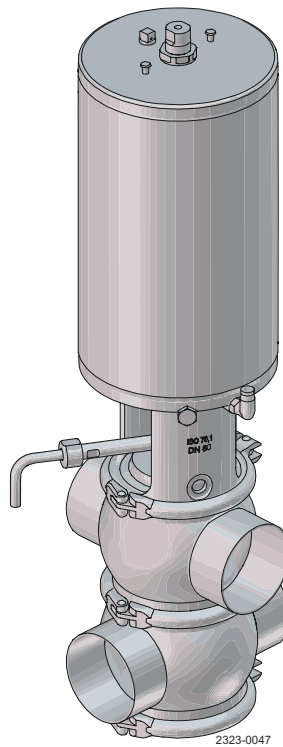


# Alfa Laval

Unique Mixproof CIP

---



Lit. Code

200008438-5-DE

Betriebsanleitung

**Veröffentlicht von:**  
Alfa Laval Kolding A/S  
Albuen 31  
DK-6000 Kolding, Dänemark  
+45 79 32 22 00

**Originalanleitung in englischer Sprache.**

**© Alfa Laval 2025-07**

Dieses Dokument und sein gesamter Inhalt sind geschützt durch Urheberrechte und weitere gewerbliche und geistige Schutzrechte, die im Eigentum der Alfa Laval AB (publ) bzw. ihren verbundenen Unternehmen (zusammen "Alfa Laval") stehen bzw. für Alfa Laval geschützt sind. Es ist nicht gestattet, dieses Dokument oder Teile davon in irgendeiner Form zu kopieren, zu vervielfältigen, zu übertragen oder zu übermitteln, unabhängig davon zu welchem Zweck oder in welcher Form dies geschieht, ohne dass Alfa Laval zuvor ihre ausdrückliche schriftliche Gestattung hierzu gegeben hat. Die Informationen und Leistungen, die in diesem Dokument enthalten sind, werden dem Benutzer ohne rechtliche Verpflichtung zur Verfügung gestellt und es werden keinerlei Zusicherungen oder Gewährleistungen gegeben in Bezug auf die Richtigkeit, Genauigkeit oder Geeignetheit dieser Informationen und Leistungen für irgendeinen Verwendungszweck. Alle Rechte sind vorbehalten.

---

# Übersicht

|          |                                                                  |           |
|----------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Konformitätserklärungen</b>                                   | <b>5</b>  |
| 1.1      | EU Konformitätserklärung                                         | 5         |
| 1.2      | UK Konformitätserklärung                                         | 6         |
| <b>2</b> | <b>Sicherheit</b>                                                | <b>7</b>  |
| 2.1      | Sicherheitszeichen                                               | 8         |
| 2.2      | Sicherheitsmaßnahmen                                             | 10        |
| 2.3      | Warnzeichen im Text                                              | 16        |
| 2.4      | Anforderungen an das Personal                                    | 17        |
| 2.5      | Recyclinginformationen                                           | 18        |
| <b>3</b> | <b>Einführung</b>                                                | <b>19</b> |
| <b>4</b> | <b>Einbau</b>                                                    | <b>21</b> |
| 4.1      | Auspacken/Lieferung                                              | 21        |
| 4.2      | Einbau                                                           | 24        |
| 4.3      | Schweißen                                                        | 26        |
| <b>5</b> | <b>Betrieb</b>                                                   | <b>29</b> |
| 5.1      | Allgemeiner Betrieb                                              | 29        |
| 5.2      | Fehlersuche und Reparatur                                        | 30        |
| 5.3      | Empfohlene Reinigungsverfahren                                   | 31        |
| 5.3.1    | Reinigungsprozedur                                               | 32        |
| <b>6</b> | <b>Wartung</b>                                                   | <b>33</b> |
| 6.1      | Allgemeine Wartung                                               | 33        |
| 6.2      | Austausch der Stellantriebsbuchse (nicht-wartbarer Stellantrieb) | 35        |
| 6.3      | Zerlegen des Ventils                                             | 38        |
| 6.4      | Ersetzen der oberen und unteren Kegeldichtung                    | 41        |
| 6.5      | Ventilmontage                                                    | 44        |
| <b>7</b> | <b>Technische Daten</b>                                          | <b>47</b> |
| 7.1      | Technische Daten                                                 | 47        |
| 7.2      | Physikalische Daten                                              | 47        |
| 7.3      | Gewicht                                                          | 48        |
| 7.4      | Luftverbrauch                                                    | 48        |
| <b>8</b> | <b>Ersatzteile</b>                                               | <b>49</b> |
| 8.1      | Bestellung von Ersatzteilen                                      | 49        |
| 8.2      | Alfa Laval Service                                               | 49        |
| 8.3      | Garantie – Definition                                            | 50        |

|     |                                                 |    |
|-----|-------------------------------------------------|----|
| 9   | Teileliste und Explosionszeichnungen.....       | 51 |
| 9.1 | Unique Mixproof-Ventil CIP - 2 Gehäuse.....     | 51 |
| 9.2 | Unique Mixproof-Ventil CIP - Typ 20 und 30..... | 52 |

# 1 Konformitätserklärungen

## 1.1 EU Konformitätserklärung

### Das benannte Unternehmen

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Dänemark, +45 79 32 22 00

Name des Unternehmens, Anschrift und Telefonnummer

### erklärt hiermit, dass das Produkt

Ventil

Bezeichnung

Unique CIP

Typ

1181354-9999999, AAX000000001-AAX999999999.

Seriennummer

mit den folgenden Richtlinien einschließlich Ergänzungen übereinstimmt:

- Richtlinie über die Sicherheit von Maschinen 2006/42/EG
- Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU *Kategorie 1 und interne Fertigungskontrolle gemäß Modul A. DN125 dürfen nicht für Fluide der Gruppe 1 verwendet werden.*

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen, ist der Unterzeichner dieses Dokuments.

Vizepräsident BU Hygienisches Fluid Handling

Leiter Produktmanagement

Titel

Mikkel Nordkvist

Name

Kolding, Dänemark

Ort

2025-05-01

Datum (JJJJ-MM-TT)



Unterschrift

DoC Revison\_02\_052025



## 1.2 UK Konformitätserklärung

### Das benannte Unternehmen

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Dänemark, +45 79 32 22 00

Name des Unternehmens, Anschrift und Telefonnummer

### erklärt hiermit, dass das Produkt

Ventil

Bezeichnung

Unique CIP

Typ

1181354-9999999, AAX000000001-AAX999999999.

Seriennummer

mit den folgenden Richtlinien einschließlich Ergänzungen übereinstimmt:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 *category 1 and subjected to assessment procedure Module A. Diameters  $\geq$  DN125 may not be used for fluids Group 1.*

Unterzeichnet im Namen von: Alfa Laval Kolding A/S.

Vizepräsident BU Hygienisches Fluid Handling

Leiter Produktmanagement

Titel

Mikkel Nordkvist

Name

Kolding, Dänemark

Ort

2025-05-01

Datum (JJJJ-MM-TT)



Unterschrift

DoC Revison\_ 02\_052025



## 2 Sicherheit

### Bitte zuerst lesen



Dieses Bedienungshandbuch richtet sich an Bediener und Wartungstechniker, die mit dem gelieferten Alfa Laval Produkt arbeiten.

Betreiber müssen die **Sicherheitshinweise sowie die Installations- und Betriebsanleitungen** des gelieferten Alfa Laval Produkts lesen und verstehen, bevor sie Arbeiten an der Anlage durchführen oder die Anlage in Betrieb nehmen!

Nichtbefolgen der Anweisungen kann zu schweren Unfällen führen.

In dieser Dokumentation wird die richtige Verwendung des gelieferten Alfa Laval Produktes beschrieben. Alfa Laval übernimmt keine Haftung für Verletzungen oder Schäden, die durch die inkorrekte Verwendung der Anlage hervorgerufen werden.

Dieses Bedienungshandbuch soll die Benutzer mit den notwendigen Informationen für die sichere Ausführung der Aufgaben während aller Phasen des Lebenszyklus der gelieferten Alfa Laval Produkte vertraut machen.

Benutzer müssen stets zuerst den Abschnitt **Sicherheit** lesen. Danach kann der Benutzer zum relevanten Abschnitt für die auszuführende Ausgabe oder die gewünschten Informationen wechseln.

Das Kapitel **Technische Daten immer** sorgfältig lesen.

Dies ist das vollständige Handbuch für das gelieferte Alfa Laval Produkt.

#### HINWEIS

Die Abbildungen und Spezifikationen in diesem Bedienungshandbuch gelten zum Zeitpunkt der Drucklegung. Da wir jedoch um eine ständige Verbesserung bemüht sind, behalten wir uns das Recht vor, das Bedienungshandbuch ohne Vorankündigung und ohne jegliche Verpflichtung zu ändern.

Die englische Version des Bedienungshandbuchs ist das Originalhandbuch. Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falscher Übersetzungen. Daher gilt im Zweifelsfall immer die englische Version.

## 2.1 Sicherheitszeichen

### Gebotszeichen

|                                                                                     |                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|    | Allgemeines Gebotszeichen.                             |
|    | Siehe Bedienungshandbuch.                              |
|    | Augenschutz tragen - Schutzbrille.                     |
|    | Handschutz tragen - Sicherheitshandschuhe.             |
|    | Schutzausrüstung tragen - Schutzhelm.                  |
|   | In lauter Umgebung Gehörschutz benutzen - Gehörschutz. |
|  | Schutzausrüstung tragen - Sicherheitsschuhe.           |

## Warnzeichen

|                                                                                     |                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Allgemeines Warnzeichen.                                                                                                                 |
|    | Wenn schwer, Transport mit Gabelstapler oder andere Industriefahrzeuge.                                                                  |
|    | Heiße Oberfläche und Verbrennungsgefahr.                                                                                                 |
|    | Schnittgefahr.                                                                                                                           |
|    | Ätzende Substanz.                                                                                                                        |
|   | Quetschen der Hände.                                                                                                                     |
|  | Verletzungsgefahr<br>Versuchen Sie <b>NICHT</b> , den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht! |

## 2.2 Sicherheitsmaßnahmen

Alle im Handbuch verwendeten Warnhinweise sind auf dieser Seite zusammengefasst. Nachstehende Anweisungen sind streng zu beachten, um Personenschäden und/oder Schäden an dem gelieferten Alfa Laval Produkt vermeiden.

### Allgemeines

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Keine spannungsführenden und beweglichen Teile berühren, diese können plötzlich starten.</p> <p><b>Immer</b> die Stromversorgung sicher stellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Stromversorgungstrenneinrichtung müssen (in der ausgeschalteten Position) getrennt und verriegelt werden.</li> </ul> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Transport und Heben

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><br> | <p>Die Einheit darf <b>ausschließlich</b> wie in diesem Handbuch beschrieben angehoben werden.</p> <p>Während des Transports muss <b>immer</b> die Originalverpackung oder Gleichwertiges verwendet werden.</p> <p><b>Immer</b> sicherstellen, dass das Personal über Erfahrung mit Hebevorgängen verfügt.</p> <p><b>Immer</b> sicherstellen, dass alle Verbindungen getrennt wurden, bevor Sie beginnen, das Ventil auszubauen.</p> <p>Es darf <b>keine</b> Leckage von Schmiermitteln auftreten.</p> <p><b>Immer</b> vor dem Transport das Medium aus den Ventilen ablaufen lassen</p> <p><b>Immer</b> sicherstellen, dass das Ventil während des Transports ausreichend gesichert ist. Wenn eine speziell angepasste Verpackung vorhanden ist, muss diese wieder benutzt werden.</p> <p>Stellen Sie <b>immer</b> sicher, dass die Druckluft entspannt wurde.</p> |
| <br>     | <p><b>Immer</b> die vorgesehenen Hebepunkte benutzen. Immer sicherstellen, dass das Hebezeug für das gelieferte Alfa Laval Produkt geeignet ist.</p> <p>Die Einheit muss während des Transports <b>immer</b> sicher befestigt sein.</p> <p><b>Immer</b> sicherstellen, dass der Hebepunkt in einer Linie mit dem Masseschwerpunkt ist. Den Hebepunkt ggf. anpassen.</p> <p><b>Immer</b> geeignete Transportvorrichtungen verwenden, z. B. einen Gabelstapler oder Palettenheber.</p> <p><b>Immer</b> dort, wo dies relevant ist, geeignetes Hebezeug für schwere Teile verwenden. Gegebenenfalls Hebebalken verwenden.</p> <p><b>Immer</b> auf die Last achten und sich während Hebevorgängen außerhalb ihrer Reichweite aufhalten.</p>                                                                                                                             |

