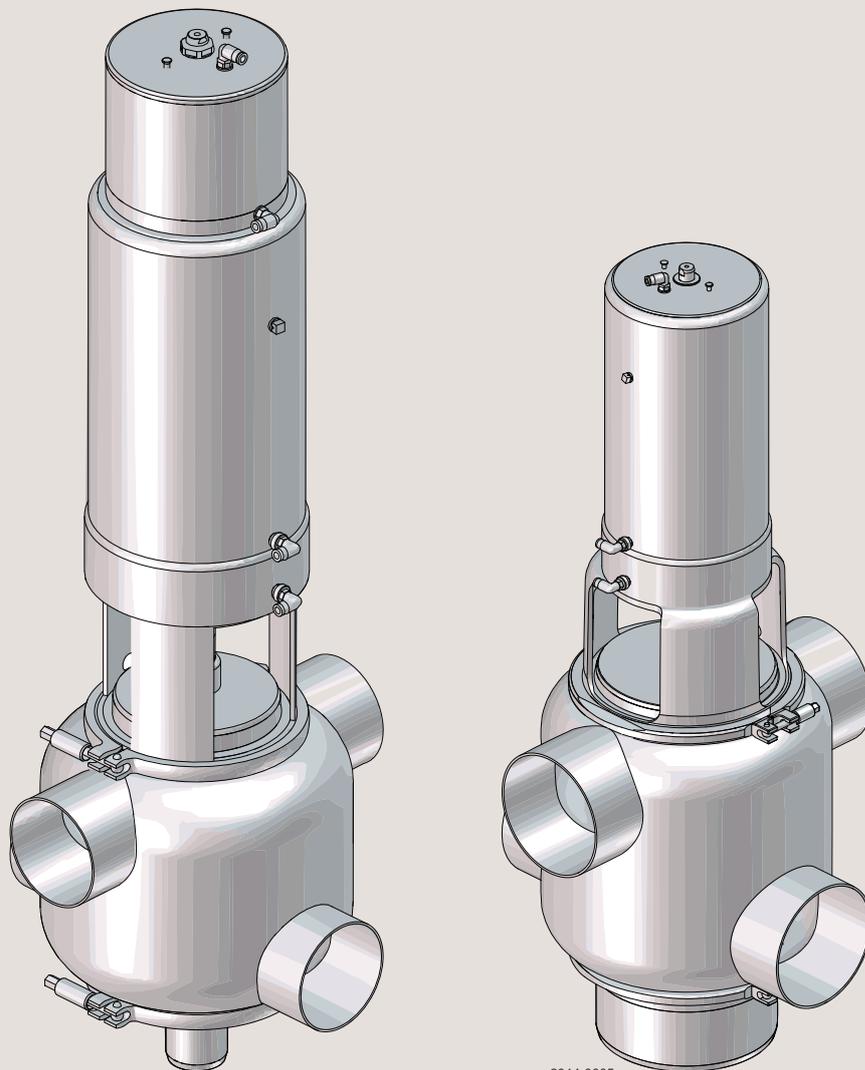




Bedienungshandbuch

Hygienische Unique Mixproof-Ventile LP und LP-F



ESE02021-DE2 2015-04

Übersetzung der Originalanweisungen

Die hierin enthaltenen Angaben gelten zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Änderungen sind jedoch ohne Vorankündigung möglich.

1. EG-Konformitätserklärung	4
2. Sicherheit	5
2.1. Wichtige Informationen	5
2.2. Warnzeichen	5
2.3. Sicherheitsmaßnahmen	6
3. Einbau	7
3.1. Auspacken/Zwischenlagerung	7
3.2. Allgemeine Informationen	11
3.3. Schweißen	12
4. Betrieb	15
4.1. Betrieb	15
4.2. Fehlersuche und Reparatur	16
4.3. Empfohlene Reinigungsverfahren	17
5. Wartung	21
5.1. Allgemeine Wartung	21
5.2. Zerlegen des Ventils	25
5.3. Unterer Ventilkegel, Austausch der Radialdichtung	29
5.4. Oberer Ventilkegel, Austausch der Axialdichtung	31
5.5. Ventilmontage	33
5.6. Zerlegen des Stellantriebs - 4"	37
5.7. Montage des Stellantriebs - 4"	39
5.8. Zerlegen des Stellantriebs - 6"	41
5.9. Montage des Stellantriebs - 6"	43
6. Technische Daten	45
6.1. Technische Daten	45
7. Teileliste und Wartungseinbausätze	47
7.1. Unique Mixproof-Ventil LP- Verschleißteile 4" und 6"	47
7.2. Unique Mixproof-Ventil LP - Teile - 4"	49
7.3. Unique Mixproof-Ventil LP - Teile - 6"	51
7.4. Unique Mixproof-Ventil LP - Wartungskits - 4" und 6"	53
7.5. Unique Mixproof-Ventil LP-F - Verschleißteile 4" und 6"	55
7.6. Unique Mixproof-Ventil LP-F - Teile - 4"	57
7.7. Unique Mixproof-Ventil LP-F - Teile - 6"	59
7.8. Unique Mixproof-Ventil LP-F - Wartungskits - 4" und 6"	61

1 EG-Konformitätserklärung

Das kennzeichnende Unternehmen

Alfa Laval Kolding A/S

Name des Unternehmens

Albuen 31, DK-6000 Kolding, Dänemark

Adresse

+45 79 32 22 00

Telefon

erklärt hiermit, dass das Produkt

Ventil

Bezeichnung

Unique LP, Unique LP-F

Typ

Ab Seriennummer 1181354 - 9999999

mit den folgenden Richtlinien einschließlich Ergänzungen übereinstimmt:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EC
- Vorschrift (EC) Nr 1935/2004
- Das Ventil erfüllt die Anforderungen der Druckgeräterichtlinie 97/23/EC und wurde dem Bewertungsverfahren Modul A unterzogen. Durchmesser \geq DN125 dürfen nicht für Medien der Gruppe 1 verwendet werden.

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

Globaler Manager für Produktqualität
Pumpen, Ventile, Armaturen und Tankausrüstungen

Titel

Lars Kruse Andersen

Name

Kolding

Ort

2016-06-01

Datum



Unterschrift



Gefährliche Arbeiten und andere wichtige Informationen sind in diesem Handbuch deutlich gekennzeichnet. Warnhinweise sind durch Symbole hervorgehoben.

2.1 Wichtige Informationen

Das Handbuch ist unbedingt vor Einbau und Inbetriebnahme des Ventils zu studieren!

VORSICHT!

Bedeutet, dass besondere Handlungsweisen zu befolgen sind, um ernsthafte Personenschäden zu vermeiden.

ACHTUNG!

Bedeutet, dass besondere Handlungsweisen unbedingt zu befolgen sind, um eine Beschädigung des Ventils zu vermeiden.

HINWEIS!

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

2.2 Warnzeichen

Allgemeines Warnzeichen:



Ätzende Stoffe:



2 Sicherheit

Alle im Handbuch verwendeten Warnhinweise sind auf dieser Seite dargestellt.
Nachstehende Anweisungen sind streng zu beachten, um schwere Personenschäden und/oder Schäden am Ventil zu vermeiden.

2.3 Sicherheitsmaßnahmen

Einbau

Technische Daten **immer** genau einhalten.



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



Betrieb

Technische Daten **immer** genau einhalten.



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



Niemals die Luftanschlüsse (AC1, AC3) gleichzeitig mit Druckluft beaufschlagen, da dies zum Anheben beider Ventilkegel führen kann (Vermischungsgefahr).



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



Niemals den Leckageablauf verengen!



Niemals einen vorhandenen CIP-Ablauf verengen.



Beim Umgang mit Lauge und Säure **immer** die Sicherheitsvorschriften beachten.



Wartung

Technische Daten **immer** genau einhalten.



Stets auf korrekten Sitz der Dichtungen achten (Vermischungsgefahr).



Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.



Vor allen Wartungsarbeiten **immer** bestehende CIP-Anschlüsse entfernen.



Niemals Wartungsarbeiten am heißen Ventil durchführen.



Niemals während der Wartungsarbeiten Ventil/Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen.



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



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



Dieses Bedienungshandbuch ist Bestandteil des Lieferumfangs.
Die Anweisungen sorgfältig studieren.
Das mitgelieferte Warnschild nach dem Einbau des Ventils gut sichtbar darauf anbringen.

3.1 Auspacken/Zwischenlagerung

Schritt 1

ACHTUNG!

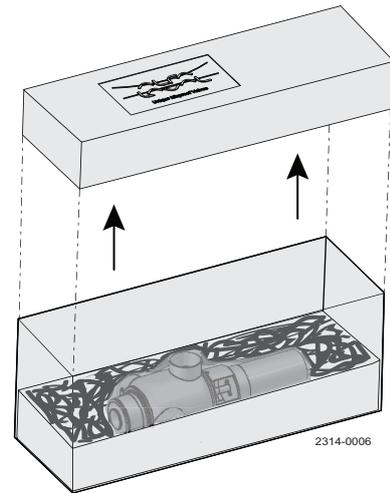
Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge unsachgemäßen Auspackens.

Überprüfen der Lieferung auf:

1. Vollständigkeit des Ventils.
2. Lieferschein.
3. Warnschild.

Schritt 2

Obere Stütze entfernen.

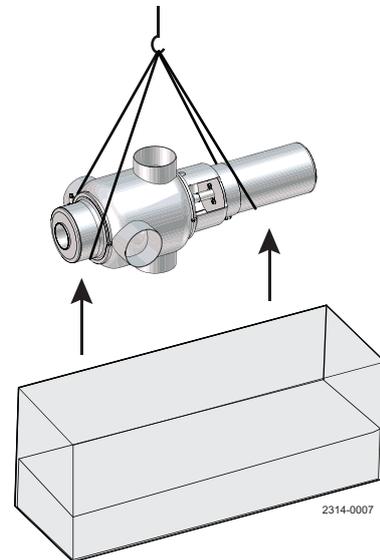


Schritt 3

Ventil herausheben

HINWEIS!

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



3 Einbau

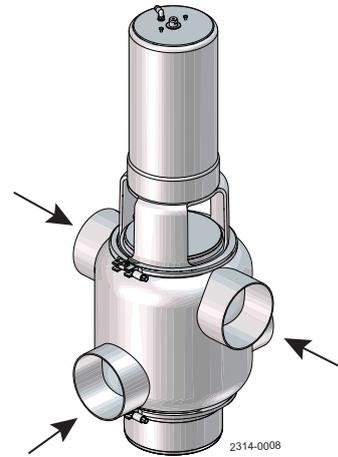
Dieses Bedienungshandbuch ist Bestandteil des Lieferumfangs.

Die Anweisungen sorgfältig studieren.

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

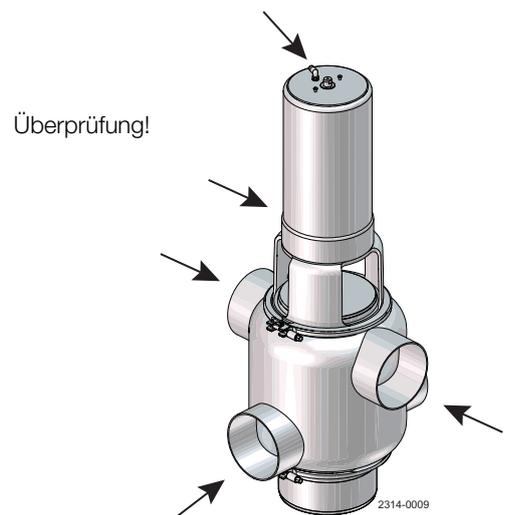
Schritt 4

Vorhandene Verpackungsreste von den Ventilausgängen entfernen.



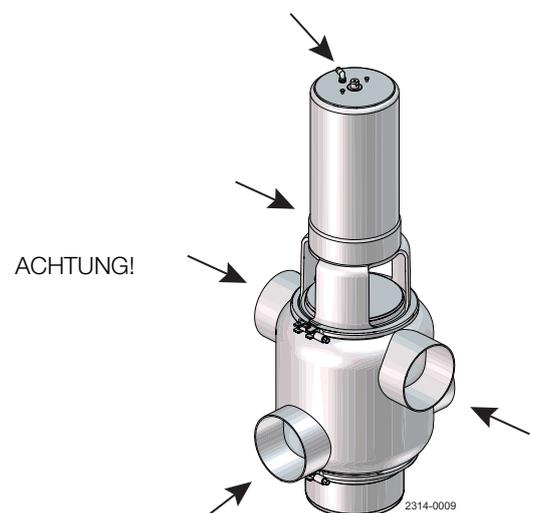
Schritt 5

Ventil auf sichtbare Transportschäden überprüfen.



Schritt 6

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



Dieses Bedienungshandbuch ist Bestandteil des Lieferumfangs.

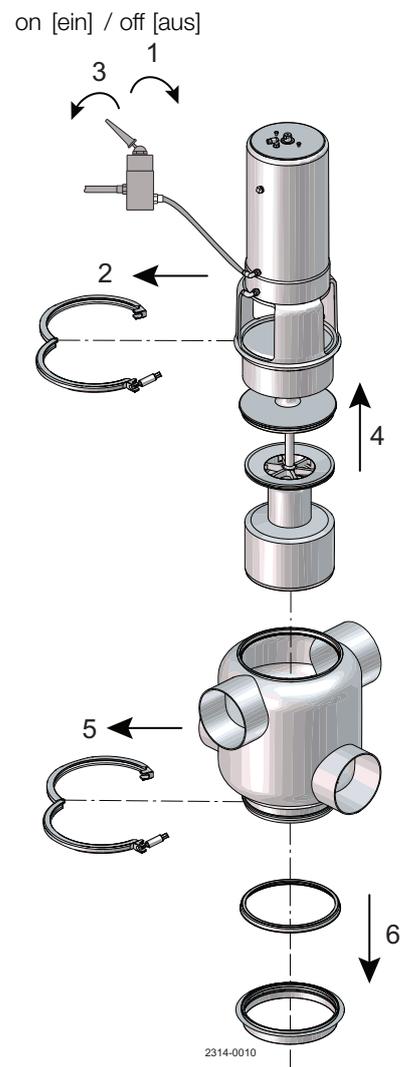
Die Anweisungen sorgfältig studieren.

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

Schritt 7

Demontage gemäß der Abbildung 1 bis 6 durchführen (siehe auch 5.2 Zerlegen des Ventils).

1. Mit Druckluft beaufschlagen.
2. Obere Clampverbindung entfernen.
3. Druckluft entspannen.
4. Stellantrieb samt Ventilkegel herausheben.
5. Untere Clampverbindung entfernen.
6. Unteres Dichtungselement herausnehmen.



3 Einbau

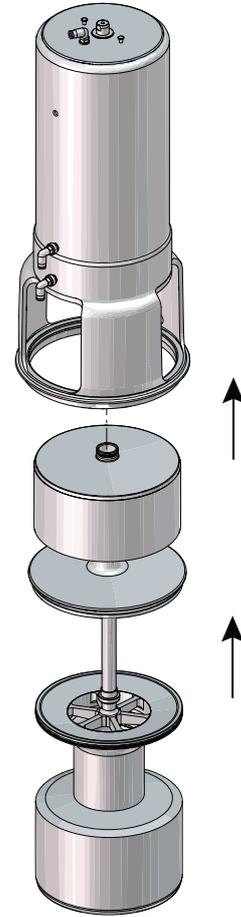
Dieses Bedienungshandbuch ist Bestandteil des Lieferumfangs.

Die Anweisungen sorgfältig studieren.

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

Schritt 8

Dichtungselement am Ventil montieren.



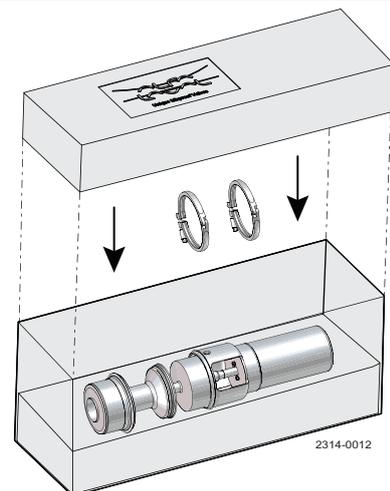
2314-0011

Schritt 9

1. Stellantriebsteil in die Verpackung legen.
2. Transporthalterungen einsetzen.
3. Verpackung verschließen und sicher lagern.

Hinweis!

Ventilgehäuse und Umverpackung vor dem Einlagern mit identischen Nummern kennzeichnen.



2314-0012

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!
 In der Standardausführung ist das Ventil mit Schweißenden ausgestattet, es kann aber auch mit Anschlussarmaturen geliefert werden.

3.2 Allgemeine Informationen

Schritt 1



Technische Daten **immer** genau einhalten.



Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.



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

ACHTUNG!

Das mitgelieferte Warnschild gut sichtbar auf dem Ventil anbringen.

ACHTUNG!

Alfa Laval haftet nicht bei fehlerhafter Installation.

HINWEIS!

Das Ventil muss **immer** senkrecht eingebaut werden!

