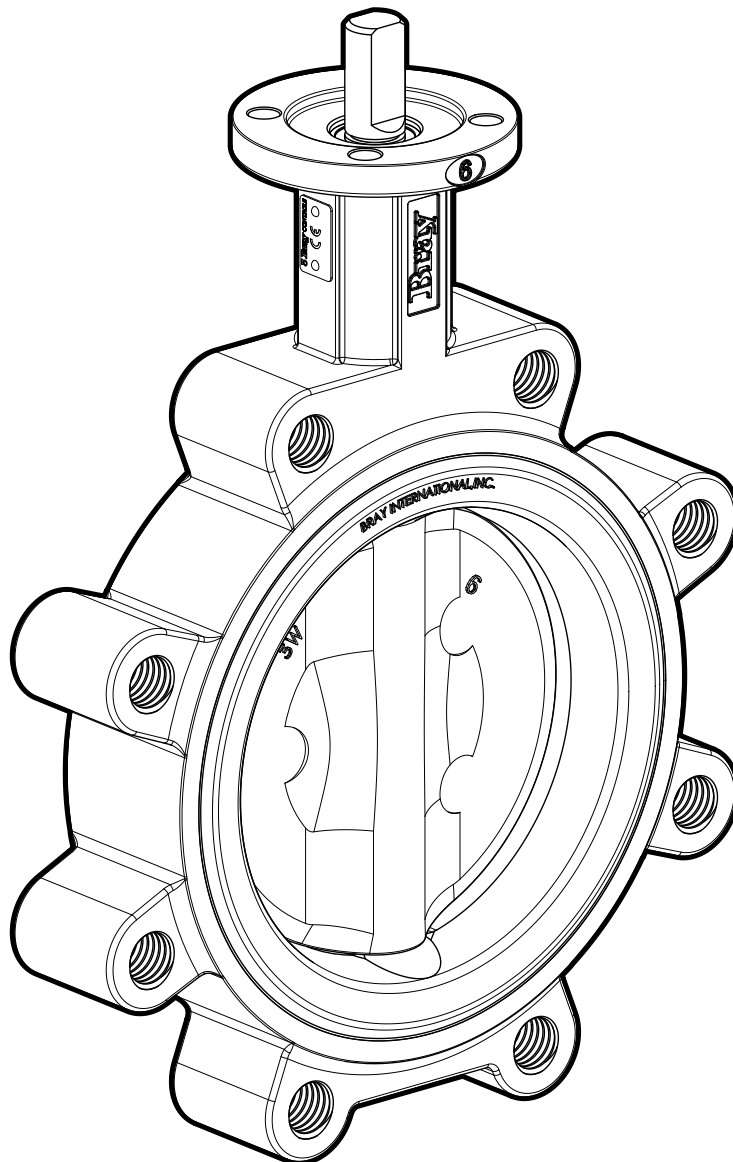


---

**SERIE 3W/3L**

# **WEICHDICHTENDE ABSPERRKLAPPEN**

INSTALLATIONS-, BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG



---

 **Bray**<sup>®</sup>

## INHALTSVERZEICHNIS

1.0	Begriffsdefinitionen . . . . .	3
2.0	Einführung . . . . .	4
3.0	Lieferung und Lagerung . . . . .	5
4.0	Hinweise zur Installation, Ausrichtung und Platzierung von Rohrleitungen und Absperrklappen . . . . .	6
4.1	Kompatibilität von Rohren und Flanschen . . . . .	6
4.2	Absperrklappen mit federrückstellenden Stellantrieben . . . . .	6
4.3	Absperrklappenposition . . . . .	7
4.4	Absperrklappenausrichtung . . . . .	8
5.0	Installationsverfahren . . . . .	12
5.1	Allgemeine Installation . . . . .	12
6.0	Wartung und Reparatur . . . . .	16
7.0	Demontage/Montageanleitung DN50-500 (NPS 2-20) . . . . .	17
7.1	Demontage . . . . .	17
7.2	Montage . . . . .	17
8.0	Demontage/Montageanleitung DN 600 (NPS 24) . . . . .	19
8.1	Demontage . . . . .	19
8.2	Montage . . . . .	20

Für Informationen zu diesem und anderen Bray-Produkten besuchen Sie bitte unsere  
Webseite [www.bray.com](http://www.bray.com)

**LESEN UND BEFOLGEN SIE DIESE ANWEISUNGEN SORGFÄLTIG.  
BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG ZUM SPÄTEREN  
NACHSCHLAGEN AUF.**

## 1.0 BEGRIFFSDEFINITIONEN

### **WARNUNG**

Weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

### **ACHTUNG**

Weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

### **HINWEIS**

Wird ohne das Sicherheitswarnsymbol verwendet, weist auf eine potenzielle Situation hin, die zu einem unerwünschten Ergebnis oder Zustand, einschließlich Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

## 2.0 EINFÜHRUNG

### Langjährige Erfahrung

Auf der Grundlage von mehr als dreißig Jahren Erfahrung in der Absperrklappenindustrie kann Bray ohne Zweifel sagen, dass die meisten Probleme bei weichdichtenden Absperrklappen direkt auf unsachgemäße Installationsverfahren zurückzuführen sind. Aus diesem Grund ist es äußerst wichtig, dass alle Händler ihre Kunden über den korrekten Einbau von weichdichtenden Absperrklappen aufklären.

### Absperrklappensitz/Scheibenfunktion

Bevor wir uns mit der ordnungsgemäßen Installation, Wartung und Reparatur von weichdichtenden Absperrklappen befassen, wollen wir die Sitz-Scheiben-Funktion einer Absperrklappe erläutern. Der Sitz einer weichdichtenden Absperrklappe hat eine integrierte Sitzdichtfläche.

**Daher sind keine Dichtungen erforderlich, da die Sitzdichtfläche die Funktion einer Dichtung übernimmt.** Die Flanschfläche und die integrierte Sitzdichtfläche ragen über die Baulänge des Gehäuses hinaus, um eine Abdichtung an den Flanschflächen zu gewährleisten.

Der Innendurchmesser des Sitzes (I.D.) ist bei allen weichdichtenden Absperrklappen kleiner als der Außendurchmesser der Klappenscheibe (O.D.). Diese Differenz, das Übermaß zwischen Scheibe und Sitz, wurde so konstruiert, dass es die Grundlage für die Druckbelastbarkeit und die damit verbundenen Schließ-/Losbrechmomente bildet.

Im Gegensatz zu vielen anderen Armaturtypen ragt die Scheibe der weichdichtenden Absperrklappe bei bestimmten Öffnungswinkeln (z. B. 30° oder mehr) über die Stirnseite des Gehäuses hinaus, wenn sie zwischen Flanschen eingebaut wird.



Es ist sehr wichtig, dass vor dem Einbau sichergestellt wird, dass das kritische Sehnenmaß der Klappenscheibe in der vollständig geöffneten Position kleiner ist als der Innendurchmesser des angrenzenden Rohrflansches. (Siehe Technisches Handbuch der Serie 3W/3L für die Sehnenmaße).

