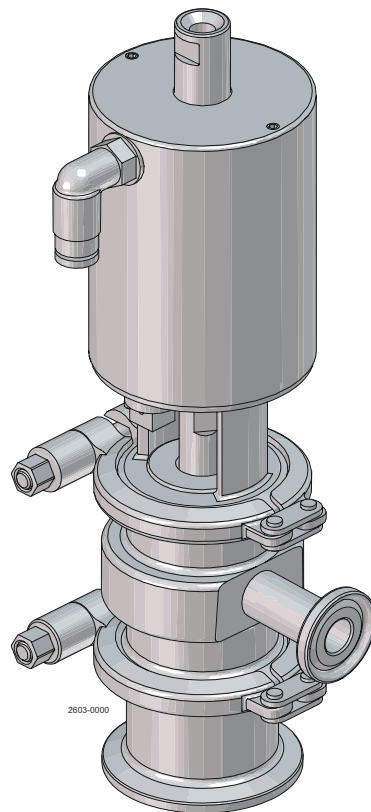


Besonderes Vakuumbrecher-Ventil



Lit. Code

200008034-1-DE

Bedienungsanleitung

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

Originalanleitung in englischer Sprache.

© Alfa Laval 2026-04

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

1	Konformitätserklärungen	5
1.1	EU Konformitätserklärung.....	5
1.2	UK Konformitätserklärung.....	6
2	Sicherheit	7
2.1	Sicherheitszeichen.....	8
2.2	Sicherheitsmaßnahmen.....	10
2.3	Warnzeichen im Text.....	15
2.4	Anforderungen an das Personal.....	16
2.5	Recyclinginformationen.....	17
3	Einführung	19
4	Einbau	21
4.1	Auspacken/Lieferung.....	21
4.2	Allgemeine Installation.....	22
4.3	Wichtige Informationen zur Installation.....	24
5	Betrieb	25
5.1	Betrieb.....	25
5.2	Fehlersuche.....	27
5.3	Empfohlene Reinigungsverfahren.....	28
5.4	Zusätzliche Informationen zur Reinigung.....	29
6	Wartung	31
6.1	Allgemeine Wartung.....	31
6.2	Ausbau des einzigartigen Vakuumbrecher-Ventils.....	32
6.3	Einbau des besonderen Vakuumbrecher-Ventils.....	34
6.4	Zerlegen des Stellantriebs.....	35
6.5	Zusammenbau des Stellantriebs.....	37
7	Technische Daten	39
7.1	Technische Daten.....	39
7.2	Physikalische Daten.....	39
8	Ersatzteile	41
8.1	Bestellung von Ersatzteilen.....	41
8.2	Alfa Laval Service.....	41
8.3	Garantie – Definition.....	42
9	Teileliste und Explosionszeichnungen	43

9.1 Besonderes Vakuumbrecher-Ventil..... 43

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

Besonderes Ventil

Bezeichnung

Vakuumbrecher

Typ

mit den folgenden Richtlinien einschließlich Ergänzungen übereinstimmt:

- Richtlinie über die Sicherheit von Maschinen 2006/42/EG

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

2025-11-01

Datum (JJJJ-MM-TT)



Unterschrift

DoC Revison_01_112025 / Diese Konformitätserklärung ersetzt die Konformitätserklärung vom -- 2022-11-30



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

Besonderes Ventil

Bezeichnung

Vakuumbrecher

Typ

mit den folgenden Richtlinien einschließlich Ergänzungen übereinstimmt:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

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

Vizepräsident BU Hygienisches Fluid Handling

Leiter Produktmanagement

Titel

Mikkel Nordkvist

Name

Kolding, Dänemark

Ort

2025-11-01

Datum (JJJJ-MM-TT)



Unterschrift

DoC Revison_02_112025



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 anderen Industriefahrzeugen.
	Heiße Oberfläche und Verbrennungsgefahr.
	Schnittgefahr.
	Ätzende Substanz.
	Quetschen der Hände.



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>Immer die Stromversorgung sicher stellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Stromversorgungstrenneinrichtung müssen (in der ausgeschalteten Position) getrennt und verriegelt werden.
---	---

Transport und Heben

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





Installation

	<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>Immer die Technischen Daten aufmerksam lesen.</p> <p>Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.</p>
  	<p>Niemals bewegliche Teile am Ventil berühren, wenn der Stelltrieb mit Druckluft beaufschlagt ist</p> <p>Immer 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>Niemals das geförderte Produkt oder Rohrleitungen berühren, wenn heiße Medien verarbeitet werden oder der Sterilisationsvorgang läuft.</p>