HINWEIS!

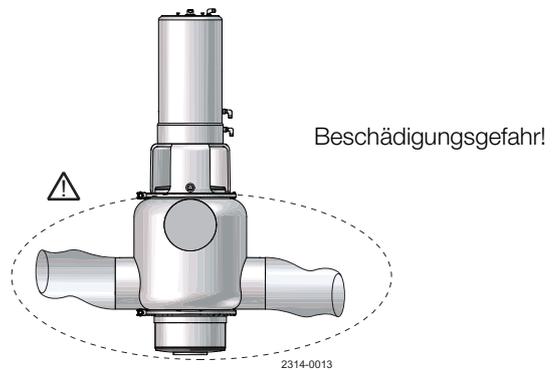
Der Leckageablauf muss nach unten weisen!

Schritt 2

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

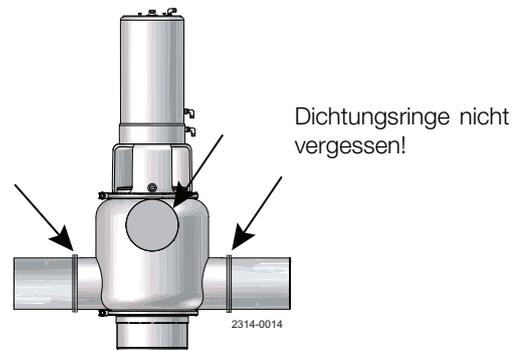
Besonders ist zu achten auf:

- Vibrationen
- Wärmeausdehnung der Rohre.
- Zu intensives Schweißen
- Überlastung der Rohrleitungen.



Schritt 3

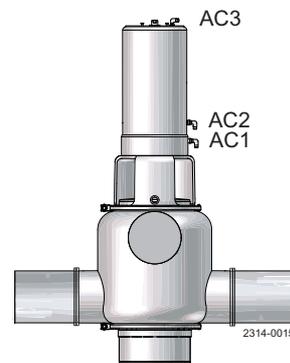
Armaturen: Die Anschlüsse müssen dicht sein.



Schritt 4

Druckluftanschlüsse: R 1/8" (BSP).

- 1: Reinigung des oberen Ventilsitzes.
- 2: Ventil öffnen.
- 3: Reinigung des unteren Ventilsitzes.



3 Einbau

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.

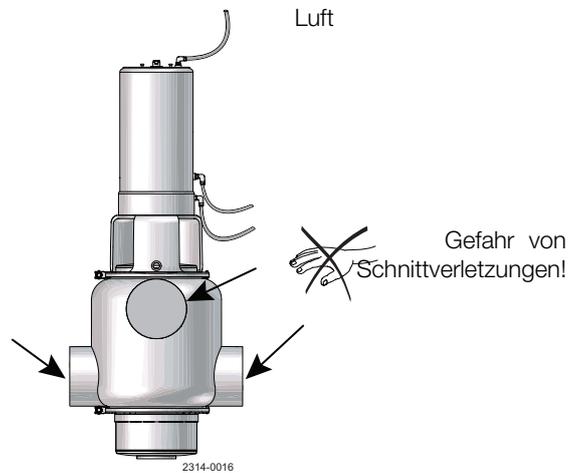
Nach dem Schweißen ist das Ventil auf ruckfreie Funktion zu überprüfen.

3.3 Schweißen

Schritt 1



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



Schritt 2

Ventil gemäß Schritt 1 in Abschnitt 5.2 Zerlegen des Ventils zerlegen.

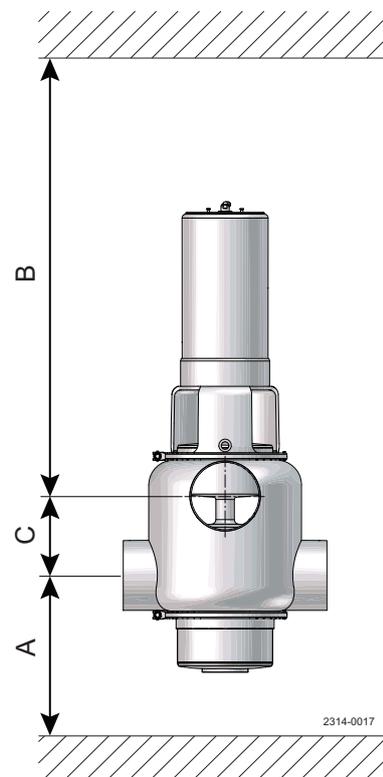
Schritt 3

HINWEIS!

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



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



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.

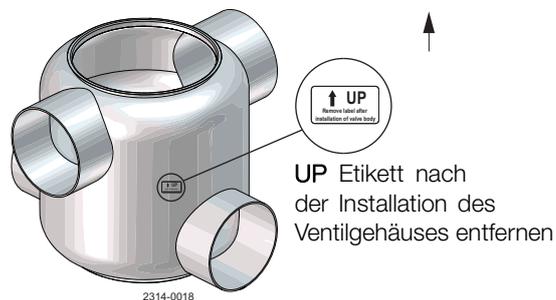
Nach dem Schweißen ist das Ventil auf ruckfreie Funktion zu überprüfen.

Schritt 4

VORSICHT!

Stellen Sie die korrekte Ausrichtung des Ventilgehäuses sicher.

Der konische Ventilsitz muss nach oben weisen.



Schritt 5

Ventil nach dem Schweißen gemäß den Anweisungen in Abschnitt

5.5 Ventilmontage zusammenbauen.

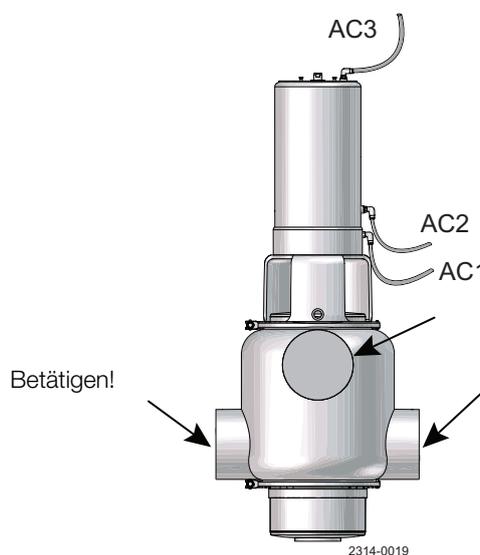
Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Schritt 6

Überprüfung vor Inbetriebnahme:

1. Luftanschlüsse AC1, AC2 und AC3 einzeln nacheinander mit Druckluft beaufschlagen.
2. Ventil einige Male betätigen, um einen reibungslosen Betrieb sicherzustellen.

Insbesondere die Warnhinweise beachten!



3 Einbau

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.

HINWEIS!

Wenn ThinkTop® montiert wird, zum Maß B 180 mm hinzufügen.

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

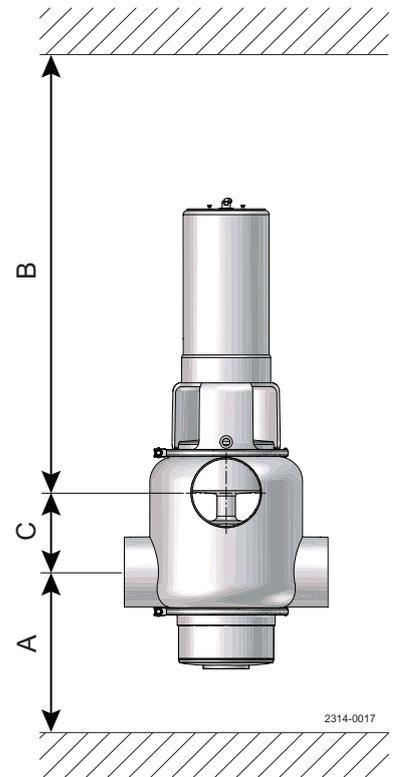


Tabelle 1. Abmessung (alle Maße in mm)

Größe	4"		6"	
	LP	LP-F	LP	LP-F
A	352	274	436	342
B	1201	1201	1193	1193
**C	123,6	123,6	172,7	172,7

HINWEIS!

**Der Wert C kann immer mit der Formel

$C = \frac{1}{2}ID_{upper} + \frac{1}{2}ID_{lower} + 1"$ berechnet werden.

Das Ventil wird vor der Auslieferung justiert und geprüft. Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Auf mögliche Fehlfunktionen achten.

Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

4.1 Betrieb

Schritt 1



Technische Daten **immer** genau einhalten.



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 (AC1, AC3) gleichzeitig mit Druckluft beaufschlagen, da dies zum Anheben beider Ventilkegel führen kann (Vermischungsgefahr).

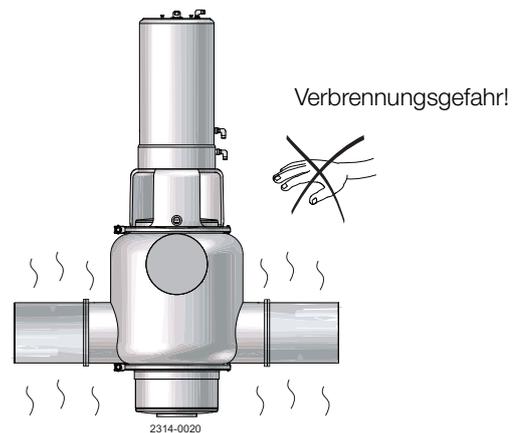
ACHTUNG!

Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falscher Bedienung.

Schritt 2



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



4 Betrieb

Das Ventil wird vor der Auslieferung justiert und geprüft. Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Auf mögliche Fehlfunktionen achten.

Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

4.2 Fehlersuche und Reparatur

HINWEIS!

Vor dem Austausch defekter Teile die Wartungsanweisungen sorgfältig studieren.

Problem	Ursache/Anzeichen	Abhilfe
Leckage am Dichtungselement (79)/ unterem Ventilkegel (75)	O-Ringe/Lippendichtung verschlissen/beschädigt (76/77/78/)	- O-Ringe/Lippendichtung erneuern - Gummiqualität ändern - Auf korrekte Schmierung achten
Leckage am Leckageablauf	- Fremdkörper zwischen Ventilsitzen und Ventilkegeln (56/74) - Ventilkegelringe verschlis- sen/beschädigt (56/74) - Ventilkegel falsch montiert	- Fremdkörper entfernen - Dichtungen des Ventilkegels überprüfen - Dichtungen des Ventilkegels austauschen - Gummiqualität ändern - Ventilkegel zusammenbauen, siehe Schritt 2, Abschnitt 5.5 Ventilmontage
Leckage am Dichtungselement (48)/ oberen Ventilkegel (55)	O-Ringe/Lippendichtung verschlissen/beschädigt (38/39/46/49)	- O-Ringe/Lippendichtung erneuern - Gummiqualität ändern - Reinigen und ggf. Führungsring (45) erneuern
Leckage an Clampverbindung (64)	- O-Ringe (76 und 47) zu alt/beschädigt (und 52 bei Ventilgehäuse mit Clampverbindung) - Clampverbindung (64) lösen	- O-Ringe ersetzen - Gummiqualität ändern - Klemmverbindung festziehen
CIP-Leckage	O-Ringe verschlissen (40/67/71)	O-Ringe ersetzen
Leckage an Clampverbindung (43)	O-Ring beschädigt (39) Verschlis- sene/vom Produkt beeinträchtigte Lippendichtung (57) oder Sprühdüse (58)	- O-Ring erneuern - 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
Verschluss kehrt mit ungleichen Bewegungen zurück (Rutschen/Stecken- bleiben)	- Falsche Gummiqualität - Dichtung falsch eingesetzt - Falsch montiert (siehe Abschnitt 2.3)	- Gummiqualität ändern - Neue Dichtung korrekt einsetzen - Einbaustellung korrigieren

Das Rührwerk ist für CIP konzipiert.

Die Anweisungen sind sorgfältig zu studieren; insbesondere sind die Warnhinweise zu beachten!

NaOH = Natriumhydroxid. HNO₃ = Salpetersäure.

Interne Leckagen des Ventils sind am Leckageablauf von außen erkennbar.

4.3 Empfohlene Reinigungsverfahren

Schritt 1



Niemals Ventil oder Rohrleitungen berühren, während der Sterilisiervorgang abläuft.

Verätzungsgefahr!



Immer Gummihandschuhe tragen!



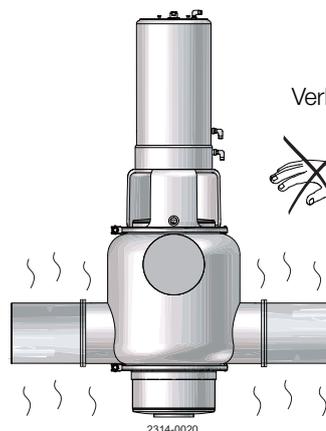
Immer eine Schutzbrille tragen!

Schritt 2



Niemals Ventil oder Rohrleitungen berühren, während der Sterilisiervorgang abläuft.

Verbrennungsgefahr!



4 Betrieb

Das Rührwerk ist für CIP konzipiert.

Die Anweisungen sind sorgfältig zu studieren; insbesondere sind die Warnhinweise zu beachten!

NaOH = Natriumhydroxid. HNO₃ = Salpetersäure.

Interne Leckagen des Ventils sind am Leckageablauf von außen erkennbar.

Schritt 3

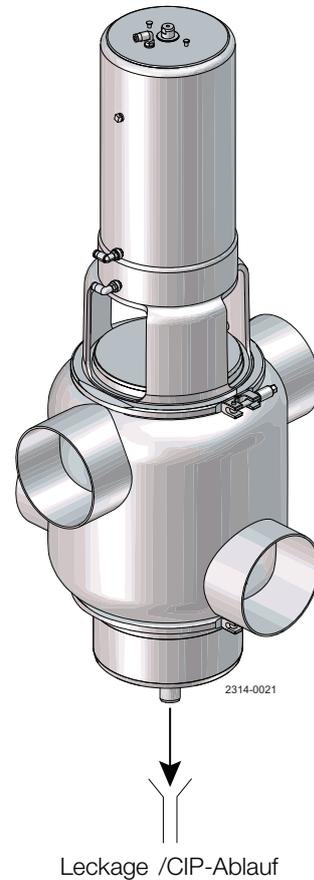


Niemals den Leckageablauf verengen!



Niemals einen vorhandenen CIP-Ablauf verengen.

(Bei überhöhtem Druck besteht Gefahr der Produktvermischung).



Leckage /CIP-Ablauf

Schritt 4

Beispiele für Reinigungsmittel:

Sauberer, chlorfreies Wasser benutzen.

1, 1 Gewichtsprozent NaOH bei 70° C

2, 0.5 Gewichtsprozent HNO₃ bei 70° C



Schritt 5

1. Zu hohe Konzentrationen des Reinigungsmittels vermeiden

⇒ **Schrittweise dosieren!**

2. Reinigungsmitteldurchsatz an das Verfahren anpassen.

Milchsterilisation/viskose Medien

⇒ **Reinigungsdurchfluss erhöhen!**

Schritt 6

Empfohlene Reinigungszeiten für Sitzreinigung:

Reinigungsphasen von 3–6 Sekunden pro CIP-Sequenz.

Produkt	Intervalle
Milch	1-2
Joghurt	3-5
Bier	2-5
Kaltwürze	5-10

Das Rührwerk ist für CIP konzipiert.

Die Anweisungen sind sorgfältig zu studieren; insbesondere sind die Warnhinweise zu beachten!

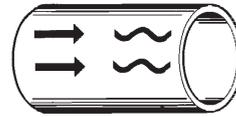
NaOH = Natriumhydroxid. HNO₃ = Salpetersäure.

Interne Leckagen des Ventils sind am Leckageablauf von außen erkennbar.

Schritt 7

Immer nach der Reinigung mit reichlich sauberem Wasser nachspülen.

Immer nachspülen!



Sauberes Wasser Reinigungsmittel

Schritt 8

HINWEIS!

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

4 Betrieb

Das Rührwerk ist für CIP konzipiert.

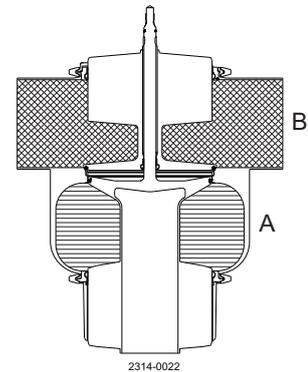
Die Anweisungen sind sorgfältig zu studieren; insbesondere sind die Warnhinweise zu beachten!

NaOH = Natriumhydroxid. HNO₃ = Salpetersäure.

Interne Leckagen des Ventils sind am Leckageablauf von außen erkennbar.