## 3.0 LIEFERUNG UND LAGERUNG

1. Sitz, Scheibe, Welle und Buchse der weichdichtenden Absperrklappe sollten, wenn nicht anders angegeben, mit einem silikonhaltigen Fett eingefettet werden.
2. Die Klappenscheibe sollte ca. 10° geöffnet sein.  
**Hinweis:** Siehe Seite 6 Besonderheiten für Absperrklappen mit federrückstellenden Stellantrieben.
3. Die Absperrklappen sollten in Innenräumen in einem bevorzugten Temperaturbereich von 4°C (40°F) bis 29°C (85°F) gelagert werden.
4. Wenn Absperrklappen gelagert werden, sollten sie einmal alle 3 Monate geöffnet und geschlossen werden.
5. Absperrklappen sollten so transportiert und gelagert werden, dass keine schweren Lasten auf die Gehäuse einwirken.
6. Polymer- und Elastomerteile sollten nicht bei Sonnenlicht oder künstlichem Licht mit hohem Ultraviolettanteil oder in der Nähe einer Strahlungsquelle gelagert werden, da dies die Hauptursachen für deren Alterung sind.
7. Wenn ein Bauteil unter 15°C (59°F) abgekühlt wird, sollte sich die gesamte Armaturenbaugruppe auf mehr als 20°C (68°F) erwärmen, bevor sie in Betrieb genommen wird.
8. Die Abdeckungen der Absperrklappen sollten nur zum Zeitpunkt des Einbaus der Absperrklappe entfernt werden.

## 4.0 HINWEISE ZUR INSTALLATION, AUSRICHTUNG UND PLATZIERUNG VON ROHRLEITUNGEN UND ABSPERRKLAPPEN

### 4.1 Eignung von Rohren und Flanschen

#### 4.1.1 Rohrleitungen

Diese Absperrklappen sind so konstruiert, dass das kritische Sehnenmaß der Scheibe in der vollständig geöffneten Position den angrenzenden Innendurchmesser der meisten Arten von Rohrleitungen, einschließlich Schedule 40, ausgekleideten Rohren, dickwandigen Rohren usw., abdeckt.

#### 4.1.2 Metallflansche

Die weichdichtenden Absperrklappen von Bray sind für alle Arten von Flanschen (ASME, DIN, JIS und andere internationale Flanschnormen) geeignet, unabhängig davon, ob es sich um Flansche mit oder ohne Dichtleiste, Bördelflansche, Vorschweißflansche usw. handelt. Die korrekte Ausrichtung der Absperrklappen zwischen den Flanschen ist entscheidend für eine gute Abdichtung. Die Flanschschrauben müssen ebenfalls gleichmäßig über den Umfang der Absperrklappe angezogen werden, um eine einheitliche Flanschkompression an der Sitzdichtfläche zu gewährleisten.

Da Bray die Verwendung von Dichtungen zwischen Flanschen bei weichdichtenden Absperrklappen nicht empfiehlt, ist eine gleichmäßige Flanschfläche entscheidend für die ordnungsgemäße Abdichtung der Absperrklappe. Die meisten Vorschweiß- und Bördelflansche, die den ASME-Spezifikationen entsprechen, haben eine entsprechende Dichtfläche. Bundflansche mit Stumpfnähten der Typen A und B bieten ebenfalls eine geeignete Gegenfläche für die Ausformung der Sitzdichtfläche.

Es ist zu beachten, dass Bundflansche mit Stumpfnähten des Typs C eine Dichtfläche "wie geformt" haben. Die variierende Oberfläche dieser Dichtfläche kann zu Dichtungsproblemen zwischen einer weichdichtenden Absperrklappe und der Dichtfläche führen. Aus diesem Grund werden Flansche des Typs C nicht für die Verwendung mit weichdichtenden Absperrklappen empfohlen.

#### 4.1.3 Nicht-metallische Flansche

Wenn nicht-metallische Flansche, wie Kunststoff oder PVC, mit weichdichtenden Absperrklappen verwendet werden, muss darauf geachtet werden, dass die Flanschschrauben nicht zu fest angezogen werden. Aufgrund der natürlichen Flexibilität dieser nicht-metallischen Flanschwerkstoffe können sie relativ leicht überlastet werden. Die durch das zu starke Anziehen verursachte Biegung kann die Kompression der Absperrklappe zwischen den Flanschen verringern, was zu Undichtigkeiten zwischen der Absperrklappe und der Dichtfläche führt. Eine korrekte Ausrichtung und ein festes, gleichmäßiges, aber nicht übermäßiges Anziehen der Flanschschrauben sind besonders bei nicht-metallischen Flanschen wichtig. In einigen Fällen schließen nicht-metallische Flansche von minderer Qualität trotz aller Sorgfalt beim Einbau nicht dicht mit den Absperrklappen ab.

## 4.2 Absperrklappen mit federrückstellenden Stellantrieben

### 4.2.1 Federkraft schließend

Wenn die Absperrklappe mit einem Stellantrieb geliefert wird, befindet sie sich bei der Auslieferung in der vollständig geschlossenen Position (da kein Luftdruck vorhanden ist, der die Federn zusammendrückt und die Klappenscheibe öffnet).

### 4.2.2 Federkraft öffnend

Wenn die Absperrklappen mit einem Stellantrieb geliefert wird, befindet sich ihre Scheibe bei der Auslieferung in der vollständig geöffneten Position (da kein Luftdruck vorhanden ist, der die Federn zusammendrückt und die Klappenscheibe schließt). Die Dichtfläche bzw. die Dichtkante der Scheibe liegt also frei. Eine Beschädigung dieser Fläche führt zu einem vorzeitigen Defekt des Sitzes.



Gehen Sie bei der Installation der Absperrklappe vorsichtig vor, um die Dichtkante der Scheibe nicht zu beschädigen. Es wird empfohlen:

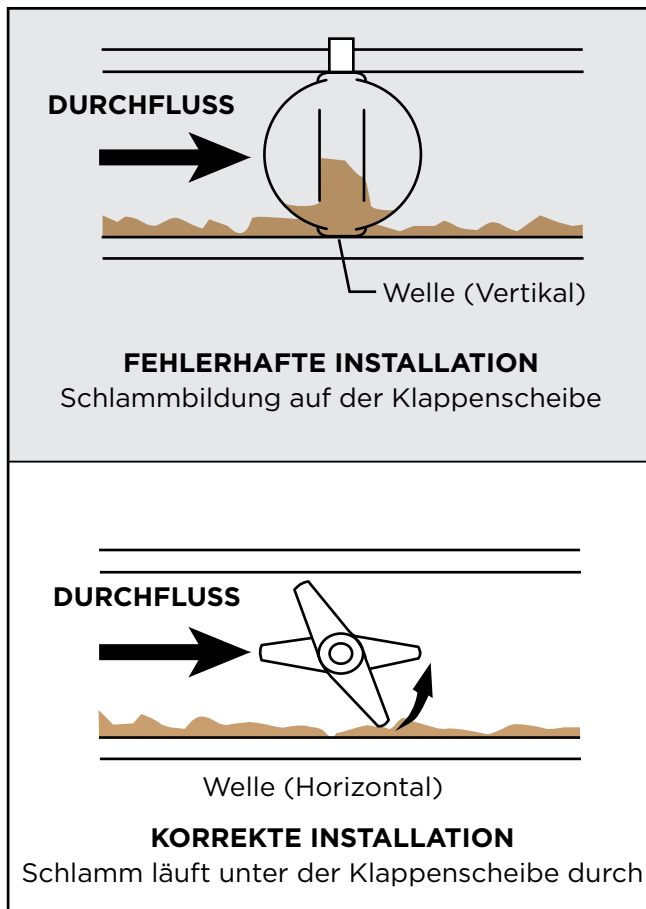
- > Bauen Sie den Stellantrieb ab. Achten Sie darauf, die Absperrklappe und den Stellantrieb zu markieren, um sicherzustellen, dass sich der neu installierte Stellantrieb in genau derselben Position befindet wie ursprünglich konfiguriert.
- > Installieren Sie die Absperrklappe gemäß den Anweisungen auf beigefügten Installationsanweisung.
- > Bauen Sie den Stellantrieb wieder ein und stellen Sie sicher, dass er sich der richtigen Position befindet.