Betrieb

	<p>Immer die Technischen Daten aufmerksam lesen.</p> <p>Niemals das Ventil während des Betriebs oder unter Druck demontieren.</p>
	<p>Niemals Ventil oder Rohrleitungen berühren, wenn diese heiß sind.</p> <p>Niemals das geförderte Produkt oder Rohrleitungen berühren, wenn heiße Medien verarbeitet werden oder der Sterilisationsvorgang läuft.</p>
	<p>Nach der Reinigung muss immer mit reichlich sauberem Wasser nachgespült werden.</p> <p>Immer beim Umgang mit Lauge und Säure Vorsicht walten lassen.</p> <p>Immer die Anweisungen auf den Sicherheitsdatenblättern der Lieferanten von Reinigungsmittel, Lösungsmitteln, Ölen usw. befolgen.</p>
	<p>Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.</p> <p>Niemals während des Betriebs bewegliche Teile berühren.</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"> • Inspektion und Wartung des gelieferten Alfa Laval Produkts: Die technische Dokumentation muss strikt befolgt werden • Vorbeugende Wartung: Sichtprüfung des gelieferten Alfa Laval Produkts, gefolgt von notwendigen Einstellungen und dem geplanten regelmäßigen Austausch von Verschleißteilen. • Reparaturen: außerplanmäßiger Ausfall eines Bauteils, der häufig zum Stillstand des Systems führt. Beschädigte Komponenten sind auszutauschen • Stets Original-Ersatzteile von Alfa Laval vorhalten: Alfa Laval empfiehlt Originalersatzteile vorzuhalten, um die vorbeugende Wartung zu erleichtern und die Ausfallzeit bei ungeplanten Ausfällen zu reduzieren
 	<p>Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.</p> <p>Niemals die Finger in die Ventilausgänge stecken, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.</p> <p>Niemals die beweglichen Teile berühren, wenn der Stellantrieb für die Zwangsöffnung mit Druckluft beaufschlagt wird.</p> <p>Niemals Wartungsarbeiten am heißen Ventil durchführen.</p>
	<p>Niemals Wartungsarbeiten ausführen, wenn Ventil und Rohrleitungen unter Druck stehen, außer wenn dies ausdrücklich vorgeschrieben ist.</p>

Lagerung

	<p>Alfa Laval empfiehlt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das gelieferte Alfa Laval Produkt in der Originalverpackung aufbewahren • Die Anschlussöffnung(en) muss/müssen gegen Eindringen geschützt sein • 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

	<p>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.</p>
---	--

Gefahren

 	<p>Verbrennungsgefahr</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schmiermittel, Maschinenteile und verschiedene Maschinenoberflächen können heiß sein und Brandverletzungen verursachen. Schutzhandschuhe tragen.
  	<p>Korrosionsgefahr</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
 	<p>Schneidgefahr</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die scharfen Kanten vor allem der Gewinde können zu Schnittverletzungen führen. Schutzhandschuhe tragen.
 	<p>Quetschgefahr</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermeiden Sie es, die Hände in die Quetschstellen der Ventilöffnung zu stecken.

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.

**GEFAHR**

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

**WARNUNG**

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

**VORSICHT**

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

**HINWEIS**

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

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.

So können Sie sich mit Alfa Laval in Verbindung setzen:

Kontaktpersonen und -adressen weltweit werden auf unserer Website gepflegt.

Über unsere Internetseite www.alfalaval.com erhalten Sie direkten Zugang zu diesen Informationen.

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

3 Einführung

Das Alfa Laval Unique Vakuumbrecher-Ventil ist ein CIP-fähiges pneumatisches Rückschlagventil, das einen positiven Druck sicherstellt und dadurch Vakuumbedingungen auf nachgelagerten Hochtemperatur-Kurzzeit-(HTST)-Pasteurierungsrohrleitungen und -systemen eliminiert.

Sein kompaktes, modulares und hygienisches Design erfüllt die höchsten Prozessanforderungen in Bezug auf Hygiene und Sicherheit. Es basiert auf dem bewährten kleinen Alfa Laval Unique SSSV-Einsatzventil und verfügt über einen Stellantrieb mit kurzer Auslösedauer und einen einzelnen Luftanschluss, um Cleaning-in-Place (CIP) zu ermöglichen.

Das Ventil kann zudem für die Überwachung und Steuerung des Ventils mit Alfa Laval ThinkTop ausgestattet werden. Wenige bewegliche Teile sorgen für einfache Wartung, hohe Zuverlässigkeit, und niedrige Gesamtbetriebskosten.

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

4 Einbau

4.1 Auspacken/Lieferung

! HINWEIS

Die Anweisungen sorgfältig studieren.

Dieser Punkt bezieht sich auf *Teileliste und Explosionszeichnungen* auf Seite 43.

Das Ventil wird in der Standardausführung in Einzelteilen geliefert.

Wird das Ventil mit Anschlussarmaturen geliefert, erfolgt der Versand in montiertem Zustand.

! VORSICHT

Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge unsachgemäßen Auspackens.