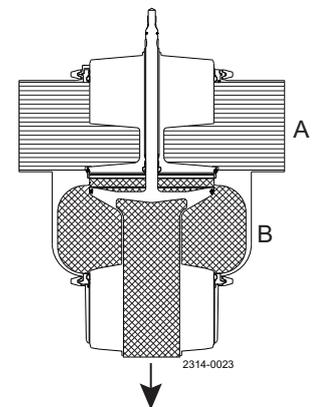
Zyklen der Ventilsitzreinigung:
Insbesondere die Warnhinweise beachten!
1, Ventil geschlossen

- A. Produkt
- B. CIP



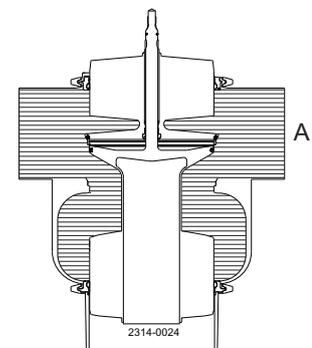
2, Reinigung durch die untere Leitung

- A. Produkt
- B. CIP



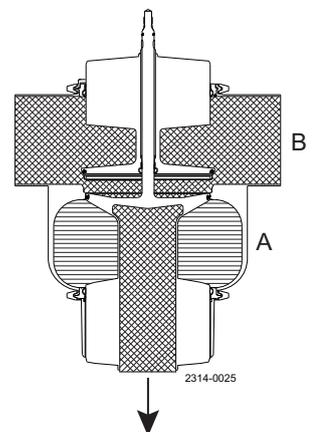
3, Ventil öffnen

- A. Produkt



4, Reinigung durch die obere Leitung

- A. Produkt
- B. CIP



Ventil/Stellantrieb sind regelmäßig zu warten. Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten! Es wird empfohlen, Gummidichtungen und Führungsringe stets auf Lager zu halten. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

Die Bauweise des Ventils verhindert im Falle einer internen Leckage zuverlässig die Vermischung der Produkte.

Interne Leckagen des Ventils sind von außen erkennbar. Nach der Wartung ist das Ventil auf ruckfreie Funktion zu überprüfen.

5.1 Allgemeine Wartung

Schritt 1



Technische Daten **immer** genau einhalten.



Stets auf korrekten Sitz der Dichtungen achten (Vermischungsgefahr).



Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.



Vor allen Wartungsarbeiten **immer** bestehende CIP-Anschlüsse entfernen.

HINWEIS!

Sämtlicher Abfall muss unter Beachtung der geltenden Richtlinien/Vorschriften gelagert bzw. entsorgt werden.

Schritt 2



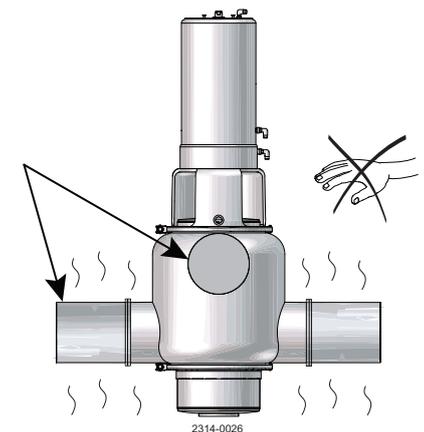
Niemals Wartungsarbeiten am heißen Ventil durchführen.



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

Verbrennungsgefahr!

Rohrleitungen
müssen drucklos
sein!

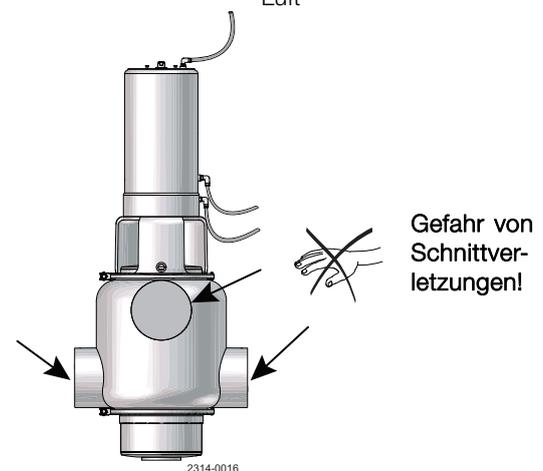


Schritt 3



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

Luft



5 Wartung

Ventil/Stellantrieb sind regelmäßig zu warten. Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten! Es wird empfohlen, Gummidichtungen und Führungsringe stets auf Lager zu halten. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

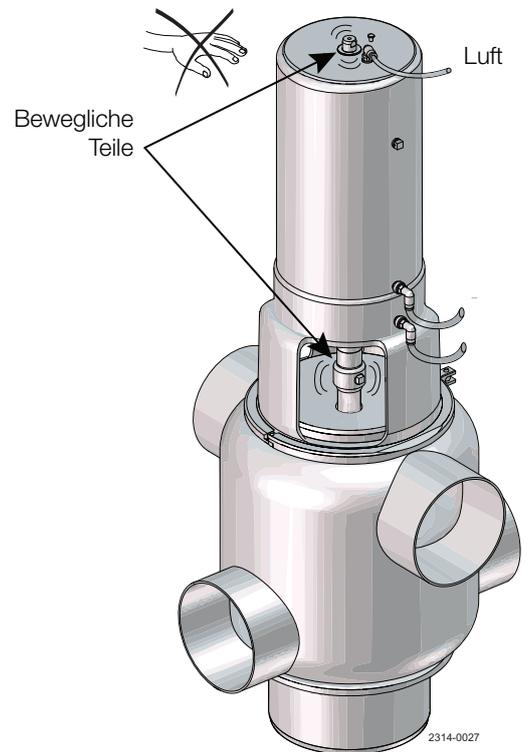
Die Bauweise des Ventils verhindert im Falle einer internen Leckage zuverlässig die Vermischung der Produkte.

Interne Leckagen des Ventils sind von außen erkennbar. Nach der Wartung ist das Ventil auf ruckfreie Funktion zu überprüfen.

Schritt 4



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



Ventil/Stellantrieb sind regelmäßig zu warten. Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten! Es wird empfohlen, Gummidichtungen und Führungsringe stets auf Lager zu halten. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

Die Bauweise des Ventils verhindert im Falle einer internen Leckage zuverlässig die Vermischung der Produkte.

Interne Leckagen des Ventils sind von außen erkennbar. Nach der Wartung ist das Ventil auf ruckfreie Funktion zu überprüfen.
Empfohlene Ersatzteile: Wartungskits

Einbausätze sind anhand der Ersatzteilliste zu bestellen.

Bestellen von Ersatzteilen: Wenden Sie sich an unsere Vertriebsabteilung.

	Ventil-Gummidichtungen	Ventilkegeldichtungen	Ventilführungsringe
VorbeugendeWartung	Nach 12 Monaten erneuern (*)	Nach 12 Monaten erneuern (*)	Falls erforderlich erneuern
Wartung nach Leckage (diese beginnt normalerweise allmählich)	Erneuern nach Produktionszyklus	Erneuern nach Produktionszyklus	
GeplanteWartung	<ul style="list-style-type: none"> - Regelmäßige Prüfung auf Leckage und ruckfreie Funktion - Wartungsbuch für das Ventil führen - Statistik für die Wartungsplanung benutzen 	<ul style="list-style-type: none"> - Regelmäßige Prüfung auf Leckage und ruckfreie Funktion - Wartungsbuch für das Ventil führen - Statistik für die Wartungsplanung benutzen 	Falls erforderlich erneuern
Schmierung	Beim Zusammenbau Klüber Paraliq o.ä. USDA H1 GTE 703-zugelassenes Öl/Fett (**) (geeignet für EPDM).	Beim Zusammenbau Klüber Paraliq o.ä. USDA H1 GTE 703-zugelassenes Öl/Fett (**) (geeignet für EPDM).	Keine

HINWEIS!

Gewinde in Ventilkegelteilen mit Klüber Paste UH1 84-201 o.ä. schmieren.

(*) Abhängig von den Arbeitsbedingungen! Wenden Sie sich an Alfa Laval.

(**) Alle produktberührten Dichtungen.

Reparatur des Stellantriebs:

- Der Stellantrieb ist wartungsfrei kann aber repariert werden.
- Bei einer erforderlichen Reparatur wird der Austausch aller Gummidichtungen empfohlen.
- Dichtungen mit Klüberplex BE31 schmieren.
- Zur Vermeidung von schwarzen Spuren an Pos. 1 und 29 empfiehlt Alfa Laval Klüber Paraliq GTE703 (weiß) für diese beiden Stellen.

5 Wartung

Ventil/Stellantrieb sind regelmäßig zu warten. Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten! Es wird empfohlen, Gummidichtungen und Führungsringe stets auf Lager zu halten. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

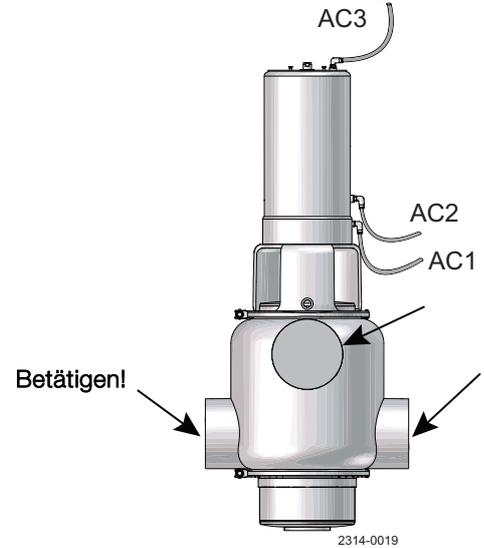
Die Bauweise des Ventils verhindert im Falle einer internen Leckage zuverlässig die Vermischung der Produkte.

Interne Leckagen des Ventils sind von außen erkennbar. Nach der Wartung ist das Ventil auf ruckfreie Funktion zu überprüfen.

Prüfung vor Inbetriebnahme

1. Luftanschlüsse AC1, AC2 und AC3 einzeln nacheinander mit Druckluft beaufschlagen.
2. Ventil einige Male betätigen, um einen reibungslosen Betrieb sicherzustellen.

Insbesondere die Warnhinweise beachten!



Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Dichtungen falls erforderlich austauschen.

5.2 Zerlegen des Ventils

(HINWEIS: DIE ABBILDUNG ZEIGT LP-F!)

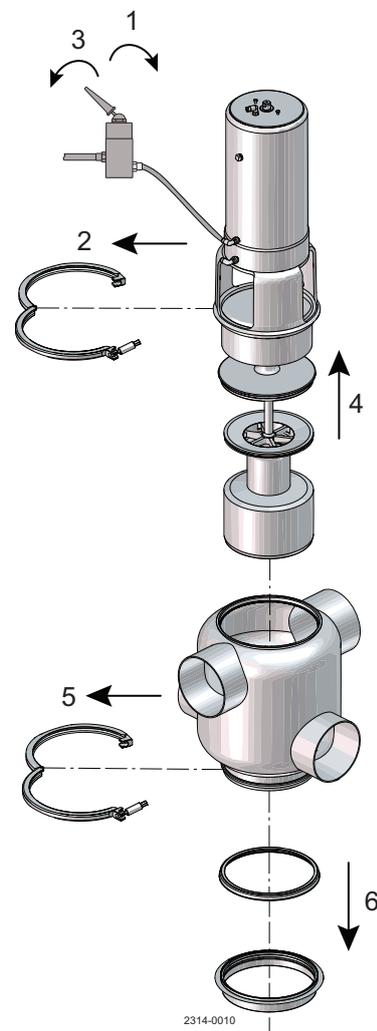
Schritt 1

Ventil gemäß den Abbildungen 1 bis 6 zerlegen.

1. A2 mit Druckluft beaufschlagen.
2. Obere Clampverbindung (64) lösen und entfernen.
3. Druckluft entspannen.
4. Stellantrieb zusammen mit den Ventilinnenteilen aus dem Ventilgehäuse (50) herausheben.
5. Untere Clampverbindung (64) lösen und entfernen.
6. Unteres Dichtungselement (79) entfernen.

HINWEIS!

Druckluft entspannen.



5 Wartung

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Dichtungen falls erforderlich austauschen.

Schritt 2

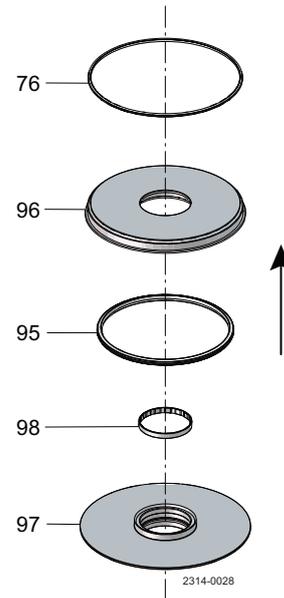
Unique LP

Zerlegen des unteren Dichtungselements:

1. O-Ring (76) und Lippendichtung (77) herausziehen.

Unique LP-F

1. O-Ring (76), Lippendichtung (95) und Führungsring (98) aus dem Dichtungselement (96+97) ziehen.

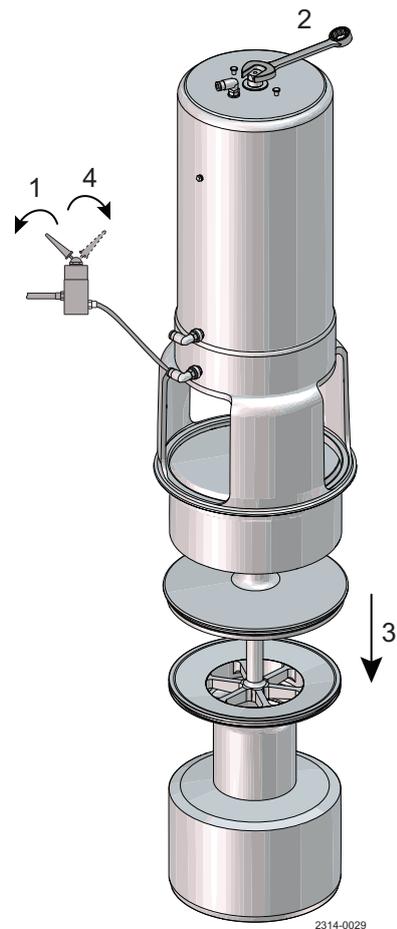


Schritt 3

1. AC1 mit Druckluft beaufschlagen.
2. Unteren Ventilkegel (75) lösen und dabei an der oberen Ventilstange (1) mit einem Schraubenschlüssel gegenhalten.
3. Unteren Pfropfen herausnehmen.
4. Druckluft entspannen.

Hinweis: Zum Austauschen des Gleitringes (74) siehe Abschnitt 4.3.

1 = ein
4 = aus



Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

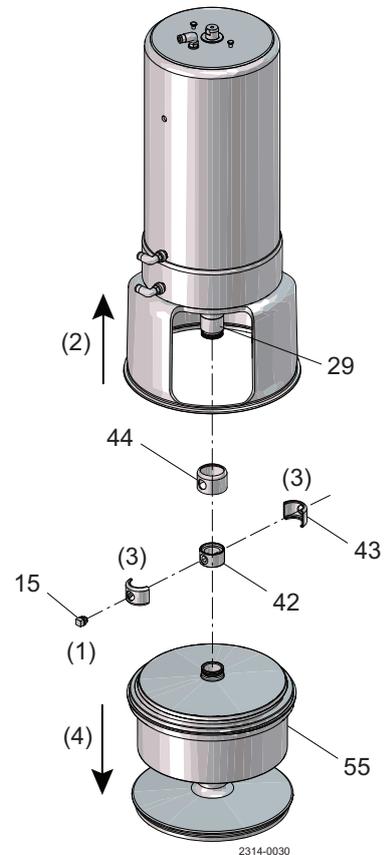
Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Dichtungen falls erforderlich austauschen.

Schritt 4

Kupplungssystem und oberen Ventilkegel gemäß Abbildungen (1–4) ausbauen.

1. Ventilkegel (15) herausschrauben.
2. Sicherungsmutter (44) nach oben über die Kolbenstange (29) ziehen.
3. Clampverbindungen (43) von der Spindelbuchse (42) abziehen.
4. Oberen Ventilkegel (55) herausziehen. Sicherstellen, dass Kolbenstange und oberer Kegel aus der Spindelbuchse entfernt wurden.



5 Wartung

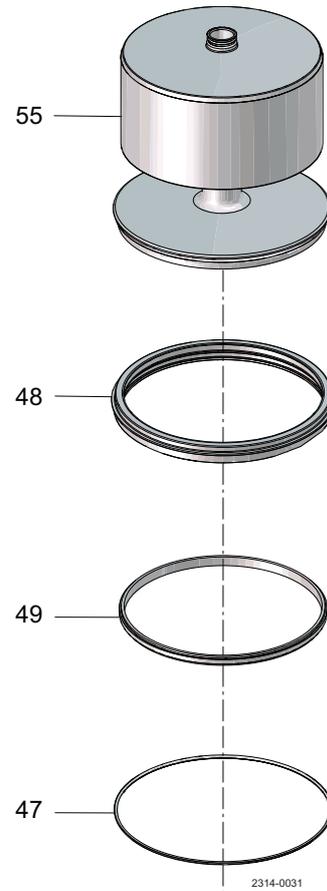
Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Dichtungen falls erforderlich austauschen.