## 4.3 Absperrklappenposition

1. Weichdichtende Absperrklappen sollten möglichst in einem Abstand von mindestens 6x Rohrdurchmessern zu anderen Leitungselementen, d.h. zu Bögen, Pumpen, Armaturen usw. eingebaut werden. 6x Rohrdurchmesser sind natürlich nicht immer praktikabel, aber es ist wichtig, so viel Abstand wie möglich zu halten.
2. Wenn die weichdichtende Absperrklappe mit einer Rückschlagklappe oder einer Pumpe verbunden ist, ist ein Kompensator zwischen den beiden zu verwenden, um sicherzustellen, dass die Scheibe das angrenzende Bauteil nicht beeinträchtigt.

## 4.4 Absperrklappenausrichtung

1. Im Allgemeinen empfiehlt Bray, die weichdichtenden Absperrklappen mit der Welle in vertikaler Position einzubauen und den Stellantrieb direkt über der Absperrklappe zu montieren; es gibt jedoch, wie unten beschrieben, Anwendungen, bei denen die Welle horizontal platziert sein sollte. **HINWEIS:** Bray empfiehlt nicht, Absperrklappen kopfstehend zu installieren.
2. **Für Schlacke, Schlamm, Abraum, Zellstoff, trockenen Zement und alle Medien mit Sedimenten oder Partikeln empfiehlt Bray, die weichdichtende Absperrklappe so einzubauen, dass sich die Welle in horizontaler Position befindet und die untere Dichtkante der Scheibe in Richtung stromabwärts öffnet, wie unten dargestellt.**





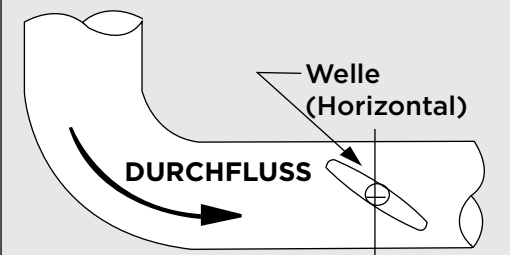
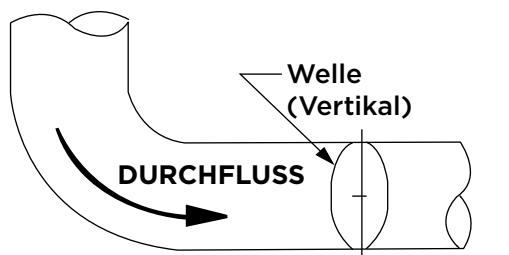
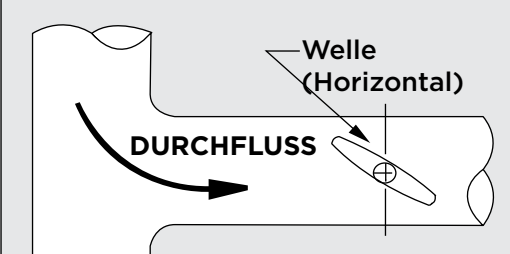
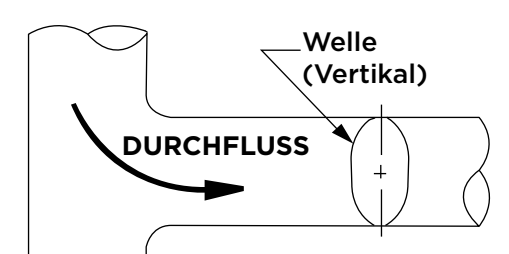
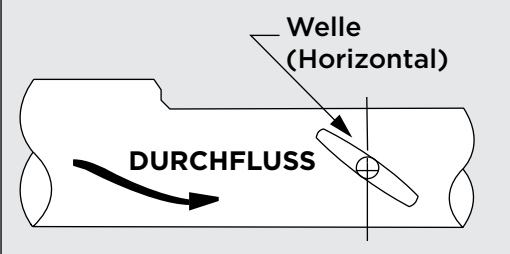
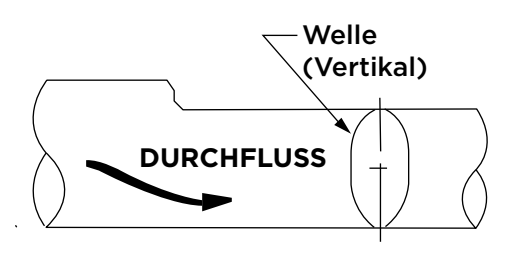
**4.4 Absperrklappenausrichtung (Fortsetzung)**

Eine weichdichtende Absperrklappe, die sich am Auslass einer Pumpe befindet, sollte folgendermaßen ausgerichtet sein:

	<b>FEHLERHAFTE INSTALLATION</b>	<b>KORREKTE INSTALLATION</b>
<p><b>1. Kreiselpumpe -</b> Pumpenwelle horizontal und Welle vertikal</p>	<p>Pumpenwelle (Horizontal) DURCHFLUSS Welle (Horizontal)</p>	<p>Pumpenwelle (Horizontal) DURCHFLUSS Welle (Vertikal)</p>
<p><b>2. Kreiselpumpe -</b> Pumpenwelle vertikal und Welle horizontal</p>	<p>Pumpenwelle (Vertikal) DURCHFLUSS Welle (Vertikal) Einlass</p>	<p>Pumpenwelle (Vertikal) DURCHFLUSS Welle (Horizontal) Einlass</p>
<p><b>3. Axialpumpe -</b> Pumpenwelle vertikal und Welle vertikal</p>	<p>Pumpenwelle (Vertikal) DURCHFLUSS Welle (Horizontal) Einlass</p>	<p>Pumpenwelle (Vertikal) DURCHFLUSS Welle (Vertikal) Einlass</p>