## Einbau

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>Wenn die lokalen Sicherheitsvorschriften die Inspektion und Zulassung durch die zuständigen Behörden vor der Inbetriebnahme der Anlage vorschreiben sollten, halten Sie bitte vor dem Einbau der Geräte Rücksprache mit den zuständigen Behörden und holen Sie die Genehmigung für die angestrebte Konstruktion der Anlage ein.</p> <p>Das Ventil vor der Inbetriebnahme <b>immer</b> vollständig montieren und sicherstellen, dass alles an seinem Platz und richtig angezogen ist.</p>                                                                                                             |
|   | <p><b>Niemals</b> bewegliche Teile am Ventil berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt ist</p> <p><b>Niemals</b> die Clip-Verbindung oder die Kolbenstange des Stellantriebs berühren, wenn dieser mit Druckluft beaufschlagt ist!</p> <p><b>Immer</b> sicherstellen, dass das Ventil und die Rohrleitungen drucklos gemacht, entleert und auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind, bevor das Ventil installiert, inspiziert, montiert oder demontiert wird.</p> <p><b>Niemals</b> die Finger in die Ventilausgänge stecken, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.</p> |
|  | <p>Versuchen Sie <b>NICHT</b>, den Stellantrieb zu demontieren oder auf andere Weise zu öffnen, da die Gefahr besteht, dass die Feder unter Last steht!</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Betrieb

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>Niemals</b> das Ventil betätigen, wenn die Installation nicht auf Korrektheit überprüft wurde.</p> <p><b>Niemals</b> das Ventil während des Betriebs oder unter Druck demontieren.</p> <p><b>Niemals</b> die Luftanschlüsse (AC1, AC3) gleichzeitig mit Druckluft beaufschlagen, da dies zum Anheben beider Ventilkegel führen kann (Vermischungsgefahr).</p> <p><b>Niemals</b> den Leckageablauf verengen!</p> <p><b>Niemals</b> einen vorhandenen CIP-Ablauf verengen.</p> <p><b>Niemals</b> den Ablauf des Erkennungsventils verengen.</p> |
|    | <p><b>Niemals</b> Ventil oder Rohrleitungen berühren, wenn diese heiß sind.</p> <p><b>Niemals</b> Ventil oder Rohrleitungen berühren, wenn heiße Medien verarbeitet werden oder der Sterilisationsvorgang läuft.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <p><b>Immer</b> nach der Reinigung mit reichlich sauberem Wasser nachspülen.</p> <p><b>Immer</b> beim Umgang mit Lauge und Säure Vorsicht walten lassen.</p> <p><b>Immer</b> die Anweisungen auf den Sicherheitsdatenblättern der Lieferanten von Reinigungsmittel, Lösungsmitteln, Ölen usw. befolgen.</p>                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | <p><b>Niemals</b> während des Betriebs bewegliche Teile des Ventils berühren.</p> <p><b>Immer</b> nach Benutzung Druckluft ablassen.</p> <p><b>Niemals</b> die Clip-Verbindung oder die Kolbenstange des Stellantriebs berühren, wenn dieser mit Druckluft beaufschlagt ist!</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Wartung

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                           | <p>Um den Betrieb des gelieferten Alfa Laval Produkts zu optimieren und die Ausfallzeiten aufgrund von Reparaturarbeiten zu minimieren, umfasst die Systemwartung folgende Punkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspektion und Wartung des gelieferten Alfa Laval Produkts: Die technische Dokumentation muss strikt befolgt werden</li> <li>• <b>Vorbeugende Wartung:</b> Sichtprüfung des gelieferten Alfa Laval Produkts, gefolgt von notwendigen Einstellungen und dem geplanten regelmäßigen Austausch von Verschleißteilen</li> <li>• <b>Reparaturen:</b> außerplanmäßiger Ausfall eines Bauteils, der häufig zum Stillstand des Systems führt. Beschädigte Komponenten sind auszutauschen</li> <li>• <b>Stets Original-Ersatzteile von Alfa Laval vorhalten:</b> Alfa Laval empfiehlt Originalersatzteile vorzuhalten, um die vorbeugende Wartung zu erleichtern und die Ausfallzeit bei ungeplanten Ausfällen zu reduzieren</li> </ul> <p>Dichtungen <b>stets</b> korrekt montieren.</p> <p><b>Immer</b> vor allen Wartungsarbeiten bestehende CIP-Anschlüsse entfernen.</p> |
| <br>  | <p><b>Stets</b> Original-Ersatzteile von Alfa Laval verwenden.</p> <p><b>Immer</b> nach Benutzung Druckluft ablassen.</p> <p><b>Immer</b> sicherstellen, dass das Ventil und die Rohrleitungen drucklos gemacht, entleert und auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind, bevor das Ventil demontiert wird.</p> <p><b>Niemals</b> die Finger in die Ventilausgänge stecken, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.</p> <p><b>Niemals</b> bewegliche Teile am Ventil berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt ist</p> <p><b>Niemals</b> die Clip-Verbindung oder die Kolbenstange des Stellantriebs berühren, wenn dieser mit Druckluft beaufschlagt ist!</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <br> | <p>Versuchen Sie <b>NICHT</b>, den Stellantrieb zu demontieren oder auf andere Weise zu öffnen, da die Gefahr besteht, dass die Feder unter Last steht!</p> <p><b>Niemals</b> während der Wartungsarbeiten Ventil/Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen, <b>außer wenn dies ausdrücklich vorgeschrieben ist.</b></p> <p><b>Niemals</b> Wartungsarbeiten ausführen, wenn Ventil und Rohrleitungen unter Druck stehen, <b>außer wenn dies ausdrücklich vorgeschrieben ist.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Lagerung



### Alfa Laval empfiehlt:

- Das gelieferte Alfa Laval Produkt in der Originalverpackung aufbewahren
- Die Anschlussöffnungen müssen gegen Eindringen geschützt sein
- Blanker Stahl (kein rostfreier Stahl) muss leicht geölt/eingefettet werden
- An einem sauberen, trockenen Ort ohne direkte Einstrahlung von Sonnen- oder UV-Licht aufbewahren
- Temperaturbereich -5 °C bis +40 °C (23 °F – 104 °F)
- Relative Feuchtigkeit unter 60%
- Keine Exposition gegenüber ätzenden Substanzen (einschließlich in der Luft enthaltenen)

## Geräusche



Unter bestimmten Betriebsbedingungen können die gelieferten Alfa Laval Produkte und/oder die Systeme, in denen sie installiert sind, hohe Schalldruckpegel erzeugen. Bei Bedarf sollten geeignete Lärmschutzmaßnahmen in Übereinstimmung mit der örtlichen Gesetzgebung getroffen werden.

## Gefahren



### Verbrennungsgefahr

- Schmiermittel, Maschinenteile und verschiedene Maschinenoberflächen können heiß sein und Brandverletzungen verursachen. Schutzhandschuhe tragen.



### Korrosionsgefahr

- Behandeln Sie Reinigungsflüssigkeiten, Laugen und Säuren immer mit großer Vorsicht und gemäß den separaten Anweisungen für diese Flüssigkeiten.
- Werden Reinigungschemikalien und Schmierstoffe verwendet, müssen die allgemeinen Anweisungen und Herstellerempfehlungen bezüglich Belüftung, Schutz von Mitarbeitern etc. beachtet werden.



### Schneidgefahr

- Die scharfen Kanten vor allem der Gewinde können zu Schnittverletzungen führen. Schutzhandschuhe tragen.



### Quetschgefahr

- Vermeiden Sie es, die Hände in die Quetschstellen der Ventilöffnung zu stecken.

## Gesundheitsrisiko



Verletzungsgefahr: (zusätzliche gelbe Etikettenmarkierung auf dem Stellantrieb seit Juni 2016). Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht! (Die Sicherungsdrahtöffnung ist gesichert.)



Verletzungsgefahr (Lasermarkierung auf Stellantrieb). Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb zu demontieren, da von der gespannten Feder Gefahr ausgeht! (Die Sicherungsdrahtöffnung ist gesichert.)



Verletzungsgefahr (Etikettenmarkierung auf Stellantrieb). Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht! (Die Sicherungsdrahtöffnung ist gesichert.)

## Sicherheitsüberprüfung



Alle Schutzeinrichtungen (Schild, Schutz, Abdeckung oder andere) des gelieferten Alfa Laval Produktes müssen mindestens alle 12 Monate einer Sichtprüfung unterzogen werden. Eine verloren gegangene oder beschädigte Schutzeinrichtung muss insbesondere dann ersetzt werden, wenn dies zu einer Verschlechterung der Sicherheitsleistungen führen könnte. Die Befestigungsvorrichtung der Schutzeinrichtung muss durch identische oder vergleichbare Befestigungen ersetzt werden.

### Prüfabnahmekriterien:

- Bewegliche Teile, die ursprünglich durch eine Schutzvorrichtung verdeckt waren, können nicht erreicht werden.
- Die Schutzeinrichtung muss sicher montiert sein.
- Schrauben von Schutzeinrichtungen müssen sicher angezogen sein.

### Vorgehensweise im Fall der Nichtabnahme:

- Die Schutzeinrichtung instandsetzen und/oder ersetzen.

## 2.3 Warnzeichen im Text

Die Sicherheitshinweise in diesem Bedienungshandbuch sind genau zu beachten.

Nachstehend werden vier Ebenen von Warnhinweisen für Situationen verwendet, bei denen Verletzungsgefahr oder die Gefahr von Sachschaden am Alfa Laval Produkt besteht.



Weist auf eine akut lebensgefährliche Situation hin, die, sofern sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.



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



Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, sofern sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Schäden am Alfa Laval Produkt führen kann.



Weist auf wichtige Informationen hin, durch die Arbeiten vereinfacht oder erklärt werden.

## 2.4 Anforderungen an das Personal

### **Bediener**

Die Bediener müssen das Bedienungshandbuch lesen und verstehen.

### **Wartungspersonal**

Das Wartungspersonal muss das Bedienungshandbuch lesen und verstehen. Das Wartungspersonal und/oder die Techniker müssen über Kompetenzen in dem entsprechenden Bereich verfügen, so dass die Wartungsarbeiten sicher ausgeführt werden.

### **Praktikanten/Auszubildende**

Praktikanten/Auszubildende können Arbeiten unter der Aufsicht eines erfahrenen Mitarbeiters ausführen.

### **Generelle Öffentlichkeit**

Der allgemeinen Öffentlichkeit darf der Zugang zu dem gelieferten Alfa Laval Produkt nicht gewährt werden.

In einigen Fällen kann die Beschäftigung von Spezialisten (z. B. Elektriker, Schweißer) erforderlich sein. In einigen Fällen müssen diese Spezialisten aufgrund örtlicher Bestimmungen bereits über Erfahrung mit ähnlichen Arbeiten verfügen.

## 2.5 Recyclinginformationen



Wenn der Stellantrieb mit einer der folgenden Warnungen markiert ist, während der Demontage umfassende Vorsicht walten lassen.

Die Feder im Inneren ist gespannt – jegliche Beschädigung des Stellantriebs kann zu schweren Verletzungen!



### Auspacken

Das Verpackungsmaterial besteht ggf. aus Holz, Kunststoff, Kartons und in einigen Fällen auch aus Metallbändern.



- Holz und Karton können wiederverwendet, recycelt oder zur Energierückgewinnung genutzt werden.
- Kunststoffe sollten recycelt oder in einer zugelassenen Müllverbrennungsanlage entsorgt werden.
- Metallbänder sollten recycelt werden.

### Wartung

Bei Wartungsarbeiten sollten Öl (falls gebraucht) und Verschleißteile des gelieferten Alfa Laval Produktes erneuert werden.

- Öl und alle Verschleißteile, die nicht aus Metall sind, müssen gemäß den örtlichen Bestimmungen entsorgt werden.
- Gummi und Kunststoff ist in einer dafür zugelassenen Müllverbrennungsanlage zu entsorgen. Andernfalls ist die Entsorgung gemäß den lokal geltenden Vorschriften durchzuführen.
- Lager und andere Metallteile sind bei einer lizenzierten Stelle für Materialrecycling zu entsorgen.
- Dichtungsringe und Reibungsbeläge sind in einer zugelassenen Mülldeponie zu entsorgen. Örtliche Vorschriften prüfen.
- Alle Metallteile sollten recycelt werden.
- Gebrauchte oder defekte Elektronikteile sollten bei einer lizenzierten Stelle für Wertstoffrecycling entsorgt werden.