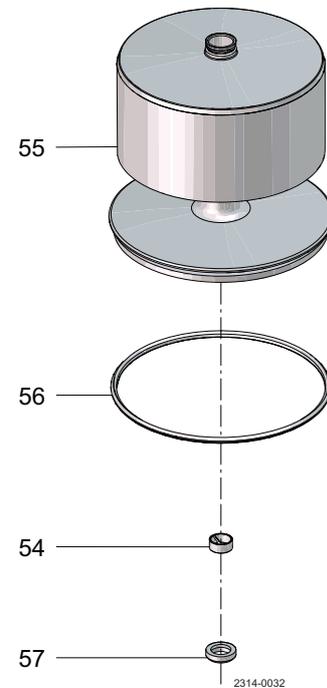
Schritt 5

1. Oberes Dichtungselement (48) vom oberen Ventilkegel (55) entfernen.
2. O-Ring (47) und Lippendichtung (49) aus dem oberen Dichtungselement ziehen.



Schritt 6

Lippendichtung (57) und Gleitring (54) entfernen. Zum Austauschen des Gleitringes (56) siehe Abschnitt 5.3 Unterer Ventilkegel, Austausch der Radialdichtung.

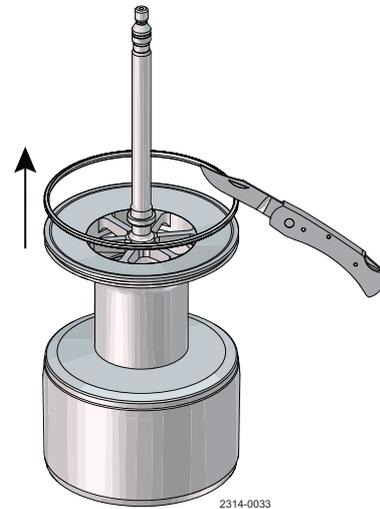


Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.
Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

5.3 Unterer Ventilkegel, Austausch der Radialdichtung

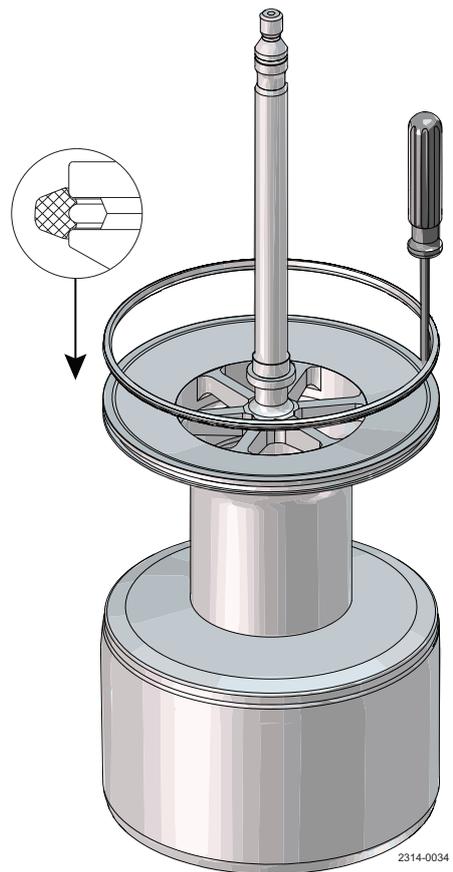
Schritt 1

Alten Dichtungsring (74) mit einem Messer, Schraubenzieher oder Ähnlichem aufschneiden und entfernen. Der Ventilkegel darf nicht beschädigt werden.



Schritt 2

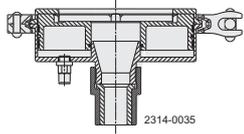
Dichtungsring gemäß Abbildung vormontieren. Gemäß Abbildung die Dichtung am gesamten Umfang andrücken. Vor der Vormontage sind die Dichtungen mit geeigneter Seife oder Schmiermittel zu bestreichen.



5 Wartung

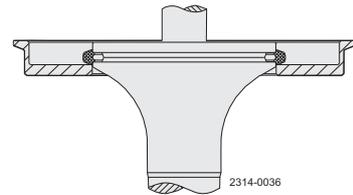
Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.
Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Schritt 3

Teilenr.		Werkzeug für Radialdichtung, unterer Ventilkegel
Sitz $\varnothing 143.9$	Sitz $\varnothing 206.1$	
9613-4260-09	9613-4260-10	

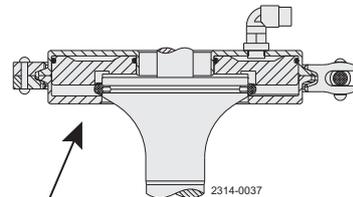
Schritt 4

Unteres Werkzeugteil anbringen.



Schritt 5

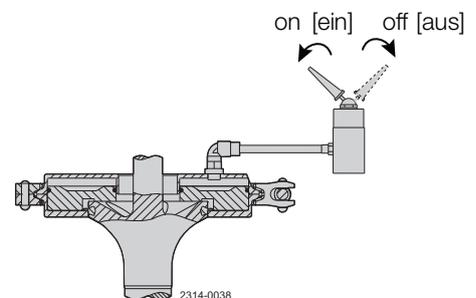
1. Oberes Werkzeugteil einschließlich Kolben anbringen.
2. Beide Werkzeugteile miteinander verriegeln.



Werkzeug mit
Teilenummer
gekennzeichnet.

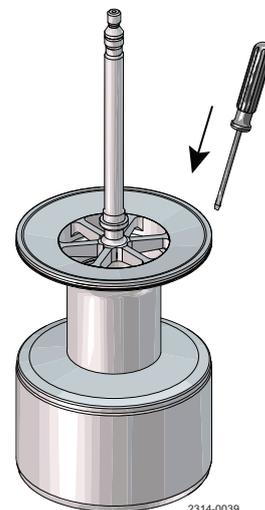
Schritt 6

1. Mit Druckluft beaufschlagen.
2. Druckluft entspannen.
3. Werkzeugteile entfernen.



Schritt 7

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

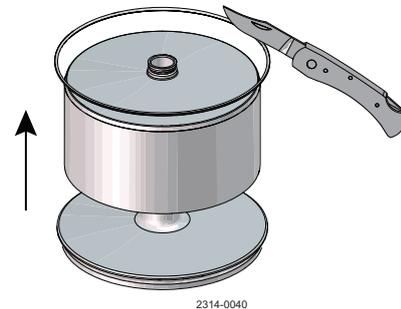


Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.
Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

5.4 Oberer Ventilkegel, Austausch der Axialdichtung

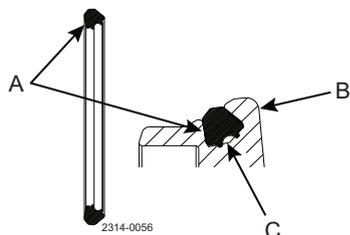
Schritt 1

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

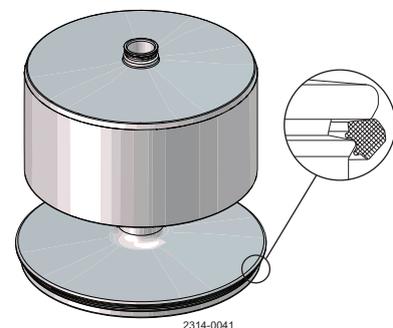


Schritt 2

Dichtungsring gemäß Abbildung vormontieren.

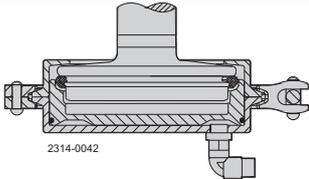


A = Flache Seite der Dichtung
B = Symmetrischer Ventilkegel
C = Hinter der Dichtung kein Schmiermittel auftragen



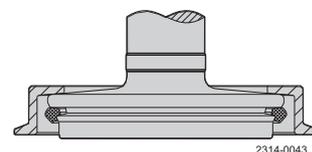
Vor der Vormontage sind die Dichtungen mit geeigneter Seife oder Schmiermittel zu bestreichen.

Schritt 3

Teilenr.		Werkzeug für Axialdichtung, oberer Ventilkegel
Sitz $\varnothing 143.9$	Sitz $\varnothing 206.1$	
9613-0505-07	9613-0505-10	

Schritt 4

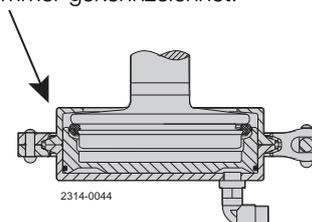
Werkzeugteil 1 anbringen.



Schritt 5

1. Werkzeugteil 2 einschließlich Kolben anbringen.
2. Beide Werkzeugteile miteinander verriegeln.

Die Werkzeugteile sind mit einer Teilenummer gekennzeichnet.

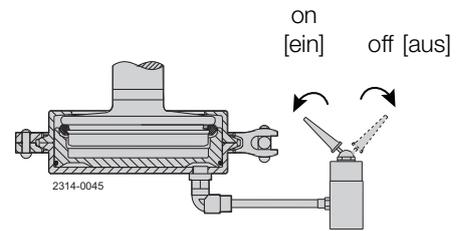


5 Wartung

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.
Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

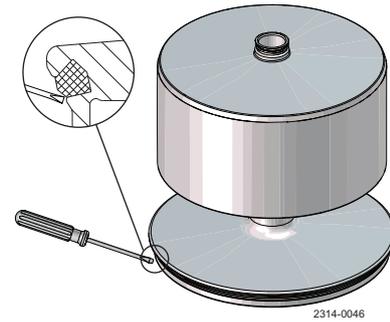
Schritt 6

1. Mit Druckluft beaufschlagen.
2. Druckluft entspannen.
3. Werkzeug, bezogen auf den Ventilkegel, um 45° drehen.
4. Mit Druckluft beaufschlagen.
5. Druckluft entspannen und Werkzeug entfernen.



Schritt 7

1. Dichtung überprüfen.
2. Luft an 3 verschiedenen Stellen des Umfangs entweichen lassen.



Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Dichtungen falls erforderlich austauschen.

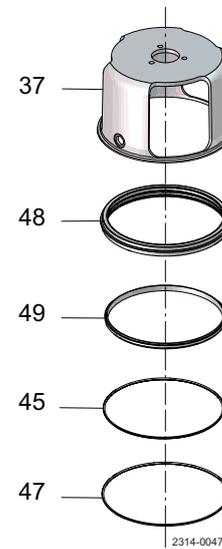
5.5 Ventilmontage

Schritt 1

1. O-Ring (47) (nicht verdrehen) und Lippendichtung (49) in oberes Dichtungselement (48) einsetzen (mit Klüber Paralique GT 703 schmieren).

HINWEIS: Den O-Ring sanft in die Nut drücken.

2. Oberes Dichtungselement in das Zwischenelement (37) einsetzen.

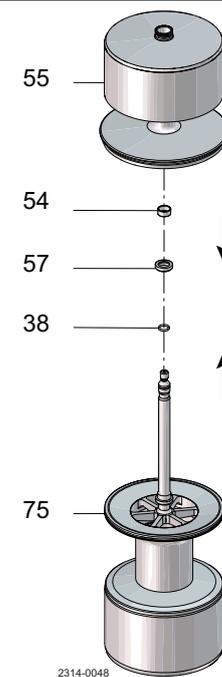


Schritt 2

1. Lippendichtung (57) und Führungsring (54) in den oberen Ventilkegel (55) einsetzen.

2. Unteren Ventilkegel (75) durch die Lippendichtung hindurch kräftig in den oberen Ventilkegel (55) drücken.

Hinweis: Beim Durchführen des unteren Ventilkegels (75) samt O-Ring (38) durch die Lippendichtung dürfen deren Lippen nicht beschädigt werden.



5 Wartung

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

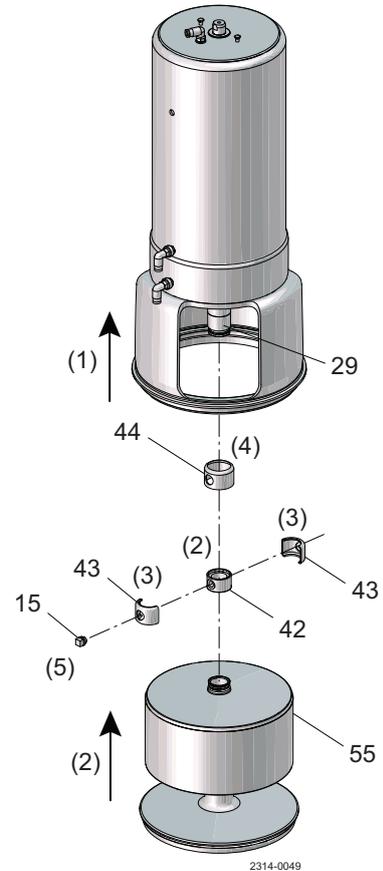
Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Dichtungen falls erforderlich austauschen.

Schritt 3

Kupplungssystem und oberen Ventilkegel gemäß Abbildungen einsetzen.

1. Sicherungsmutter (44) nach oben über die Kolbenstange (29) schieben.
2. Spindelbuchse (42) auf Kolbenstange setzen. Oberen Ventilkegel (55) einsetzen.
3. Clampverbindungen (43) auf Spindelbuchse (42) montieren.
4. Sicherungsmutter (44) einsetzen.
5. Ventilkegel (15) einsetzen.



Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

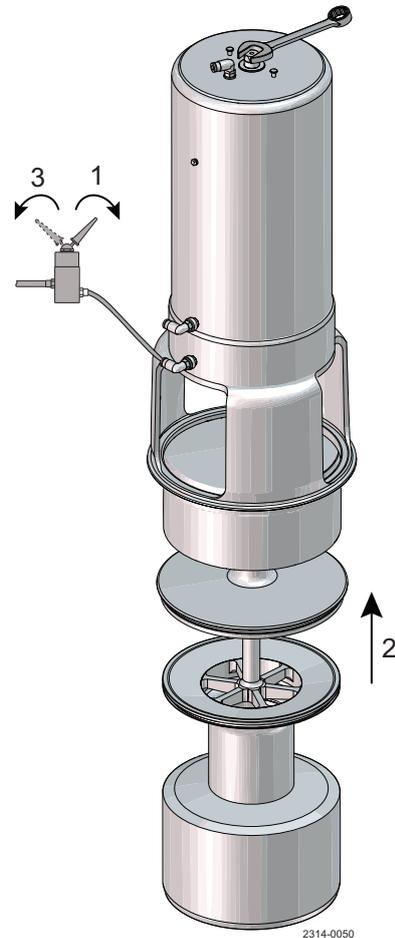
Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Dichtungen falls erforderlich austauschen.

Schritt 4

1. Luftanschluss AC1 mit Druckluft beaufschlagen.
2. Unteren Ventilkegel (75) einsetzen und festziehen.
3. Druckluft entspannen.

Empfohlene Anzugsmomente für obere und untere Ventilkegelteile:
20 Nm



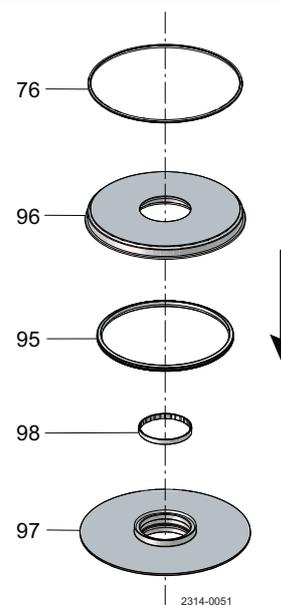
Schritt 5

Unique LP

1. O-Ring (77) und O-Ring (76) (nicht verdrehen) einsetzen und sanft in die Nut drücken (mit Klüber Paralique GT703 schmieren)

Unique LP-F

1. O-Ring (76), Lippendichtung (95) und Führungsring (98) in das Dichtungselement (96+97) einsetzen.



5 Wartung

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

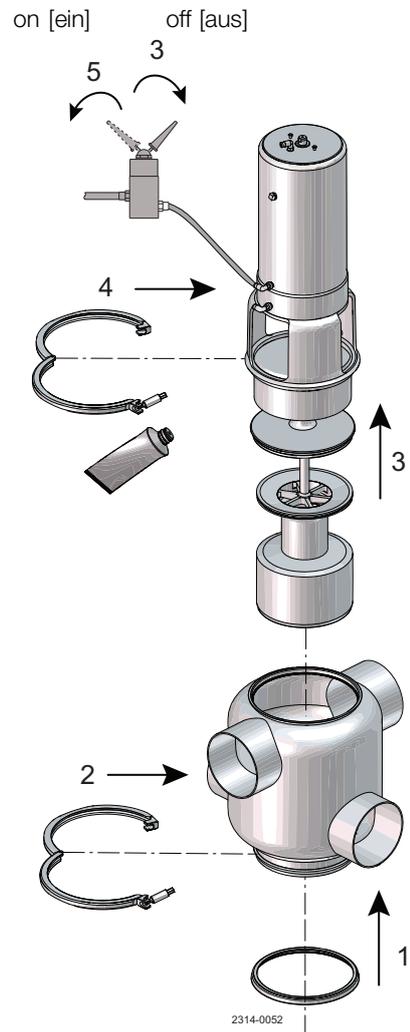
Dichtungen falls erforderlich austauschen.

