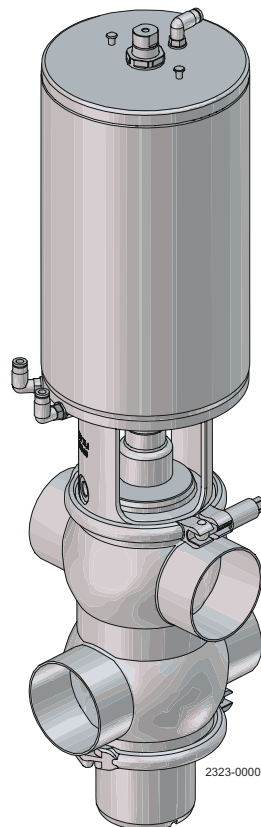


Alfa Laval Unique Mixproof Process

Doppelsitzventile



Lit. Code

200008446-3-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

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	16
2.4	Anforderungen an das Personal	17
2.5	Recyclinginformationen	18
3	Einführung	21
3.1	Allgemeine Informationen	21
4	Einbau	23
4.1	Auspacken/Zwischenlagerung	23
4.2	Einbau	26
4.3	Schweißen	28
5	Betrieb	33
5.1	Betrieb	33
5.2	Fehlersuche und Reparatur	34
5.3	Empfohlene Reinigungsverfahren	35
5.3.1	Reinigungsprozedur	36
6	Wartung	41
6.1	Allgemeine Wartung	41
6.2	Austausch der Stellantriebsbuchse (nicht-wartbarer Stellantrieb)	43
6.3	Zerlegen des Ventils	46
6.4	Unterer Ventilkegel, Austausch der Radialdichtung	50
6.5	Ersetzen der oberen Ventilkegeldichtung	52
6.6	Ventilmontage	55
7	Technische Daten	59
7.1	Technische Daten	59
7.2	Physikalische Daten	59
7.3	Druckluft- und CIP-Verbrauch	60
8	Ersatzteile	61
8.1	Bestellung von Ersatzteilen	61
8.2	Alfa Laval Service	61

8.3	Garantie – Definition.....	62
9	Teileliste und Explosionszeichnungen.....	63
9.1	Unique Mixproof Process, 1"-1½"	63
9.2	Unique Mixproof Process, 2"-4"	65

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 PROCESS

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 / Diese Konformitätserklärung ersetzt die Konformitätserklärung vom -- 2024-08-01



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 PROCESS

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 (Lasermarkierung auf Stellantrieb). Versuchen Sie NICHT , den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht! (Die Sicherungsdrahtöffnung ist blockiert.)
	Verletzungsgefahr (Lasermarkierung auf Stellantrieb). Versuchen Sie NICHT , den Stellantrieb aufzuschneiden, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht! (Die Sicherungsdrahtöffnung ist blockiert.)
	Verletzungsgefahr (Etikettenmarkierung auf Stellantrieb). Versuchen Sie NICHT , den Stellantrieb aufzuschneiden, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht (die Sicherungsdrahtöffnung ist blockiert.)

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.

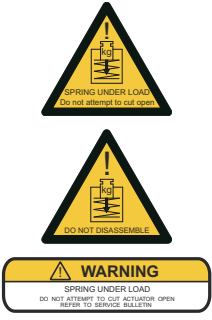
Allgemeines

	Keine spannungsführenden und beweglichen Teile berühren, diese können plötzlich starten. Immer die Stromversorgung sicher stellen: Die Stromversorgungstrenneinrichtung müssen (in der ausgeschalteten Position) getrennt und verriegelt werden.
--	---

Transport und Heben

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

Einbau

	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. Das Ventil vor der Inbetriebnahme immer vollständig montieren und sicherstellen, dass alles an seinem Platz und richtig angezogen ist.
	Niemals bewegliche Teile am Ventil berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt ist 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.
	Versuchen Sie NICHT, den Stellantrieb zu demontieren oder auf andere Weise zu öffnen, da die Gefahr besteht, dass die Feder unter Last steht!

Betrieb

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

Wartung

	Um den Betrieb des gelieferten Alfa Laval Produkts zu optimieren und die Ausfallzeiten aufgrund von Reparaturarbeiten zu minimieren, umfasst die Systemwartung folgende Punkte: • 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 Dichtungen stets korrekt montieren. Immer vor allen Wartungsarbeiten bestehende CIP-Anschlüsse entfernen.
 	Immer nach Benutzung Druckluft ablassen. Immer sicherstellen, dass das Ventil und die Rohrleitungen drucklos gemacht, entleert und auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind, bevor das Ventil demontiert wird. Niemals bewegliche Teile am Ventil berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt ist
   	Versuchen Sie NICHT, den Stellantrieb zu demontieren oder auf andere Weise zu öffnen, da die Gefahr besteht, dass die Feder unter Last steht! Niemals während der Wartungsarbeiten Ventil/Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen, außer wenn dies ausdrücklich vorgeschrieben ist. Niemals Wartungsarbeiten ausführen, wenn Ventil und Rohrleitungen unter Druck stehen, außer wenn dies ausdrücklich vorgeschrieben ist.

Lagerung

	Alfa Laval empfiehlt: • Das gelieferte Alfa Laval Produkt in der Originalverpackung aufbewahren • Die Anschlussöffnungen 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



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.

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, NICHT versuchen, diese zu demontieren.

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



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 Mixproof Process-Ventil ist ein vielseitiges Doppelsperr- und Entlüftungsventil für den gleichzeitigen Fluss von zwei Produkten oder Flüssigkeiten durch dieselben Ventil-in-Ventil-Matrizen und -Leitungen ohne das Risiko einer Kreuzkontamination. Dieses Doppelsitzventil mit Sitzhub ist eine kompakte, kostengünstige Version des Premium-Ventils Alfa Laval Unique Mixproof. Hohe Reinigungsfähigkeit, die Fähigkeit, Druckspitzen zu widerstehen, und seine zweckmäßigen Komponenten machen dieses Ventil zu einer großartigen Ergänzung für Milch-, Lebensmittel- und Getränkeanwendungen. Es ist in verschiedenen Größen erhältlich, um Ihre grundlegenden Anforderungen an die hygienische Verarbeitung zu erfüllen.

3.1 Allgemeine Informationen

Das Ventil wird mittels Druckluft ferngesteuert. Das Ventil ist normalerweise ein federschließendes (NC) Ventil.

Das Ventil verfügt über zwei unabhängige Kegeldichtungen, die eine unter allen Betriebsbedingungen betriebsbereite Leckagekammer unter atmosphärischem Druck bilden. Im sehr seltenen Fall, dass das Medium durch ein Leck austritt, fließt es in die Leckagekammer und kann durch den Leckageauslauf entleert werden.

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

4 Einbau

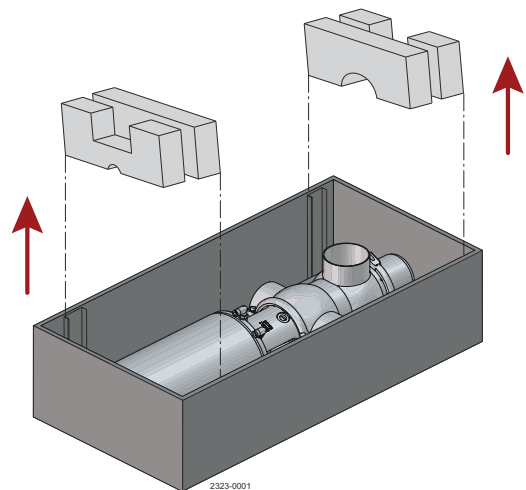
4.1 Auspacken/Zwischenlagerung



Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge unsachgemäßen Auspackens. Überprüfen der Lieferung;

1. Vollständigkeit des Ventils
2. Lieferschein
3. Warningschilder

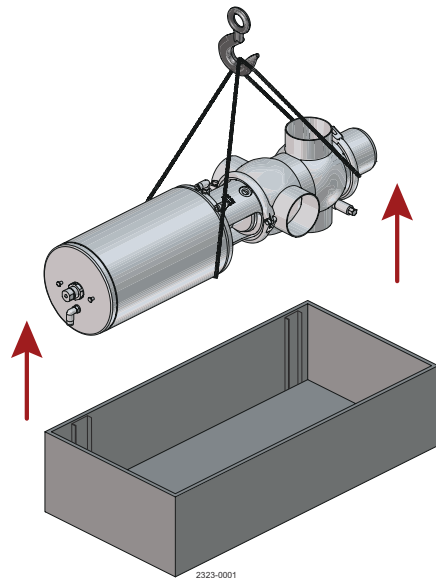
- 1 Obere Transporthalterung entfernen



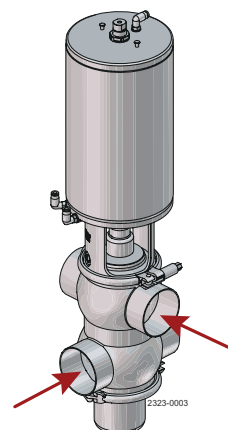
- 2 Ventil herausheben.