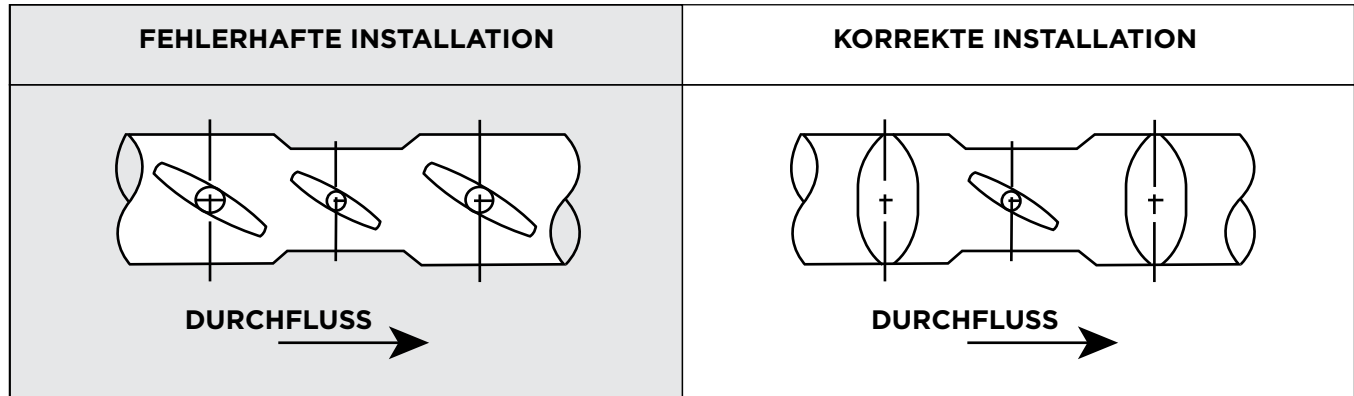
**4.4 Absperrklappenausrichtung (Fortsetzung)**

Absperrklappen, die sich stromabwärts nach einem Bogen oder einer Rohrreduzierung befinden, sollten folgendermaßen ausgerichtet werden:

	<b>FEHLERHAFTE INSTALLATION</b>	<b>KORREKTE INSTALLATION</b>
<b>1. Bogen</b>		
<b>2. T-Stück</b>		
<b>3. Rohrreduzierung</b>		

## 4.4 Absperrklappenausrichtung (Fortsetzung)

Absperrklappen in Kombination für Regel/Absperranwendungen sollten folgendermaßen eingebaut werden:



Die Kombination mit allen Absperrklappenwellen in der gleichen Richtung erhöht mögliche Geräusch, Vibrations und Erosionsprobleme.

Wenn die Welle der Regelarmatur im rechten Winkel zu den Wellen anderer Armaturen steht, wird der Drift des Mediums aufgehoben und Geräusche, Vibrations und Erosion reduziert.

## 5.0 INSTALLATIONSVERFAHREN

### 5.1 Allgemeine Installation

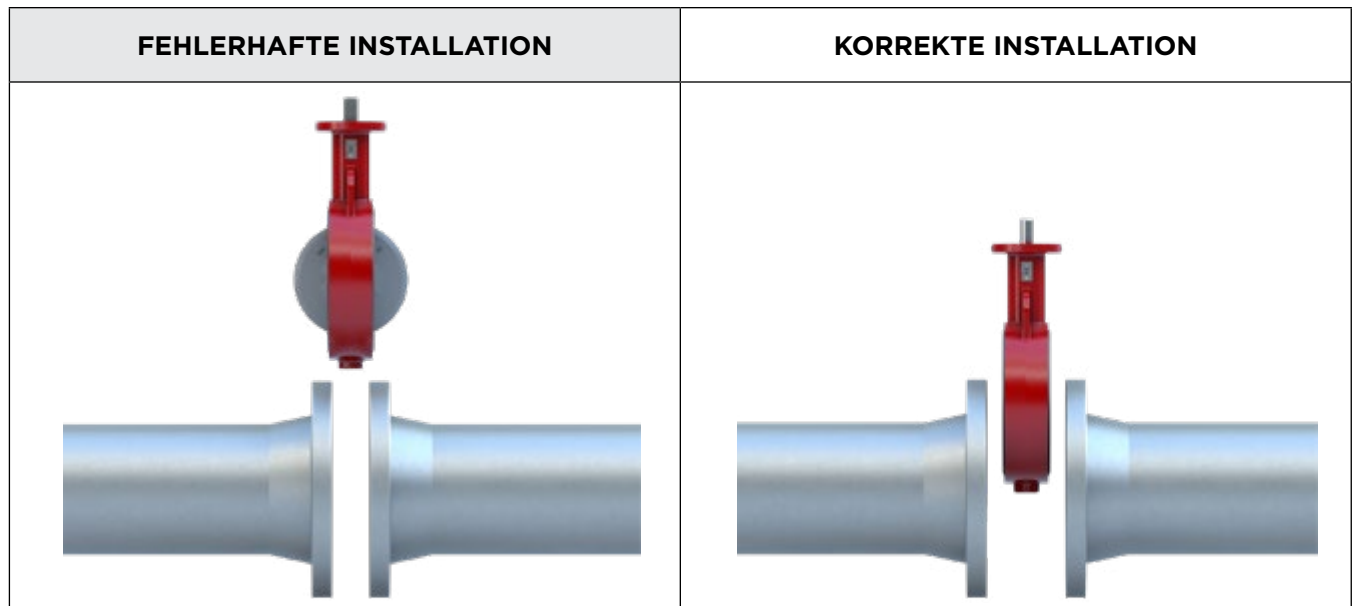
1. Vergewissern Sie sich, dass die Rohrleitung und die Flanschdichtflächen sauber sind. Fremdkörper wie Rohrblagerungen, Metallspäne, Schweißschlacke, Schweißdrähte usw. können die Bewegung der Klappenscheibe behindern und die Klappenscheibe oder den Sitz beschädigen.
2. Der Elastomer-Sitz von Bray hat eine integrierte Sitzdichtfläche. **Daher sind keine Dichtungen erforderlich.**
3. Richten Sie die Rohrleitungen aus und spreizen Sie dann die Rohrflansche so weit auseinander, dass das Gehäuse leicht zwischen die Flansche geschoben werden kann, ohne die Rohrflansche zu berühren (**siehe Abbildung 1 auf Seite 13**).
4. Prüfen Sie, ob die Absperrklappenscheibe in eine teilweise geöffnete Position gebracht wurde, wobei die Dichtkante der Scheibe etwa 1 cm innerhalb der Sitzdichtfläche liegt (etwa 10° geöffnet) (**siehe Abbildung 1 auf Seite 13**) **Hinweis: Siehe Seite 6 für besondere Vorgaben für Absperrklappen mit federrückstellenden Stellantrieben.**
5. Setzen Sie die Absperrklappe zwischen die Flansche ein, wie in **Abbildung 1 auf Seite 13**, dargestellt, und achten Sie darauf, die Sitzdichtflächen nicht zu beschädigen. Heben Sie die Absperrklappe immer an den Befestigungsbohrungen oder mit einer Nylonschlinge am Hals des Gehäuses an.

### **WARNUNG**

Heben Sie die Absperrklappe niemals an dem oben auf der Absperrklappe montierten Antrieb oder Bedienelement an.