Schritt 6

- **Niemals** die Finger in die Ventilausgänge stecken, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.
- **Stets** vor dem Zerlegen Ventil mit Druckluft ausblasen.
- 1. Unteres Dichtungselement (79) einsetzen.
- 2. Untere Clampverbindung (64) anbringen und anziehen.
- 3. Mit Druckluft beaufschlagen (AC2) und Stellantrieb zusammen mit den Ventillinnetteilen im Ventilgehäuse (50) montieren.
- 4. Obere Clampverbindung (64) anbringen und anziehen. Es wird empfohlen, Clampverbindung und Clampmutter zu schmieren.
- 5. Druckluft entspannen.

HINWEIS!

Vor dem Zerlegen Ventil mit Druckluft ausblasen.

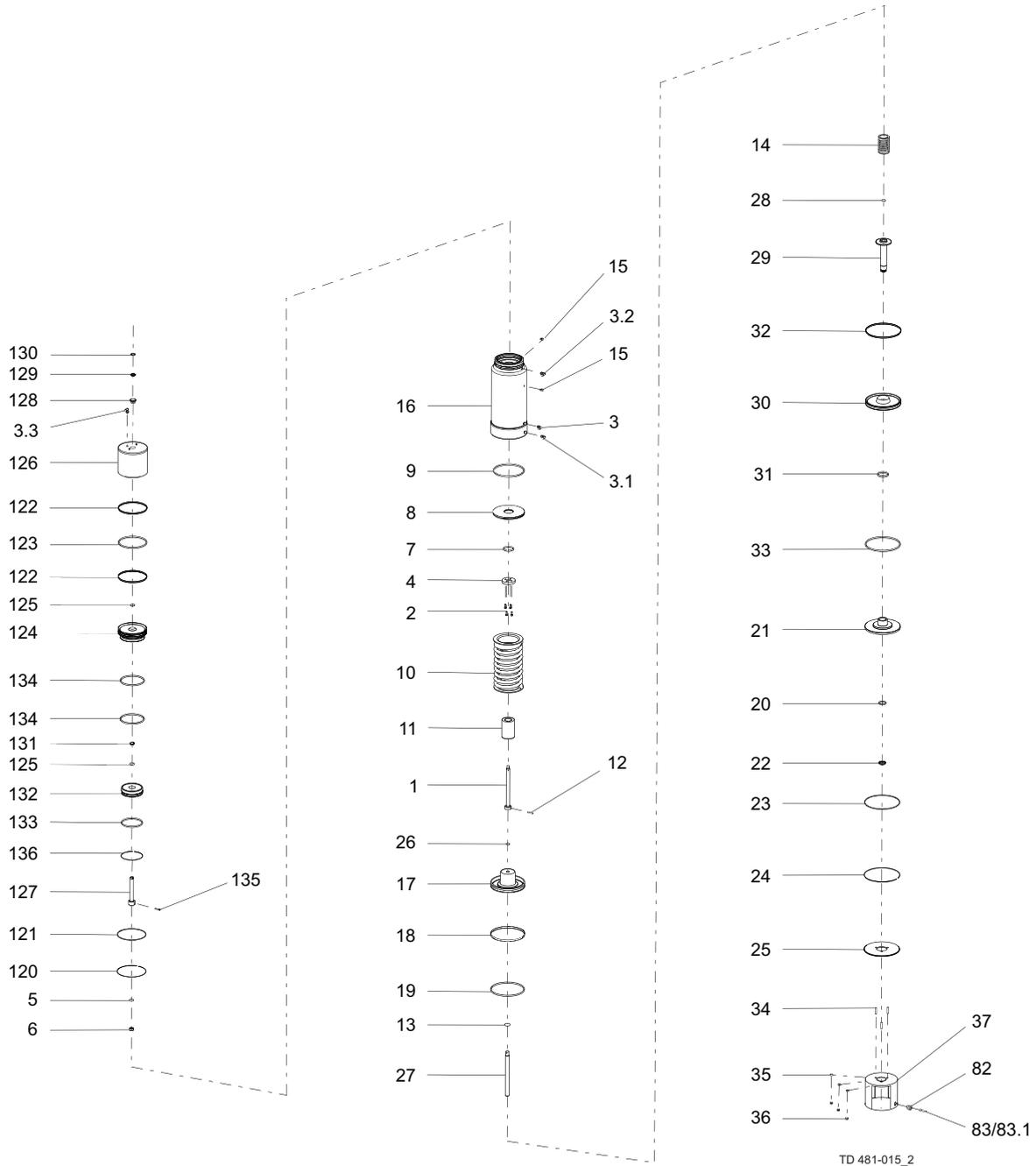


Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Dichtungen falls erforderlich austauschen.

5.6 Zerlegen des Stellantriebs - 4"



TD 481-015_2

5 Wartung

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Dichtungen falls erforderlich austauschen.

Schritt 1

1. Die Ventilmontage erfolgt gemäß den Schritten in Kapitel 5.2 Zerlegen des Ventils

Inbesondere die Warnhinweise beachten!

2. Der Stellantrieb ist damit für die Wartung vorbereitet. Beim Zerlegen ist die Zeichnung zu beachten, die die Arbeiten gemäß der Schritte 2 bis 6 auf dieser Seite unterstützt.

Hinweis! Der Stellantrieb ist wartungsfrei kann aber repariert werden.

Schritt 2

1. Stellantrieb mit Zwischenstück in einen Schraubstock einsetzen.

2. Verstärkerzylinder (126) durch Drehen des Zylinders entfernen.

Zylinder drehen, bis der Sicherungsring (120) vollständig durch die Nut im Zylinder entfernt wurde, dann den Zylinder entfernen.

3. Buchse (128) O-Ringen (129 & 130) entfernen.

4. Kolben (124 & 132) entfernen.

5. Sicherungsring (136) entfernen und die beiden Kolben voneinander trennen.

Alle O-Ringe und Lager entfernen (122, 123, 125, 134, 131 & 133)

6. Haupthub aktivieren (Luftanschluss Position 3).

7. Schraube (135) entfernen und Verstärkerspindel (127) herausziehen.

8. Haupthub deaktivieren und Stellantrieb aus dem Schraubstock nehmen.

Schritt 3

1. Muttern (36) und Unterlegscheiben (35) entfernen.

2. Mittelstück (37) aus dem Stellantrieb ziehen.

3. Abdeckscheibe (25) entfernen.

4. Sprengring (24) entfernen.

Schritt 4

1. Kolbenstange (29), Bodenplatte (21) und unteren Kolben (30) ausbauen.

2. Diese drei Teile voneinander trennen.

3. O-Ringe (20, 22 und 23) von der Bodenplatte abnehmen, O-Ringe (33 and 31) und Gleitring (32) vom unteren Kolben sowie O-Ring (28) von der Kolbenstange abnehmen.

4. Federpaket (14) ausbauen.

Schritt 5

1. Innere Ventilstange (27), Hauptkolben (17) und Distanzstück (11) entfernen. Führungsring (18) und O-Ring (19) entfernen.

2. Federpaket (10) ausbauen.

Schritt 6

1. Schrauben (2) lösen (diese sind festgeklebt!).

2. Anschlag (4) entfernen.

3. Oberen Kolben (8) entfernen. O-Ringe (7 und 9) entfernen.

Schritt 7

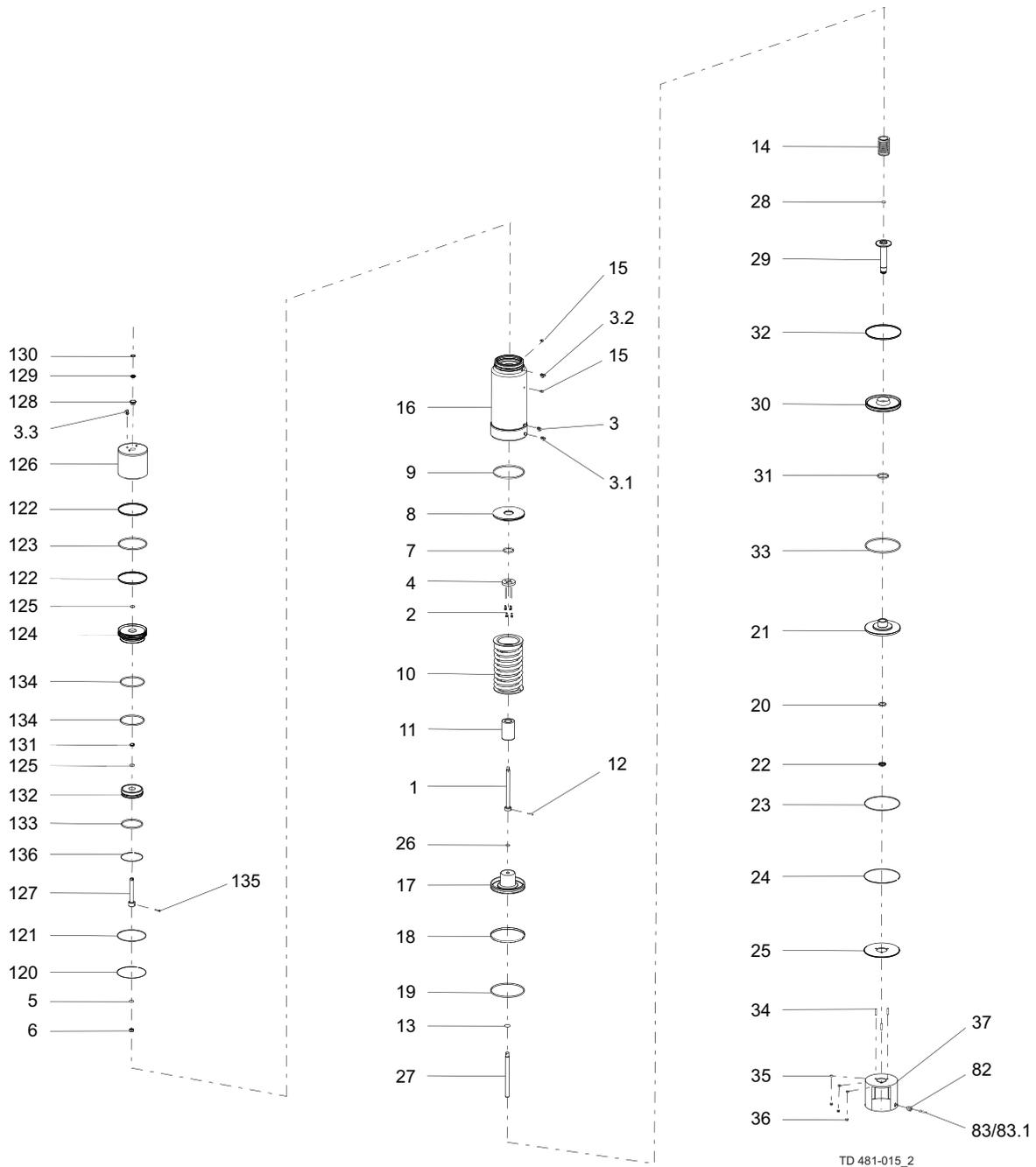
1. O-Ringe (5) und Führungsring (6) entfernen.

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

Dichtungen falls erforderlich austauschen.

Gummidichtungen sind vor dem Einbau einzufetten.

5.7 Montage des Stellantriebs - 4"



5 Wartung

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

Dichtungen falls erforderlich austauschen.

Gummidichtungen sind vor dem Einbau einzufetten.

Schritt 1

Beim Zusammenbau ist die Zeichnung zu beachten, die die Arbeiten gemäß der Schritte 2 bis 5 auf dieser Seite unterstützt.

Hinweis! Der Stellantrieb ist wartungsfrei kann aber repariert werden.

Schritt 2

1. Führungsring (6) und O-Ring (5) einsetzen.
 2. O-Ringe (7 und 9) einlegen. Oberen Kolben (8) aufsetzen.
 3. Anschlag (4) einsetzen.
 4. Schrauben (2) anziehen. (Mit Klebstoff sichern)
-

Schritt 3

1. Federpaket (10) einsetzen.
 2. O-Ring (19) und Führungsring (18) einsetzen. Distanzstück (11), Hauptkolben (17) und innere Ventilstange (27) montieren.
-

Schritt 4

1. Federpaket (14) einsetzen.
 2. O-Ring (28) in Kolbenstange, O-Ringe (33 und 31) und Führungsring (32) in unteren Kolben einsetzen sowie O-Ringe (20, 22 und 23) in die Bodenplatte einsetzen.
 3. Kolbenstange (29), unteren Kolben (30) und Bodenplatte (21) miteinander verbinden.
 4. Diese drei Teile einbauen.
-

Schritt 5

1. Sprengring (24) einsetzen.
 2. Abdeckscheibe (25) einsetzen.
 3. Mittelstück (37) am Stellantrieb montieren.
 4. Unterlegscheiben (35) und Muttern (36) einsetzen und Muttern anziehen.
-

Schritt 6

1. Stellantrieb mit dem Zwischenstück in einen Schraubstock einsetzen.
 2. Haupthub aktivieren (Luftanschluss Position 3).
 3. Obere Ventilstange (127) montieren und mit der Schraube (135) sichern.
 4. Haupthub deaktivieren.
-

Schritt 7

1. O-Ring und Führungsringe (133, 125 & 131) am inneren Kolben (132) montieren.
 2. O-Ring und Führungsringe (125, 122, 134 & 123) am Kolben (124) montieren.
 3. Den inneren Kolben in den Kolben einsetzen und den inneren Kolben mit dem Sicherungsring (136) befestigen.
 4. Die Kolben am oberen Ventilstamm (127) montieren.
-

Schritt 8

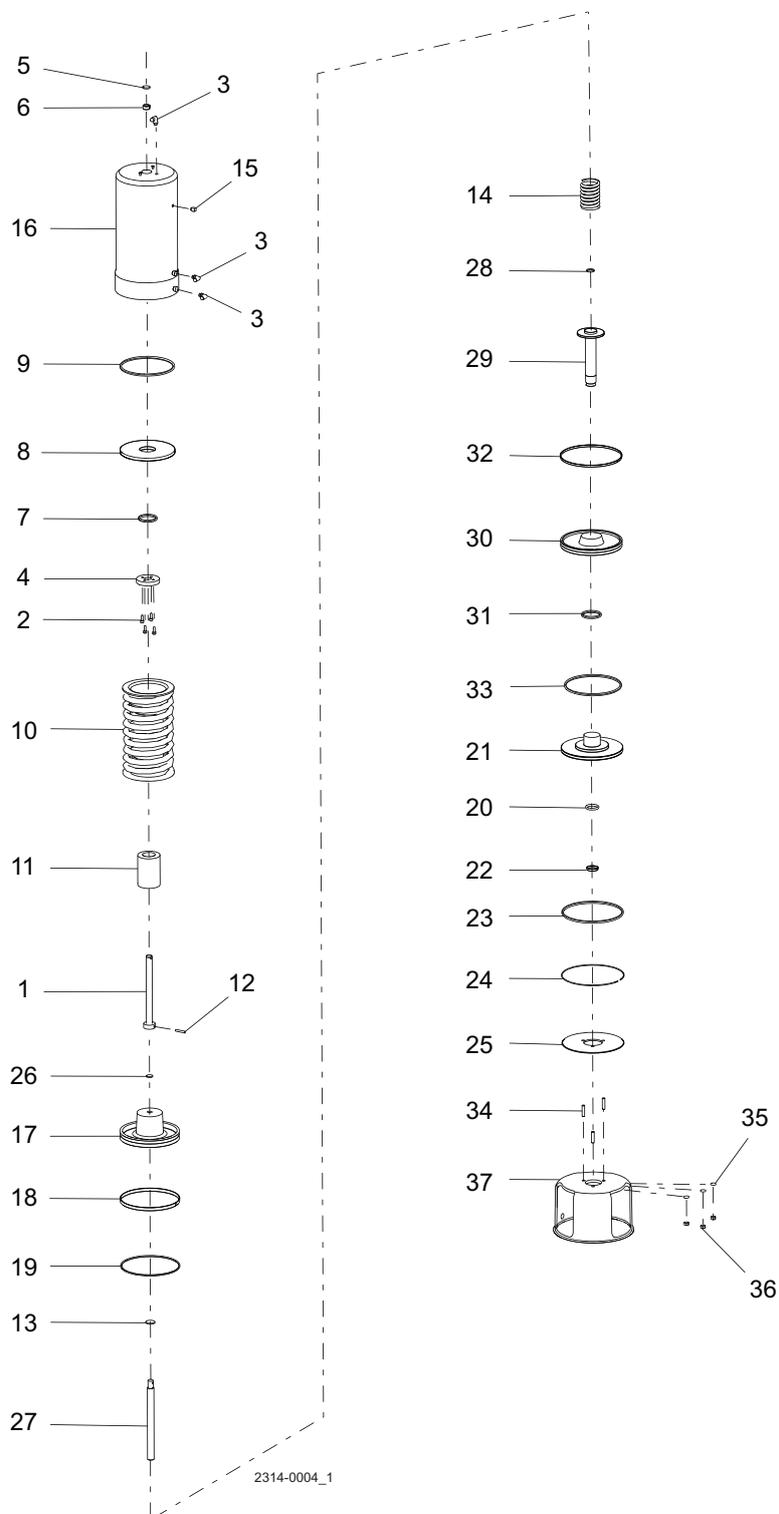
1. Buchse (128) und O-Ringe (129 & 130) oben am Zylinder anbringen.
 2. Zylinder am Zylinder (16) befestigen. Zylinder drehen, bis die Stiftöffnung für den Sicherungsring (120) durch den Schlitz an der Seite des Zylinders sichtbar wird.
 3. Sicherungsring (120) in die Stiftöffnung einsetzen und den Zylinder drehen, bis der gesamte Sicherungsring durch den Schlitz gelaufen ist.
 4. Entfernen Sie den Stellantrieb aus dem Schraubstock.
-

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Dichtungen falls erforderlich austauschen.