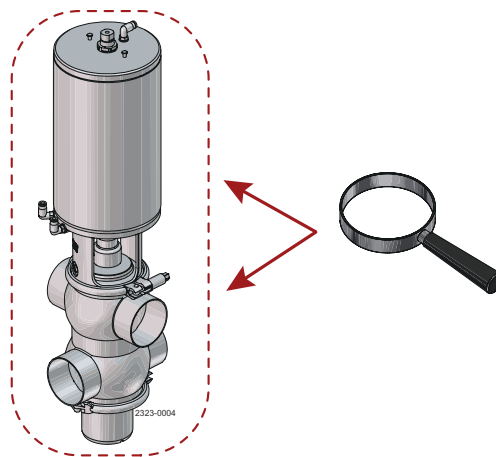
Berücksichtigen Sie das Gewicht des Ventils, das auf der Verpackung angegeben ist.



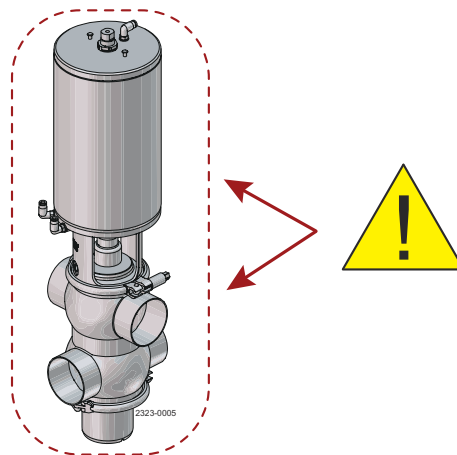
- 3 Vorhandene Verpackungsreste von den Ventilanschlüssen entfernen.



- 4 Ventil auf sichtbare Transportschäden untersuchen.



- 5 Vermeiden Sie Beschädigungen an den Luftanschlüssen, dem Leckageablauf, den Ventilausgängen, sofern vorhanden.



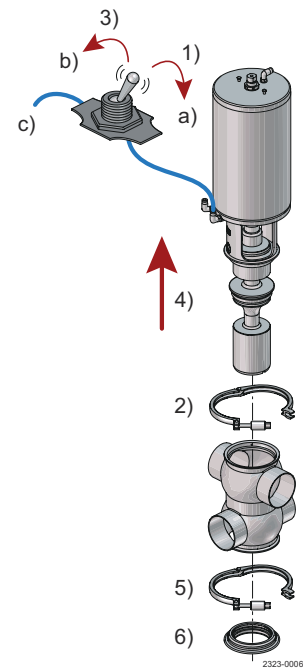
- 6 Demontage gemäß der Abbildung 1 bis 6 durchführen (siehe auch [Zerlegen des Ventils](#)).

1. Mit Druckluft beaufschlagen.
2. Obere Clampverbindung entfernen
3. Druckluft ablassen
4. Stellantrieb samt Ventilkegeln herausheben
5. Untere Clampverbindung entfernen
6. Untere Haube entfernen

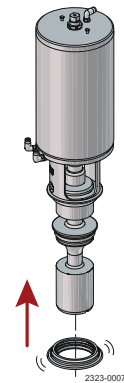
a = ein

b = aus

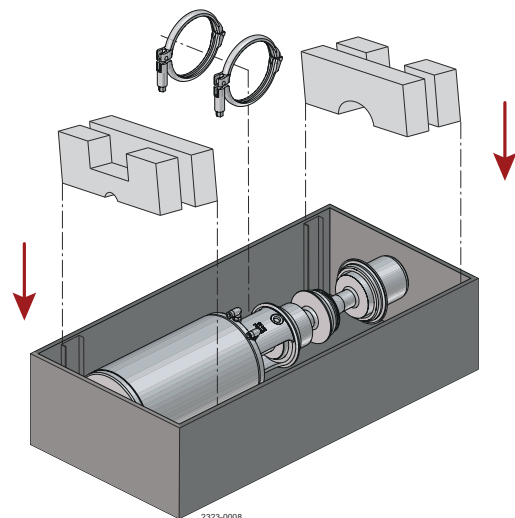
c = Luft



- 7 Untere Haube am Ventil montieren.



- 8
1. Stellantriebsteil in die Verpackung legen
 2. Halterungen einsetzen.
 3. Box verschließen und sicher lagern
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](#)

! 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 muss immer senkrecht eingebaut werden!

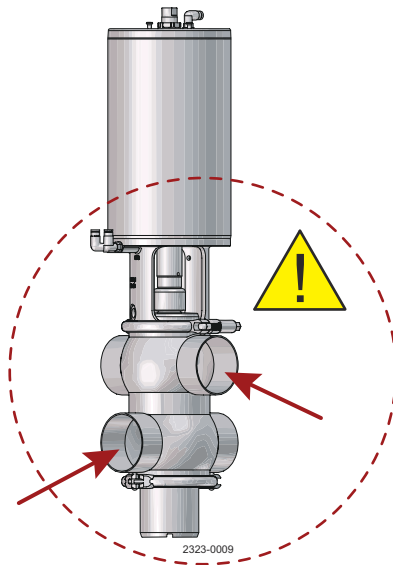
Der Leckageablauf muss nach unten weisen!

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

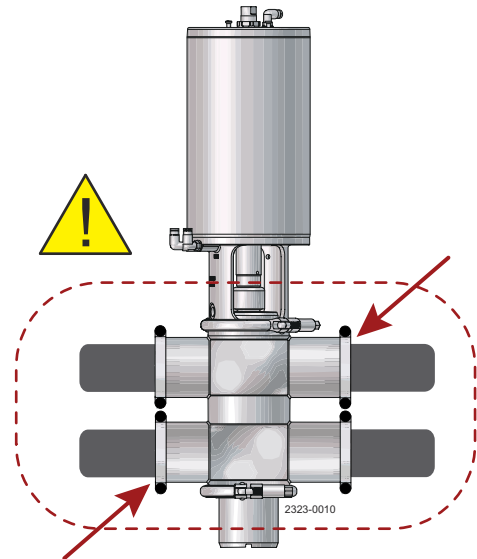
- 1 Krafteinwirkung auf das Ventil vermeiden, um eine Verformung der Dichtfläche und eine damit verbundene Fehlfunktion des Ventils zu verhindern (Leckage oder fehlerhafte Rückmeldung).

Besonders ist zu achten auf:

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



- 2 Anschlüsse: Die Anschlüsse müssen dicht sein.

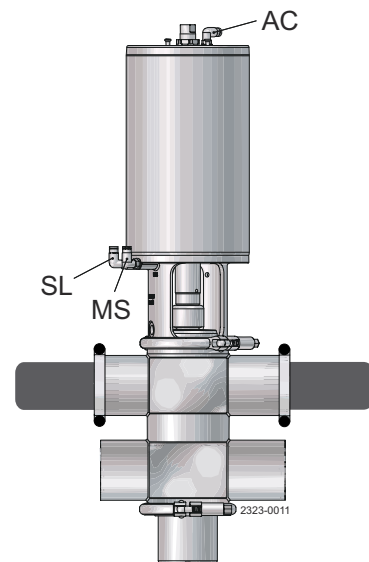


- 3 Druckluftanschlüsse: R 1/8" (BSP).

AC = Unterer Sitzhub

SL = Oberer Sitzhub

MS = Haupthub



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*.

2 HINWEIS

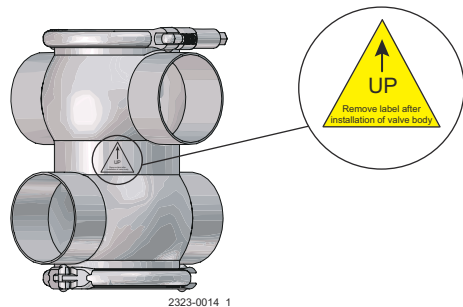
Die Mindestabstände sind einzuhalten, damit der Stellantrieb mit den Ventilinnenteilen ausgebaut werden kann. Weitere Erläuterungen folgen weiter unten in diesem Abschnitt.

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.