### Verschrottung

Am Ende der Nutzungsdauer muss die Ausrüstung gemäß den örtlich geltenden Bestimmungen recycelt werden. Nicht nur die Ausrüstung selbst, sondern auch gefährliche Restmengen der Prozessflüssigkeit sind korrekt zu entsorgen. Im Zweifel oder wenn keine entsprechenden lokalen Bestimmungen vorliegen, wenden Sie sich bitte an Ihre Alfa Laval Verkaufsgesellschaft vor Ort.

### 3 Einführung

Das Alfa Laval Unique Mixproof CIP-Ventil ist ein Doppelsperr- und Entlüftungsventil für den gleichzeitigen Fluss von zwei Flüssigkeiten durch dasselbe Ventil ohne das Risiko einer Kreuzkontamination. Dieses vielseitige und leichte CIP-Ventil wurde speziell für die Leitung von Reinigungsmedien entwickelt und leitet CIP-Medien sicher. Das Unique Mixproof CIP kann unter Druck stehende CIP-Medien im zu reinigenden Bereich verteilen oder Reinigungsmedien über die Oberseite eines Tankreinigungsgeräts in den Tank leiten. Basierend auf den Unique-Einsatzventilen lässt es sich problemlos an Prozessanforderungen anpassen und erfüllt gleichzeitig alle Hygienestandards.

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

## 4 Einbau

### 4.1 Auspacken/Lieferung

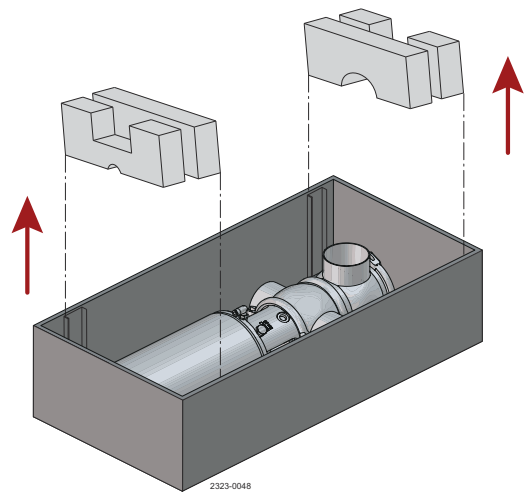


Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge unsachgemäßen Auspackens.

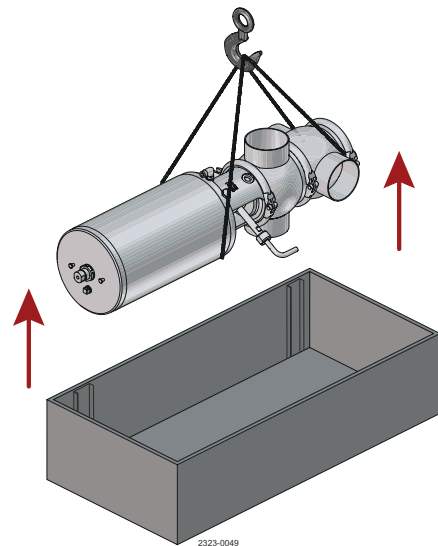
#### Überprüfen der Lieferung;

1. Vollständigkeit des Ventils
2. Lieferschein
3. Warningschilder

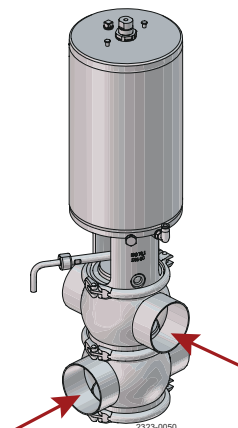
- 1 Obere Stütze entfernen.



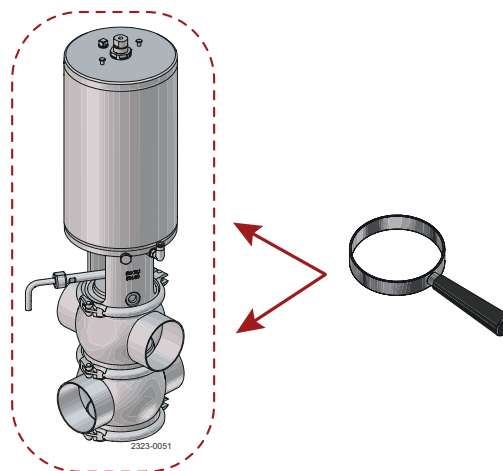
- 2 Ventil herausheben. HINWEIS!  
Berücksichtigen Sie das Gewicht des Ventils,  
das auf der Verpackung angegeben ist.



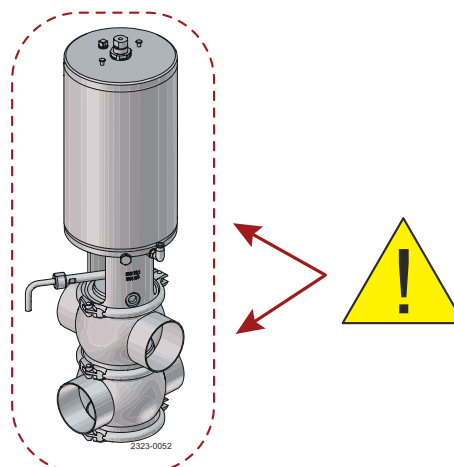
- 3 Vorhandene Verpackungsreste von den Ventilanschlüssen entfernen.



- 4 Ventil auf sichtbare Transportschäden untersuchen.

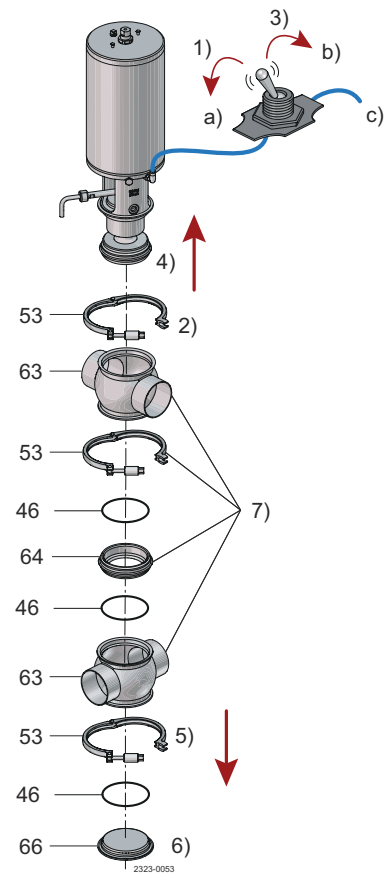


- 5 Vermeiden Sie Beschädigungen an den Luftanschlüssen, dem Leckageablauf, den Ventilausgängen und eventuell vorhandenen CIP-Anschlüssen.



- 6** Ventil gemäß den Abbildungen (1 bis 7) zerlegen.
- AC2 mit Druckluft beaufschlagen.
  - Obere Klemmverbindung (53) entfernen.
  - Druckluft entspannen.
  - Stellantrieb zusammen mit den Ventilinnenteilen aus dem Ventilgehäuse (63) herausheben.
  - Untere Clampverbindung (53) lösen und entfernen.
  - Untere Haube (66) immer entfernen.
  - Clampverbindung (53) lösen und entfernen und den oberen (63) und unteren (63) Ventilkörper auseinanderziehen.

a = Ein  
b = Aus  
c = Luft

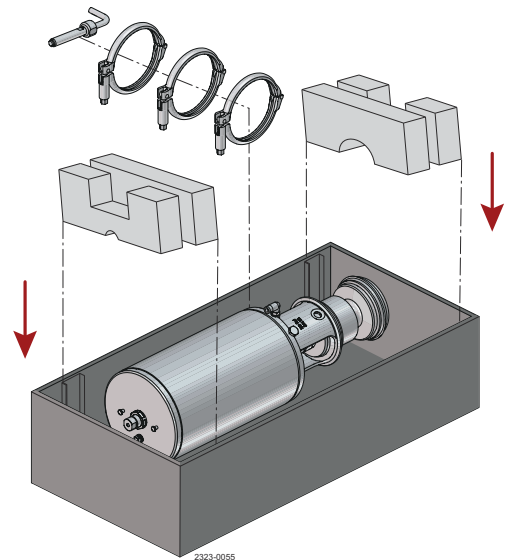


- 7**
- Stellantriebsteil in die Verpackung legen.
  - Transporthalterungen einsetzen.
  - Verpackung verschließen und sicher lagern.

**HINWEIS**

**Hinweis!**

Ventilgehäuse und Umverpackung vor der Einlagerung mit identischen Nummern kennzeichnen.



## 4.2 Einbau

### HINWEIS

Die Anweisungen sorgfältig studieren.

Technische Daten immer genau lesen, siehe *Technische Daten* auf Seite 47.

### WARNUNG

Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.

Niemals die Clip-Verbindung oder die Kolbenstange des Stellantriebs berühren, wenn letzterer mit Druckluft beaufschlagt wird (siehe Warnschild).

### VORSICHT

Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falschen Einbaus.

### HINWEIS

Das Ventil kann in jeder beliebigen Ausrichtung montiert werden.

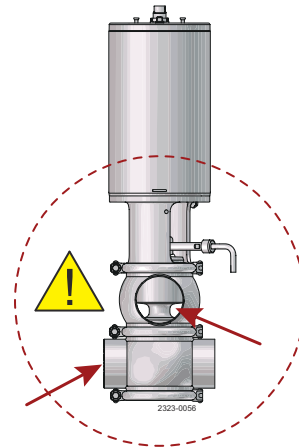
Der Leckageablauf der Kammer muss nach unten weisen!

Das mitgelieferte Warnschild nach dem Einbau des Ventils gut sichtbar darauf anbringen.

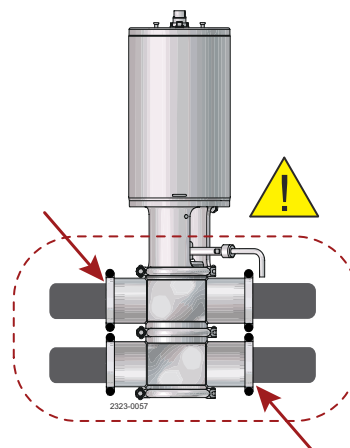
- 1 Krafteinwirkung auf das Ventil vermeiden, um eine Verformung der Dichtfläche und eine damit verbundene Fehlfunktion des Ventils zu verhindern (Leckage oder fehlerhafte Rückmeldung).

Besonders ist zu achten auf:

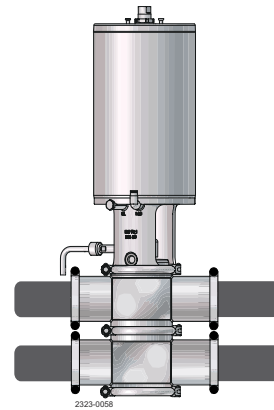
- Vibrationen
- Wärmeausdehnung der Rohre
- Zu starken Wärmeeintrag beim Schweißen
- Überlastung der Rohrleitungen



- 2 Anschlüsse: Die Anschlüsse müssen dicht sein.



3 Luftanschluss: R 1/8" (BSP).



### CIP-Leckageanzeige

- Siehe die Reinigungsbeschreibung in [Empfohlene Reinigungsverfahren](#).
- Das Leckanzeigerohr muss immer nach unten gerichtet sein



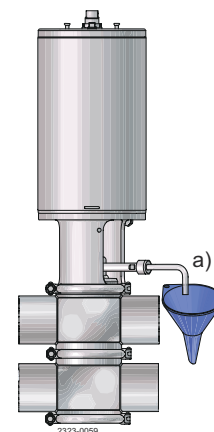
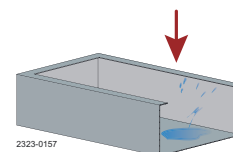
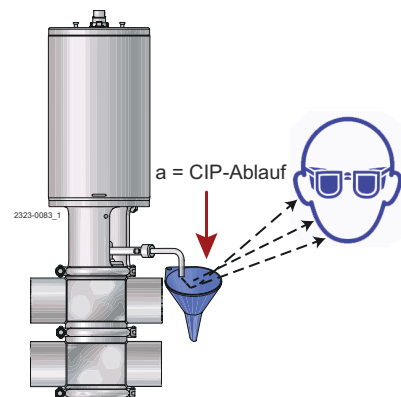
Beachten Sie mögliche Flüssigkeitsspritzer aus der Leckagekammer.