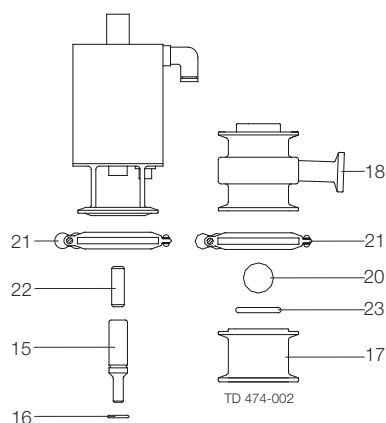
Überprüfen der Lieferung:

1. Vollständigkeit des Ventils
2. Lieferschein

Absperrventil:

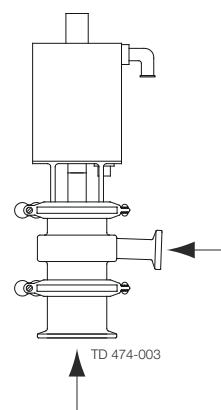
Vollständiger Stellantrieb

- 15. Schaft
- 16. O-Ring
- 17. Basis
- 18. Ventilgehäuse
- 20. Kugel
- 21. 2 x Klemmen
- 22. Stiftschraube
- 23. O-Ring



- 1 Ventil/Ventilteile auf sichtbare Transportschäden überprüfen.

Ventil/Ventilteile dürfen nicht beschädigt werden.



4.2 Allgemeine Installation

! HINWEIS

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!
Immer *Technische Daten* auf Seite 39 aufmerksam lesen.

! WARNUNG

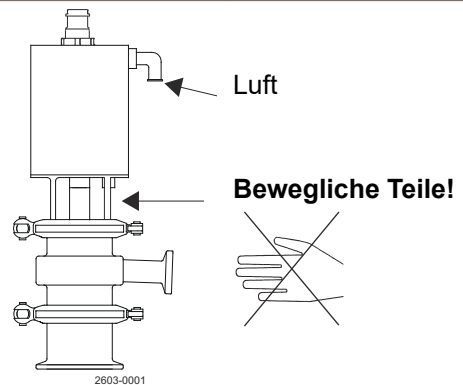
Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.

! VORSICHT

Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falschen Einbaus.

! WARNUNG

Niemals bewegliche Teile berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.

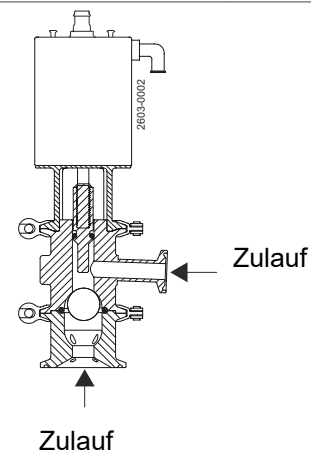


Es ist erforderlich, das Ventil in einer vertikalen Position mit dem Stellantrieb nach oben zu montieren.

Armaturen:

Prüfen, ob die Anschlüsse dicht sind.

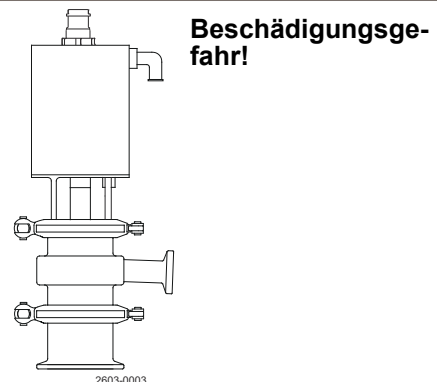
Dichtungsringe nicht vergessen



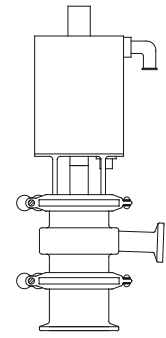
Krafteinwirkungen auf das Ventil vermeiden.

Besonders ist zu achten auf:

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



Luftanschlüsse an Stellantrieb mit 1/4" Poly-Flow
Rohrleitung oder ähnlichem.



**Luft wird nur zum
Takten des Ventils
während des CIP
verwendet**

TD 474-003_1

4.3 Wichtige Informationen zur Installation

! HINWEIS

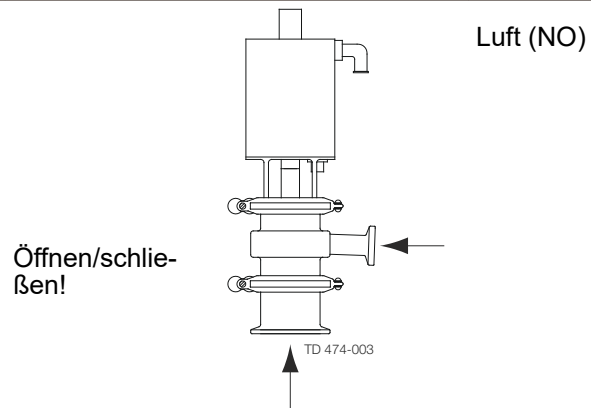
Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Die unten dargestellte Installationsvariante ist LEDIGLICH EIN VORSCHLAG. Es ist wichtig, die örtliche Aufsichtsbehörde hinsichtlich einer Genehmigung für die Installation zu kontaktieren.

