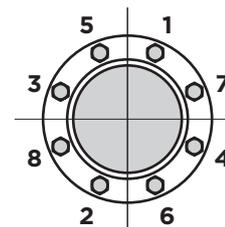
Hinweise:

¹ Angaben zu maximalen Schraubendrehmomenten gelten für Flansche aus Stahl oder Stahllegierungen. Bei der Installation zwischen nichtmetallischen Flanschen (z. B. GFK), ist das vom Flanschhersteller empfohlene Schraubendrehmoment zu beachten.

- 6.1.10 Abschließend die Scheibe noch einmal vollständig schließen und wieder öffnen, um das richtige Spiel sicherzustellen.

Abb. 13:

Flanschschrauben anziehen - Anzugsmuster/ Reihenfolge .



7.0 BETÄTIGUNG

7.1 Betätigung

Die Betätigung der Armatur erfolgt durch Drehen der Welle um eine Vierteldrehung (90°).

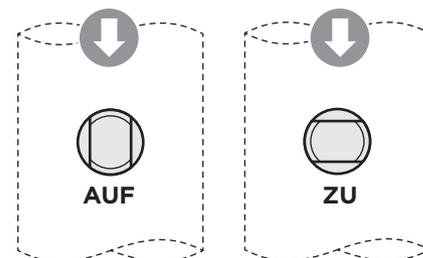
- > Zum Schließen wird die Welle im Uhrzeigersinn gedreht, zum Öffnen gegen den Uhrzeigersinn.

7.2 Anzeige Armatur AUF/ZU

Anzeige (\leq NPS 12 | DN 300)

- > Armatur in Stellung **AUF**: Abgeflachte Seiten der Zweiflachwelle **parallel** zur Rohrleitung.
- > Armatur in Stellung **ZU**: Abgeflachte Seiten der Zweiflachwelle **quer** zur Rohrleitung.

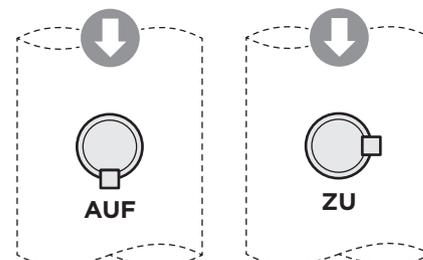
Abb. 14: Anzeige der AUF/ZU-Stellung der Armatur. (\leq NPS 12 | DN 300)



Anzeige (\geq NPS 14 | DN 350)

- > Armatur in Stellung **AUF**: Passfeder **parallel** zur Rohrleitung.
- > Armatur in Stellung **ZU**: Passfeder **quer** zur Rohrleitung.

Abb. 15: Anzeige der AUF/ZU-Stellung der Armatur. (\geq NPS 14 | DN 350)



VORSICHT

Bei Armaturen mit Antrieb ist die Ausrichtung von Antrieb und Armatur zu überprüfen. Eine falsche Ausrichtung führt zu einem hohen Betätigungs Drehmoment und zu Schäden an der Armatur und den Dichtungen.

8.0 ANTRIEB DEMONTIEREN UND WIEDER MONTIEREN**8.1 Antrieb demontieren**

- 8.1.1 Vor Beginn der Arbeiten sind die entsprechenden Anweisungen zu Installation, Betrieb und Wartung des Stellantriebs zu beachten.
- 8.1.2 Sämtliche Energiequellen (elektrisch, pneumatisch, hydraulisch und mechanisch) abschalten.
- 8.1.3 Den Stellantrieb abstützen bzw. abfangen, bevor er von der Gehäusebaugruppe abgenommen wird.
- 8.1.4 Den Stellantrieb vom Armaturengehäuse abschrauben.
- 8.1.5 Stellantrieb von der Welle heben.

8.2 Antrieb wieder montieren

- 8.2.1 Vor der Montage eines Stellantriebs auf das Armaturengehäuse ist zu prüfen, ob die Stellung der Klappenscheibe mit der Stellung des Antriebs übereinstimmt und die Anforderungen an die Ausfallsicherung des Antriebs erfüllt sind.
- 8.2.2 Die gesamte Antriebsbaugruppe auf die Welle schieben.
- 8.2.3 Antriebsbaugruppe mit dem Armaturengehäuse verschrauben.
- 8.2.4 Endanschlüge/-positionen des Stellantriebs überprüfen und einstellen.

**ACHTUNG**

Die erforderlichen Einstellungen sind in der Betriebsanleitung des Stellantriebs beschrieben.

