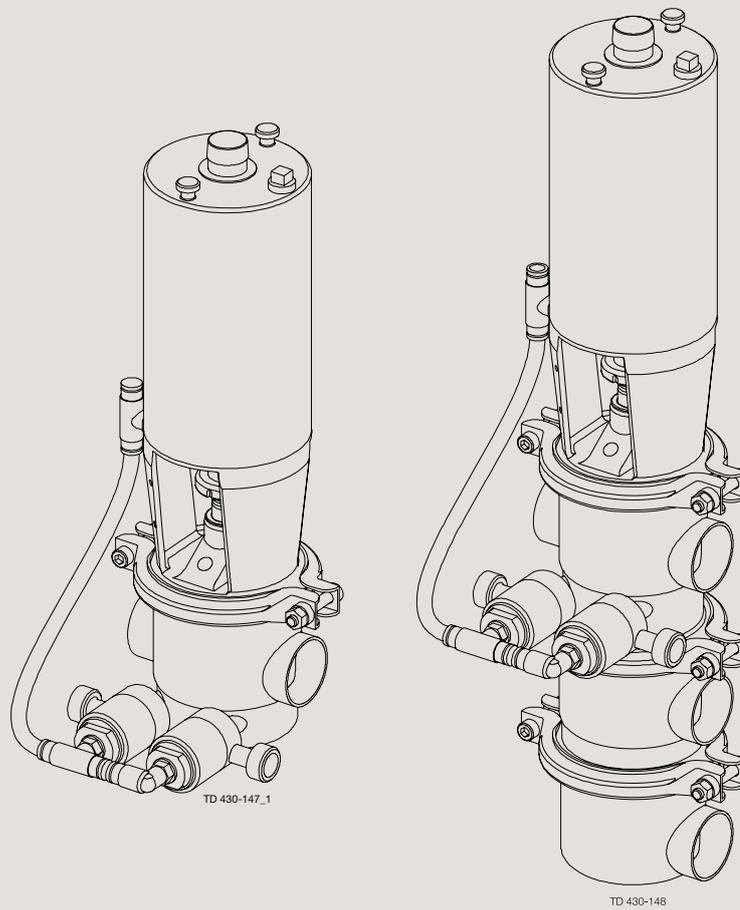




Bedienungshandbuch

SMP-BC Hygienisches, vermischungssicheres Ventil



ESE02255-DE9 2019-10

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/Lieferung	7
3.2. Recycling	8
3.3. Empfohlene Hilfsausrüstung (DN 125/150)	9
3.4. Allgemeine Installation	11
3.5. Schweißverbindung	13
4. Betrieb	15
4.1. Betrieb	15
4.2. Fehlersuche	16
4.3. Empfohlene Reinigungsverfahren	17
4.4. Reinigungsausrüstung (Zusatzausstattung)	20
5. Wartung	22
5.1. Allgemeine Wartung	22
5.2. Zerlegen des Ventils	24
5.3. Zusammenbau des Ventils	26
5.4. Zerlegen des Stellantriebs	27
5.5. Zusammenbau des Stellantriebs	29
5.6. Austausch von Ventilkegeldichtungen	31
6. Technische Daten	35
6.1. Technische Daten	35
7. Teileliste und Wartungseinbausätze	36
7.1. Zeichnungen	36
7.2. SMP-BC Absperrventil	38
7.3. SMP-BC Umschaltventil	40
7.4. SMP-BC Absperrventil - Größe DN125/DN150	44
7.5. Werkzeug für Ventilkegeldichtungen	46

1 EG-Konformitätserklärung

Revision der Konformitätserklärung 29.12.2009

Das designierte 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

Hygienisches Mixproof-Ventil

Bezeichnung

SMP-BC PN10

Typ

mit den folgenden Richtlinien einschließlich Ergänzungen übereinstimmt:

- Richtlinie über die Sicherheit von Maschinen 2006/42/EG
- Verordnung (EG) Nr. 1935/2004
- Das Ventil erfüllt die Anforderungen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU und wurde dem Bewertungsverfahren Modul A unterzogen. Durchmesser \geq DN125 dürfen nicht für Medien der Gruppe 1, verwendet werden.