Überprüfung vor Inbetriebnahme:

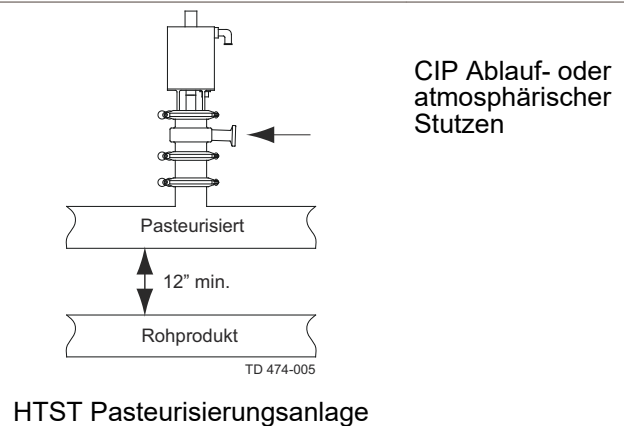
1. Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen
2. Ventil mehrmals öffnen und schließen, um sicherzustellen, dass es ruckfrei arbeitet.

Insbesondere die Warnhinweise beachten!



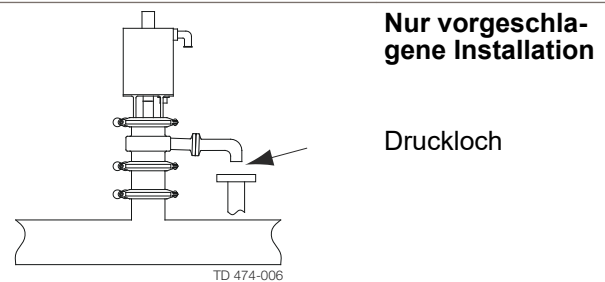
! HINWEIS

Bei der Montage des CIP-Ablaufrohrs am Auslaufstutzen des Vakuumbrechers muss sichergestellt werden, dass ein Druckloch vorhanden ist, das nicht niedriger als der niedrigste Punkt des Vakuumbrechers liegt. Sicherstellen, dass der Vakuumbrecher 30,5 cm (12") oberhalb des höchsten Punktes der Rohrleitung für die Rohprodukte auf der pasteurisierten Seite sitzt.



HTST Pasteurisierungsanlage

Während des Produktverfahrens dient der Stutzen als Druckloch für den Fall eines Leistungsverlusts/Stromausfalls. Während des CIP dient der Stutzen als CIP-Ablaufstutzen.



Nur vorgeschlagene Installation

Druckloch

5 Betrieb

5.1 Betrieb

! HINWEIS

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!
Der Vakuumbrecher wird automatisch mit Hilfe eines Stellantriebs betrieben.
Immer *Technische Daten* auf Seite 39 aufmerksam lesen.

! WARNUNG

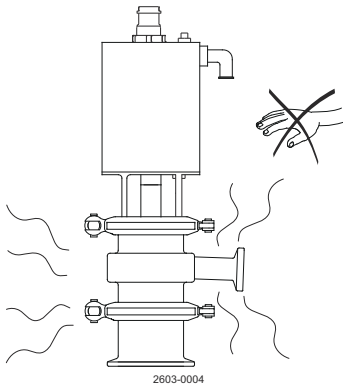
Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.

! VORSICHT

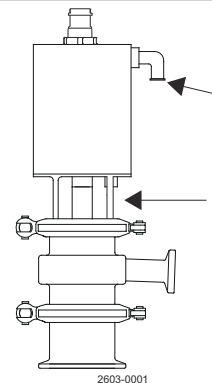
Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falscher Bedienung.

! WARNUNG **Verbrennungsgefahr**

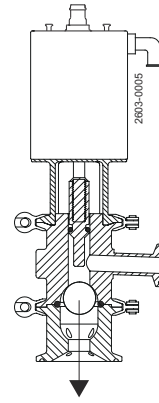
Niemals den Vakuumbrecher oder die Leitungen berühren, wenn heiße Flüssigkeiten verarbeitet werden oder der Sterilisationsvorgang läuft.



Bei Druckaufbau wird die Innenkugel nach oben gedrückt und schließt den Stutzen.

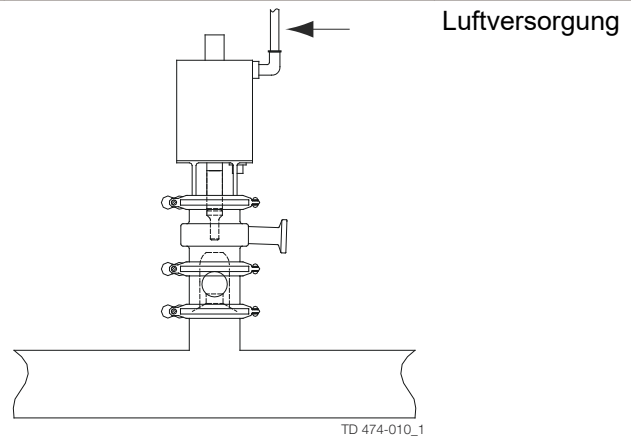


Bei Abfall des Innendrucks wird die Kugel nach unten gezogen, wodurch Luft eintreten kann und das Vakuum entlastet wird.