9.0 FEHLERBEHEBUNG

FEHLERBESCHREIBUNG	MÖGLICHE URSACHE	EMPFOHLENE LÖSUNG
Undichtigkeit am Flansch	Unzureichender Anpressdruck an den PFA-Dichtflächen	Flanschschrauben mit dem empfohlenen Drehmoment anziehen.
	Keine Dichtung bei nicht-metallischen Flanschen	Dichtung mit geringem Anzugsmoment verwenden und Flanschschrauben mit dem vom Hersteller der nichtmetallischen Flansche empfohlenen Drehmoment anziehen.
	Beschädigung der PFA-Flanschflächen vor oder während des Einbaus	Armatur ausbauen und prüfen. Armatur austauschen, falls die Auskleidung beschädigt ist.
Undichtigkeit im Bereich der Welle oder des Stoßes der Gehäusehälften	Scheibe berührt Flanschinnenkante und das Basismetall liegt frei	Armatur ausbauen und prüfen. Armatur austauschen, wenn Teile beschädigt wurden oder mit Prozessmedien in Berührung gekommen sind.
	Auskleidung beschädigt	Armatur ausbauen und prüfen. Armatur austauschen, wenn Teile beschädigt wurden oder mit Prozessmedien in Berührung gekommen sind.
	Armatur mit zu hohem Druck beaufschlagt	Armatur ausbauen und prüfen. Armatur austauschen, wenn Teile beschädigt wurden oder mit Prozessmedien in Berührung gekommen sind.
Undichtigkeit in der Armaturbohrung (Armatur sperrt nicht zu 100 % ab)	Klappenscheibe nicht vollständig geschlossen	Anschlag für die geschlossene Stellung an Getriebe oder Stellantrieb einstellen.
	Schaden an der PFA-Beschichtung/-Auskleidung von Klappenscheibe oder Gehäuse	Armatur ausbauen und prüfen. Armatur austauschen, wenn Teile beschädigt wurden oder mit Prozessmedien in Berührung gekommen sind.
Hohes Losbrechmoment	Schaden an der PFA-Beschichtung/-Auskleidung von Klappenscheibe oder Gehäuse	Armatur ausbauen und prüfen. Armatur austauschen, wenn Teile beschädigt wurden oder mit Prozessmedien in Berührung gekommen sind.
	Zu starkes Zusammendrücken der PFA-Auskleidung	Ausbauen und prüfen. Armatur austauschen, falls die Auskleidung beschädigt ist.
	Klappenscheibe blockiert	Überprüfen, ob die Scheibe die Innenkante der angrenzenden Flansche berührt. Armatur austauschen, falls die PFA-Auskleidung beschädigt ist.
	Medium sammelt sich in der Armatur an (Ablagerungen)	Armatur regelmäßig betätigen, um die Auskleidung von Ablagerungen zu befreien.

Hinweis: Armaturen der Serie ACRIS® SERIE 24/25 sind nicht für eine Reparatur vor Ort im eingebauten Zustand vorgesehen. Für weitere Informationen zu Fehlerbehebung und Reparaturmöglichkeiten wenden Sie sich bitte an Bray.

10.0 MATERIALRÜCKSENDEGENEHMIGUNG (RMA-PROZESS)

10,1 Für alle Produkte, die zurückgesendet werden, ist eine Materialrücksendegenehmigung (Return Merchandise Authorization, RMA) erforderlich. Wenden Sie sich hierfür an Bray, um Anweisungen und RMA-Formulare zu erhalten, die vor der Rücksendung eines Produkts ausgefüllt werden müssen.

10,2 Die folgenden Angaben müssen beim Beantragen einer RMA gemacht werden:

- > Seriennummer
- > Produktnummer
- > Monat und Jahr der Herstellung
- > Antriebstyp
- > Anwendung
- > Medien
- > Betriebstemperatur
- > Betriebsdruck
- > Geschätzte Gesamtzahl der Zyklen (seit Einbau oder Zeitpunkt der letzten Reparatur)

HINWEIS: Angaben zum Produkt Sie auf an dem am Produkt angebrachten Typenschild.

**ACHTUNG**

Materialien müssen vor der Rücksendung gereinigt und desinfiziert werden. Sicherheitsdatenblätter und Dekontaminationserklärung sind erforderlich.

INTELLIGENTE LÖSUNGEN FÜR DIE DURCHFLUSSREGELUNG SEIT 1986.
MEHR ALS 300 STANDORTE WELTWEIT.

WEITERE INFORMATIONEN ZU UNSEREN PRODUKTEN UND EINEN
VERTRIEBSPARTNER IN IHRER NÄHE FINDEN SIE AUF **BRAY.COM**.

HAUPTSITZ

BRAY INTERNATIONAL, INC.

13333 Westland East Blvd.
Houston, Texas 77041
T: +1.281.894.5454

GERMANY

BRAY ARMATUREN & ANTRIEBE GMBH

Halskestraße 25
47877 Willich
Germany
T: +49 2154 88 75-0
E: sales.germany@bray.com

Alle Aussagen, technischen Angaben und Empfehlungen in diesem Dokument dienen lediglich der allgemeinen Information. Bitte setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung, um Ihre speziellen Anforderungen und die Werkstoffauswahl für die beabsichtigte Anwendung zu besprechen. Das Recht, Produktdesign oder Produkte ohne vorherige Ankündigung zu ändern, ist vorbehalten. Patente erteilt und weltweit gültig.
BRAY® ist ein eingetragenes Warenzeichen von BRAY International, Inc.

© 2023 BRAY INTERNATIONAL. ALLE RECHTE VORBEHALTEN. BRAY.COM

DE_IOM_S2425_20240221



THE HIGH PERFORMANCE COMPANY

BRAY.COM