Um CIP-Spritzer zu vermeiden, wird empfohlen, oben an der Auffangwanne einen Knick anzubringen.



Niemals die Leckanzeige verengen  
a = CIP-Ablauf



## 4.3 Schweißen

### HINWEIS

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Das Ventil hat in der Standardausführung Schweißenden.

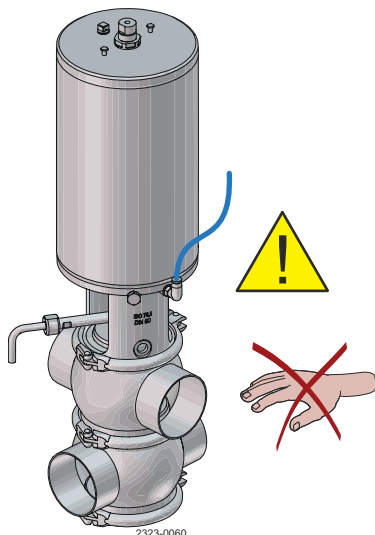
Sorgfältig schweißen/zu starken Wärmeeintrag beim Schweißen vermeiden, um Verformungen der Dichtfläche auszuschließen.

Nach dem Schweißen ist das Ventil auf ruckfreie Funktion zu überprüfen.



### WARNUNG

Niemals die Finger in die Ventilausgänge stecken, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.



- 1 Ventil zerlegen gemäß Schritt 1 in **Zerlegen des Ventils** auf Seite 38.

2

**! HINWEIS**

Die Mindestabstände sind einzuhalten, damit der Stellantrieb mit den Ventillinnteilen ausgebaut werden kann. Weitere Erläuterungen folgen weiter unten in diesem Abschnitt.

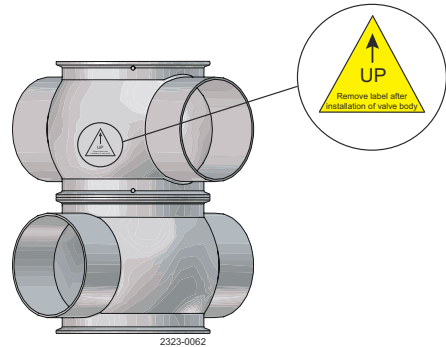
**! WARNUNG**

Alfa Laval empfiehlt wegen Unfallgefahr (Verletzung des Fußes) unterhalb des Ventils einen Freiraum von 120 mm / 4,7" bis zum Fußboden sicherzustellen (die jeweiligen Bedingungen beachten).

3

**! WARNUNG**

Stellen Sie die korrekte Ausrichtung des Ventilgehäuses sicher. Der konische Ventilsitz muss nach oben weisen.

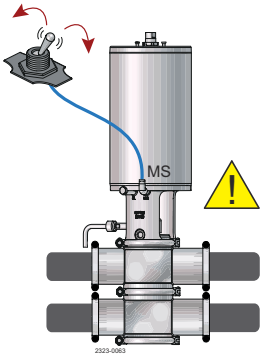


4

Ventil nach dem Schweißen gemäß den Anweisungen zur [Ventilmontage](#) zusammenbauen. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

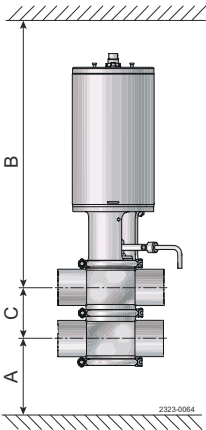
5 Überprüfung vor Inbetriebnahme:

- a) MS mit Druckluft beaufschlagen.
- b) Ventil einige Male betätigen, um einen reibungslosen Betrieb sicherzustellen.  
Insbesondere die Warnhinweise beachten!



**HINWEIS**

Bei installiertem ThinkTop® Maß 180 mm (7,1“) hinzufügen.



Alle Maße in mm (1 mm = 0.0394“)

| Größe             | ISO<br>DN/AD |      |       |       |       |       | DIN<br>DN |       |       |       |       |       |
|-------------------|--------------|------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                   | 25           | 38   | 51    | 63,5  | 76,1  | 101,6 | 25        | 40    | 50    | 65    | 80    | 100   |
| A                 | 47,8         | 60,8 | 70    | 78    | 86    | 95    | 52        | 60,8  | 70    | 78    | 86    | 95    |
| B                 | 420          | 438  | 450,8 | 469,6 | 577,9 | 614,9 | 426       | 438,5 | 454,1 | 478,1 | 590,0 | 623,5 |
| Cmaß <sup>1</sup> | 47,8         | 60,8 | 73,8  | 86,3  | 98,9  | 123,6 | 52        | 64    | 76    | 92    | 107   | 126   |

<sup>1</sup> Maß C kann mit folgender Formel errechnet werden: C = ½ ID oben + ½ ID unten + 26 mm (1“).

## 5 Betrieb

### 5.1 Allgemeiner Betrieb

#### ! HINWEIS

Das Ventil wird vor der Auslieferung justiert und geprüft.

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Auf mögliche Fehlfunktionen achten.

Die Elemente beziehen sich auf die Teileliste.

Technische Daten immer genau lesen, siehe [Technische Daten](#) auf Seite 47.



#### ! WARNUNG

Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.

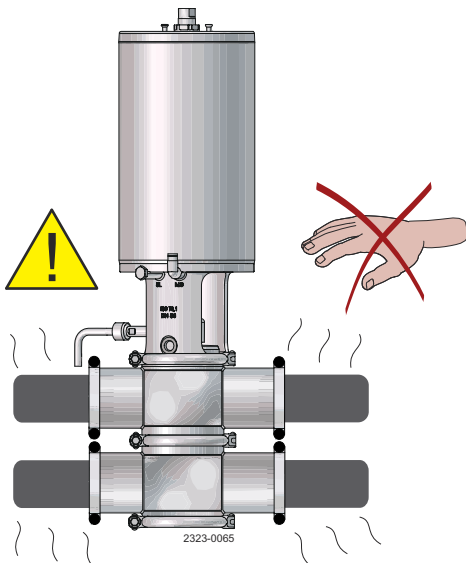
Niemals die Clip-Verbindung oder die Kolbenstange des Stellantriebs berühren, wenn letzterer mit Druckluft beaufschlagt wird (siehe Warnschild).

Niemals die Luftanschlüsse gleichzeitig mit Druckluft beaufschlagen, da dies zum Anheben beider Ventilkegel führen kann (Vermischungsgefahr).

#### ! WARNUNG

Niemals Ventil oder Rohrleitungen berühren, wenn heiße Medien verarbeitet werden oder der Sterilisationsvorgang läuft.

Das Ventil wird vor der Auslieferung justiert und geprüft.



#### ! VORSICHT

Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falscher Bedienung.

## 5.2 Fehlersuche und Reparatur

### HINWEIS

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Auf mögliche Fehlfunktionen achten.

Artikelnummern beziehen sich auf die Teileliste.

Vor dem Austausch defekter Teile die Wartungsanweisungen sorgfältig studieren.



| Problem                                                         | Ursache/Anzeichen                                                                                                                                                             | Reparatur                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leckage am Dichtungselement (47)/oberen Ventilkegel (50)        | O-Ringe/Lippendichtung verschlissen/durch Produkt beschädigt (45/48)                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• O-Ringe/Lippendichtung erneuern</li> <li>• Gummiqualität ändern</li> <li>• Reinigen und ggfs. Führungsring (45) erneuern</li> </ul> |
| Leckage an Clampverbindung (53)                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• O-Ringe zu alt/vom Produkt angegriffen (und 46, bei Klemmverbindung mit dem Körper)</li> <li>• Clampverbindung lösen (53)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gummiqualität ändern</li> <li>• Klemmverbindung festziehen</li> </ul>                                                               |
| CIP-Leckage                                                     | Schadhafte O-Ringe (60/61)                                                                                                                                                    | O-Ringe ersetzen                                                                                                                                                             |
| Leckage an Spindel-Clampverbindung (43)                         | Beschädigter O-Ring (61) Verschlissen/Produkt                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dichtungen des Ventilkegels austauschen</li> <li>• Gummiqualität ändern</li> </ul>                                                  |
| Unterer Ventilkegel kehrt nicht in geschlossene Position zurück | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falsche Gummiqualität</li> <li>• Dichtung falsch eingesetzt</li> <li>• Falsch montiert (siehe Abschnitt 2.3)</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gummiqualität ändern</li> <li>• Neue Dichtung korrekt einsetzen</li> <li>• Einbaustellung korrigieren</li> </ul>                    |
| Kegel fährt ungleichmäßig zurück (Rutschen/Steckenbleiben)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falsche Gummiqualität</li> <li>• Dichtung falsch eingesetzt</li> <li>• Falsch montiert (siehe Abschnitt 2.3)</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gummiqualität ändern</li> <li>• Neue Dichtung korrekt einsetzen</li> <li>• Einbaustellung korrigieren</li> </ul>                    |

## 5.3 Empfohlene Reinigungsverfahren

### **WARNUNG** Verbrennungsgefahr!

**Niemals** das gelieferte Produkt oder Rohrleitungen berühren, während der Sterilisiervorgang abläuft.



### **VORSICHT**

**Immer** beim Umgang mit Lauge und Säure Vorsicht walten lassen.



### **HINWEIS**

Das gelieferte Produkt ist für Reinigung im Einbauzustand (CIP) geeignet.

NaOH = Natriumhydroxid

HNO<sub>3</sub> = Salpetersäure.

Die Reinigungsmittel müssen unter Beachtung der geltenden Sicherheitsrichtlinien gelagert und entsorgt werden.

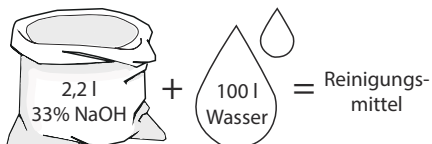
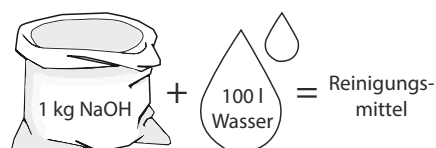
## Beispiele für Reinigungsmittel

### **HINWEIS**

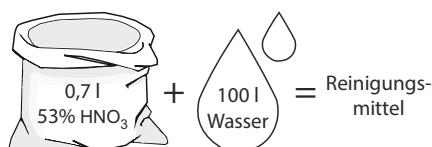
Sauberes, chlorfreies Wasser verwenden.

### Metrisches System

1. 1 Gewichtsprozent NaOH bei 70°C

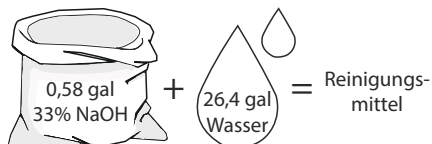
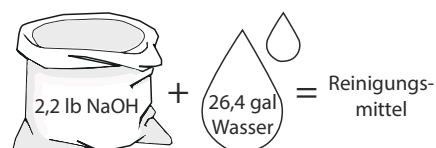


2. 0,5 Gewichtsprozent HNO<sub>3</sub> bei 70°C

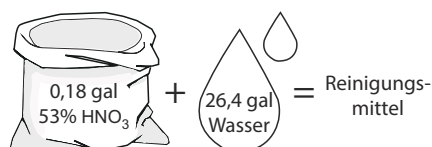


### Imperiales System

1. 1 Gewichtsprozent NaOH bei 158°F



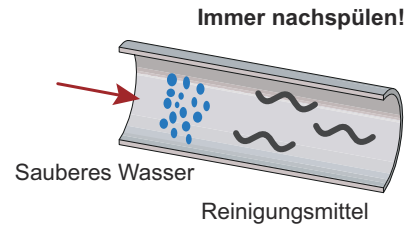
2. 0,5 Gewichtsprozent HNO<sub>3</sub> bei 158°F



1. Zu hohe Konzentrationen des Reinigungsmittels vermeiden ⇒ **Schrittweise dosieren!**
2. Reinigungsmitteldurchsatz an das Verfahren anpassen  
**Milchsterilisation/viskose Medien => Reinigungsmitteldurchsatz steigern!**

**! VORSICHT**

Nach der Reinigung muss **immer** mit reichlich sauberem Wasser nachgespült werden.