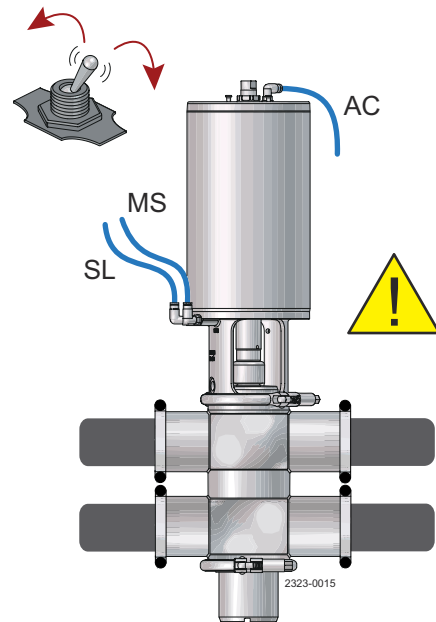


2323-0014_1

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

5 Überprüfung vor Inbetriebnahme:

- Luftanschlüsse MS, SL und AC einzeln nacheinander mit Druckluft beaufschlagen.
- Ventil einige Male betätigen, um einen reibungslosen Betrieb sicherzustellen.
Insbesondere die Warnhinweise beachten!

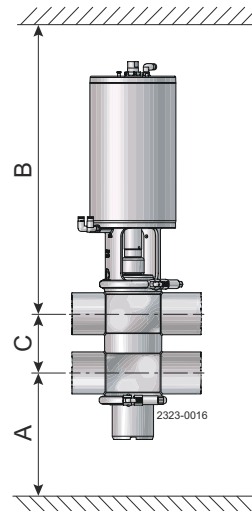


! HINWEIS

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

Tabelle 1

- Das untere Dichtungselement kann entfernt werden, ohne dass Stellantrieb und Ventilinnenteile ausgebaut werden müssen.
- Stellantrieb und Ventilinnenteile können aus dem Ventilgehäuse herausgehoben werden



Alle Maße in mm (1 mm = 0,0394")

Größe	ISO						DIN					
	DN/OD						DN					
	25	38	51	63,5	76,1	101,6	25	40	50	65	80	100
A	115	118	136	147	174	174	115	118	136	147	174	174
B	505	533	556,0	590,4	725,0	779,8	509	536	559,3	599,0	737,1	783,3
C¹	47,8	60,8	73,8	86,3	98,9	123,6	52	64	76	92	107	126

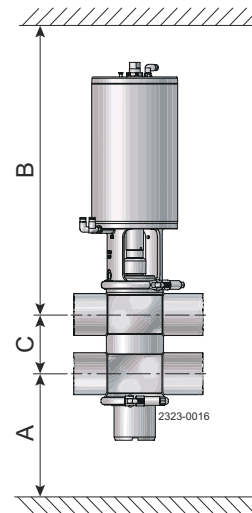
¹ Maß C kann mit folgender Formel errechnet werden: $C = \frac{1}{2} ID \text{ oben} + \frac{1}{2} ID \text{ unten} + 26 \text{ mm (1")}$.

HINWEIS

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

Tabelle 2

- a) Das untere Dichtungselement kann nur entfernt werden, wenn Stellantrieb und Ventilinnenteile zuvor ausgebaut wurden.



Größe	ISO DN/AD						DIN DN					
	25	38	51	63,5	76,1	101,6	25	40	50	65	80	100
A	90	93	111	122	149	149	90	93	111	122	149	149

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

5 Betrieb

5.1 Betrieb

! HINWEIS

Das Ventil wird vor der Auslieferung justiert und geprüft.

Technische Daten **immer** genau lesen. Siehe [Technische Daten](#)

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Auf mögliche Fehlfunktionen achten.

Dieser Punkt bezieht sich auf [Teileliste und Explosionszeichnungen](#) auf Seite 63.

! WARNUNG

Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.

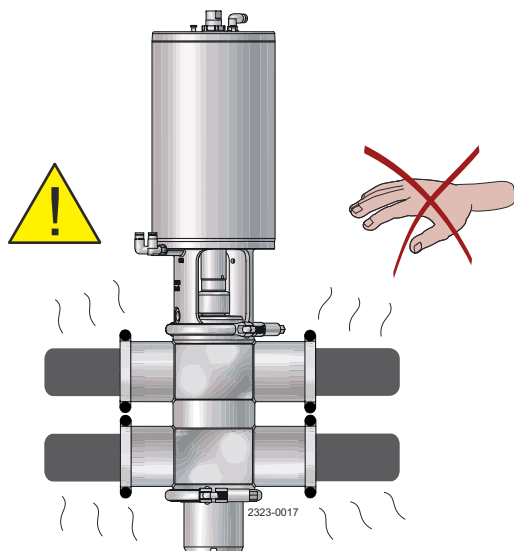
Niemals die Clip-Verbindung oder die Kolbenstange des Stellantriebs berühren, wenn letzterer mit Druckluft beaufschlagt wird (siehe Warnschild).

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



Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!
Auf mögliche Fehlfunktionen achten.
Artikelnummern beziehen sich auf die Teileliste.

HINWEIS

Vor dem Austausch defekter Teile die Wartungsanweisungen sorgfältig studieren.

Problem	Ursache/Anzeichen	Reparatur
Leckage zwischen Dichtungselement (58) und unterem Ventilkegel (57)	O-Ringe/Lippendichtung verschlissen/beschädigt	• O-Ringe/Lippendichtung erneuern (46/48) • Gummiqualität ändern • Auf korrekte Schmierung achten
Leckage am Leckageablauf	• Fremdkörper zwischen Ventilsitzen und Ventildichtungen • Ventilkegeldichtringe schadhaft/produktbeschädigt • Ventilkegel falsch montiert	• Fremdkörper entfernen (51/56) • Dichtungen des Ventilkegels überprüfen • Dichtungen des Ventilkegels austauschen (51/56) • Gummiqualität ändern • Ventilkegel falsch montiert • Kegel zusammenbauen, siehe Schritt 3 Abschnitt 5.5
Leckage am Dichtungselement (47)/oberen Ventilkegel (50)	O-Ringe/Lippendichtung verschlissen/durch Produkt beschädigt (46/48/55/61)	• O-Ringe/Lippendichtung erneuern • Gummiqualität ändern • Reinigen und ggfs. Führungsring (45) erneuern
Leckage an Clampverbindung (53)	• O-Ringe zu alt/vom Produkt angegriffen (und 46, bei Klemmverbindung mit dem Körper) • Clampverbindung lösen (53)	• Gummiqualität ändern • Klemmverbindung festziehen
CIP-Leckage	Schadhafte O-Ringe (/60)	O-Ringe ersetzen
Leckage an Spindel-Clampverbindung (53)	Beschädigter O-Ring (61) Verschlissen/Produkt	• Beschädigte Lippendichtung des O-Rings (52) oder Sprühdüse (69) ersetzen • Dichtungen des Ventilkegels austauschen • Gummiqualität ändern
Unterer Ventilkegel kehrt nicht in geschlossene Position zurück	• Falsche Gummiqualität • Dichtung falsch eingesetzt • Falsch montiert (siehe Abschnitt 2.3)	• Gummiqualität ändern • Neue Dichtung korrekt einsetzen • Einbaustellung korrigieren
Kegel fährt ungleichmäßig zurück (Rutschen/Steckenbleiben)	• Falsche Gummiqualität • Dichtung falsch eingesetzt • Falsch montiert (siehe Abschnitt 2.3)	• Gummiqualität ändern • Neue Dichtung korrekt einsetzen • Einbaustellung korrigieren

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.

Empfohlene Mindestgeschwindigkeit für CIP: 1,5 m/sek.

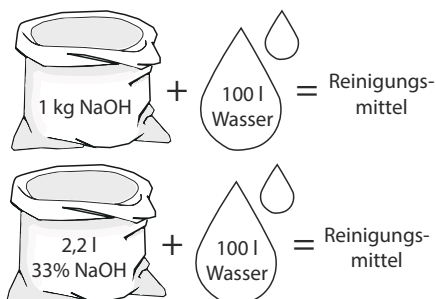
Beispiele für Reinigungsmittel

HINWEIS

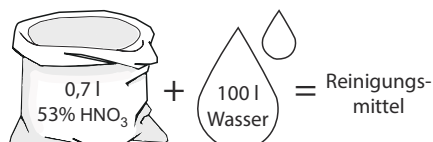
Sauberes, chlorfreies Wasser verwenden.