Betätigung mittels Stellantrieb: (Nur CIP)

Automatische An-/Abschaltung über Druckluft für die Taktung des Stellantriebs während des CIP.



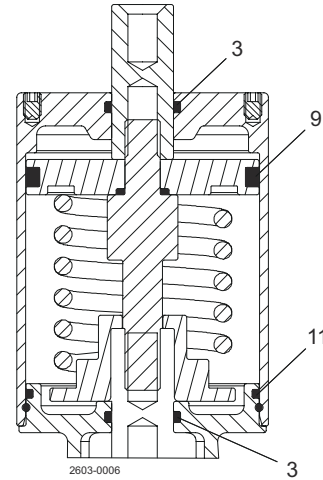
5.2 Fehlersuche

! HINWEIS

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Schmieren des Stellantriebs:

1. Ruckfreie Bewegung des Stellantriebs sicherstellen (der Stellantrieb wird in geschmiertem Zustand geliefert).
2. Falls erforderlich, mit Fett nachschmieren.



! HINWEIS

Vor dem Austausch defekter Teile die Wartungsanweisungen sorgfältig studieren. Siehe [Allgemeine Wartung](#) auf Seite 31!

Problem	Ursache / Ergebnis	Reparatur
<ul style="list-style-type: none"> • Externe Produktleckage • Interne Leckage bei geschlossenem Ventil (normaler Verschleiß) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dichtungsring/O-Ringe verschlissen • Kugel verschlissen 	Dichtungsring, O-Ringe und Kugel ersetzen
<ul style="list-style-type: none"> • Externe Leckage • Interne Leckage bei geschlossenem Ventil (vorzeitiger Verschleiß) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Druck • Hohe Temperatur • Aggressive Medien • Hohe Anzahl an Schaltungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Durch Dichtring aus anderem Gummiwerkstoff ersetzen • Betriebsbedingungen ändern
Schwierigkeiten beim Öffnen/Schließen	<ul style="list-style-type: none"> • O-Ringe verschlissen • Schaft verschlissen 	<ul style="list-style-type: none"> • O-Ringe ersetzen • Schaft ersetzen
Schwierigkeiten beim Öffnen/Schließen	Die Dichtungen sitzen fest	Teile des Stellantriebs schmieren: <ul style="list-style-type: none"> • O-Ringe (3) • O-Ringe (9) im Inneren des Zylinders (1)

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

HNO₃ = Salpetersäure.

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

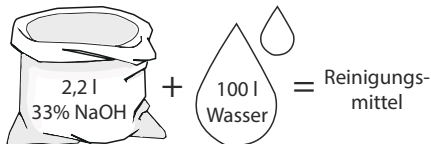
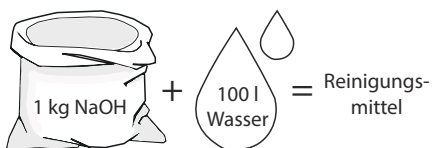
Beispiele für Reinigungsmittel

HINWEIS

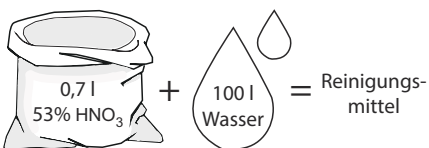
Sauberes, chlorfreies Wasser verwenden.

Metrisches System

1. 1 Gewichtsprozent NaOH bei 70°C

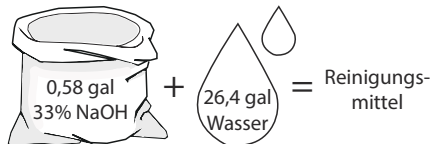
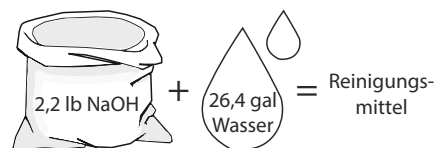


2. 0,5 Gewichtsprozent HNO₃ bei 70°C

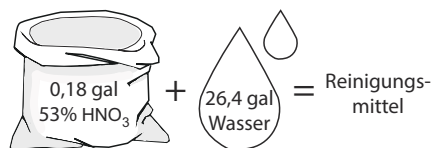


Imperiales System

1. 1 Gewichtsprozent NaOH bei 158°F



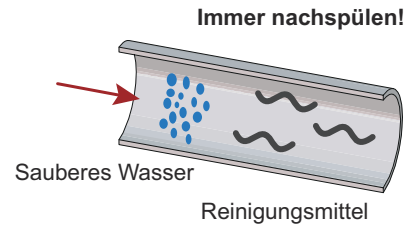
2. 0,5 Gewichtsprozent HNO₃ bei 158°F



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

! VORSICHT

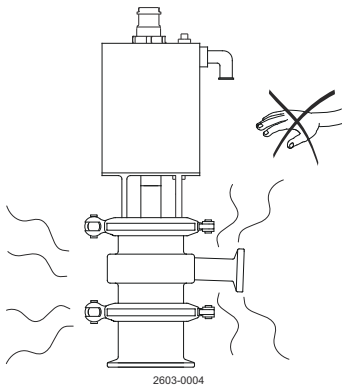
Nach der Reinigung muss **immer** mit reichlich sauberem Wasser nachgespült werden.