6. Setzen Sie die Absperrklappe zwischen die Flansche, zentrieren Sie sie und spannen Sie dann das Gehäuse mit allen Flanschschauben, aber ziehen Sie die Schrauben nicht fest. Öffnen Sie die Scheibe vorsichtig bis zum Anschlag, wobei Sie darauf achten müssen, dass die Scheibe nicht gegen den Innendurchmesser des angrenzenden Rohres stößt. Entfernen Sie nun systematisch die Flanschspreizer und ziehen Sie die Flanschschauben wie in **Abbildung 2** (Seite 13) dargestellt handfest an. Schließen Sie die Absperrklappenscheibe sehr langsam, um den Abstand der Scheiben-Dichtkante zum angrenzenden Rohrflansch sicherzustellen. Öffnen Sie die Klappenscheibe nun vollständig und ziehen Sie alle Flanschschauben an, wie in **Abbildung 2** (Seite 13) dargestellt. Abschließend schließen und öffnen Sie die Klappenscheibe, um das richtige Spiel sicherzustellen. (**Siehe Abbildungen 3 und 4 auf Seite 14**).
7. Für zusätzliche Informationen zur Flanschverschraubung verweisen wir auf das technische Handbuch der Serie 3W/3L, das Sie auf [www.bray.com](http://www.bray.com) finden.

**Abbildung 1 - Einsetzen einer weichdichtenden Absperrklappe zwischen Flansche**



Das Rohr ist nicht gespreizt, die Scheibe ist über die Fläche des Gehäuses hinaus geöffnet;

**Ergebnis:** Die Dichtkante der Scheibe wird beim Anstoßen auf den Rohrflansch beschädigt.

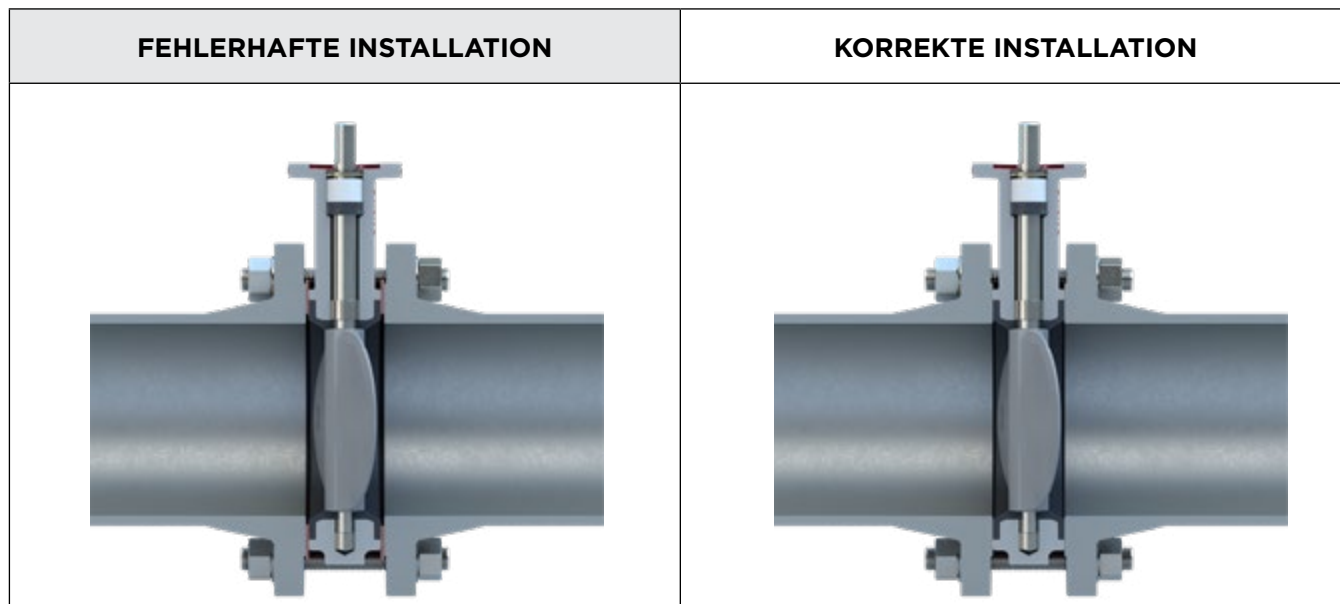
Das Rohr ist gespreizt und ausgerichtet, die Scheibe ist gedreht;

**Ergebnis:** Kein unerwünschtes Schließ/Losbrechmoment, die Dichtkante Klappenscheibe ist geschützt.

**Abbildung 2 - Anzugsmuster der Flanschschrauben**



**Abbildung 3 - Erstes Zentrieren und Anflanschen der Absperrklappe**



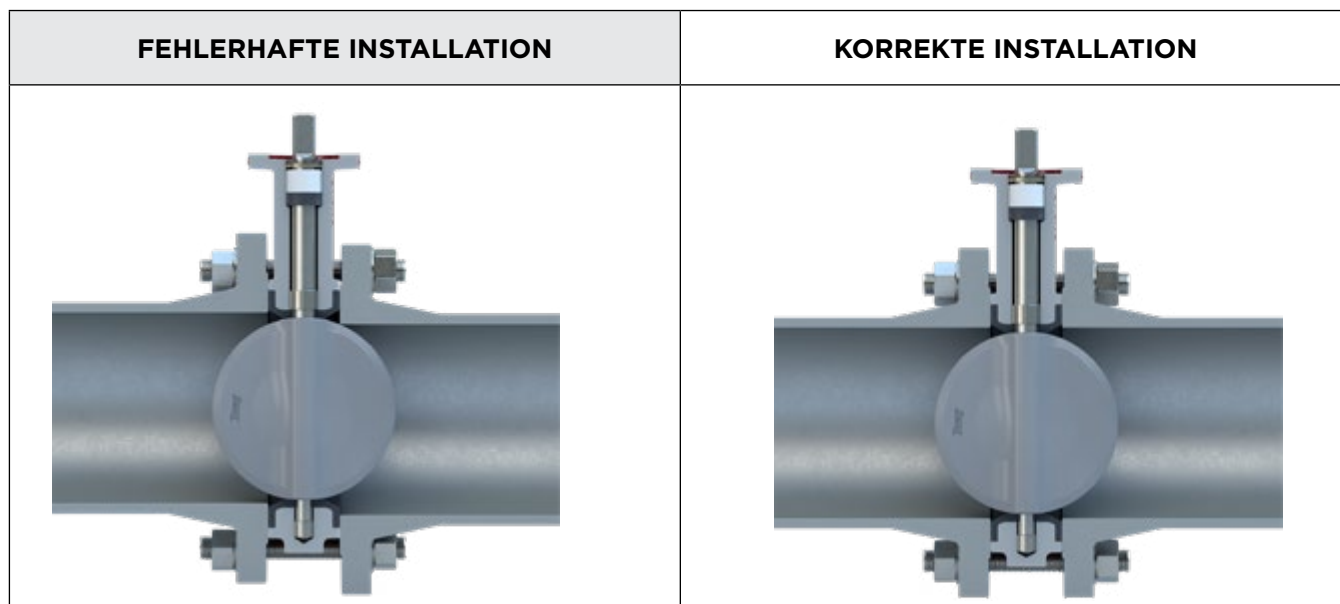
Die Scheibe ist in geschlossener Stellung; Dichtungen wurden verwendet;

**Ergebnis:** Der Sitz ist verzogen und zu stark komprimiert, was zu Problemen mit dem anfänglichen Losbrechmoment führt.