Die zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen bevollmächtigte Person ist Unterzeichner dieses Dokuments.

Global Product Quality Manager
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 Sonderzeichen hervorgehoben.

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

2.1 Wichtige Informationen

Wichtige Informationen

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

VORSICHT!

Bedeutet, dass besondere Handlungsweisen unbedingt zu befolgen sind, um schwere 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:



Gefahr von
Schnittverlet-
zungen!



2 Sicherheit

Gefährliche Arbeiten und andere wichtige Informationen sind in diesem Handbuch deutlich gekennzeichnet.

Warnhinweise sind durch Sonderzeichen hervorgehoben.

Alle im Handbuch aufgeführten Warnhinweise sind auf dieser Seite zusammengefasst. 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 (siehe Kapitel 6 Technische Daten).

Nach Benutzung ist Druckluft **immer** zu entspannen.

Niemals die Clip-Verbindung oder die Kolbenstange des Stellantriebs berühren, wenn dieser mit Druckluft beaufschlagt ist!

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



Betrieb:

Technische Daten **immer** genau einhalten (siehe Kapitel 6 Technische Daten).

Nach Benutzung ist Druckluft **immer** zu entspannen.

Niemals die Clip-Verbindung oder die Kolbenstange des Stellantriebs berühren, wenn dieser mit Druckluft beaufschlagt ist!

Niemals Ventil oder Rohrleitungen berühren, wenn heiße Medien verarbeitet werden oder der Sterilisiervorgang abläuft.

Immer den Reinigungsdruck niedriger als den Produktdruck halten.

Niemals den Ablauf des Erkennungsventils verengen.



Beim Umgang mit Laugen und Säuren **immer** die Sicherheitsvorschriften beachten.

Wartung:

Technische Daten **immer** genau einhalten (siehe Kapitel 6 Technische Daten).

Nach Benutzung ist Druckluft **immer** zu entspannen.

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

Niemals Wartungsarbeiten an heißem Ventil durchführen.

Erst dann Wartungsarbeiten ausführen, wenn Ventil und Rohrleitungen drucklos und entleert sind.

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 dieser mit Druckluft beaufschlagt ist!

Transport:

Immer sicherstellen, dass die Druckluft entspannt wurde.

Immer sicherstellen, dass alle Verbindungen getrennt wurden, bevor Sie beginnen, das Ventil auszubauen.

Immer vor dem Transport das Medium aus den Ventilen ablaufen lassen.

Benutzen Sie **immer** die vorgesehenen Hebepunkte.

Immer sicherstellen, dass das Ventil während des Transports genügend gesichert ist. Wenn eine speziell angepasste Verpackung vorhanden ist, muss diese wieder benutzt werden.

Dieses Bedienungshandbuch ist Bestandteil des Lieferumfangs.
Die Anweisungen sorgfältig studieren.
Absperrventil: Mit einem Ventilgehäuse. Umschaltventil: Mit drei Ventilgehäusen.
CIP = Cleaning in Place bzw. Reinigung im Einbauzustand

3.1 Auspacken/Lieferung

Schritt 1

ACHTUNG!

Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge unsachgemäßen Auspackens.

Überprüfen der Lieferung auf:

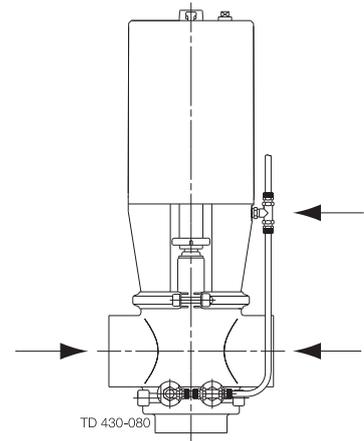
1. Vollständigkeit des Ventils, Standard oder mit drei Gehäusen
2. Lieferschein
3. Bedienungsanleitung

Schritt 2

Vorhandene Verpackungsreste von den Ventilausgängen entfernen. Vermeiden Sie Beschädigungen am Luftanschluss, den Ventilausgängen und dem CIP-Ventil.