5.8 Zerlegen des Stellantriebs - 6"



5 Wartung

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Dichtungen falls erforderlich austauschen.

Schritt 1

1. Die Ventilmontage erfolgt gemäß den Schritten in Kapitel 4.2

Insbesondere die Warnhinweise beachten!

2. Der Stellantrieb ist damit für die Wartung vorbereitet.

Beim Zerlegen ist die Zeichnung zu beachten, die die Arbeiten gemäß der Schritte 2 bis 6 auf dieser Seite unterstützt.

Hinweis! Der Stellantrieb ist wartungsfrei kann aber repariert werden.

Schritt 2

1. Muttern (36) und Unterlegscheiben (35) entfernen.

2. Mittelstück (37) aus dem Stellantrieb ziehen.

3. Abdeckscheibe (25) entfernen.

4. Sprengring (24) entfernen.

Schritt 3

1. Kolbenstange (29), Bodenplatte (21) und unteren Kolben (30) ausbauen.

2. Diese drei Teile voneinander trennen.

3. O-Ringe (20, 22 und 23) von der Bodenplatte abnehmen, O-Ringe (33 and 31) und Gleitring (32) vom unteren Kolben sowie O-Ring (28) von der Kolbenstange abnehmen.

4. Federpaket (14) ausbauen.

Schritt 4

1. Innere Ventilstange (27), Hauptkolben (17) und Distanzstück (11) entfernen. Führungsring (18) und O-Ring (19) entfernen.

2. Federpaket (10) ausbauen.

Schritt 5

1. Schrauben (2) lösen (diese sind festgeklebt!).

2. Anschlag (4) entfernen.

3. Oberen Kolben (8) entfernen. O-Ringe (7 und 9) entfernen.

Schritt 6

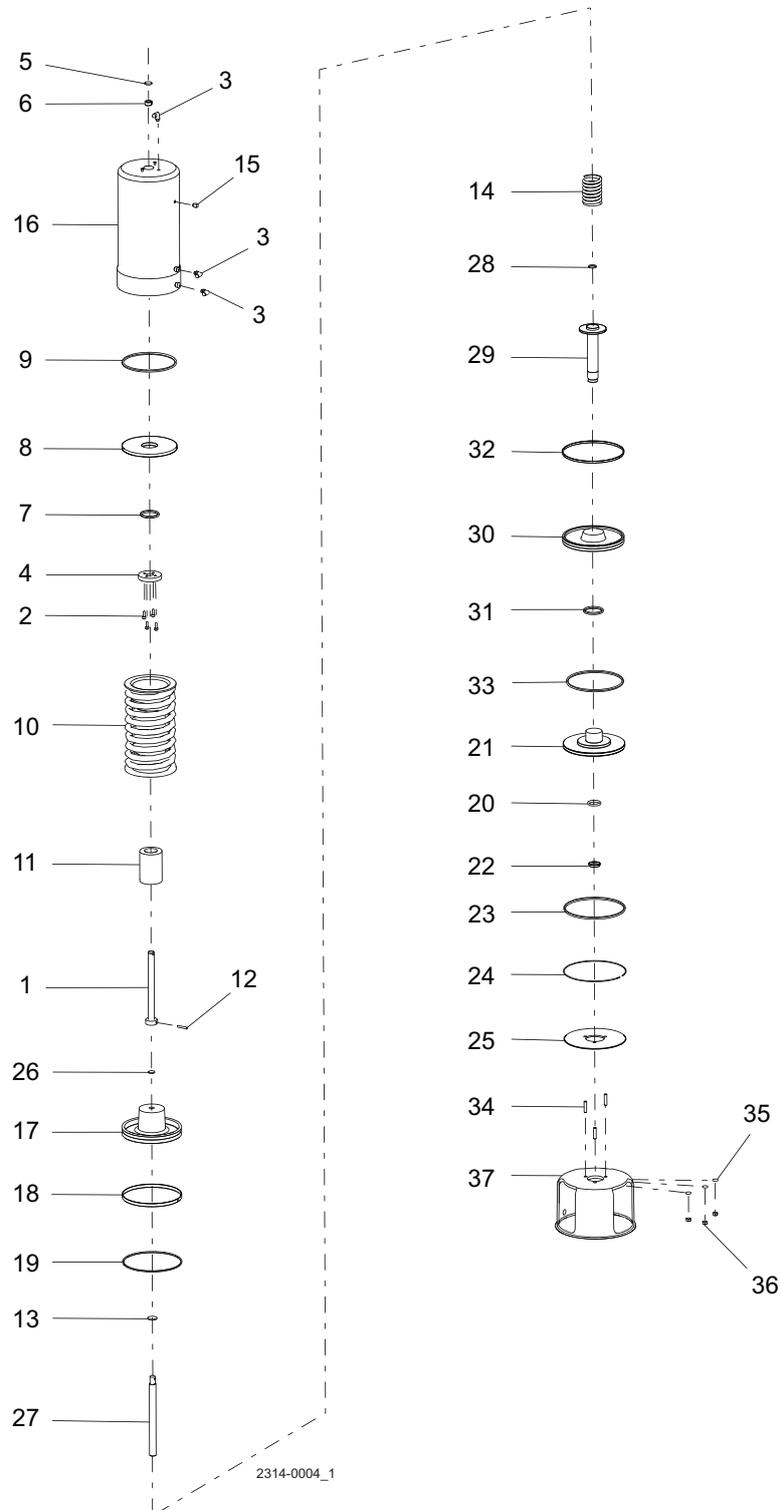
O-Ringe (5) und Führungsring (6) entfernen.

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

Dichtungen falls erforderlich austauschen.

Gummidichtungen sind vor dem Einbau einzufetten.

5.9 Montage des Stellantriebs - 6"



5 Wartung

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

Dichtungen falls erforderlich austauschen.

Gummidichtungen sind vor dem Einbau einzufetten.

Schritt 1

Beim Zusammenbau ist die Zeichnung zu beachten, die die Arbeiten gemäß der Schritte 2 bis 5 auf dieser Seite unterstützt.

Hinweis! Der Stellantrieb ist wartungsfrei kann aber repariert werden.

Schritt 2

1. Führungsring (6) und O-Ring (5) einsetzen.
 2. O-Ringe (7 und 9) einlegen. Oberen Kolben (8) aufsetzen.
 3. Anschlag (4) einsetzen.
 4. Schrauben (2) anziehen. (Mit Klebstoff sichern)
-

Schritt 3

1. Federpaket (10) einsetzen.
 2. O-Ring (19) und Führungsring (18) einsetzen. Distanzstück (11), Hauptkolben (17) und innere Ventilstange (27) montieren.
-

Schritt 4

1. Federpaket (14) einsetzen.
 2. O-Ring (28) in Kolbenstange, O-Ringe (33 und 31) und Führungsring (32) in unteren Kolben einsetzen sowie O-Ringe (20, 22 und 23) in die Bodenplatte einsetzen.
 3. Kolbenstange (29), unteren Kolben (30) und Bodenplatte (21) miteinander verbinden.
 4. Diese drei Teile einbauen.
-

Schritt 5

1. Sprengring (24) einsetzen.
 2. Abdeckscheibe (25) einsetzen.
 3. Mittelstück (37) am Stellantrieb montieren.
 4. Unterlegscheiben (35) und Muttern (36) einsetzen und Muttern anziehen.
-

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das Personal muss über diese Daten informiert sein.

6.1 Technische Daten

Unique Mixproof LP-F wird mit Hilfe von Druckluft ferngesteuert.

Das Ventil ist normalerweise ein federschließendes (NC) Ventil. Es wird mit Standardsitzhub geliefert, bei dem zwei verschiedene Produkte gleichzeitig durch dasselbe Ventil geführt werden, oder für den sicheren Umgang eines Produkts, während der andere Ventiltteil gereinigt wird – ohne dass dabei ein Kreuzkontaminationsrisiko besteht.

Das 6"-Ventil ist zudem standardmäßig mit einem unteren Ventilkegel mit Balancer ausgestattet, das vor den Folgen von hohem Druck und Druckschlägen schützt.

Das 4"-Ventil ist nicht mit einem unteren Ventilkegel mit Balancer ausgestattet, damit es für Partikel von 45 mm Größe verwendet werden kann.

Daten	
Max. Produktdruck:	1000 kPa (10 bar)
Min. Produktdruck:	Volles Vakuum
Temperaturbereich:	-5°C bis +125°C (abhängig vom Gummiwerkstoff)
Luftdruck:	Max. 800 kPa (8 bar)
Produkte gem. PED 97/23/EG	Kategorie I, Fluidgruppe 1, DN ≥ 6" Fluidgruppe 2

Größe		Unique LP OD		Unique LP-F OD	
		4"	6"	4"	6"
Cv-Wert, Oberer Sitzhub	[m ³ /h]	3,2	7,1	3,2	7,1
Cv-Wert, Unterer Sitzhub	[m ³ /h]	2,9	6,0	3,9	8,9
Druckluftverbrauch für oberen Sitzhub	[n Liter]	0,62	0,62	0,62	0,62
Druckluftverbrauch für unteren Sitzhub	[n Liter]	0,21	0,21	0,21	0,21
Druckluftverbrauch für Hauptbewegung	[n Liter]	3,54	3,54	3,54	3,54

Hinweis! * [n Liter] = Volumen bei atmosphärischem Druck

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

$$Q = K_v \cdot \sqrt{\Delta p}$$

Q = CIP - Volumenstrom (m³/h).

K_v = K_v-Wert aus obiger Tabelle.

Δ p = CIP-Druck (bar).

$$C_v = 1,163 \times K_v \text{ gpm}$$

$$1 \text{ bar} = 14,5 \text{ psi}$$

6 Technische Daten

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das Personal muss über diese Daten informiert sein.

Werkstoffe	
Produktberührte Edelstahlteile:	Säurebeständiger Edelstahl AISI 316L.
Sonstige Stahlteile:	Edelstahl, AISI 304
Produktberührte Teile:	EPDM, HNBR, NBR oder FPM.
Sonstige Dichtungen:	CIP-Dichtungen: EPDM,
Dichtungen des Stellantriebs:	NBR,
Oberflächengüte:	Innen/außen matt (gestrahlt) Ra < 1.6 µm Innen blank (poliert) Ra < 0.8 µm Innen/außen blank (innen poliert) Ra < 0.8 µm

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

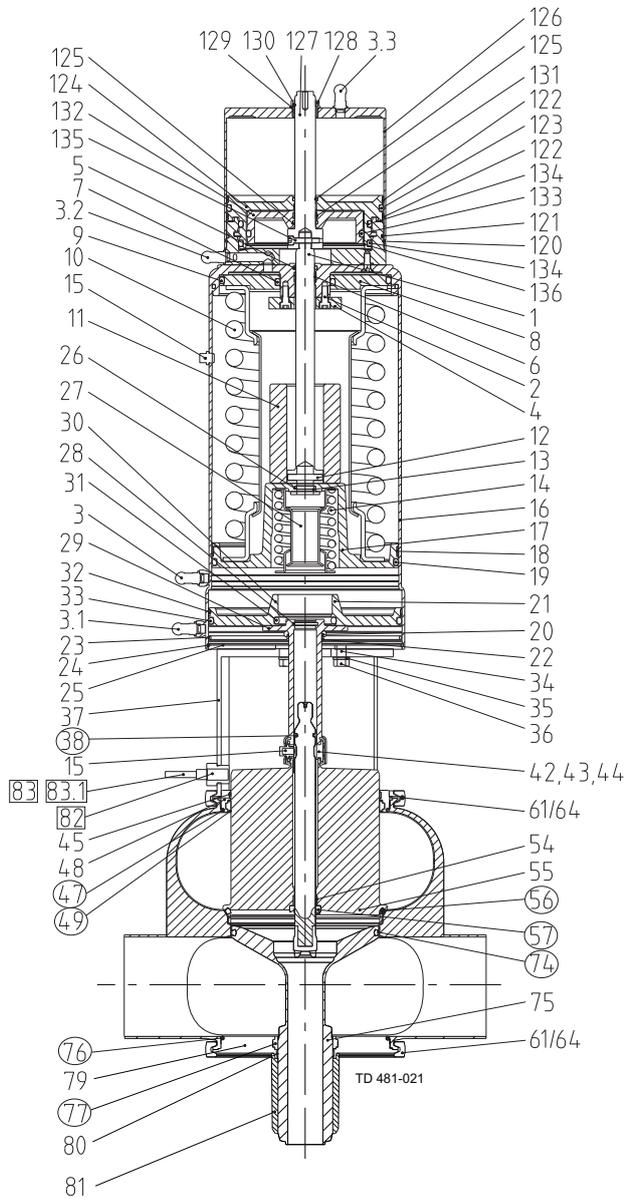
Gewicht (kg)

Größe	4"	6"
Gewicht (kg)	64.90	86.20

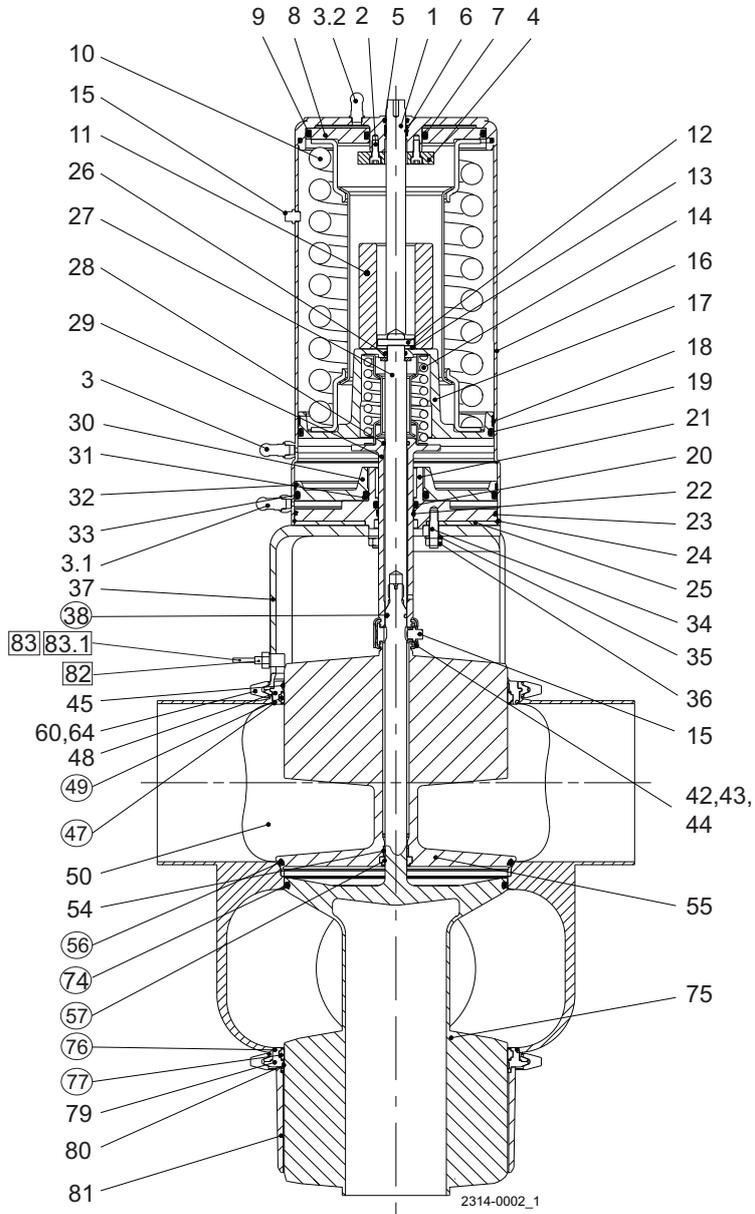
7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das Personal muss über diese Daten informiert sein.