### 5.3.1 Reinigungsprozedur

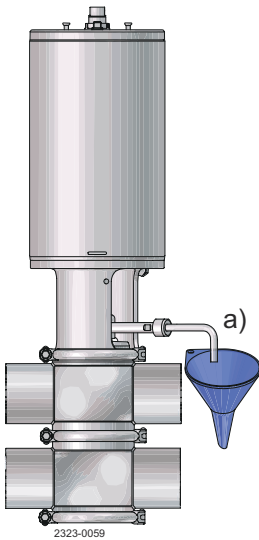
**! HINWEIS**

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!  
Interne Leckagen des Ventils sind am Leakageablauf von außen erkennbar.



**! WARNUNG**

Niemals die Leckanzeige verengen  
a = CIP-Ablauf



## 6 Wartung

### 6.1 Allgemeine Wartung

#### ! HINWEIS

Ventil/Stellantrieb sind regelmäßig zu warten.

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Stets Original-Ersatzteile von Alfa Laval verwenden und stets Ersatzgummidichtungen und Führungsringe auf Lager halten.

Interne Leckagen des Ventils sind von außen erkennbar.

Nach der Wartung ist das Ventil auf ruckfreie Funktion zu überprüfen.



#### ! WARNUNG

**Immer** die technischen Daten aufmerksam lesen, siehe [Technische Daten](#)

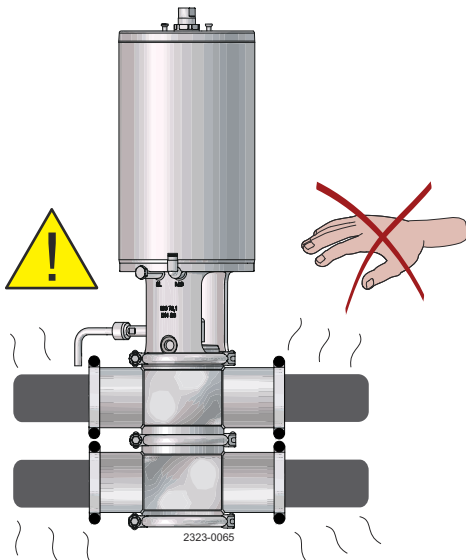
**Stets** auf korrekten Sitz der Dichtungen achten (Vermischungsgefahr).

**Immer** nach Benutzung Druckluft ablassen

#### ! WARNUNG

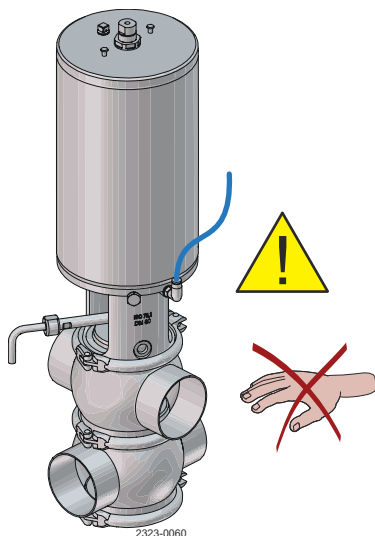
**Niemals** Wartungsarbeiten am heißen Ventil durchführen.

Wartungsarbeiten dürfen nur durchgeführt werden, wenn Ventil/Stellantrieb drucklos sind.

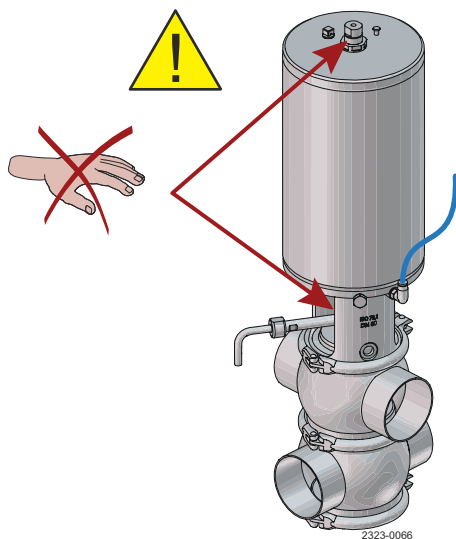


**! WARNUNG**

Niemals die Finger in die Ventilausgänge stecken, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.

**! WARNUNG**

Niemals die Clip-Verbindung oder die Kolbenstange des Stellantriebs berühren, wenn letzterer mit Druckluft beaufschlagt wird (siehe Warnschild).

**! HINWEIS**

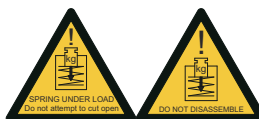
Sämtlicher Abfall muss unter Beachtung der geltenden Bestimmungen gelagert und entsorgt werden.

## 6.2 Austausch der Stellantriebsbuchse (nicht-wartbarer Stellantrieb)



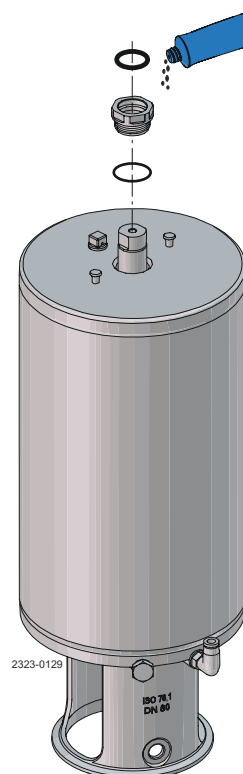
Versuchen Sie **NICHT** ihn zu demontieren..

Die Feder im Inneren ist gespannt– jegliche Beschädigung des Stellantriebs kann zu schweren Verletzungen und zum Tod führen!



### Einführung

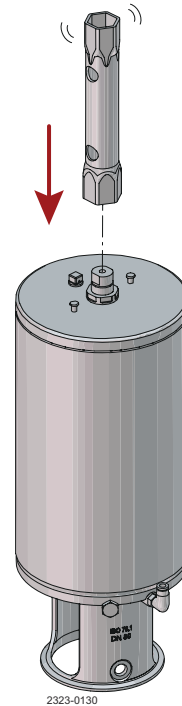
- Der Service-Einbausatz des Stellantriebs enthält eine Buchse (Durchführung) und zwei O-Ringe
- Bringen Sie den dicken O-Ring innen und den dünnen O-Ring außen an der Buchse an.
- Schmieren Sie Schaft und O-Ringe mit „Molykote Longterm 2 Plus“ oder gleichwertigem Fett, bevor Sie die neue Buchse auf den Schaft des Stellantriebs schieben.



### Einführung - Standard-Rohrsteckschlüssel

Verwenden Sie einen 27 mm (1 1/16") Rohrsteckschlüssel für die Montage und/oder Demontage der Buchsen.

Mit diesem Werkzeug wird die Antriebswelle richtig eingepasst und der Zugriff auf die Buchse im Bügelende des Stellenantriebs ermöglicht.



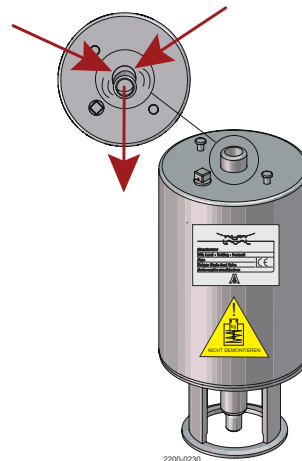
### Einführung - Ausrichtungswelle

Die Stellenantriebswelle kann in einigen Fällen durch die interne Feder von der Mitte weg bewegt werden, siehe Abbildung.

Wenn die Antriebswelle in Relation zum Buchsengevinde falsch ausgerichtet ist (siehe Abbildung), ermöglichen der Rohrsteckschlüssel mit Spindel für die Ausrichtung sowie ein Adapter ggf. die verlässliche Montage der Buchse.

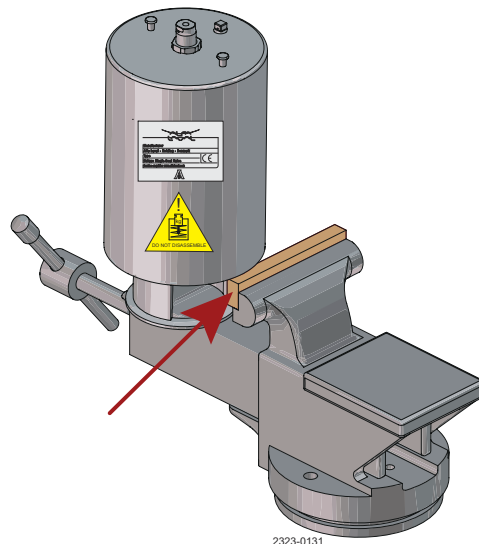
Die Ausrichtungsspindel kann von Alfa Laval (**9614198401**) einschließlich des 27 mm (1 1/16") Rohrsteckschlüssels erworben werden.

Spindel wurde durch die Feder im Stellenantrieb von der Mitte weg bewegt

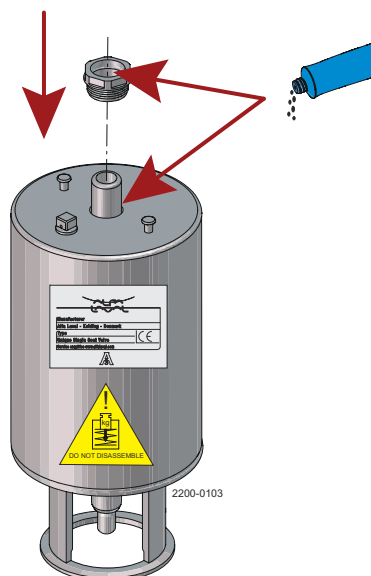


- 1 Der Stellenantrieb muss in einem Schraubstock befestigt werden; Alfa Laval empfiehlt die Verwendung von weichen Backen.

Nicht zu fest anziehen, damit der Bügel nicht beschädigt wird. Lediglich vorsichtig ein „Bügelbein“ befestigen, siehe Abbildung .



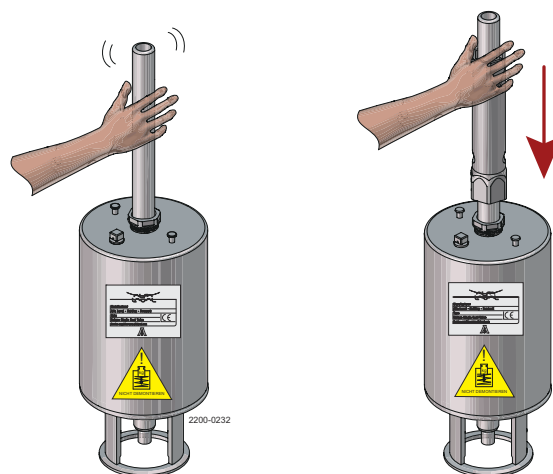
- 2 Die geschmierte Buchse auf die Antriebswelle schieben.



- 3 Die ausgerichtete Spindel mithilfe des Adapters auf der Antriebswelle montieren, dann den Rohrsteckschlüssel ansetzen.

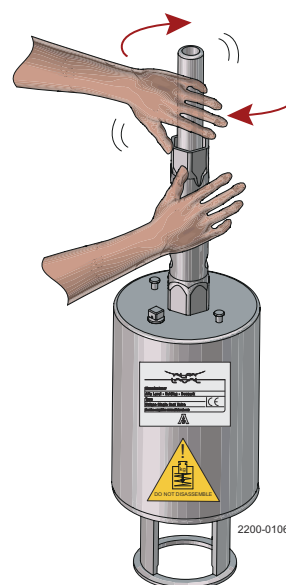
Ausrichtungswelle

Rohrsteckschlüssel



- 4 Nun die Ausrichtungsspindel ziehen, um die Antriebswelle in Relation zum Buchsengewinde zu zentrieren. Sobald es zentriert ist, die Buchse festziehen. Das Gewinde muss gleichmäßig eingreifen!

Die Buchse darf nur mit einem Drehmoment von 10 Nm (7 lbf-ft) festgezogen werden. Dazu reicht es aus sie lediglich handfest anzuziehen.



## 6.3 Zerlegen des Ventils

### ! HINWEIS

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Die Elemente beziehen sich auf die Teileliste.

Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Stets Original-Ersatzteile von Alfa Laval verwenden. Dichtungen falls erforderlich austauschen.

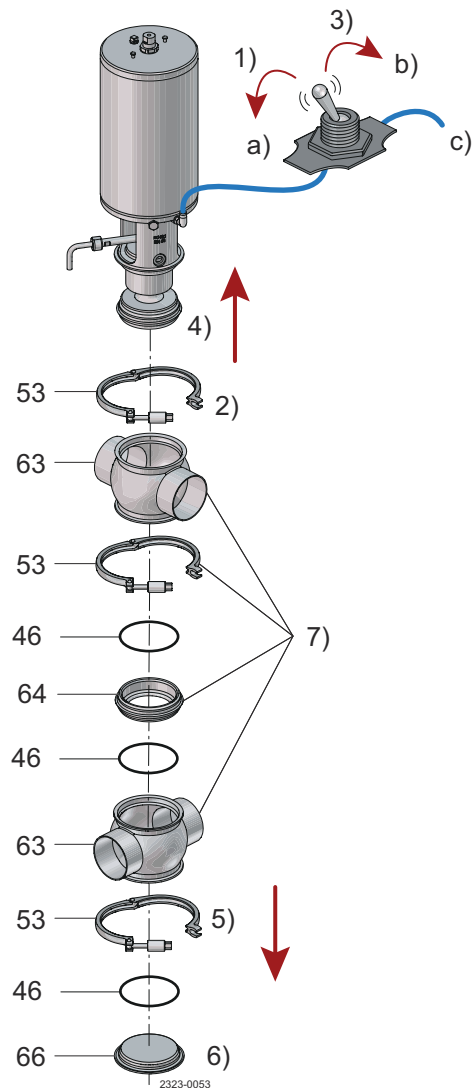


- 1 Ventil gemäß den Abbildungen (1 bis 7) zerlegen.
  - a) MS mit Druckluft beaufschlagen.
  - b) Obere Klemmverbindung (53) entfernen.
  - c) Druckluft entspannen.
  - d) Stellantrieb zusammen mit den Ventilinnenteilen aus dem Ventilgehäuse (63) herausheben.
  - e) Untere Clampverbindung (53) lösen und entfernen.
  - f) Untere Haube (66) immer entfernen.
  - g) Clampverbindung (53) lösen und entfernen und den oberen (63) und unteren (63) Ventilkörper auseinanderziehen. O-Ringe entfernen.

a = Ein

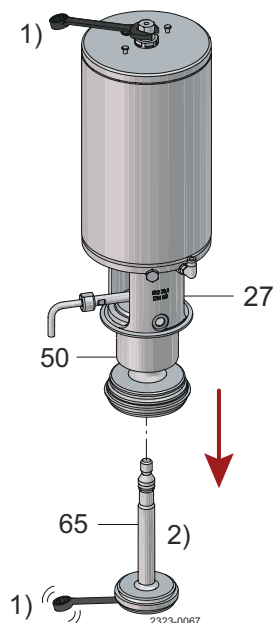
b = aus

c = Luft



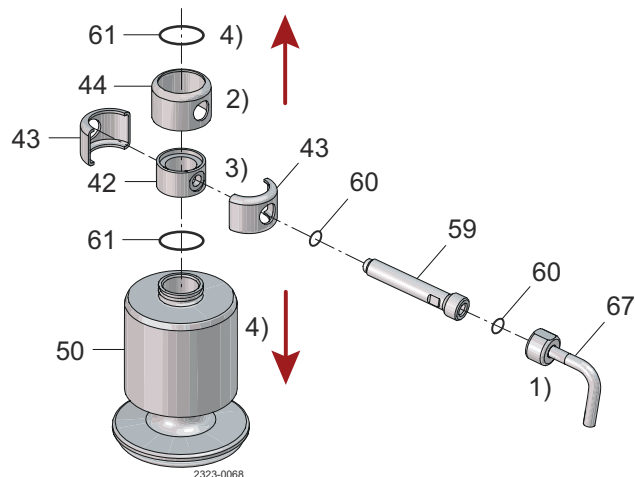
**2**

- a) Unteren Ventilkegel (65) lösen und dabei an der oberen Ventilstange gegenhalten.
- b) Den unteren Ventilkegel (65) herausziehen
- c) O-Ring (55) entfernen.

**3**

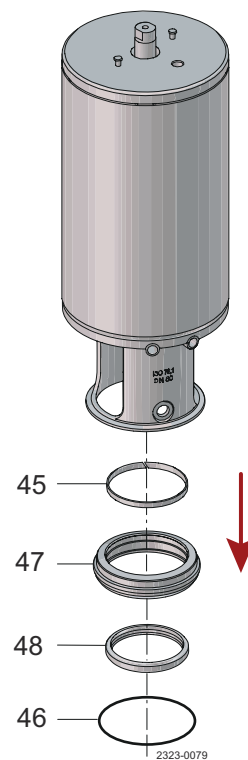
Kupplungssystem und oberen Ventilkegel entfernen

- a) Leckanzeigerrohr (67) abschrauben. O-Ring (60) entfernen.
- b) Sicherungsmutter (44) nach oben über die Kolbenstange ziehen
- c) Clampverbindungen (43) von der Spindelbuchse (42) abziehen.
- d) Oberen Ventilkegel (50) herausziehen. Sicherstellen, dass Kolbenstange und oberer Kegel aus der Spindelbuchse entfernt wurden. O-Ringe (61) entfernen



4

- a) Oberes Dichtungselement (47) aus dem Haltebügel ziehen.
- b) O-Ring (46), Lippendichtung (48) und O-Ring (45) aus dem oberen Dichtungselement ziehen



## 6.4 Ersetzen der oberen und unteren Kegeldichtung

### Montagewerkzeug-Artikelnummern

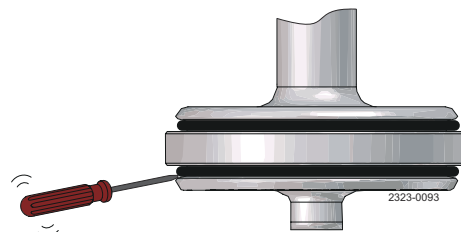
| DN 25<br>25 mm | DN 40<br>38 mm | DN 50<br>51 mm | DN 65<br>63,5 mm | DN 80<br>76,1 mm | DN 100<br>101,6 mm |
|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|--------------------|
| 8010034706     | 8010034706     | 8010028280     | 8010028191       | 8010028311       | 8010028184         |

1

- a) Alten Dichtungsring mit einem Messer, Schraubendreher oder Ähnlichem entfernen.

Die Kegeloberfläche darf nicht beschädigt werden.

Ein Schraubendreher muss ggf. unterhalb der Kegelnut angesetzt werden (siehe Abbildung 1).



Es ist wichtig, den Schraubendreher unterhalb des Ventilkegels anzusetzen.

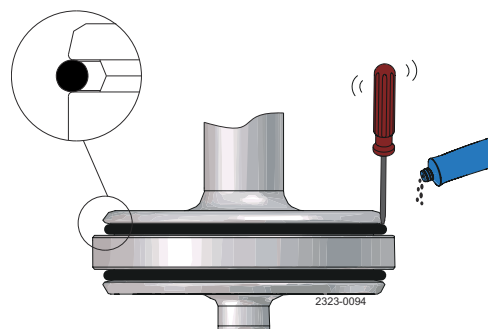
- b) Den neuen Dichtring mit Alfa Laval Silikon schmieren; dieses liegt dem Service-Einbausatz bei.

Nur wenig Fett verwenden.

- c) Den Dichtring auf dem Kegel montieren, jedoch nicht in die Nut einpressen.

Den Dichtring nicht verdrehen.

Den Dichtring richtig mit einem Schraubendreher (zwei Umdrehungen) montieren und dabei nicht verdrehen (siehe Abbildung 2).



- d) Der Dichtring kann nun von Hand oder mit dem Alfa Laval-Werkzeug für Ventilkegel angebracht werden.

## 2 Anbringen des Ventilkegeldichtungsringes per Hand

- a) Der Dichtring muss vormontiert sein; siehe Schritt 1.

Für die richtige Montage den Dichtring ungefähr zehn (10) Mal mit dem Daumen drücken und zwar immer mit gegenüberliegenden Druckpunkten, von A bis B, von C bis D (siehe Abbildung 3).

Der Rest des Dichtrings kann nun in die Nut gedrückt werden, sodass der gesamte Dichtring fest sitzt. Kontrollieren Sie, dass der Ring KEINE „Wulst“ bildet (siehe Abbildung 4).

Eine kleine sichtbare Wulst beseitigen Sie mithilfe eines Schraubendrehers.

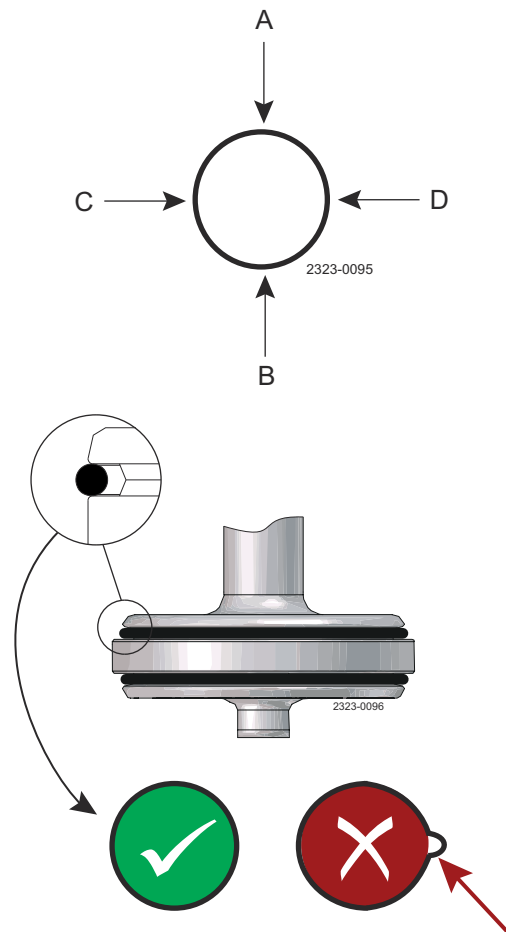
Drücken Sie wieder mit dem Daumen auf den Dichtring und erhalten Sie den Druck aufrecht, während Sie den Ring um 360° drehen (siehe Abbildung 3).

- b) Es ist wichtig die Druckluft hinter dem Dichtring abzulassen.

Das erfolgt wie gezeigt mithilfe eines Schraubendrehers und immer von unterhalb des Ventilkegels, siehe Abbildung 1.

Der Vorgang muss an einem oder zwei unterschiedlichen umlaufenden Punkten durchgeführt werden.

Keine Markierungen auf der Oberfläche von Kegel und Dichtring hinterlassen.



### 3 Befestigung des Ventilkegeldichtungsringes mit dem Alfa Laval-Werkzeug für Ventilkegeldichtungen

#### a) Teil A

„Teil A“ besitzt eine obere und eine untere Entlüftungsöffnung.

Die obere Entlüftungsöffnung ist für den unteren Kegel, die untere Entlüftungsöffnung ist für den oberen Kegel vorgesehen.

#### b) Teil B

Für die Montage der Dichtung am unteren Kegel.

#### c) Teil C

Für die Montage der Dichtung am oberen Kegel.

Die Kegelspindel in „Teil B“ oder „Teil A“ montieren.

Setzen Sie „Teil A“ auf „Teil B“ und drücken Sie „Teil A“ von oben „fest“ nach unten.

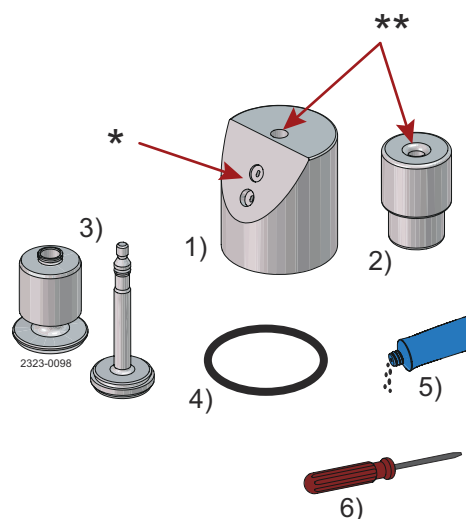
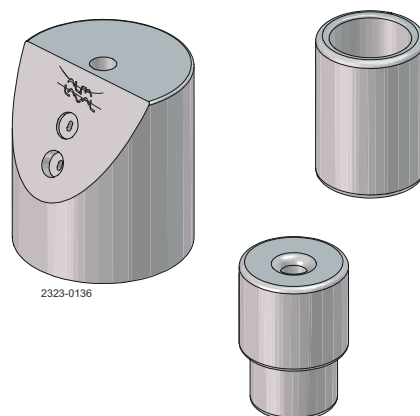
Setzen Sie den Schraubendreher nun in die Entlüftungsöffnung und unterhalb der Ventilkegelnut an, während Sie den Druck auf „Teil A“ aufrechterhalten.