ACHTUNG!

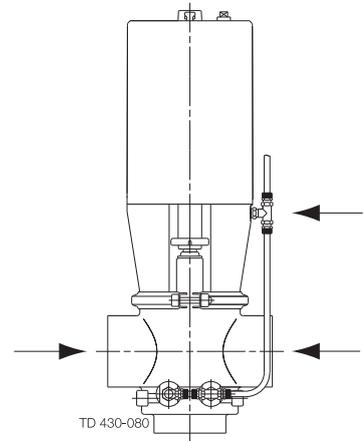
Verpackungsmaterial entfernen!



Schritt 3

Ventil auf sichtbare Transportschäden überprüfen.

Überprüfung!



3 Einbau

3.2 Recycling

- **Auspacken**

- Das Verpackungsmaterial besteht aus Holz, Kunststoff, Kartons und in einigen Fällen auch aus Metallbändern.
- Holz und Kartons können wiederverwendet, recycelt oder für die Energierückgewinnung eingesetzt werden.
- Kunststoffe sollten recycelt oder in einer zugelassenen Müllverbrennungsanlage entsorgt werden.
- Metallbänder sind dem Materialrecycling zuzuführen.

- **Wartung**

- Bei Wartungsarbeiten werden Öl und Verschleißteile in der Maschine ersetzt.
- Alle Metallteile sollten recycelt werden.
- Gebrauchte oder defekte Elektronikteile sollten bei einer lizenzierten Stelle für Wertstoffrecycling entsorgt werden.
- Öl und alle Verschleißteile, die nicht aus Metall bestehen, müssen gemäß den örtlichen Bestimmungen 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. In Zweifelsfällen oder wenn es keine örtlichen Bestimmungen gibt, wenden Sie sich bitte an Ihre Alfa Laval Verkaufsgesellschaft vor Ort.
-

Die Ventilgrößen DN125-150 sind sehr schwer.
Daher empfiehlt Alfa Laval die Herstellung und Verwendung von Hilfsausrüstung. Ein Vorschlag ist nachstehend angegeben.
Bitte beachten Sie, dass die Hilfsausrüstung **nicht** von Alfa Laval bereitgestellt werden kann. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze, siehe Kapitel 7 Teileliste und Wartungseinbausätze

3.3 Empfohlene Hilfsausrüstung (DN 125/150)

Schritt 1

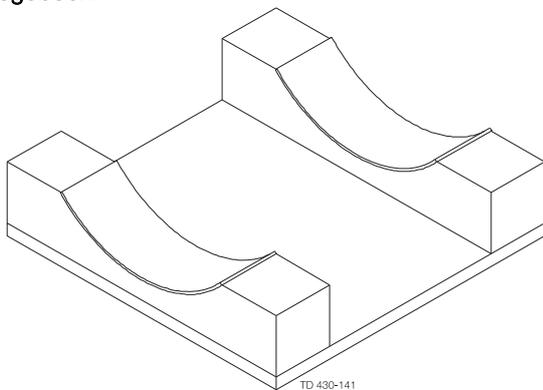
Zum Heben des Ventils:

Schrauben Sie eine Hebeöse (6 mm/0,25 Zoll) in den oberen Stift (10). Anschließend mit Hilfe eines kleinen Kranhakens oder dergl. das Ventil an der Öse anheben.

Auflegebock:

- Der Bock dient der Lagerung des Ventils bei Demontage/Montage.
- Der Auflegebock besteht aus einer Grundplatte, zwei Seitenstützen, zwei Gummiauskleidungen und vier Schrauben.
- Die Seitenstützen sind mit den Gummiauskleidungen belegt, so dass Ventil/Stellantrieb auf dem Gummi ruhen.
- Der Auflegebock muss die richtigen Abmessungen aufweisen, um ein Drehen des Ventils bei Demontage und Montage zu verhindern (siehe Zeichnungen unten - alle Abmessungen in mm).