Metrisches System

1. 1 Gewichtsprozent NaOH bei 70°C

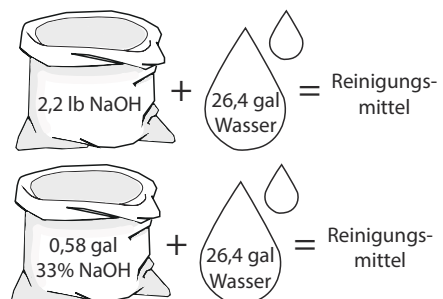


2. 0,5 Gewichtsprozent HNO₃ bei 70°C

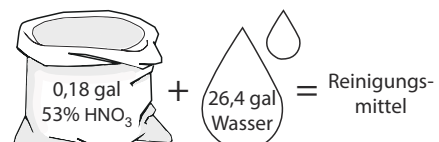


Imperiales System

1. 1 Gewichtsprozent NaOH bei 158°F



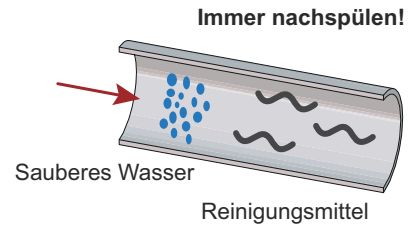
2. 0,5 Gewichtsprozent HNO₃ bei 158°F



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.



5.3.1 Reinigungsprozedur

! HINWEIS

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Interne Leckagen des Ventils sind am Leakageablauf von außen erkennbar.

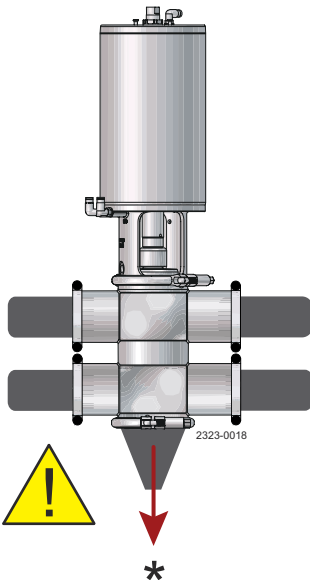


! WARNUNG

Niemals die Leckanzeige verengen!

Niemals einen vorhandenen CIP-Ablauf verengen. (Bei überhöhtem Druck besteht Gefahr der Vermischung).

* Leakage /CIP-Ausgang



1 Ventil, pneumatischer Betrieb während CIP.

Jeder Ventilsitz kann während der gesamten Länge des Reinigungszyklus angehoben werden. Sitzhub, maximal 10 Sekunden.

Diese pneumatischen Funktionen umfassen:

1. Oberer Ventilsitzhub (während der Reinigung des oberen Ventilgehäuses)
2. Unterer Ventilsitzdruck (während der Reinigung des oberen Ventilgehäuses)

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über diese Funktionen sowie die empfohlenen Zeitdauern bei einem CIP-Druck von 1,5 bar / 21 psi. Es wird empfohlen, den Sitzhub/-druck in Mitte jedes Schrittes während der CIP-Sequenz auszuführen.

2

CIP-Ereignis bei Länge pro Ventil	Ventilfunktion	Think-Top-Magnetventil Nr.	ThinkTop-Magnetventil Modus	SPS-Timer Sitzhub/Druckzeit	Burst SeatClean-Zeit	Anzahl Hübe/Drücke in jedem CIP-Schritt
Warme Vorspülung bei 3 Minuten	Sitzhub oben	2	Erregt	2 s	<1 Sek.	1-2
	Sitzhub senken	3	Erregt	2 s	<1 Sek.	1-2
	Leckagekammerspülung	-	-	5 s	-	1
	Spiral Clean Schaft/Balancer	-	-	5 s	-	1
Heiße alkalische Wäsche bei 10 Minuten	Sitzhub oben	2	Erregt	2 s	<1 Sek.	1-2
	Sitzhub senken	3	Erregt	2 s	<1 Sek.	1-2
	Leckagekammerspülung	-	-	5 s	-	1
	Spiral Clean Schaft/Balancer	-	-	5 s	-	1
Kalte Nachwäsche bei 3 Minuten	Sitzhub oben	2	Erregt	2 s	<1 Sek.	1-2
	Sitzhub senken	3	Erregt	2 s	<1 Sek.	1-2
	Leckagekammerspülung	-	-	5 s	-	1
	Spiral Clean Schaft/Balancer	-	-	5 s	-	1
Angesäuerte Spülung bei 3 Minuten	Sitzhub oben	2	Erregt	2 s	<1 Sek.	1-2
	Sitzhub senken	3	Erregt	2 s	<1 Sek.	1-2
	Leckagekammerspülung	-	-	5 s	-	1
	Spiral Clean Schaft/Balancer	-	-	5 s	-	1
Kalte abschließende Spülung bei 3 Minuten	Sitzhub oben	2	Erregt	2 s	<1 Sek.	1-2
	Sitzhub senken	3	Erregt	2 s	<1 Sek.	1-2
	Leckagekammerspülung	-	-	5 s	-	1
	Spiral Clean Schaft/Balancer	-	-	5 s	-	1

¹ Der Wert ist abhängig von Ventilgröße, CIP-Druck, Produkttyp, Fett- und Zuckergehalt. SPS-Timer ist ein empfohlener Wert. Es ist ein auf der Position basierender Sitzhub/Druck, Wert mit 6 bar Luftdruck. Rückmeldesignal hoch für min. 2 Sek. Der Wert ist abhängig von ausreichendem CIP-Flüssigkeitsdruck, Produkttyp, Fett- und Zuckergehalt

Die Validierung der Sauberkeit ist obligatorisch für die Sicherstellung der Produktsicherheit

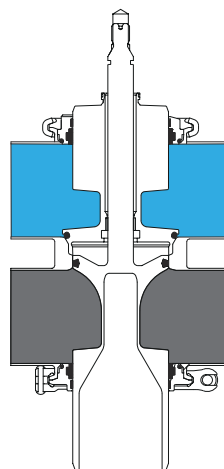
Typische Variationen durch Druckluft:

- Lange Luftversorgungsschläuche
- Kleiner Innendurchmesser der Luftversorgungsschläuche
- Begrenzte Verfügbarkeit von Druckluft

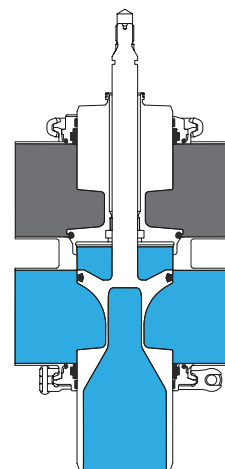
3 Zyklen der Ventilsitzreinigung:

Insbesondere die Warnhinweise beachten!

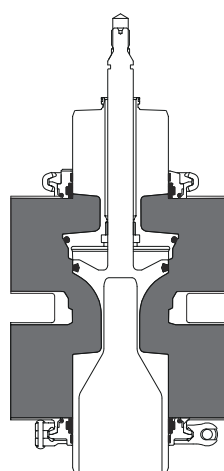
Ventil geschlossen



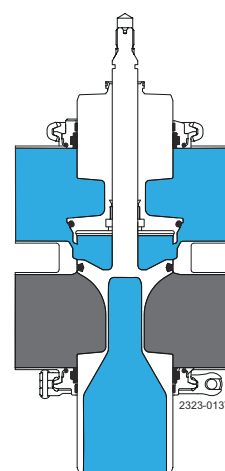
Reinigung durch die untere Leitung



Ventil öffnen



Reinigung durch die obere Leitung



Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

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.

Technische Daten **immer** genau lesen. Siehe [Technische Daten](#)

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

! WARNUNG

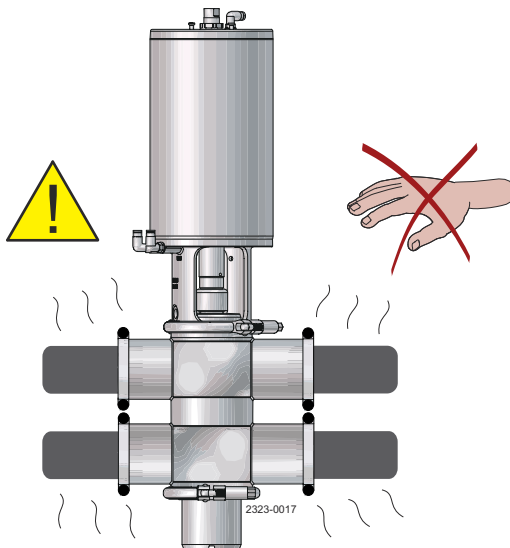
Stets auf korrekten Sitz der Dichtungen achten (Vermischungsgefahr).

Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.

! WARNUNG

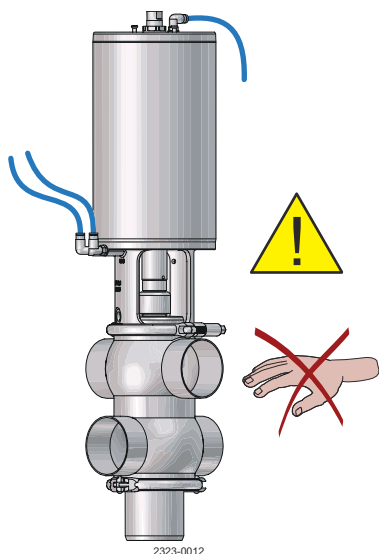
Niemals Wartungsarbeiten am heißen Ventil durchführen.

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

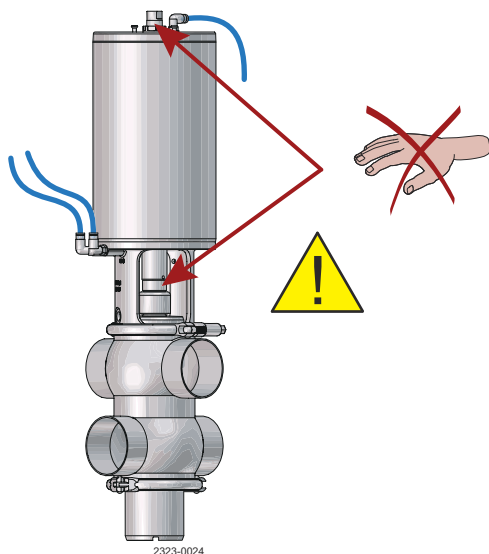


! WARNUNG

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 Warningschild).



6.2 Austausch der Stellantriebsbuchse (nicht-wartbarer Stellantrieb)

! WARNUNG

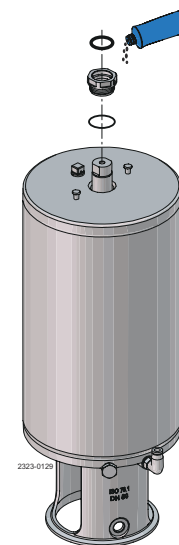
Versuchen Sie **NICHT** ihn zu demontieren..

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



Einführung

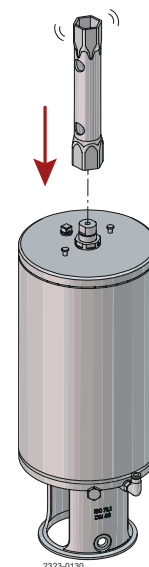
- Der Service-Einbausatz des Stellantriebs enthält eine Buchse (Durchführung) und zwei O-Ringe
- Bringen Sie den dicken O-Ring innen und den dünnen O-Ring außen an der Buchse an.
- Schmieren Sie Schaft und O-Ringe mit „Molykote Longterm 2 Plus“ oder gleichwertigem Fett, bevor Sie die neue Buchse auf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



Einführung - Ausrichtungswelle

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

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

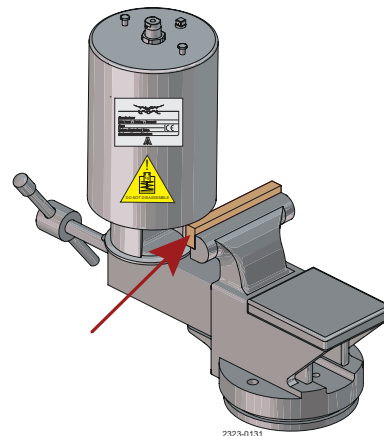
Die Ausrichtungsspindel kann von Alfa Laval (**9614198401**) einschließlich des 27 mm (1 1/16") Rohrsteckschlüssels erworben werden.



1

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

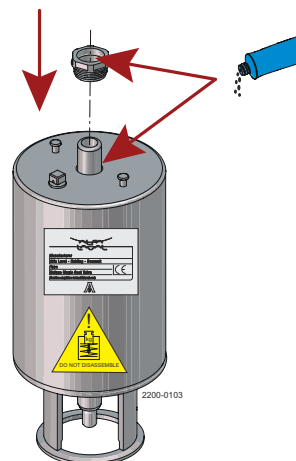
Nicht zu fest anziehen, damit der Bügel nicht beschädigt wird. Lediglich vorsichtig ein „Bügelbein“ befestigen, siehe Abbildung .



2323-0131

2

Die geschmierte Buchse auf die Antriebswelle schieben.

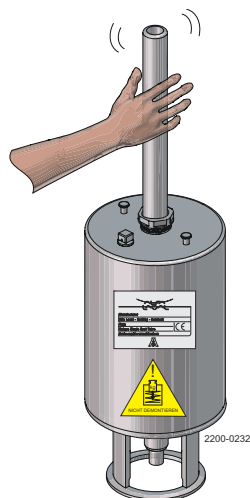


2200-0103

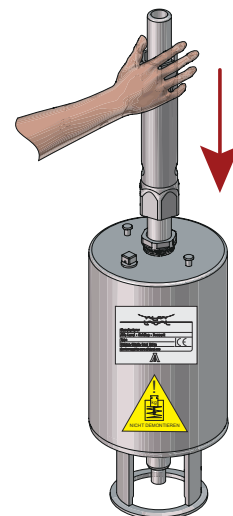
3

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

Ausrichtungswelle



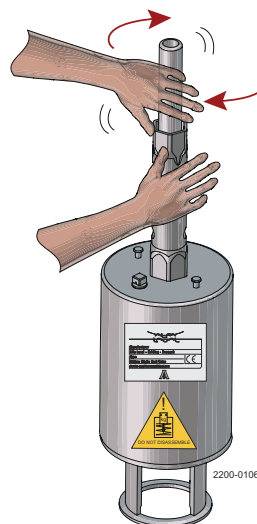
Rohrsteckschlüssel



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.

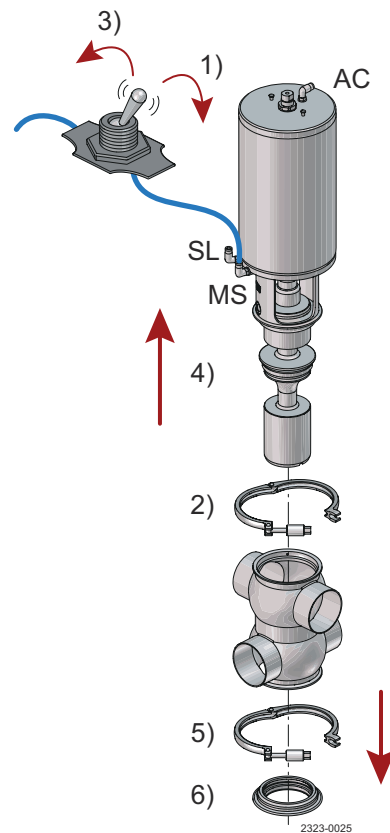
Stets Original-Ersatzteile von Alfa Laval verwenden. Dichtungen falls erforderlich austauschen.



- 1 Ventil gemäß den Abbildungen 1 bis 6 zerlegen.
 - a) MS mit Druckluft beaufschlagen.
 - b) Obere Clampverbindung (53) lösen und entfernen.
 - c) Druckluft entspannen.
 - d) Stellantrieb zusammen mit den Ventillinenteilen aus dem Ventilgehäuse (54) herausheben.
 - e) Untere Clampverbindung (53) lösen und entfernen.
 - f) Unteres Dichtungselement (58) abnehmen.

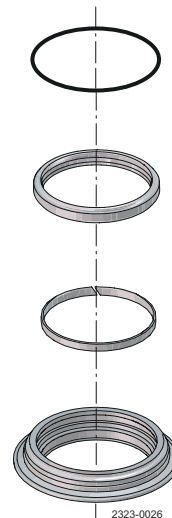
HINWEIS

Druckluft entspannen.



2 Zerlegen des unteren Dichtungselements:

- a) Führungsring (45) herausziehen.
- b) Lippendichtung (48) herausziehen.



3 a) AC1 mit Druckluft beaufschlagen.

b) **ISO 25/DN25 und ISO 38/DN40:**

Den unteren Ventilkegel (57) mit einem Drehmomentschlüssel lösen.