Die Schrauben sind festsitzend, ohne definiertem Anzugsmoment, die Dichtkante der Scheibe im Gehäuse ist flächig, aber nicht vollständig geschlossen, keine Flansch-Dichtungen;

**Ergebnis:** Keine Beschädigung an der Dichtkante der Scheibe, ordnungsgemäße Dichtung ist möglich.

**Abbildung 4 - Endgültiges Ausrichten und Anziehen der Flanschschrauben**



Die Rohrleitungen sind falsch ausgerichtet;

**Ergebnis:** Der Außendurchmesser der Klappenscheibe trifft auf den Innendurchmesser des Rohres, was zu Schäden an der Dichtkante der Scheibe, erhöhtem Drehmoment und Leckagen führt. Die integrierten O-Ringe der Sitzdichtflächen dichten bei falsch ausgerichteten Rohrleitungen nicht richtig ab.

Die Rohrleitungen sind richtig ausgerichtet, wenn die Schrauben angezogen sind und die Klappenscheibe vollständig geöffnet ist;

**Ergebnis:** Die Klappenscheibe gibt den Innendurchmesser des angrenzenden Rohrs frei, die Sitzdichtfläche dichtet ordnungsgemäß ab, kein übermäßiges Anfangsdrehmoment.

Wenn weichdichtende Absperrklappen zwischen Schweißflanschen eingebaut werden sollen, ist das folgende Verfahren zu beachten, damit der Sitz nicht beschädigt wird:

1. Setzen Sie die Absperrklappe so zwischen die Flansche, dass die Flanschbohrungen und das Gehäuse richtig ausgerichtet sind. Die Klappenscheibe sollte in der 10° Position geöffnet sein.
2. Spannen Sie das Gehäuse mit den Schrauben.
3. Nehmen Sie diese Baugruppe aus Flansch-Gehäuse-Flansch und richten Sie diese korrekt am Rohr aus.
4. Heftschweißen Sie die Flansche an das Rohr.
5. Wenn die Heftschweißung abgeschlossen ist, entfernen Sie die Schrauben und die Absperrklappe von den Rohrflanschen und schließen Sie die Schweißung der Flansche ab. Lassen Sie das Rohr und die Flansche abkühlen, bevor Sie die Absperrklappe einbauen.



Beenden Sie niemals den Schweißvorgang (nach dem Heftschweißen), wenn sich die Absperrklappe zwischen Rohrflanschen befindet. Dies führt aufgrund der Wärmeübertragung zu schweren Schäden am Sitz.

## 6.0 WARTUNG UND REPARATUR

Eine regelmäßige Schmierung ist nicht erforderlich. **Alle Komponenten - Welle, Scheibe, Gehäuse/Sitz, Buchse, Wellendichtung usw., sind vor Ort austauschbar.** Wenn Komponenten ausgetauscht werden müssen, muss die Absperrklappe aus der Leitung ausgebaut werden, indem die Klappenscheibe in die fast geschlossene Position gebracht, die Absperrklappe abgestützt und die Flanschbolzen entfernt werden.

 **WARNUNG**

Wartungsarbeiten an Absperrklappen, einschließlich des Ausbaus von manuellen oder elektrischen Antrieben, sollten erst durchgeführt werden, wenn das Rohrleitungssystem vollständig drucklos ist.



## 7.0 DEMONTAGE/MONTAGEANLEITUNG DN 50-500 (NPS 2-20)

**Hinweis: Der einvulkanisierte Sitz und die Wellenlager werden bei der Demontage nicht aus dem Gehäuse entfernt.**

### 7.1 Demontage

1. Entfernen Sie den Handhebel, das Schneckenradgetriebe oder den elektrischen/pneumatischen Antrieb vom Kopfflansch.
2. Entfernen Sie den Spirolox<sup>®</sup>-Sicherungsring, die Druckscheibe und die beiden C-Ring-Wellenhalterungen aus der Wellenführung.
3. Danach entfernen Sie die Welle, die Buchse und die Dichtung.
4. Nehmen Sie die Klappenscheibe aus dem Sitz und schützen Sie dabei stets die Dichtkante der Scheibe.

### 7.2 Montage

1. Führen Sie die Wellendichtung ein.
2. Schieben Sie die Welle in die Wellenführung des Gehäuses, bis die Unterseite der Welle mit der inneren Oberkante des Sitzes bündig ist.
3. Tragen Sie eine dünne Schicht aus Silikon oder geeignetem Fett auf den Innendurchmesser des Sitzes auf. Setzen Sie die Scheibe in den Sitz so ein, dass die Scheibenbohrung mit den Bohrungen im Sitz fluchten.