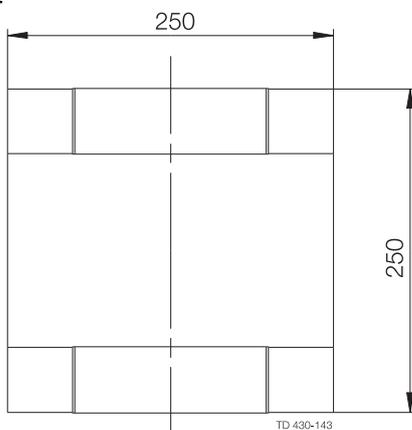
Auflegebock



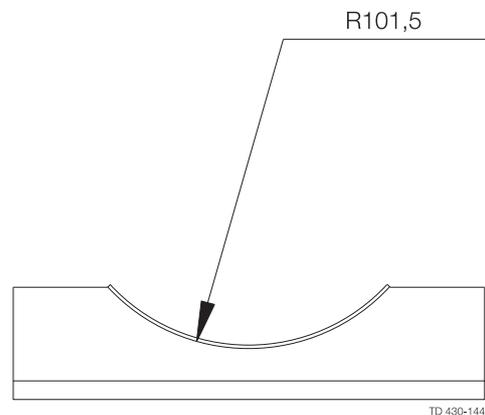
Seitenansicht



Draufsicht



Rückwärtige Ansicht



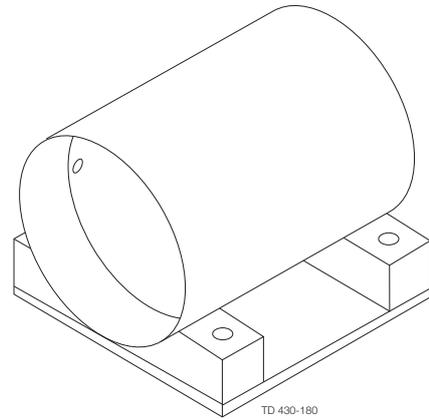
3 Einbau

Die Ventilgrößen DN125-150 sind sehr schwer.

Daher empfiehlt Alfa Laval die Herstellung und Verwendung von Hilfsausrüstung. Ein Vorschlag ist nachstehend angegeben. Bitte beachten Sie, dass die Hilfsausrüstung **nicht** von Alfa Laval bereitgestellt werden kann. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze, siehe Kapitel 7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Schritt 2

1. Ventil auf den Auflegebock legen.
2. Sicherstellen, dass der Stellantrieb auf dem Gummibelag der Seitenstützen liegt.
3. Ventil zerlegen/wieder zusammenbauen.



Die Anweisungen sind sorgfältig zu studieren, und dabei insbesondere die Warnhinweise zu beachten.

In der Standardausführung ist das Ventil mit Schweißenden ausgestattet, es kann aber auch mit Anschlussarmaturen geliefert werden.

CIP = Cleaning In Place = Reinigung im Einbauzustand.

3.4 Allgemeine Installation

Schritt 1



- Die technischen Daten sind genau einzuhalten (siehe 6 Technische Daten).
- Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.
- Niemals die Clip-Verbindung oder die Kolbenstange des Stellantriebs berühren, wenn dieser mit Druckluft beaufschlagt ist!

ACHTUNG!

Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falschen Einbaus.

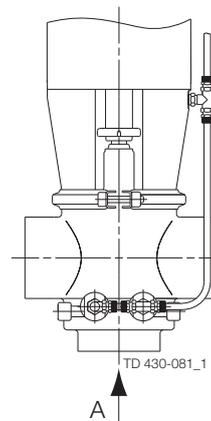
Schritt 2

Das Ventil sollte so eingebaut werden, dass:

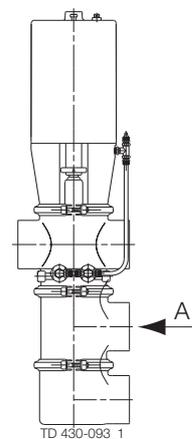
- Der Stellantrieb zur obersten Position gedreht ist.
- Das Erkennungsventil in der Selbstentleerungsposition steht.
- Es immer gegen die Fließrichtung des Mediums schließt, um Druckschläge zu vermeiden.