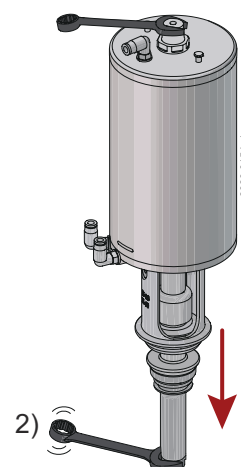
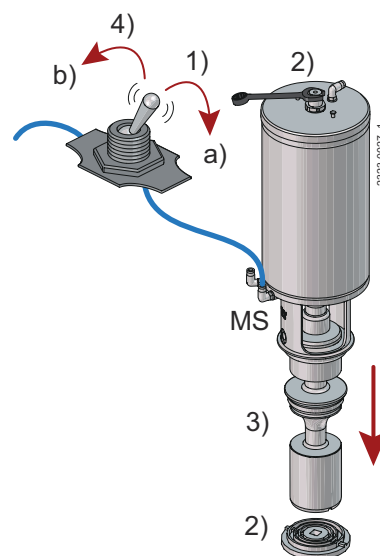
Dabei an der oberen Ventilstange gegenhalten.

ISO 51/DN50, ISO 63.5/DN65, ISO 76.1/ DN80 and ISO 101.6/DN100:

Den unteren Ventilkegel (5/9 mit dem Werkzeug Alfa Laval 8010032615 gemeinsam mit einem Drehmomentschlüssel lösen.

Dabei an der oberen Ventilstange gegenhalten.

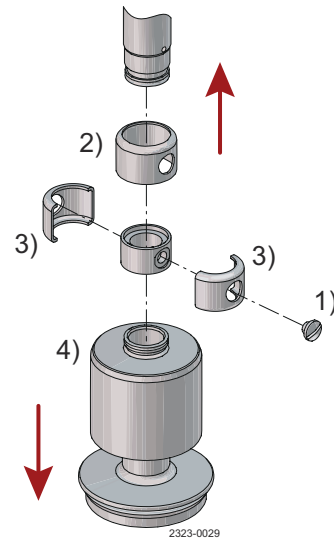
- c) Den unteren Ventilkegel herausziehen
- d) Druckluft entspannen.



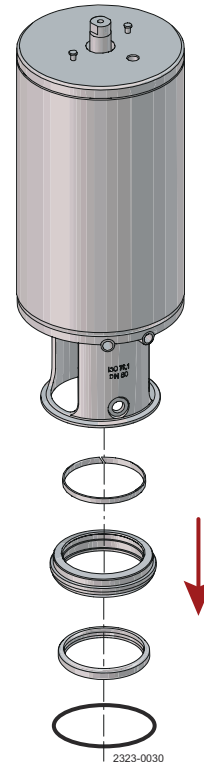
a = Ein

b = aus

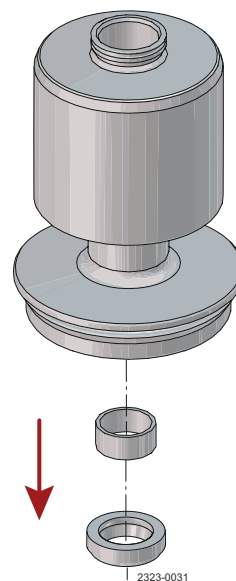
- 4** Kupplungssystem und oberen Ventilkegel entfernen
- Ventilkegel (41) herausschrauben.
 - Sicherungsmutter (44) nach oben über die Kolbenstange ziehen
 - Clampverbindungen (43) von der Spindelbuchse (42) abziehen.
 - Oberen Ventilkegel (50) herausziehen. Sicherstellen, dass Kolbenstange und oberer Kegel aus der Spindelbuchse entfernt wurden.



- 5**
- Oberes Dichtungselement (47) aus dem Haltebügel ziehen.
 - O-Ring, Lippendichtung und Führungsring aus dem oberen Dichtungselement ziehen.



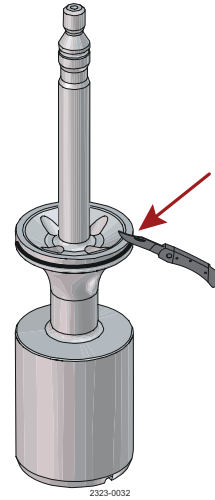
- 6 Lippendichtung (52) und Führungsring entfernen. Angaben zum Ausbauen und Ersetzen des Ventilkegeldichtung (51) finden Sie unter [Ersetzen der oberen Ventilkegeldichtung](#).



6.4 Unterer Ventilkegel, Austausch der Radialdichtung

DN 25 25 mm	DN 40 38 mm	DN 50 51 mm	DN 65 63,5 mm	DN 80 76,1 mm	DN 100 101,6 mm
Sitz Ø35	Sitz Ø35	Sitz Ø44,3	Sitz Ø60,3	Sitz Ø75,3	Sitz Ø94,3
8010034471	8010034471	8010025092	8010025083	8010025086	8010025089

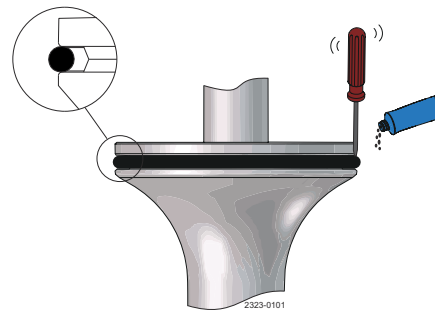
- 1 Alten Dichtungsring (56) mit einem Messer, Schraubenzieher oder Ähnlichem aufschneiden und entfernen. Der Ventilkegel darf nicht beschädigt werden.



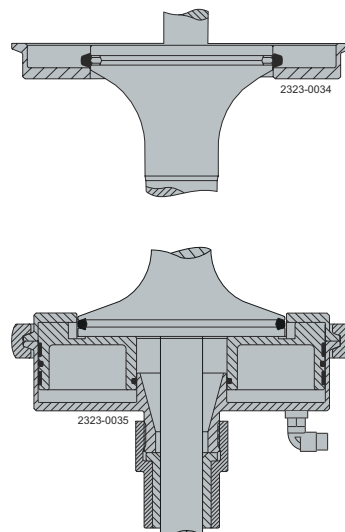
- 2 Dichtungsring gemäß Abbildung vormontieren.

Gemäß Abbildung die Dichtung am gesamten Umfang andrücken.

Vor der Vormontage sind die Dichtungen mit geeigneter Seife oder Schmiermittel zu fetten.

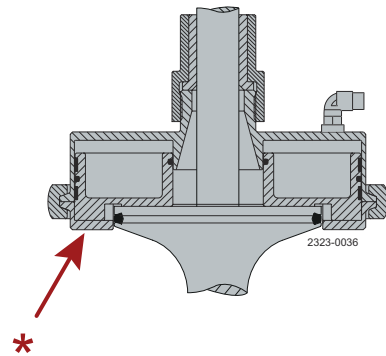


- 3 Unteres Werkzeugteil anbringen.

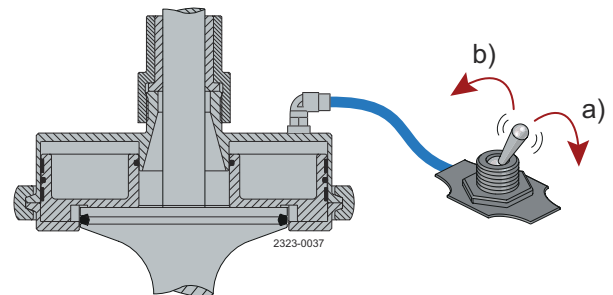


Werkzeug für Radialdichtung, unterer Ventilkegel

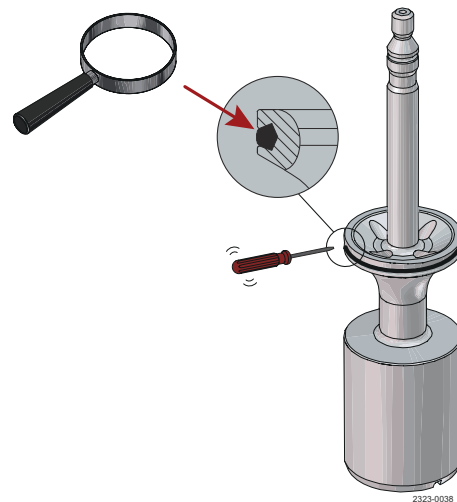
- 4
- Oberes Werkzeugteil einschließlich Kolben anbringen.
 - Beide Werkzeugteile miteinander verriegeln.
- * Werkzeug mit Teilenummer gekennzeichnet



- 5
- Mit Druckluft beaufschlagen.
 - Druckluft entspannen.
 - Werkzeugteile entfernen.
- a = Ein
b = aus



- 6
- Dichtung überprüfen, um sicherzustellen, dass sie plan in der Nut liegt, und die 4 hervorragenden Punkte mit einem Schraubenzieher eindrücken!