7.1 Unique Mixproof-Ventil LP- Verschleißteile 4" und 6"



4"



6"

- = Sensorsatz
- = Verschleißteile

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

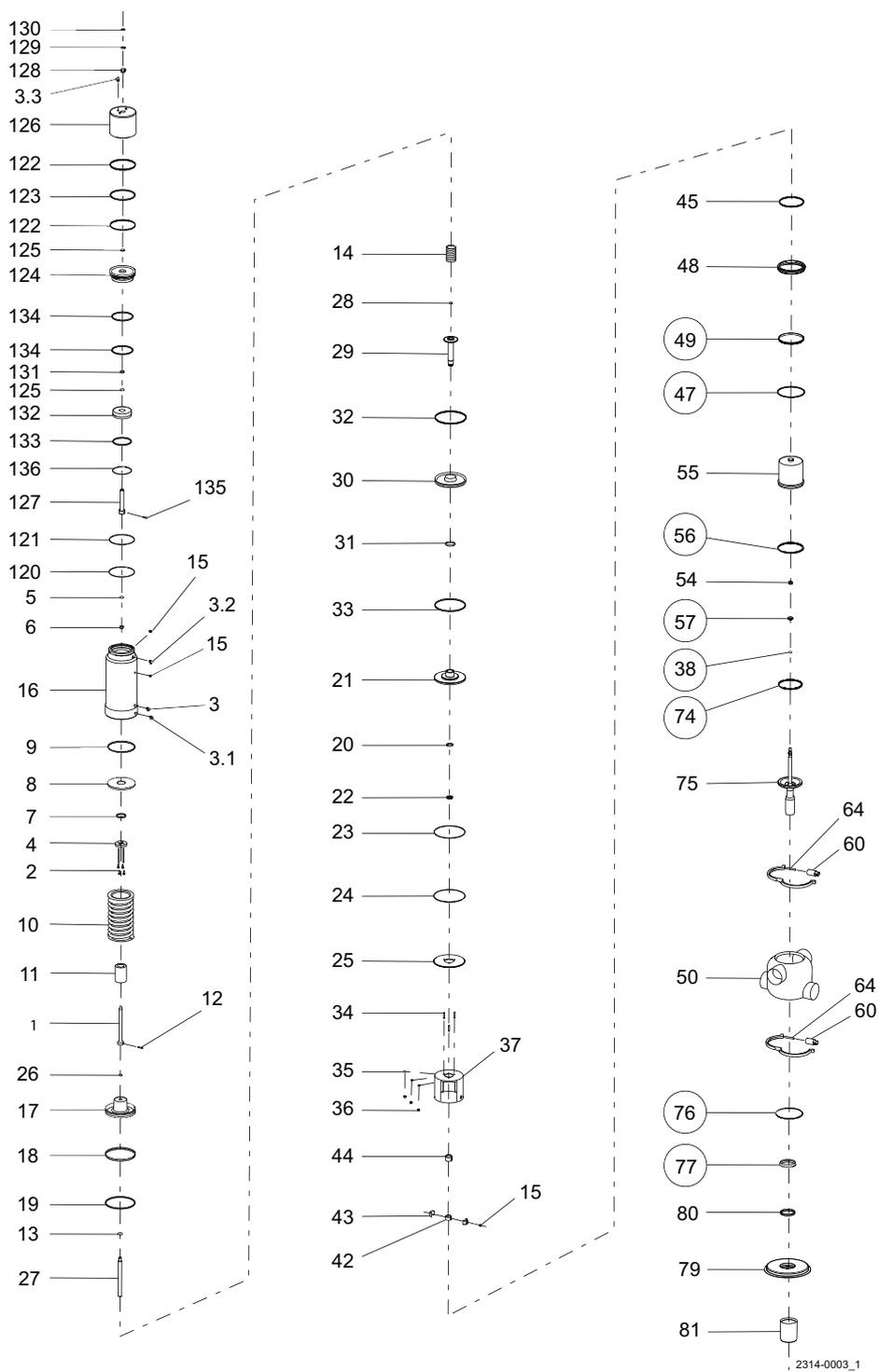
*Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das Personal muss über diese Daten informiert sein.*

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
38	1	O-Ring
47	1	O-Ring
49	1	Lippendichtung
56	1	Dichtring
57	1	Lippendichtung
74	1	Dichtring
76	1	O-Ring
77	1	Lippendichtung

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das Personal muss über diese Daten informiert sein.

7.2 Unique Mixproof-Ventil LP - Teile - 4"



○ = Verschleißteile

2314-0003_1

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

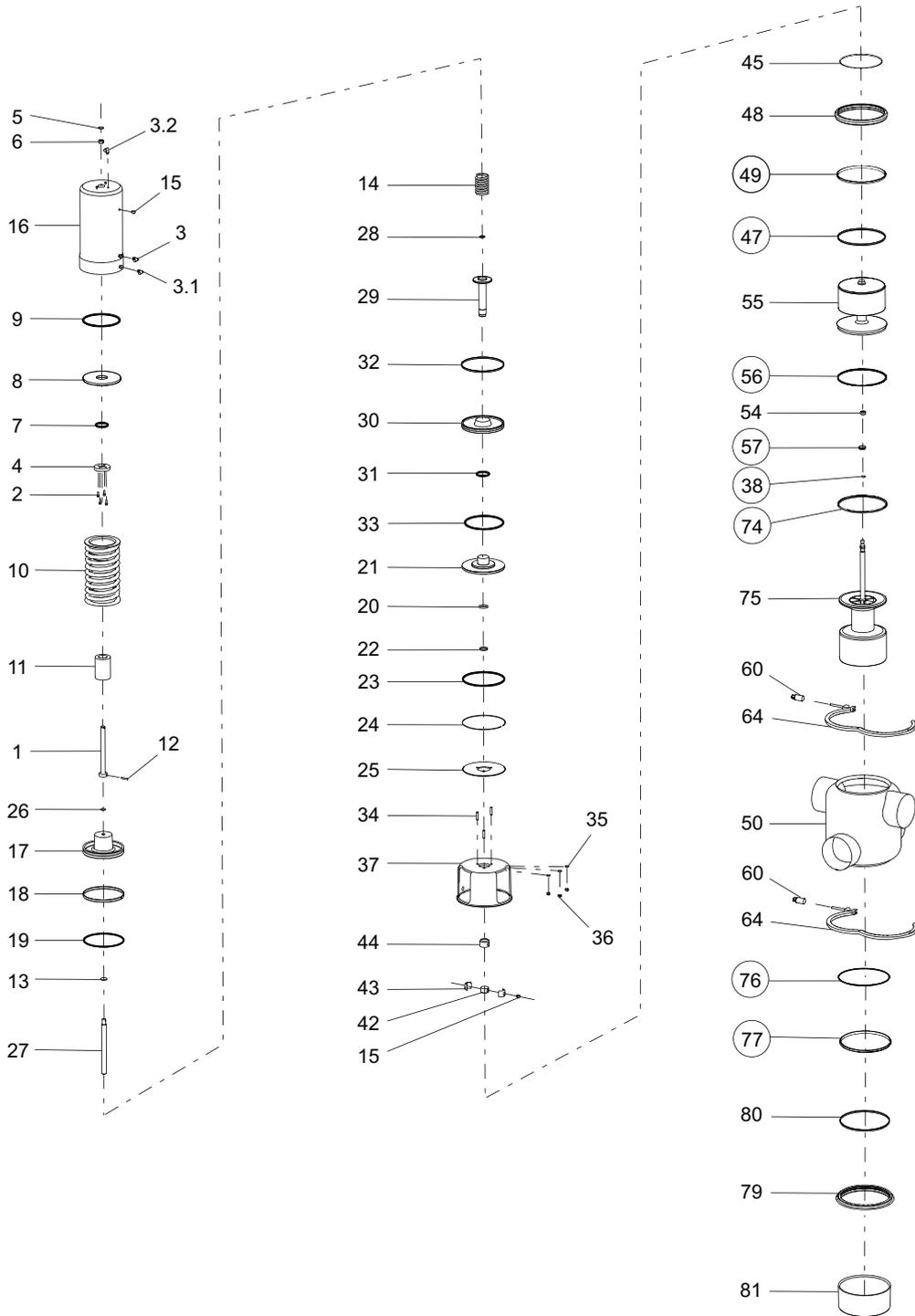
Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das Personal muss über diese Daten informiert sein.

Teileliste			Teileliste		
Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Pos.	Anzahl	Bezeichnung
		Kpl. Stellantrieb	32	1	Führungsring, Turcite
1	1	Obere Ventilstange	33	1	O-Ring, NBR
2	4	Schraube	34	3	Bolzen
3	1	Luftarmatur	35	3	Unterlegscheibe
3.1	1	Luftarmatur	36	3	Mutter
3.2	1	Luftarmatur	42	1	Spindelbuchse
3.3	1	Luftarmatur	43	2	Schelle
4	1	Anschlag für oberen Kolben	44	1	Schloss
5	1	O-Ring, NBR	45	1	Führungsring, PTFE
6	1	Führungsring, Turcite	48	1	Oberes Dichtungselement
7	1	O-Ring, NBR	54	1	Führungsring, PTFE
8	1	Oberer Kolben	55	1	Oberer Ventilkegel
9	1	O-Ring, NBR	60	2	Sechskantmutter
10	1	Federpaket	64	2	Clampverbindung ohne Mutter
11	1	Distanzstück	75	1	Unterer Ventilkegel
12	1	Stift	79	1	Unteres Dichtungselement
13	1	Unterlegscheibe	80	1	Führungsring, PTFE
14	1	Federpaket	81	1	Deckel für Ventilkegel
15	3	Stopfen	120	1	Verschlussring
16	1	Zylinder	121	1	O-Ring, NBR
17	1	Hauptkolben	122	2	Führungsring
18	1	Führungsring, Turcite	123	1	O-Ring, NBR
19	1	O-Ring, NBR	124	1	Kolben
20	1	O-Ring, NBR	125	2	O-Ring, NBR
21	1	Bodenplatte	126	1	Zylinder
22	1	Führungsring, Turcite	127	1	Oberer Ventilkegel, komplett
23	1	O-Ring, NBR	128	1	Buchse
24	1	Sprengring	129	1	O-Ring
25	1	Abdeckscheibe	130	1	O-Ring
26	1	O-Ring, NBR	131	1	Führungsring, Turcite
27	1	Innere Ventilstange	132	1	Innerer Kolben
28	1	O-Ring	133	1	O-Ring
29	1	Kolbenstange	134	2	O-Ring
30	1	Unterer Kolben	135	1	Schraube
31	1	O-Ring, NBR	136	1	Verschlussring

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das Personal muss über diese Daten informiert sein.

7.3 Unique Mixproof-Ventil LP - Teile - 6"



2314-0004_2

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das Personal muss über diese Daten informiert sein.

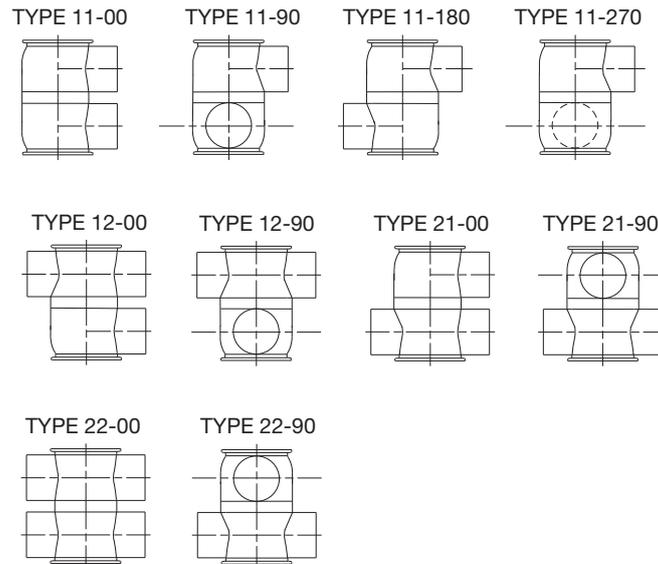
Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
		Kpl. Stellantrieb
1	1	Obere Ventilstange
2	4	Schraube
3	1	Luftarmatur
3.1	1	Luftarmatur
3.2	1	Luftarmatur
4	1	Anschlag für oberen Kolben
5	1	O-Ring, NBR
6	1	Führungsring, Turcite
7	1	O-Ring, NBR
8	1	Oberer Kolben
9	1	O-Ring, NBR
10	1	Federpaket
11	1	Distanzstück
12	1	Stift
13	1	Unterlegscheibe
14	1	Federpaket
15	2	Stopfen
16	1	Zylinder
17	1	Hauptkolben
18	1	Führungsring, Turcite
19	1	O-Ring, NBR
20	1	O-Ring, NBR
21	1	Bodenplatte
22	1	Führungsring, Turcite
23	1	O-Ring, NBR
24	1	Sprengring
25	1	Abdeckscheibe
26	1	O-Ring, NBR
27	1	Innere Ventilstange
28	1	O-Ring
29	1	Kolbenstange
30	1	Unterer Kolben
31	1	O-Ring, NBR
32	1	Führungsring, Turcite
33	1	O-Ring, NBR
34	3	Bolzen
35	3	Unterlegscheibe
36	3	Mutter
42	1	Spindelbuchse
43	2	Schelle
44	1	Schloss
45	1	Führungsring, PTFE
48	1	Oberes Dichtungselement
54	1	Führungsring, PTFE
55	1	Oberer Ventilkegel
60	2	Sechskantmutter
64	2	Clampverbindung ohne Mutter
75	1	Unterer Ventilkegel
79	1	Unteres Dichtungselement
80	1	Führungsring, PTFE
81	1	Deckel für Ventilkegel

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

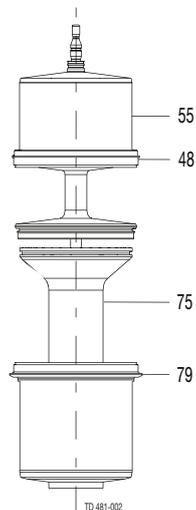
Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das Personal muss über diese Daten informiert sein.

7.4 Unique Mixproof-Ventil LP - Wartungskits - 4" und 6"



TD 449-014_3

Wartungskits



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das Personal muss über diese Daten informiert sein.

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
37	1	Mittelstück
50	1	Ventilgehäuse

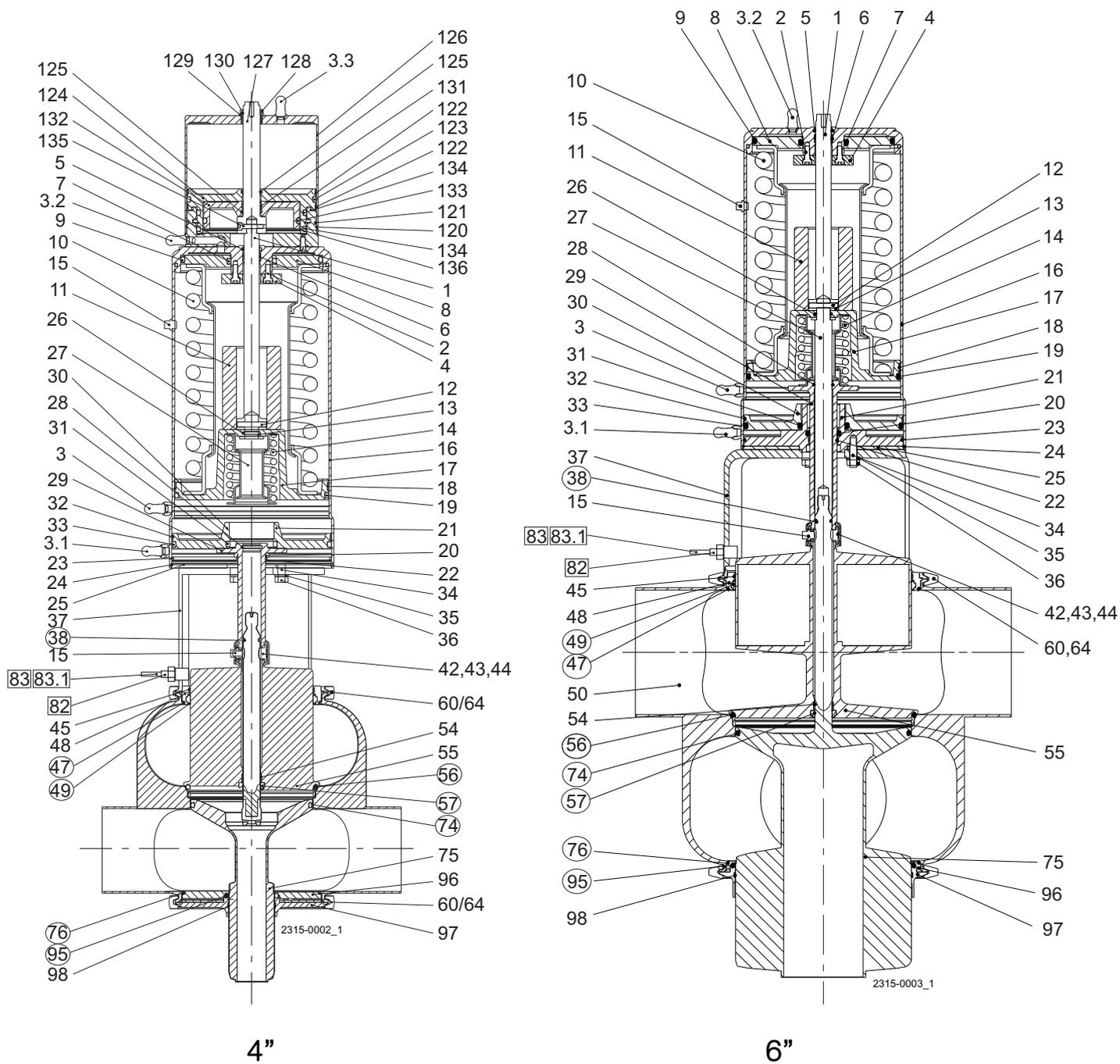
Service-Ersatzteile

Bezeichnung	
4"	
Wartungssatz, NBR	9611926861
Wartungssatz, EPDM	9611926862
Wartungssatz, HNBR	9611926863
Wartungssatz, FPM	9611926864
6"	
Wartungssatz, NBR	9611926849
Wartungssatz, EPDM	9611926850
Wartungssatz, HNBR	9611926851
Wartungssatz, FPM	9611926852

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das Personal muss über diese Daten informiert sein.