A = Zulauf

Absperrventil



Umschaltventil



Druckschläge vermeiden!

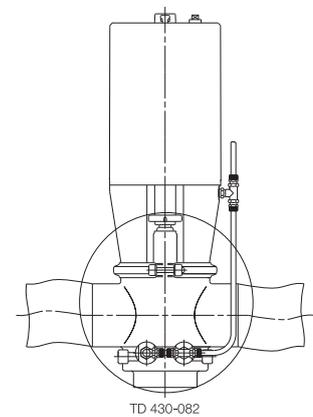
Schritt 3

Krafteinwirkungen auf das Ventil vermeiden.

Besonders ist zu achten auf:

- Vibrationen.
- Wärmeausdehnung der Rohre.
- Exzessives Schweißen.
- Überlastung der Rohrleitungen.

Beschädigungsgefahr!



3 Einbau

Die Anweisungen sind sorgfältig zu studieren, und dabei insbesondere die Warnhinweise zu beachten.

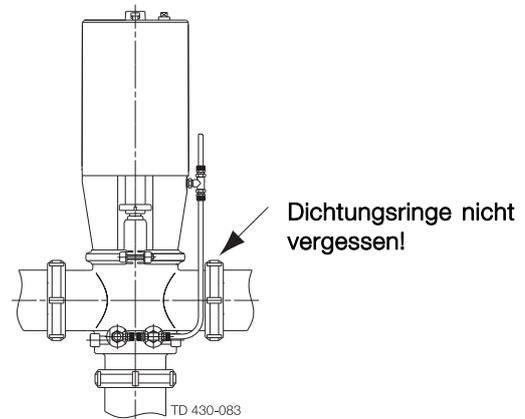
In der Standardausführung ist das Ventil mit Schweißenden ausgestattet, es kann aber auch mit Anschlussarmaturen geliefert werden.

CIP = Cleaning In Place = Reinigung im Einbauzustand.

Schritt 4

Armaturen:

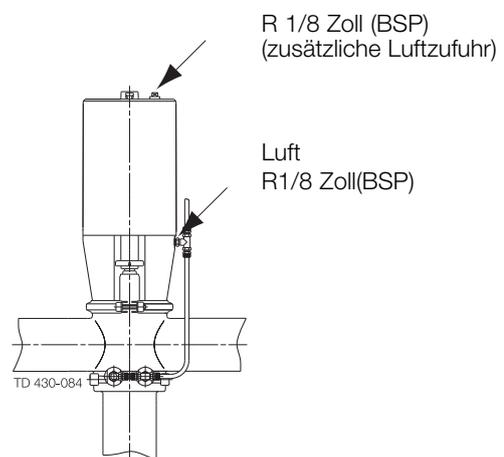
Sicherstellen, dass die Anschlüsse dicht sind.



Schritt 5

Druckluftanschlüsse:

Wenn ein Stellantrieb auf der Federseite mit Luft unterstützt wird;
max. zulässiger Druck ist 300 kPa (3 bar)



Schritt 6

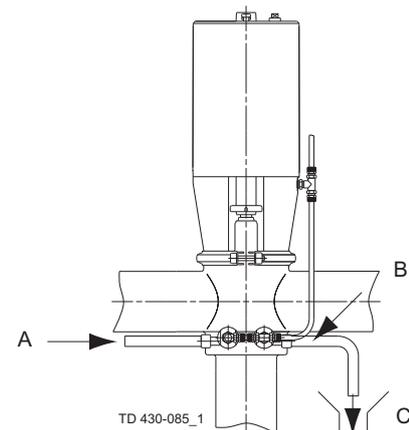
CIP-Anschluss:

1. Siehe Beschreibung des Reinigungsvorgangs und der Zusatzausstattung, Abschnitt 4.3 Empfohlene Reinigungsverfahren und 4.4 Reinigungsausrüstung (Zusatzausstattung)
2. Auf korrekten Anschluss des CIP-Geräts achten.