Dies soll sicherstellen, dass Luft hinter dem Dichtring korrekt abgelassen wird. Im Normalfall hört man ein einmaliges Zischen.

Zum Herunterdrücken von „Teil A“ kann natürlich auch eine Standbohrmaschine verwendet werden.

#### d) Es ist wichtig die Druckluft hinter dem Dichtring abzulassen.

Das erfolgt wie gezeigt mithilfe eines Schraubendrehers und immer von unterhalb des Ventilkegels.



1) Teil A

2) Teil B

3) Pfropfen

4) O-Ring

5) Schmieren mit Alfa Laval Schmiermittel auf Silikonbasis aus dem Einbausatz

6) Schraubendreher (ohne scharfe Kante)

\*) Abluftbohrungen für Schraubendreher

\*\*) Bohrung für Ventilkegelspindel

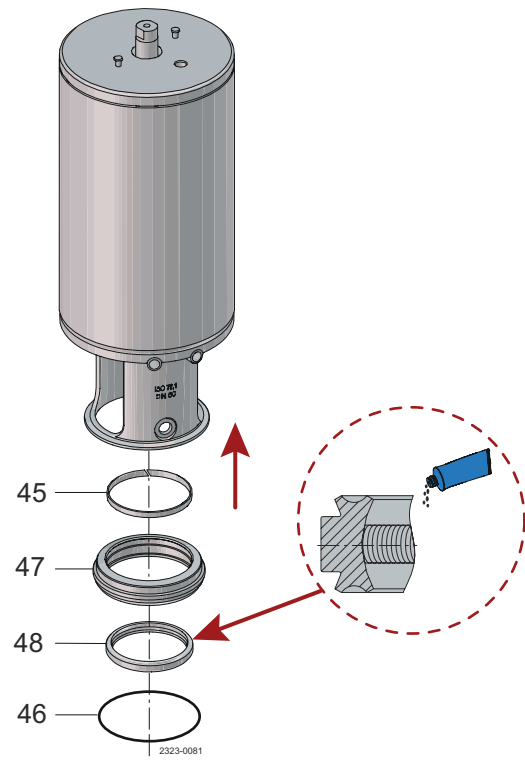
## 6.5 Ventilmontage

- 1 a) O-Ring (46) (nicht verdrehen), Lippendichtung (48) und O-Ring (45) in das obere Dichtungselement (47) einsetzen (mit Alfa Laval Schmiermittel schmieren).



Den O-Ring sanft in die Nut drücken.

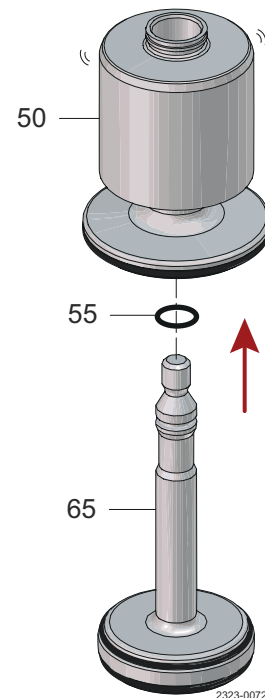
- b) Oberes Dichtungselement im Bügel montieren



- 2 a) O-Ring (55) im unteren Kegel (65) montieren.  
b) Unteren Ventilkegel (65) durch die Lippendichtung hindurch kräftig in den oberen Ventilkegel (50) einsetzen.

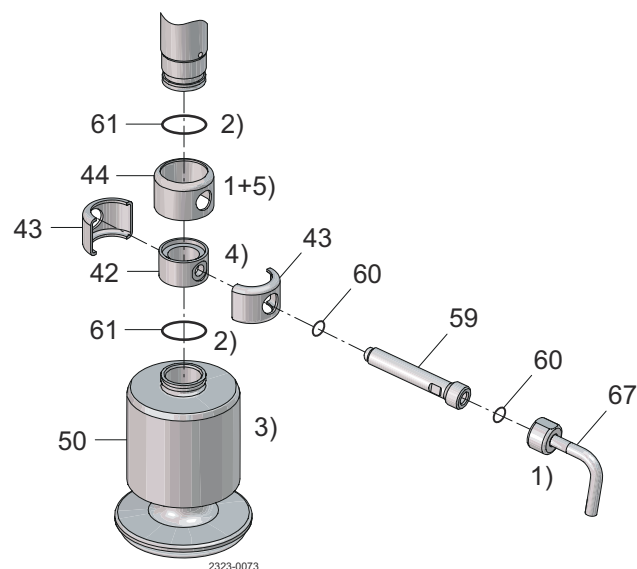


Beim Durchführen des unteren Ventilkegels (65) samt O-Ring (55) durch die Lippendichtung dürfen deren Lippen nicht beschädigt werden.



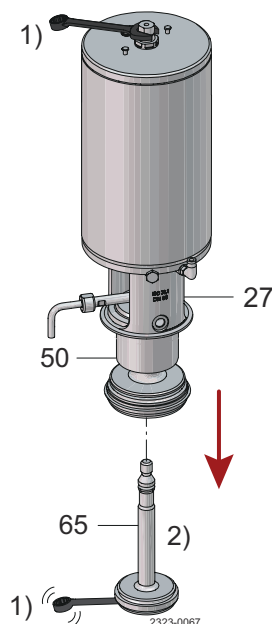
### 3 Kupplungssystem und oberen Ventilkegel einsetzen.

- O-Ringe (61) einlegen.
- Sicherungsmutter (44) nach oben über die Kolbenstange (21) schieben.
- O-Ringe (61) einlegen.
- Spindelbuchse (42) auf Kolbenstange setzen. Oberen Ventilkegel (50) einsetzen.
- Clamps (43) auf dem Spindeleinsatz (42) montieren.
- Verschluss (44) einsetzen.
- O-Ring (60) einlegen. Leckanzeigerohr (67) montieren.



### 4 Empfohlene Anzugsmomente für die Montage der unteren Ventilkegelteile:

| Abmessungen      | Nm / lbf-ft. |
|------------------|--------------|
| 25 mm / DN25     | 5/3,7        |
| 38 mm / DN40     |              |
| 51 mm / DN50     | 20/14,8      |
| 63,5 mm / DN65   |              |
| 76,1 mm / DN80   |              |
| 101,6 mm / DN100 |              |



5



Niemals die Finger in die Ventilausgänge stecken, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.

Stets vor dem Zerlegen das Ventil mit Druckluft ausblasen.

### Zusammenbau des Ventils

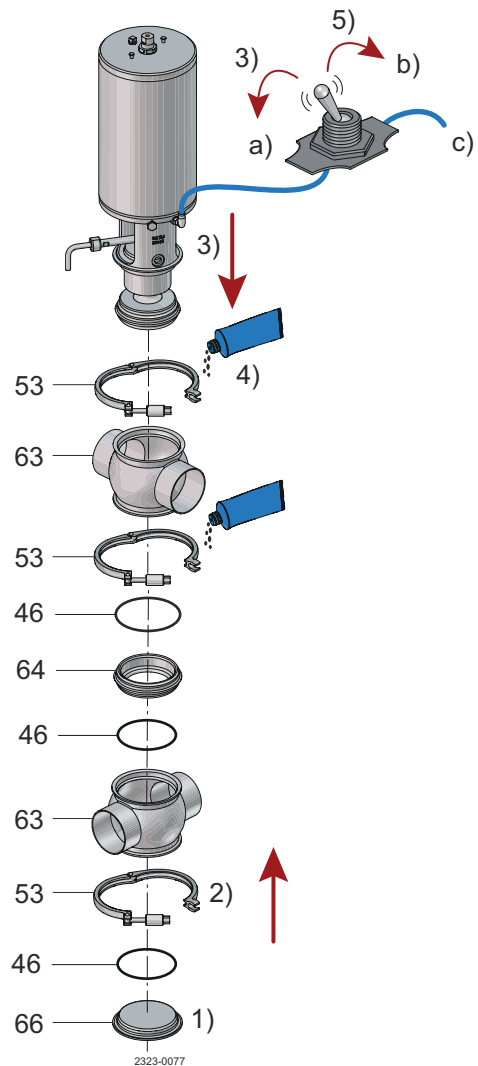
- a) O-Ringe (46) auf die Ventilhaube (66) setzen und in den Ventilkörper (63) einführen. Clampverbindung (53) anbringen und anziehen
- b) Die O-Ringe (46) auf den Ventilsitz (64) in den unteren Ventilkörper (63) einsetzen. Oberen Ventilkörper (63) einsetzen, Clamp einsetzen und festziehen
- c) Mit Druckluft (53) beaufschlagen und Stellantrieb zusammen mit den Ventilinnenteilen im Ventilkörper (63) montieren.
- d) Obere Clampverbindung (53) anbringen und anziehen. Es wird empfohlen, Clampverbindung und Clampmutter zu schmieren.  
(Maximales Anzugsmoment für Clampmutter: 10Nm/7,4 lbf-ft)

e) Druckluft ablassen

a = Ein

b = aus

c = Luft



## 7 Technische Daten

### HINWEIS

Die technischen Daten sind bei Einbau, Betrieb und Wartung unbedingt zu beachten.

Das zuständige Personal muss über die technischen Daten informiert sein.

### 7.1 Technische Daten

#### Druck

|                             |                                    |
|-----------------------------|------------------------------------|
| Max. Produktdruck:          | 1000 kPa (10 bar) / 145 psi        |
| Min. Produktdruck:          | Vakuum                             |
| Haltedruck (unterer Kegel): | 600 kPa (6 bar) / 87 psi           |
| Luftdruckbereich:           | 600-800 kPa (6-8 bar) / 87-116 psi |

#### Temperatur

|                    |      |                                      |
|--------------------|------|--------------------------------------|
| Temperaturbereich: | EPDM | -5 bis +140 °C / 23 °C bis 284 °F    |
|                    | HNBR | -5 °C bis +125 °C / 23 °F bis 257 °F |

#### ATEX

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Klassifizierung: | II 2 G D <sup>1</sup> |
|------------------|-----------------------|

<sup>1</sup> Dieses Gerät fällt nicht in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2014/34/EU und muss keine separate CE-Kennzeichnung gemäß der Richtlinie tragen, da das Gerät keine eigene Zündquelle hat.

### 7.2 Physikalische Daten

#### Materialien

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Produktberührte Stahlteile | 1.4404 (316L) |
| Sonstige Stahlteile:       | 1.4301 (304)  |

#### Oberflächengüte

|                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Außen (halbblank): | Ra < 1,6 µm / Ra < 64 µi |
| Innen (poliert):   | Ra < 0,8 µm / Ra < 32 µi |



### HINWEIS

Hinweis! Die Ra-Werte gelten nur für die Innenflächen.