5.4 Zusätzliche Informationen zur Reinigung

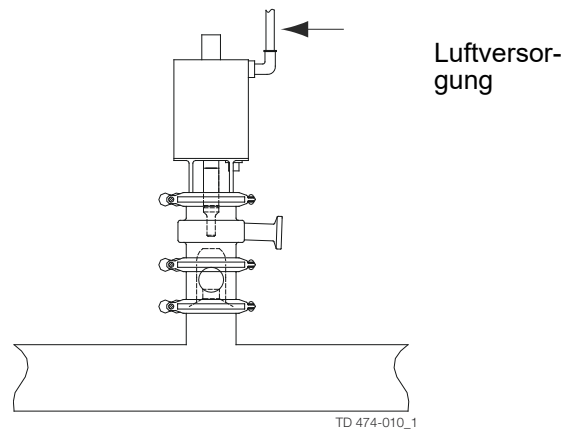
! WARNUNG **Verbrennungsgefahr!**

Niemals den Vakuumbrecher oder die Leitungen berühren, wenn heiße Flüssigkeiten verarbeitet werden oder der Sterilisationsvorgang läuft.



Betätigung mittels Stellantrieb: (Nur CIP)

Automatische An-/Abschaltung über Druckluft für die Taktung des Stellantriebs während des CIP.



Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

6 Wartung

6.1 Allgemeine Wartung

! HINWEIS

Das Ventil ist regelmäßig zu warten.

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Immer Ersatz-Gummidichtungen vorrätig halten.

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

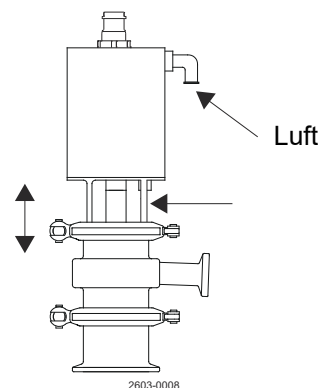
Im Folgenden sind einige Richtlinien für Wartungs- und Schmierintervalle aufgeführt. Diese Richtlinien gelten für normale Betriebsbedingungen und Einschichtbetrieb.

	Ventil-Gummidichtungen	Gummidichtungen des Stellantriebs
Vorbeugende Wartung	Nach 12 Monaten austauschen	Nach 5 Jahren ersetzen
Wartung nach Leckage (eine Leckage entwickelt sich in der Regel langsam)	Am Ende des Arbeitstags austauschen	Bei nächster Möglichkeit ersetzen
Geplante Wartung	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Prüfung auf Leckage und ruckfreie Funktion • Wartungsbuch für das Ventil führen • Pumpenstatistik für die Wartungsplanung benutzen Nach Leckage ersetzen	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Prüfung auf Leckage und ruckfreie Funktion • Wartungsbuch für den Stellantrieb führen • Pumpenstatistik für die Wartungsplanung benutzen Nach Leckage ersetzen
Schmierung	Vor dem Einbau USDA-taugliches Schmiermittel	Vor dem Einbau Öl oder Fett (USDA H1 zugelassenes Öl/Fett)

Überprüfung vor Inbetriebnahme:

1. Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen
2. Das Ventil mehrmals öffnen und schließen, um sicherzustellen, dass es ruckfrei arbeitet.

Insbesondere die Warnhinweise beachten!



6.2 Ausbau des einzigartigen Vakuumbrecher-Ventils

HINWEIS

Die Anweisungen sorgfältig studieren.

Dieser Punkt bezieht sich auf *Teileliste und Explosionszeichnungen* auf Seite 43.

Sämtlicher Abfall muss unter Beachtung der geltenden Sicherheitsrichtlinien und -vorschriften gelagert/entsorgt werden.

Immer *Technische Daten* auf Seite 39 aufmerksam lesen.

WARNUNG

Immer vor dem Ausbau die Druckluft ablassen.

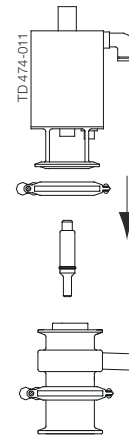
WARNUNG

Der Vakuumbrecher darf **niemals** gewartet werden, solange er noch heiß ist.

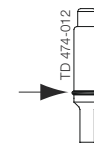
WARNUNG

Der Vakuumbrecher und die Rohrleitungen dürfen **niemals** gewartet werden, wenn sie unter Druck stehen.