A = CIP-Eingang

B = R3/8" (BSP), Außengewinde

C = CIP-Ausgang/ Leckageablauf



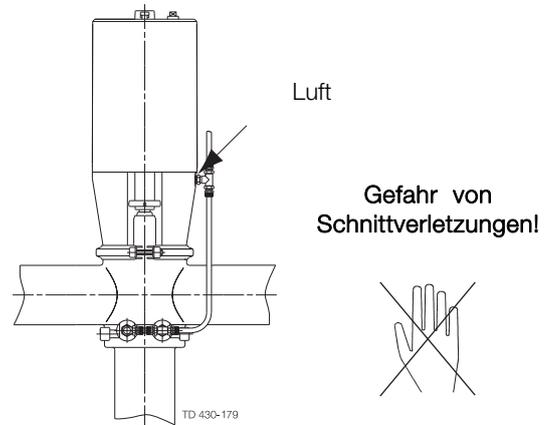
3.5 Schweißverbindung

Die Anweisungen sind sorgfältig zu lesen und dabei insbesondere die Warnhinweise zu beachten.
 In der Standardausführung ist das Ventil mit Schweißenden ausgestattet.
 Sorgfältig schweißen.
 Nach dem Schweißen ist das Ventil auf ruckfreie Funktion zu überprüfen.

Schritt 1



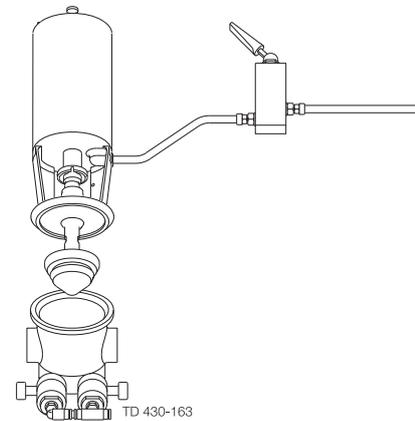
Niemals die Finger in die Ventilausgänge stecken, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.



Schritt 2

Ventil zerlegen gemäß Schritt 1-3, Abschnitt 5.2 Zerlegen des Ventils

Insbesondere die Warnhinweise beachten!



Schritt 3

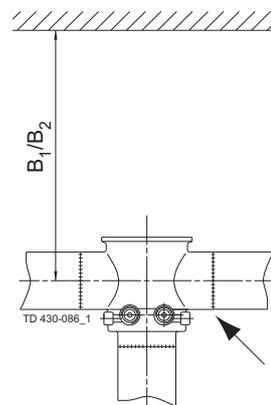
HINWEIS!

Immer Ventilgehäuse in die Rohrleitungen einschweißen, so dass die Dichtungsringe des Ventilgehäuses ausgetauscht werden können (Umschaltventil).

Die Mindestabstände (A und B) sind einzuhalten, damit der untere Ventilkegel (Umschaltventil) und der Stellantrieb mit den Innenteilen entfernt werden kann.

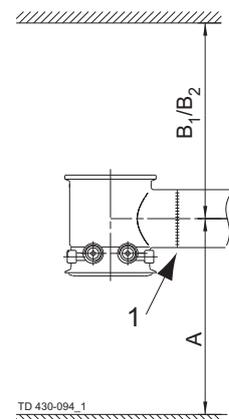
Ventilgröße	A	B ₁	B ₂ (einschl. Rückmeldeeinheit)
			mm (Ziffern in () = Zoll)
DN40/38mm	280 (11)	550 (22)	730 (29)
DN50/51 mm	305 (12)	550 (22)	730 (29)
DN65/63,5 mm	360 (14)	550 (22)	730 (29)
DN80/76 mm	410 (16)	600 (24)	780 (31)
DN100/101,6 mm	470 (19)	650 (26)	830 (33)
DN125	- (-)	750 (30)	930 (37)
DN150	- (-)	790 (31)	970 (38)

Absperrventil



1 = ACHTUNG!