**Hinweis: Die gerauten Doppel "D" (Zweiflach) Abflachungen in der Scheibe müssen zur Unterseite des Gehäuses zeigen.**

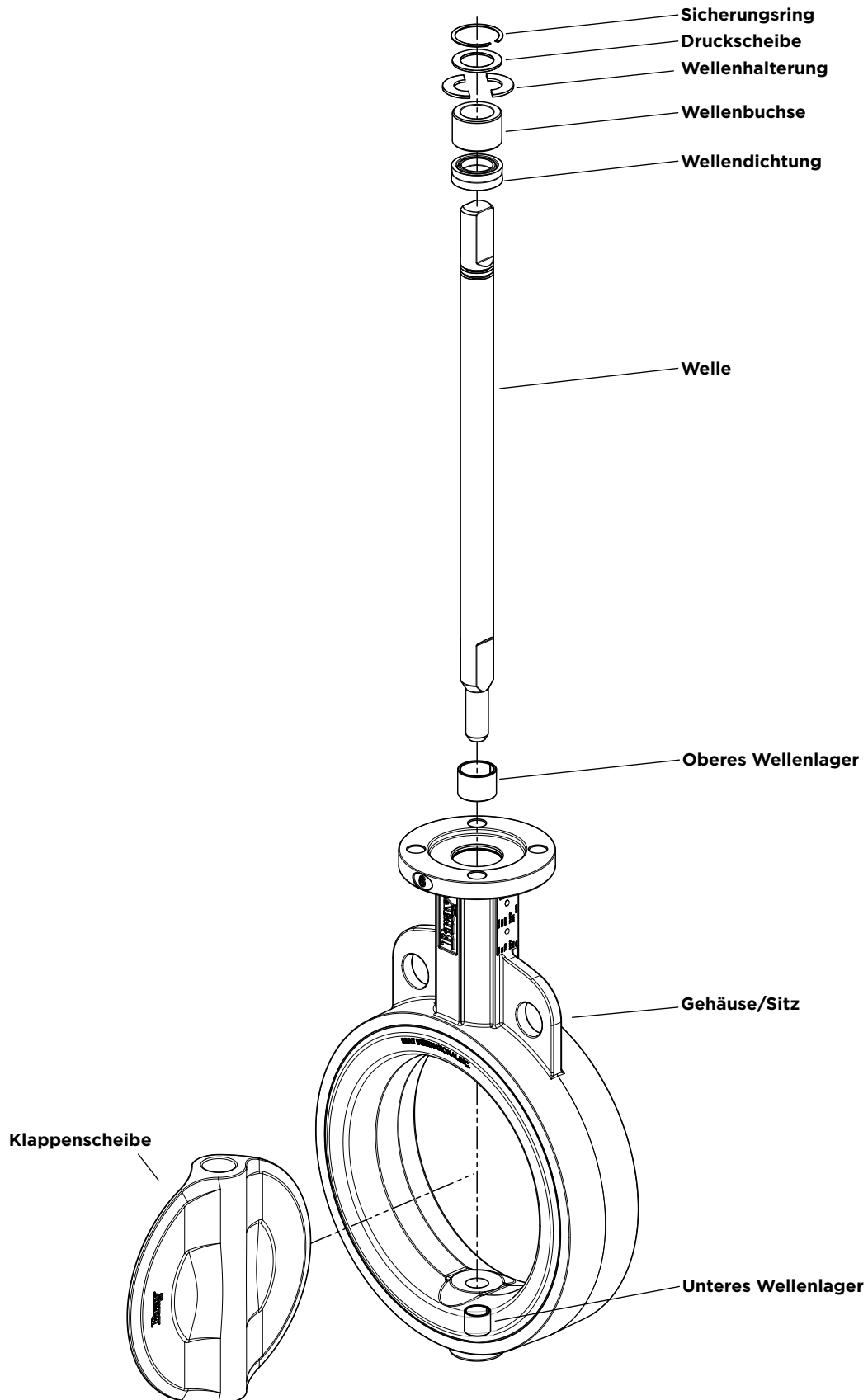
4. Drücken Sie die Welle nach unten und drehen Sie sie hin und her, bis sie den Boden der Bohrung im Wellengehäuse berührt.

**HINWEIS: Der Spirolox<sup>®</sup>-Sicherungsring muss in die in den Innendurchmesser der Wellenführung geschnittene Nut im Gehäuse eingesetzt werden, um seine Funktion ordnungsgemäß zu erfüllen.**

5. Montieren Sie den Handhebel, das Schneckenradgetriebe oder elektrischen/pneumatischen Antrieb auf den Kopfflansch.

# SERIE 3W/3L WEICHDICHTENDE ABSPERRKLAPPEN

Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung



**Serie 3W - DN 150 (NPS 6)**

## 8.0 DEMONTAGE/MONTAGEANLEITUNG DN 600 (NPS 24)

### 8.1 Demontage

1. Entfernen Sie das Schneckenradgetriebe oder den elektrischen/ pneumatischen Antrieb vom Kopfflansch.
2. Befestigen Sie die Absperrklappe in einer horizontalen Position.



Vor dem Ausbau der Absperrklappenwellen muss die Absperrklappenscheibe gesichert und abgestützt werden, damit sie nach dem Ausbau der Wellen nicht aus dem Gehäuse herausfallen kann. Legen Sie die Absperrklappe mit zwei Holzklötzen in 6 Uhr und 12 Uhr Position unter die Klappenscheibe und achten Sie darauf, dass die Klötze eng an der Scheibe anliegen, aber die Absperrklappe nicht stützen.

3. Ausbau der unteren Welle:
  - a. Entfernen Sie die Bodenplattenschrauben, die Bodenplatte, die Bodenplattendichtung und das Drucklager.
  - b. Entfernen Sie die Sicherungsmutter vom Ankerbolzen.
  - c. Entfernen Sie die Wellenhalterung.
  - d. Befestigen Sie einen Hebezug an der unteren Welle (das Ende hat ein zölliges Gewinde).
  - e. Verwenden Sie dann den Hebezug, um die untere Welle aus dem Gehäuse zu ziehen.
  - f. Entfernen Sie das Wellenlager.
4. Ausbau der oberen Welle:
  - a. Entfernen Sie die Packungsbuchse, indem Sie die Sicherungsschrauben entfernen und die Buchse von der Oberseite der Welle schieben.
  - b. Befestigen Sie einen Hebezug an der oberen Welle (das Ende hat ein zölliges Gewinde).
  - c. Verwenden Sie dann den Hebezug, um die obere Welle einschließlich Ankerbolzen aus dem Gehäuse zu entfernen.
5. Ausbau der Klappenscheibe:
  - a. Entfernen Sie die oben erwähnten Holzklötze von der Unterseite der Scheibe.
  - b. Schlagen Sie mit einem Gummihammer wiederholt auf einen Bereich der Scheibe (z. B. auf die 12 Uhr Position), bis die Scheibe die Stirnseite des Gehäuses freigibt.
6. Ausbau der Packung und Lager:
  - a. Entfernen Sie die Wellenpackung.
  - b. Verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher, um die oberen und unteren Wellenlager vorsichtig zu entfernen.

## 8.2 Montage

1. Einbau der Klappenscheibe:

**Hinweis: Bevor Sie die Scheibe einbauen, stellen Sie sicher, dass die obere und untere Welle mit den oberen und unteren Wellenführungen in der Scheibe übereinstimmen.**

- a. Während sich die Absperrklappe noch im Schraubstock in einer vertikalen Position befindet, heben Sie die obere Welle so an, dass das vielverzahnte Ende oder das Ende mit den doppelten Passfedern nach oben zeigt.
- b. Schieben Sie die obere Welle in die Wellenführung des oberen Gehäuses, bis die Unterseite der Welle die obere Wellenführung des Sitzes um 20 bis 50 mm überragt.
- c. Tragen Sie eine dünne Schicht Silikon oder geeignetem Fett auf den Innendurchmesser des Sitzes auf.
- d. Legen Sie die Scheibe mit dem vielverzahnten Ende oder dem Ende mit den doppelten Passfedern nach oben in den Sitz ein.
- e. Schieben Sie die Scheibe in den Sitz, während Sie die obere Welle durch die obere Wellenführung in der Scheibe einführen.
- f. Stellen Sie die Scheibe so ein, dass die untere Wellenführung der Scheibe richtig auf die untere Wellenführung des Gehäuses ausgerichtet ist.

2. Einbau der unteren Welle:

- a. Schließen Sie die Absperrklappe so, dass sich die Scheibe am Rand des Sitzes befindet.
- b. Legen Sie die Absperrklappe vorsichtig in eine waagerechte Position und achten Sie darauf, dass das Gehäuse, die Beschichtung und die Dichtkante der Scheibe nicht beschädigt werden.
- c. Setzen Sie das Wellenlager in die untere Wellenführung des Gehäuses ein.
- d. Setzen Sie die untere Welle in das Gehäuse und die Scheibe ein.