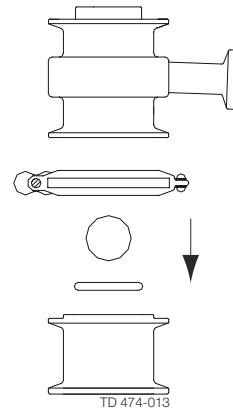
- 1
 - a) Klemmen von Stellantrieb/Gehäuse entfernen.
 - b) Schaft von Stellantrieb entfernen.



- 2 O-Ring entfernen.



- 3
- a) Klemme von Bodenplatte/Gehäuse entfernen.
 - b) Gehäuse, Kugel und Dichtung von der Bodenplatte entfernen.



6.3 Einbau des besonderen Vakuumbrecher-Ventils

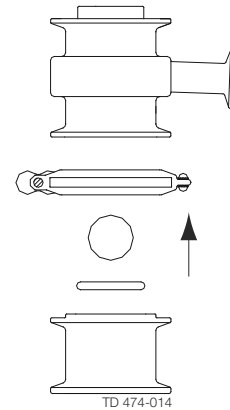
! HINWEIS

Die Anweisungen sorgfältig studieren.

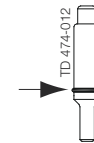
Dieser Punkt bezieht sich auf *Teileliste und Explosionszeichnungen* auf Seite 43.

Sämtlicher Abfall muss unter Beachtung der geltenden Sicherheitsrichtlinien und -vorschriften gelagert/entsorgt werden.

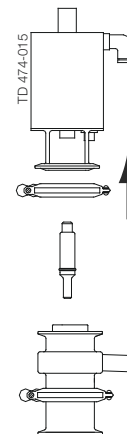
- 1 a) Kugel, Dichtung und Gehäuse auf Bodenplatte montieren.
- b) Klemme anbringen und befestigen.



- 2 a) Lebensmitteltaugliches Schmiermittel auf O-Ring aufbringen.
- b) O-Ring auf Schaft setzen.
- c) Schaft an Stellantrieb anbringen.



- 3 Stellantrieb und Schaft mit Gehäuse montieren.



6.4 Zerlegen des Stellantriebs

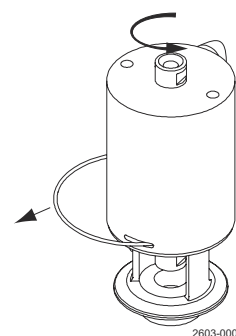
! HINWEIS

Die Anweisungen sorgfältig studieren.

Dieser Punkt bezieht sich auf *Teileliste und Explosionszeichnungen* auf Seite 43.

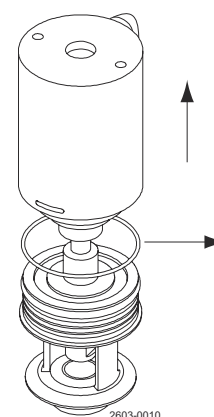
Sämtlicher Abfall muss unter Beachtung der geltenden Sicherheitsrichtlinien und -vorschriften gelagert/entsorgt werden.

- 1 a) Zylinder (1) drehen.
b) Sicherungsdraht (12) entfernen.

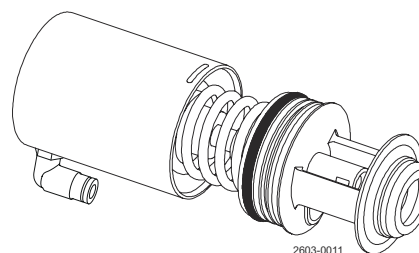


Von Hand oder mit dem Filterbandschlüssel drehen!

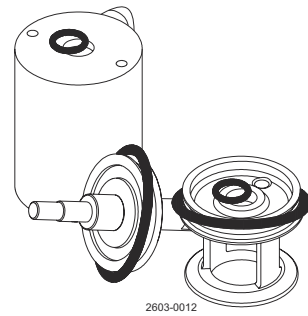
- 2 a) Zylinder (1) abnehmen.
b) O-Ringe (3, 11) aus Zwischenstück (13) und O-Ring (3) aus Zylinder (1) entnehmen.



- 3 a) Kolben-/Federpaket entfernen.
b) O-Ring (9) vom Kolben (10) ziehen.



4 Gummidichtungen austauschen.



2603-0012

6.5 Zusammenbau des Stellantriebs

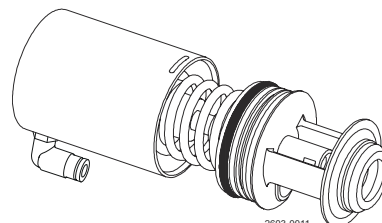
! HINWEIS

Die Anweisungen sorgfältig studieren.

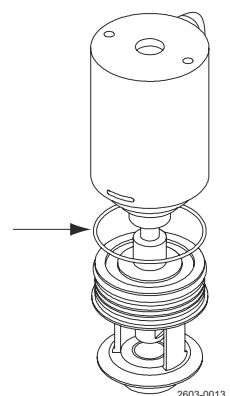
Dieser Punkt bezieht sich auf *Teileliste und Explosionszeichnungen* auf Seite 43.