#### Produktberührte Dichtungen

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Dichtungswerkstoff: | EPDM, FPM, HNBR |
|---------------------|-----------------|

#### Andere Dichtungen

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| Dichtungen des Stellantriebs: | NBR  |
| Führungsband:                 | PTFE |

## 7.3 Gewicht

kg

| Größe            | DN/AD |     |      |      |      |       | DN  |     |      |      |      |      |
|------------------|-------|-----|------|------|------|-------|-----|-----|------|------|------|------|
| ISO/DIN          | 25    | 38  | 51   | 63,5 | 76,1 | 101,6 | 25  | 40  | 50   | 66   | 80   | 100  |
| Gewicht (Typ 22) | 8,9   | 9,1 | 10,7 | 12,9 | 22,2 | 25,0  | 9,1 | 9,3 | 10,8 | 13,2 | 22,7 | 25,1 |
| Gewicht (Typ 30) | 8,3   | 8,5 | 9,9  | 11,5 | 20,3 | 21,8  | 8,5 | 8,7 | 9,9  | 11,7 | 20,6 | 21,9 |

lbs

| Größe            | DN/AD |      |      |      |      |       | DN |    |    |    |    |     |
|------------------|-------|------|------|------|------|-------|----|----|----|----|----|-----|
| ISO/DIN          | 25    | 38   | 51   | 63,5 | 76,1 | 101,6 | 25 | 40 | 50 | 66 | 80 | 100 |
| Gewicht (Typ 22) | 19,7  | 20,2 | 23,6 | 28,4 | 49,0 | 55,1  |    |    |    |    |    |     |
| Gewicht (Typ 30) | 18,4  | 18,8 | 21,8 | 25,4 | 44,8 | 48,1  |    |    |    |    |    |     |

## 7.4 Luftverbrauch

| Größe             | DN/OD      |             |            |               |              |               | DN  |      |      |      |       |       |
|-------------------|------------|-------------|------------|---------------|--------------|---------------|-----|------|------|------|-------|-------|
| ISO/DIN           | 25 mm / 1" | 38 mm / 1½" | 51 mm / 2" | 63,5 mm / 2½" | 76,1 mm / 3" | 101,6 mm / 4" | 25  | 42   | 50   | 65   | 80    | 100   |
| Kv-Wert [m³/h]    | 9,3        | 16,2        | 34,4       | 52,2          | 104,3        | 163,3         | 9,3 | 16,2 | 34,4 | 52,2 | 104,3 | 163,3 |
| CV-Wert [GPM/psi] | 10,8       | 18,7        | 39,8       | 60,4          | 120,5        | 188,8         |     |      |      |      |       |       |

| Größe             | DN/OD      |             |            |               |              |               | DN    |      |      |      |      |      |
|-------------------|------------|-------------|------------|---------------|--------------|---------------|-------|------|------|------|------|------|
| ISO/DIN           | 25 mm / 1" | 38 mm / 1½" | 51 mm / 2" | 63,5 mm / 2½" | 76,1 mm / 3" | 101,6 mm / 4" | 25    | 42   | 50   | 65   | 80   | 100  |
| Hauptbewegung [L] | 0,64       | 0,64        | 0,64       | 0,64          | 1,48         | 1,48          | 0,64  | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 1,48 | 1,48 |
|                   | [in³]      | 38,84       | 38,84      | 38,84         | 38,84        | 90,48         | 90,48 |      |      |      |      |      |

## 8 Ersatzteile

Für jedes gelieferte Produkt von Alfa Laval ist eine Ersatzteilliste erhältlich.

Diese Ersatzteilliste erhält ein Sortiment der häufigsten Verschleißteile für die Maschinen. Sollte eine benötigte Komponente nicht aufgeführt sein, wenden Sie sich bezüglich der Verfügbarkeit bitte an Ihre lokale Alfa Laval Vertretung.

Sie finden Ihren Ersatzteilkatalog unter <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>.

**Stets** Original-Ersatzteile von Alfa Laval verwenden. Die Garantie für Alfa Laval-Produkte hängt von der Verwendung von Original-Ersatzteilen von Alfa Laval ab.

### 8.1 Bestellung von Ersatzteilen

Geben Sie beim Bestellen von Ersatzteilen bitte immer die folgenden Informationen an:

1. Seriennummer (falls vorhanden)
2. Artikelnummer/Ersatzteilnummer (falls vorhanden).
3. Kapazität oder andere relevante Identifikation

### 8.2 Alfa Laval Service

Alfa Laval ist in allen großen :Ländern der Welt vertreten.

Zögern Sie nicht, sich bei Fragen, Problemen oder bei Bedarf an Ersatzteilen für Alfa Laval Geräte an Ihre lokale Alfa Laval Vertretung zu wenden.

## 8.3 Garantie – Definition



Die Angaben hinsichtlich der bestimmungsgemäßen Verwendung sind absolute Angaben. Das gelieferte Alfa Laval Produkt darf nur in Übereinstimmung mit den technischen Daten für die bestimmungsgemäße Verwendung genutzt werden.

Eine abweichende Verwendung, die nicht mit Alfa Laval Kolding A/S vereinbart wurde, schließt jegliche Haftung und Garantie aus.

Ohne ausdrückliche Genehmigung von Alfa Laval Kolding A/S ist es nicht gestattet, das gelieferte Alfa Laval Produkt zu modifizieren oder zu verändern.



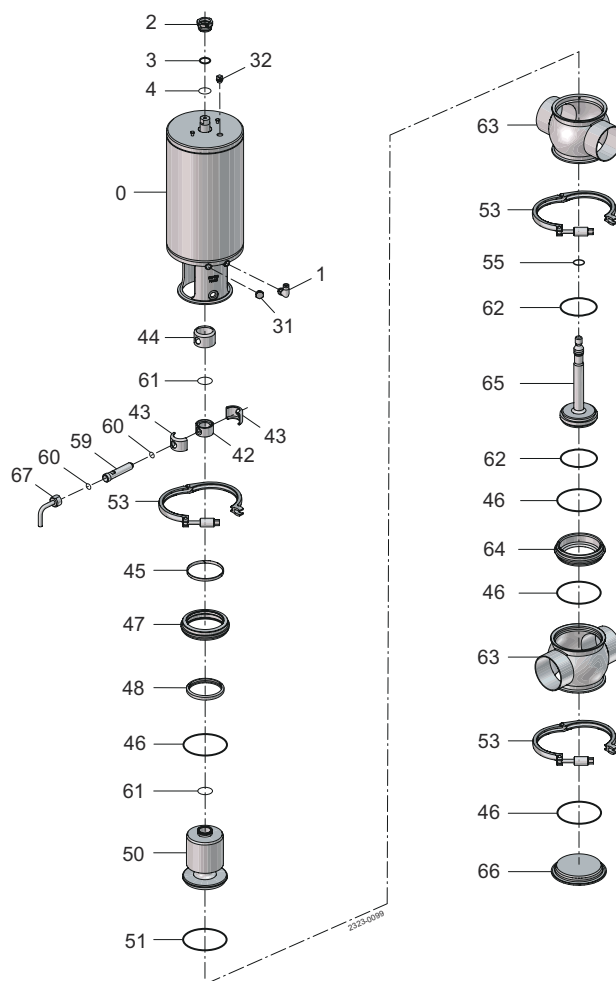
### Haftung und Gewährleistung sind ausgeschlossen:

- Wenn Empfehlungen oder Anweisungen in den Bedienungsanweisungen ignoriert werden.
- Bei falscher Bedienung oder unzureichender Wartung des gelieferten Alfa Laval Produkts
- Bei Veränderungen der Funktion des gelieferten Alfa Laval Produkts ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch Alfa Laval Kolding A/S.
- Wenn das gelieferte Alfa Laval Produkt durch nicht autorisierte Personen verändert wird
- Wenn das gelieferte Alfa Laval Produkt ohne Beachtung der entsprechenden Sicherheitsvorschriften verwendet wird (siehe [Sicherheit](#) auf Seite 7).
- Wenn keine Schutzausrüstung verwendet wird und der Prozess von Behälter/Hilfsausrüstung nicht zu einem Stillstand gebracht wird.
- Wenn das gelieferte Alfa Laval Produkt und die Zubehörteile nicht richtig gewartet werden (Ausführung in Intervallen und einschließlich Montage der beschriebenen Austauschteile).

Beim Austausch von Teilen dürfen nur Original-Ersatzteile vom Hersteller verwendet werden.

## 9 Teileliste und Explosionszeichnungen

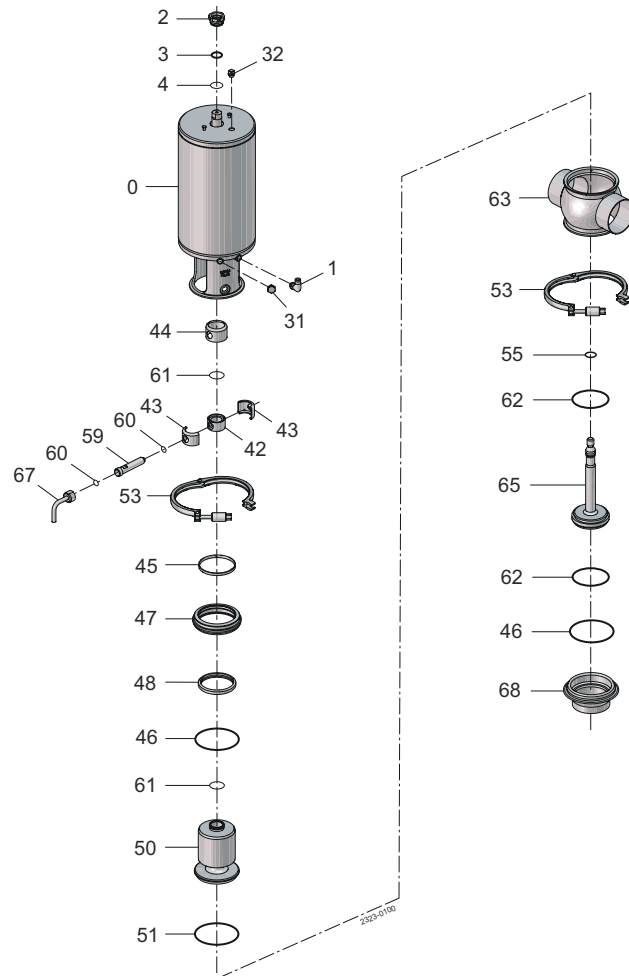
### 9.1 Unique Mixproof-Ventil CIP - 2 Gehäuse



| Pos. | Menge | Bezeichnung          |
|------|-------|----------------------|
| 0    | 1     | Stellantrieb         |
| 1    | 1     | Luftarmatur          |
| 2    | 1     | Buchse               |
| 3    | 1     | O-Ring               |
| 4    | 1     | O-Ring               |
| 31   | 1     | Ventilkegel          |
| 32   | 1     | Entlüftungsstopfen   |
| 42   | 1     | Spindelbuchse        |
| 43   | 2     | Clamp                |
| 44   | 1     | Sperren              |
| 45   | 1     | Führungsring         |
| 46   | 4     | O-Ring               |
| 47   | 1     | Dichtelement, oberes |
| 48   | 1     | Lippendichtung       |

| Pos. | Menge | Bezeichnung        |
|------|-------|--------------------|
| 50   | 1     | Ventilkegel, oben  |
| 51   | 1     | Kegeldichtung      |
| 53   | 3     | Clamp              |
| 55   | 1     | O-Ring             |
| 59   | 1     | Spülröhrchen       |
| 60   | 2     | O-Ring             |
| 61   | 2     | O-Ring             |
| 62   | 2     | Kegeldichtung      |
| 63   | 2     | Ventilgehäuse      |
| 64   | 1     | Ventilsitz         |
| 65   | 1     | Ventilkegel, unten |
| 66   | 1     | Blindteil          |
| 67   | 1     | Ablassleitung      |

## 9.2 Unique Mixproof-Ventil CIP - Typ 20 und 30



| Pos. | Menge | Bezeichnung          |
|------|-------|----------------------|
| 0    | 1     | Stellantrieb         |
| 1    | 1     | Luftarmatur          |
| 2    | 1     | Buchse               |
| 3    | 1     | O-Ring               |
| 4    | 1     | O-Ring               |
| 31   | 1     | Ventilkegel          |
| 32   | 1     | Entlüftungsstopfen   |
| 42   | 1     | Spindelbuchse        |
| 43   | 2     | Clamp                |
| 44   | 1     | Sperren              |
| 45   | 1     | Führungsring         |
| 46   | 4     | O-Ring               |
| 47   | 1     | Dichtelement, oberes |

| Pos. | Menge | Bezeichnung        |
|------|-------|--------------------|
| 48   | 1     | Lippendichtung     |
| 50   | 1     | Ventilkegel, oben  |
| 51   | 1     | Kegeldichtung      |
| 53   | 2     | Clamp              |
| 55   | 1     | O-Ring             |
| 59   | 1     | Spülröhrchen       |
| 60   | 2     | O-Ring             |
| 61   | 2     | O-Ring             |
| 62   | 2     | Kegeldichtung      |
| 63   | 1     | Ventilgehäuse      |
| 65   | 1     | Ventilkegel, unten |
| 67   | 1     | Ablassleitung      |
| 68   | 1     | Anschlussdichtung  |