**Hinweis: Das kegelförmige Ende der unteren Welle sollte sich in der Mitte der Scheibe befinden.**

3. Einbau der oberen Welle:



- a. Heben Sie die Absperrklappe schräg an und sichern Sie sie (achten Sie darauf, sie nicht zu hoch anzuheben, damit die untere Welle nicht herausfällt).
- b. Nehmen Sie die obere Welle von der Absperrklappe ab.
- c. Schrauben Sie den Ankerbolzen mit Kontermutter auf das vielverzahnte oder dem Ende mit den doppelten Passfedern der oberen Welle, ziehen Sie die Kontermutter an und führen Sie die obere Welle mit dem Ankerbolzenende voran in die Absperrklappe ein.

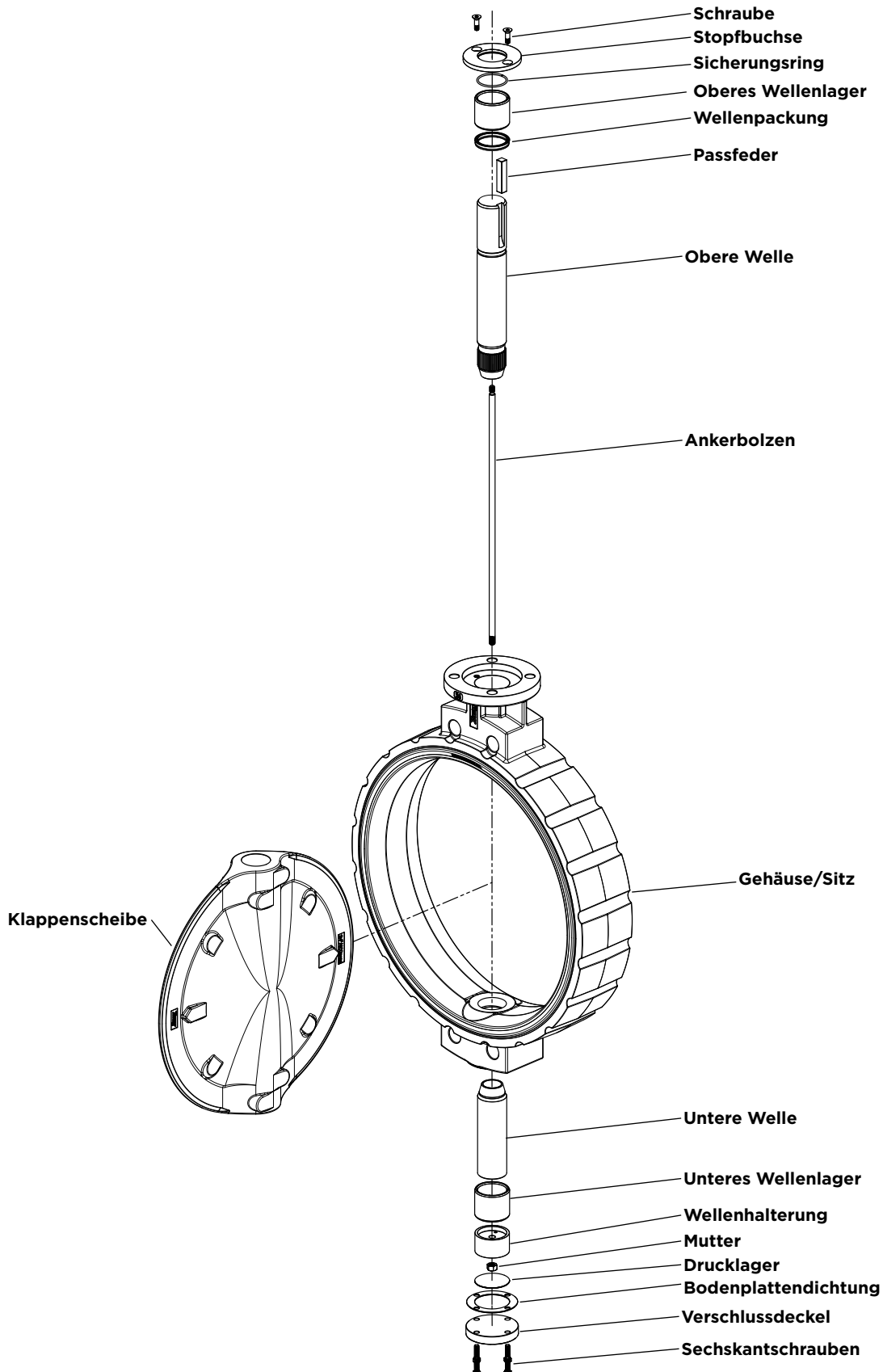
**Hinweis: Der Ankerbolzen geht durch die Scheibe und reicht bis zum Boden der Absperrklappe**

**Hinweis: Bei diesem Schritt sollte die Keilnut der oberen Welle senkrecht zur Vorderseite der Absperrklappe stehen.**

1. Einbau der Packung und Lager (obere Welle):
  - a. Setzen Sie das Wellenlager in die obere Bohrung des Gehäuses ein, gefolgt von der Wellenpackung und dem Packungsbuchsen-Mitnehmer.
  - b. Befestigen Sie die Packungsbuchse mit zwei Sechskantschrauben.
2. Einbau der Packung und Lager (untere Welle):
  - a. Setzen Sie die Wellenhalterung in das untere Loch des Gehäuses ein und befestigen Sie sie mit einer Mutter.
  - b. Bringen Sie die Sicherungsmutter am Ankerbolzen an.
  - c. Bauen Sie das Drucklager, die Bodenplattendichtung und den den Verschlussdeckel ein.
  - d. Befestigen Sie den Verschlussdeckel mit vier Sechskantschrauben.

# SERIE 3W/3L WEICHDICHTENDE ABSPERRKLAPPEN

Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung



Serie 3W - DN 600 (NPS 24)

---

SEIT 1986 BIETET BRAY LÖSUNGEN FÜR REGELARMATUREN FÜR  
EINE VIELZAHL VON BRANCHEN AUF DER GANZEN WELT AN.

BESUCHEN SIE **BRAY.COM**, UM MEHR ÜBER DIE PRODUKTE UND  
STANDORTE VON BRAY IN IHRER NÄHE ZU ERFAHREN.

**HAUPTSITZ**  
**BRAY INTERNATIONAL, INC.**  
13333 Westland East Blvd.  
Houston, Texas 77041  
Tel: 281.894.5454

Alle Aussagen, technischen Informationen und Empfehlungen in diesem Bulletin sind nur für den  
allgemeinen Gebrauch bestimmt. Wenden Sie sich an die Bray-Vertretung oder das Werk, um die  
spezifischen Anforderungen und die Werkstoffauswahl für Ihre geplante Anwendung zu erfahren.  
Das Recht, das Produktdesign oder das Produkt ohne vorherige Ankündigung zu ändern oder zu  
modifizieren, bleibt vorbehalten. Erteilte und beantragte Patente weltweit.

© 2021 Bray International, Inc. . Alle Rechte vorbehalten.

DE\_GBL\_IOM\_3W-3L\_20211105



**THE HIGH PERFORMANCE COMPANY**

**BRAY.COM**