6.5 Ersetzen der oberen Ventilkegeldichtung

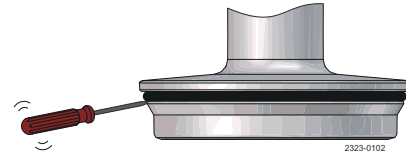
DN 25	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
25 mm	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm
8010034706	8010034706	8010028280	8010028191	8010028311	8010028184

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.

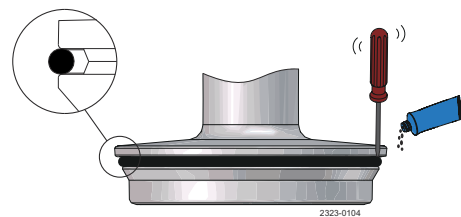
- b) Den neuen Dichtring mit AL Silikon schmieren; dieses liegt dem Service-Einbausatz bei.

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 von 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.

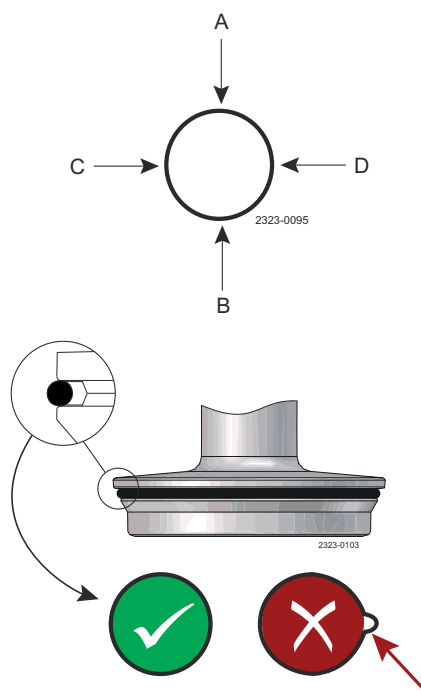
Drücken Sie wieder mit dem Daumen auf den Dichtring und erhalten Sie den Druck aufrecht, während Sie den Ring um 360° drehen (siehe Abbildung 3).

- 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 (siehe Abbildung 5).



3

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.

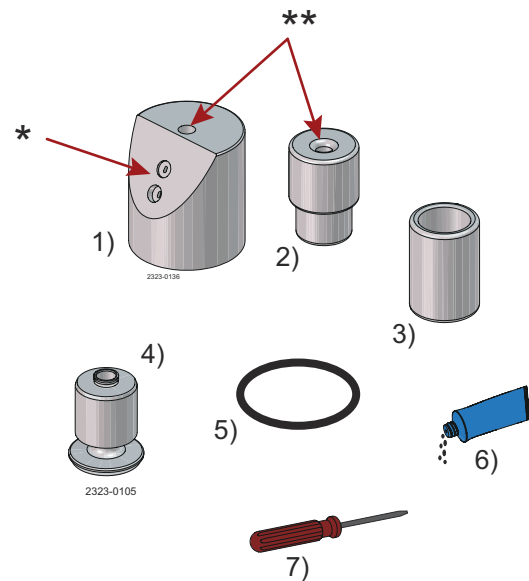
Setzen Sie den Schraubendreher nun in der Entlüftungsöffnung und unterhalb der Ventilkegelnut an, während Sie den Druck auf „Teil A“ aufrechterhalten.

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) Teil C

4) Pfropfen

5) O-Ring

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

7) Schraubendreher (ohne scharfe Kante)

*) Abluftbohrungen für Schraubendreher

**) Bohrung für Ventilkegelspindel

6.6 Ventilmontage

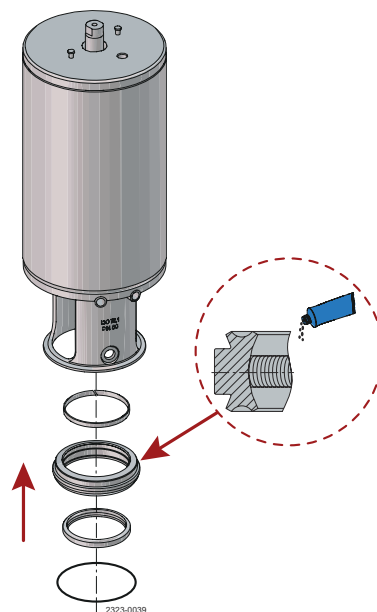
1

- a) O-Ring (46) (nicht verdrehen), Lippendichtung (48) und Führungsring (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

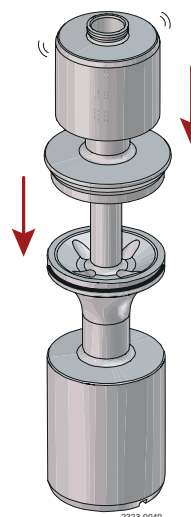


2

- a) Lippendichtung (57) und Führungsring (45) in den oberen Ventilkegel und den O-Ring (55) im unteren Ventilkegel einsetzen
- b) Unteren Ventilkegel (57) durch die Lippendichtung hindurch kräftig in den oberen Ventilkegel (50) drücken.



Beim Durchführen des unteren Ventilkegels (57) samt O-Ring (55) durch die Lippendichtung dürfen deren Lippen nicht beschädigt werden.



3

- Kuplungssystem und oberen Ventilkegel einsetzen.

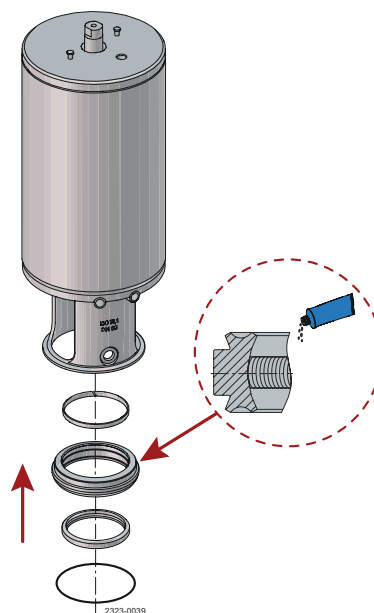
- O-Ringe (61) einlegen.
- Sicherungsmutter (44) nach oben über die Kolbenstange schieben.
- Spindelbuchse (42) auf Kolbenstange setzen. Oberen Ventilkegel (50) einsetzen.
- Clampverbindungen (43) auf Spindelbuchse (42) montieren.
- Sicherungsmutter (44) einsetzen.
- Ventilkegel (41) einsetzen.

- 4 Empfohlene Anzugsmomente für obere und untere 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 Lippendichtung (48), Führungsring (45) und O-Ring (46) (O-Ring nicht verdrehen) einsetzen und sanft in die Nut drücken.

Mit Alfa Laval Schmiermittel schmieren.



6



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

Stets vor dem Zerlegen Ventil mit Druckluft ausblasen.

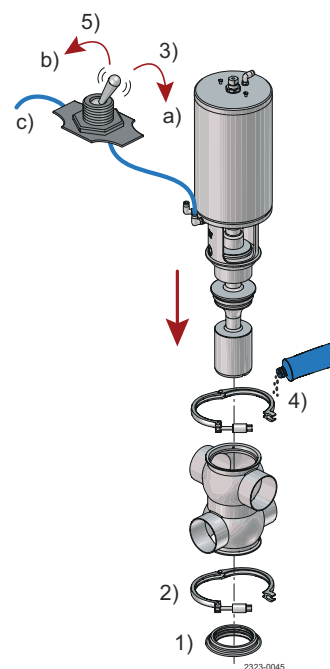
Ventil gemäß den Abbildungen (1–6) zusammenbauen.