7.5 Unique Mixproof-Ventil LP-F - Verschleißteile 4" und 6"



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

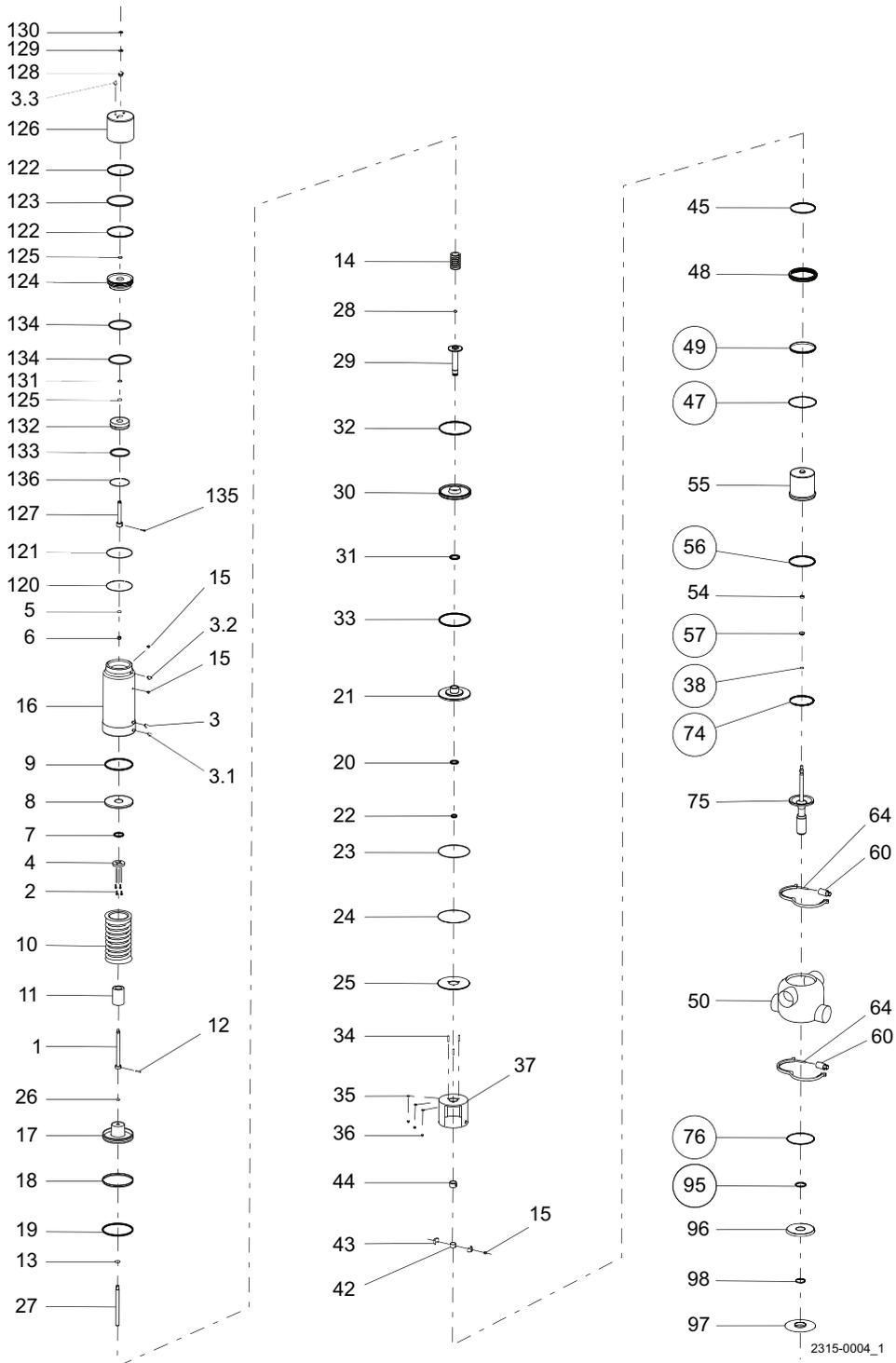
*Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das Personal muss über diese Daten informiert sein.*

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
38	1	O-Ring
47	1	O-Ring
49	1	Lippendichtung,
56	1	Dichtring
57	1	Lippendichtung
74	1	Dichtring
76	1	O-Ring
95	1	Spezial-Lippendichtung

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das Personal muss über diese Daten informiert sein.

7.6 Unique Mixproof-Ventil LP-F - Teile - 4"



○ = Verschleißteile

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

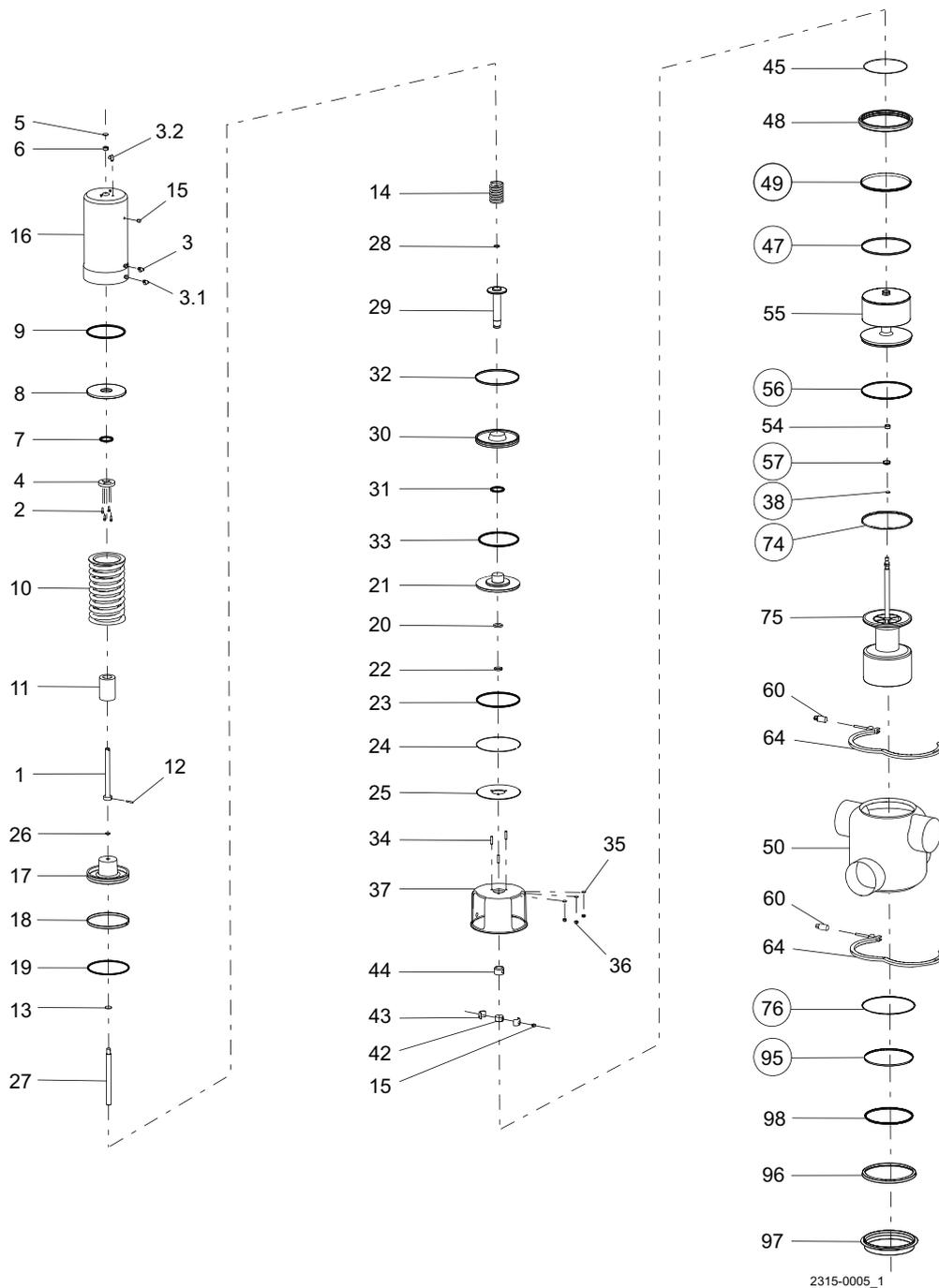
Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das Personal muss über diese Daten informiert sein.

Teileliste			Teileliste		
Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Pos.	Anzahl	Bezeichnung
		Kpl. Stellantrieb	32	1	Führungsring, Turcite
1	1	Obere Ventilstange	33	1	O-Ring, NBR
2	4	Schraube	34	3	Bolzen
3	1	Luftarmatur	35	3	Unterlegscheibe
3.1	1	Luftarmatur	36	3	Mutter
3.2	1	Luftarmatur	42	1	Spindelbuchse
3.3	1	Luftarmatur	43	2	Schelle
4	1	Anschlag für oberen Kolben	44	1	Schloss
5	1	O-Ring, NBR	45	1	Führungsring, PTFE
6	1	Führungsring, Turcite	48	1	Oberes Dichtungselement
7	1	O-Ring, NBR	54	1	Führungsring, PTFE
8	1	Oberer Kolben	55	1	Oberer Ventilkegel
9	1	O-Ring, NBR	60	2	Sechskantmutter
10	1	Federpaket	64	2	Clampverbindung ohne Mutter
11	1	Distanzstück	75	1	Unterer Ventilkegel
12	1	Stift	96	1	Unteres Dichtungselement, Oberteil
13	1	Unterlegscheibe			
14	1	Federpaket	97	1	Unteres Dichtungselement, Unterteil
15	3	Stopfen			
16	1	Zylinder	98	1	Führungsring, Turcite
17	1	Hauptkolben	120	1	Verschlussring
18	1	Führungsring, Turcite	121	1	O-Ring, NBR
19	1	O-Ring, NBR	122	2	Führungsring
20	1	O-Ring, NBR	123	1	O-Ring, NBR
21	1	Bodenplatte	124	1	Kolben
22	1	Führungsring, Turcite	125	2	O-Ring, NBR
23	1	O-Ring, NBR	126	1	Zylinder
24	1	Sprengring	127	1	Oberer Ventilkegel, komplett
25	1	Abdeckscheibe	128	1	Buchse
26	1	O-Ring, NBR	129	1	O-Ring
27	1	Innere Ventilstange	130	1	O-Ring
28	1	O-Ring	131	1	Führungsring, Turcite
29	1	Kolbenstange	132	1	Innerer Kolben
30	1	Unterer Kolben	133	1	O-Ring
31	1	O-Ring, NBR	134	2	O-Ring
			135	1	Schraube
			136	1	Verschlussring

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das Personal muss über diese Daten informiert sein.

7.7 Unique Mixproof-Ventil LP-F - Teile - 6"



○ = Verschleißteile

2315-0005_1

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das Personal muss über diese Daten informiert sein.

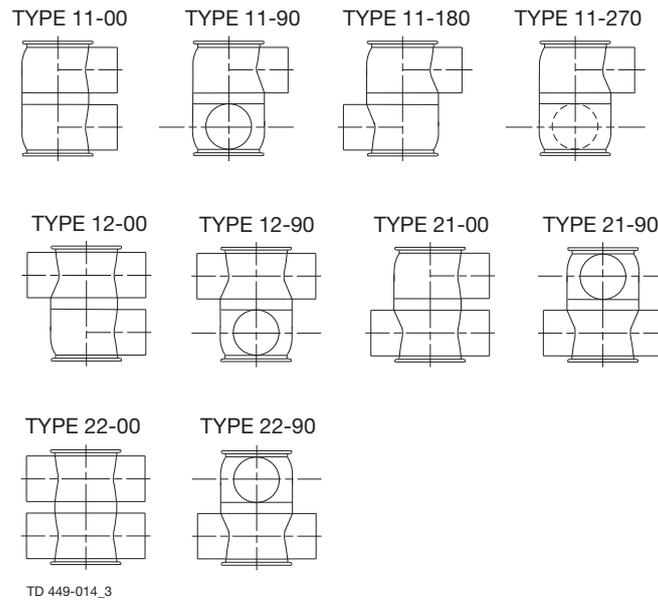
Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
		Kpl. Stellantrieb
1	1	Obere Ventilstange
2	4	Schraube
3	1	Luftarmatur
3.1	1	Luftarmatur
3.2	1	Luftarmatur
4	1	Anschlag für oberen Kolben
5	1	O-Ring, NBR
6	1	Führungsring, Turcite
7	1	O-Ring, NBR
8	1	Oberer Kolben
9	1	O-Ring, NBR
10	1	Federpaket
11	1	Distanzstück
12	1	Stift
13	1	Unterlegscheibe
14	1	Federpaket
15	2	Stopfen
16	1	Zylinder
17	1	Hauptkolben
18	1	Führungsring, Turcite
19	1	O-Ring, NBR
20	1	O-Ring, NBR
21	1	Bodenplatte
22	1	Führungsring, Turcite
23	1	O-Ring, NBR
24	1	Sprengring
25	1	Abdeckscheibe
26	1	O-Ring, NBR
27	1	Innere Ventilstange
28	1	O-Ring
29	1	Kolbenstange
30	1	Unterer Kolben
31	1	O-Ring, NBR
32	1	Führungsring, Turcite
33	1	O-Ring, NBR
34	3	Bolzen
35	3	Unterlegscheibe
36	3	Mutter
42	1	Spindelbuchse
43	2	Schelle
44	1	Schloss
45	1	Führungsring, PTFE
48	1	Oberes Dichtungselement
54	1	Führungsring, PTFE
55	1	Oberer Ventilkegel
60	2	Sechskantmutter
64	2	Clampverbindung ohne Mutter
75	1	Unterer Ventilkegel
96	1	Unteres Dichtungselement, Oberteil
97	1	Unteres Dichtungselement, Unterteil
98	1	Führungsring, Turcite

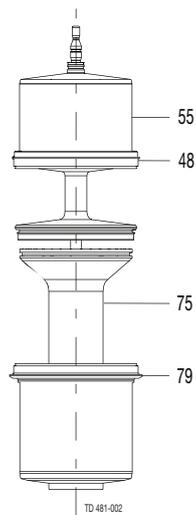
7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das Personal muss über diese Daten informiert sein.

7.8 Unique Mixproof-Ventil LP-F - Wartungskits - 4" und 6"



Wartungskits



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das Personal muss über diese Daten informiert sein.

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
37	1	Mittelstück
50	1	Ventilgehäuse

Service-Ersatzteile

Bezeichnung	
4"	
Wartungssatz, NBR	9611926865
Wartungssatz, EPDM	9611926866
Wartungssatz, HNBR	9611926867
Wartungssatz, FPM	9611926868
6"	
Wartungssatz, NBR	9611926857
Wartungssatz, EPDM	9611926858
Wartungssatz, HNBR	9611926859
Wartungssatz, FPM	9611926860

Wie nehme ich Kontakt zu Alfa Laval auf?

Kontaktpersonen und -adressen weltweit werden auf unserer Website gepflegt.

Bei Interesse besuchen Sie uns gerne auf unserer Homepage www.alfalaval.com.

© Alfa Laval Corporate AB

Dieses Dokument und seine Inhalte sind Eigentum von Alfa Laval Corporate AB und unterliegen dem Urheberrecht sowie anderen Gesetzen zum Schutz geistigen Eigentums. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers dieses Dokuments, alle dahingehenden Gesetze zu beachten. Gleichgültig zu welchem Zweck darf dieses Dokument ohne vorherige schriftliche Einwilligung von Alfa Laval Corporate AB weder in irgendeiner Form kopiert, reproduziert oder auf sonstige Weise (elektronisch, mechanisch, durch Aufzeichnung oder Fotokopie etc.) übermittelt werden. Alfa Laval Corporate AB behält sich vor, alle Rechte, die sich aus diesem Dokument ergeben, im vollen Umfang der gesetzlichen Möglichkeiten durchzusetzen; dazu gehört auch die strafrechtliche Verfolgung.