Gummidichtungen sind vor dem Einbau einzufetten.

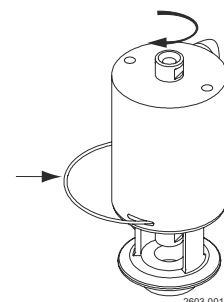
- 1 a) O-Ring (9) auf Kolben (10) setzen.
b) Kolben-/Federpaket anbringen.



- 2 a) O-Ringe (3, 11) in Zwischenstück (13) und O-Ring (3) in Zylinder (1) einlegen.
b) Zylinder aufsetzen.

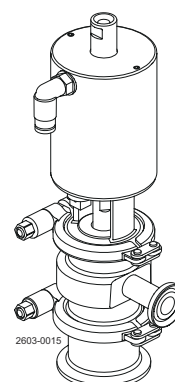


- 3 a) Sicherungsdraht (12) durch den Schlitz im Zylinder (1) bis in die Bohrung des Zwischenstücks (13) einführen.
b) Zylinder um 360° drehen (siehe Schritt 4).



Von Hand oder mit dem Filterbandschlüssel drehen!

- 4 **! HINWEIS**
Zylinder (1) um weitere 180° - bezogen auf das Zwischenstück (13) - drehen, damit sich oberer und unterer Druckluftanschluss auf derselben Seite befinden.



Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

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

Ventil

Max. Produktdruck:	1000 kPa / 145 psi / 10 bar
Min. Produktdruck:	Vakuum

Stellantrieb

Max. Luftdruck:	700 kPa / 101,5 psi / 7 bar
Min. Luftdruck:	500 kPa / 73 psi / 5 bar

Temperatur

Temperaturbereich:	-10 °C bis 90 °C / 14 °F bis 194 °F
--------------------	-------------------------------------

7.2 Physikalische Daten

Ventil/Stellantrieb

Materialien

Produktberührte Edelstahlteile:	Edelstahl 1.4404 / AISI 316L
Produktberührte Dichtungen:	EPDM
Kugel:	Polypropylen HD
Oberflächengüte, innen:	Ra ≤0,8 µm / ≤32 µin

Stellantrieb

Materialien

Dichtungen:	NBR
Oberflächengüte, außen:	gestrahlt

Anschlüsse

Druckluft:	6 mm / 1/4"
Entlüftungsöffnung:	1/2" Tri-Clamp
Prozess/CIP:	1 1/2" Tri-Clamp

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

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.



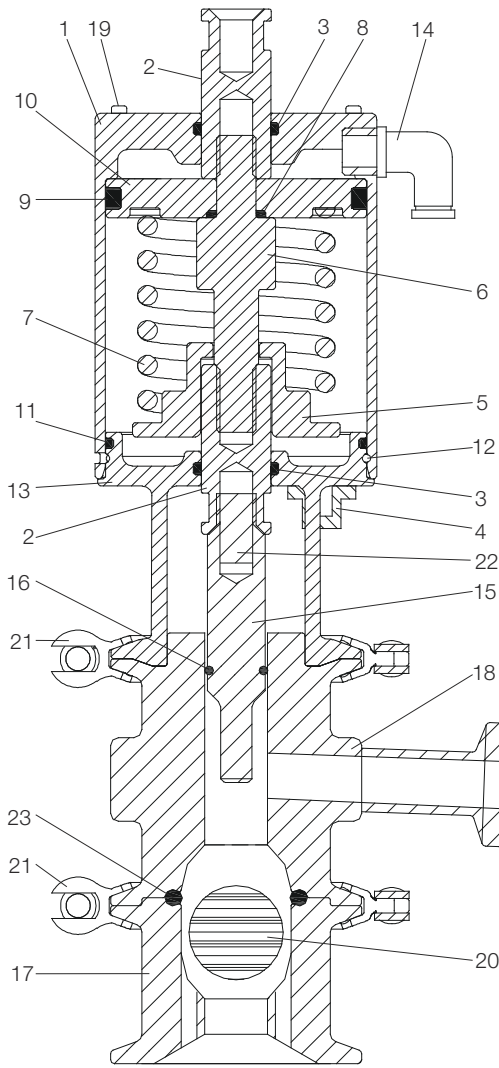
Haftung und Gewährleistung sind ausgeschlossen:

- 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 Besonderes Vakuumbrecher-Ventil



TD 474-016

Pos.	Menge	Bezeichnung	Pos.	Menge	Bezeichnung
1	1	Zylinder	13	1	Oberteil
2	2	Mittelstück	14	1	Luftarmatur
3	2	O-Ring	15	1	Schaft
4	1	Ventilkegel	16	1	O-Ring
5	1	Führungsstift	17	1	Basis
6	1	Kolbenstange	18	1	Körper
7	1	Feder	19	2	Schrauben
8	1	O-Ring	20	1	Kugel
9	1	O-Ring	21	2	Klemme
10	1	Kolben	22	1	Stiftschraube
11	1	O-Ring	23	1	O-Ring
12	1	Sicherungsdraht			