- a) Unteres Dichtungselement (58) einsetzen.
 - b) Untere Clampverbindung (53) anbringen und anziehen.
 - c) Mit Druckluft beaufschlagen und Stellantrieb zusammen mit den Ventillinneuteilen im Ventilgehäuse (54) montieren.
 - d) Obere Clampverbindung (53) anbringen und anziehen. Es wird empfohlen, Clampverbindung und Clampmutter zu schmieren.
- (Maximales Anzugsmoment für Clampmutter: 10 Nm / 7,4 lbf-ft.)
- e) Druckluft entspannen.

a = Ein

b = aus

c = Luft



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

Max. Produktdruck:	1000 kPa (10 bar) / 145 psi
Min. Produktdruck:	Vakuum
Luftdruckbereich:	600-800 kPa (6-8 bar) / 87-116 psi
Produkte gemäß 2014/68/EC:	Kategorie I, Fluidgruppe 1

Temperatur

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

ATEX

Klassifizierung:	II 2 G D ¹
------------------	-----------------------

¹ 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

Produktberührte Dichtungen

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

Sonstige Dichtungen

Dichtungen des Stellantriebs:	NBR
Führungsband:	PTFE

Formel zur Berechnung des CIP-Volumenstroms bei Sitzhub (für Medien von mit Wasser vergleichbarer Viskosität und Dichte):

- $Q = K_v \sqrt{\Delta p}$
- Q = CIP - Volumenstrom (m³/h)
- K_v = K_v -Wert aus obiger Tabelle.
- Δp = CIP-Druck (bar)
- $C_v = 1,163 \times K_v$ gpm
- 1 bar = 14,5 psi

7.3 Druckluft- und CIP-Verbrauch

Tabelle 1: Zwischen den Gehäusen

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	40	50	65	80	100
Kv-Wert	[m³/h]	10,2	23,3	26,9	64,3	95,8	194,5	10,2	23,3	26,9	64,3	95,8	194,5
CV-Wert	[GPM/ psi]	11,8	26,9	31,1	74,3	110,8	224,8						

Kv-Wert / Cv-Wert

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	38	50	65	80	100
Oberer Sitzhub	[m³/h]	0,93	0,91	1,28	1,68	1,92	2,69	0,93	0,91	1,28	1,68	1,92	2,69
	[GPM/ psi]	1,08	1,06	1,48	1,95	2,23	3,11						
Unterer Sitzhub	[m³/h]	0,78	0,78	0,81	1,33	1,90	1,92	0,78	0,78	0,81	1,33	1,90	1,92
	[GPM/ psi]	0,91	0,91	0,94	1,53	2,19	2,22						

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	38	50	65	80	100
Oberer Sitzhub	[L]	0,02	0,02	0,02	0,02	0,08	0,08	0,02	0,02	0,02	0,02	0,08	0,08
	[in³]	1,41	1,41	1,41	1,41	4,70	4,70						
Unterer Sitzhub	[L]	0,97	0,97	0,97	0,97	2,76	2,76	0,97	0,97	0,97	0,97	2,76	2,76
	[in³]	59,23	59,23	59,23	59,23	168,38	168,38						
Hauptbe- wegung	[L]	0,55	0,55	0,55	0,55	1,31	1,31	0,55	0,55	0,55	0,55	1,31	1,31
	[in³]	33,78	33,78	33,78	33,78	79,86	79,86						

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.



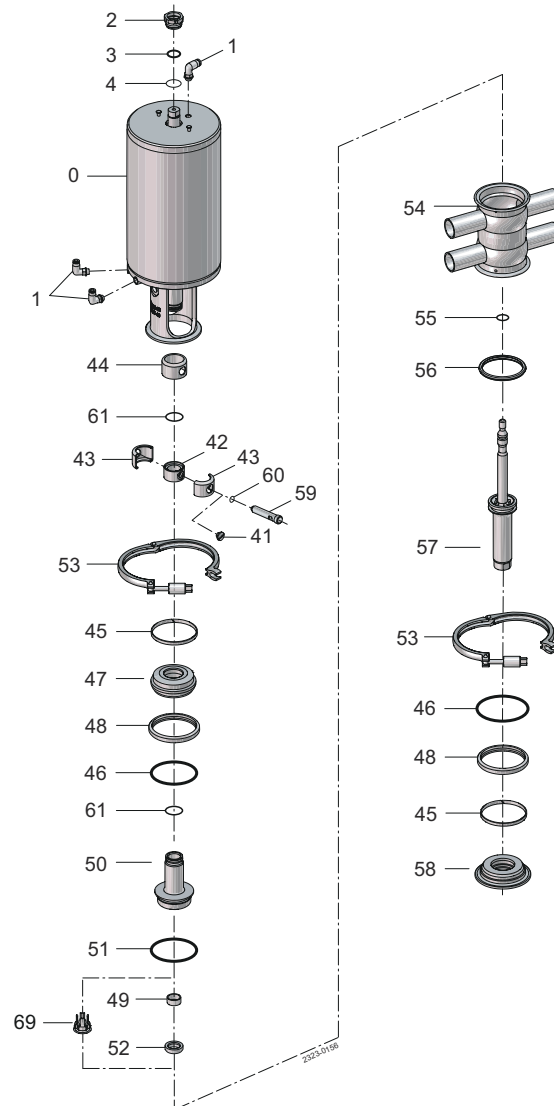
Haftung und Gewährleistung sind ausgeschlossen:

- 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

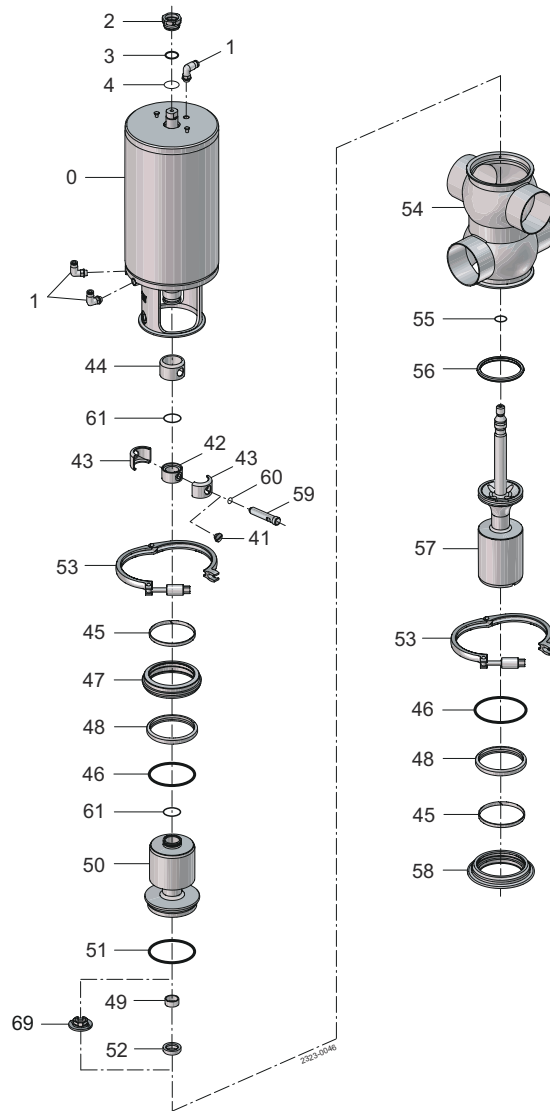
9.1 Unique Mixproof Process, 1"-1½"



Pos.	Menge	Bezeichnung
0	1	Stellantrieb
1	3	Luftarmatur
2	1	Buchse
3	1	O-Ring
4	1	O-Ring
41	1	Ventilkegel
42	1	Spindelbuchse
43	2	Clamp
44	1	Sperren
45	2	Führungsring
46	2	O-Ring
47	1	Dichtelement
48	2	Lippendichtung
49	1	Führungsring
50	1	Ventilkegel

Pos.	Menge	Bezeichnung
51	1	Kegeldichtung
52	1	Lippendichtung
53	2	Clamp
54	1	Ventilgehäuse
55	1	O-Ring
56	1	Dichtring
57	1	Ventilkegel
58	1	Dichtelement
59	1	Spülröhrchen
60	1	O-Ring
61	2	O-Ring
63	2	Ventilgehäuse
64	1	Ventilsitz
69	1	Sprühdüse

9.2 Unique Mixproof Process, 2"-4"



Pos.	Menge	Bezeichnung
0	1	Stellantrieb
1	3	Luftarmatur
2	1	Buchse
3	1	O-Ring
4	1	O-Ring
41	1	Stopfen
42	1	Spindelbuchse
43	2	Klemme
44	1	Schloss
45	2	Führungsring
46	2	O-Ring
47	1	Dichtelement
48	2	Lippendichtung
49	1	Führungsring
50	1	Stopfen

Pos.	Menge	Bezeichnung
51	1	Kegeldichtung
52	1	Lippendichtung
53	2	Klemme
54	1	Ventilgehäuse
55	1	O-Ring
56	1	Dichtring
57	1	Stopfen
58	1	Dichtelement
59	1	Spülröhrchen
60	1	O-Ring
61	2	O-Ring
63	2	Ventilgehäuse
64	1	Ventilsitz
69	1	Sprühdüse