Umschaltventil (oberes Ventilgehäuse)

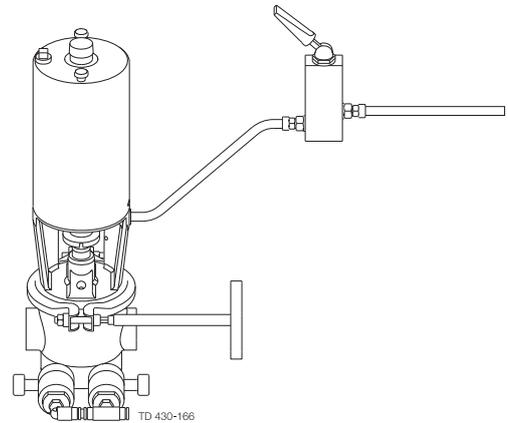


3 Einbau

Die Anweisungen sind sorgfältig zu lesen und dabei insbesondere die Warnhinweise zu beachten.
In der Standardausführung ist das Ventil mit Schweißenden ausgestattet.
Sorgfältig schweißen.
Nach dem Schweißen ist das Ventil auf ruckfreie Funktion zu überprüfen.

Schritt 4

Ventil zusammenbauen in Übereinstimmung mit Schritt 4-6,
Abschnitt 5.3 Zusammenbau des Ventils
Insbesondere die Warnhinweise beachten!

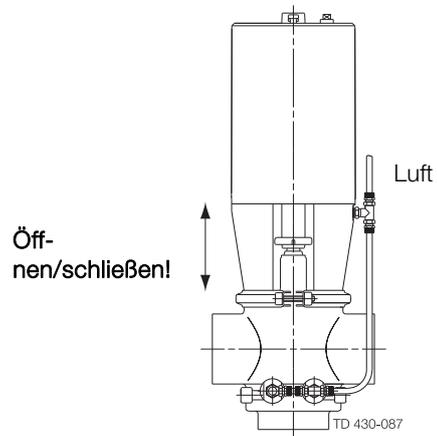


Schritt 5

Überprüfung vor Inbetriebnahme:

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

Insbesondere die Warnhinweise beachten!



Das Ventil wird vor der Auslieferung eingestellt und geprüft.

Die Anweisungen sind sorgfältig zu lesen und insbesondere die Warnhinweise zu beachten! Auf mögliche Fehlfunktionen achten.
CIP = Cleaning In Place = Reinigung im Einbauzustand

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Zeichnung und die Teileliste, siehe Abschnitt 7 Teileliste und Wartungseinbausätze.

4.1 Betrieb

Schritt 1



Technische Daten **immer** genau einhalten (siehe Kapitel 6 Technische Daten).

Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.



Niemals die Clip-Verbindung oder die Kolbenstange des Stellantriebs berühren, wenn dieser mit Druckluft beaufschlagt ist!

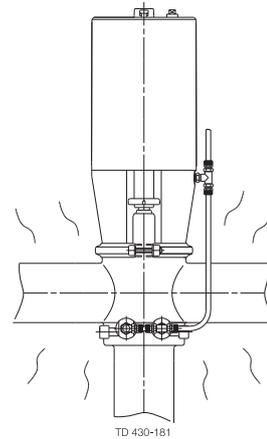
CAUTION!

Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge unsachgemäßer Bedienung.

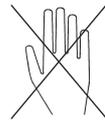
Schritt 2



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



Verbrennungsgefahr!



4 Betrieb

Das Ventil wird vor der Auslieferung eingestellt und geprüft.

Die Anweisungen sind sorgfältig zu lesen und insbesondere die Warnhinweise zu beachten! Auf mögliche Fehlfunktionen achten.
CIP = Cleaning In Place = Reinigung im Einbauzustand

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Zeichnung und die Teileliste, siehe Abschnitt 7 Teileliste und Wartungseinbausätze.

4.2 Fehlersuche

HINWEIS! Vor dem Austausch defekter Teile sind die Wartungsanweisungen sorgfältig zu lesen (siehe Abschnitt 5.1 Allgemeine Wartung)

Problem	Ursache/Anzeichen	Mögliche Lösung
Produktleckage durch das Erkennungsventil (geschlossenes Ventil)	<ul style="list-style-type: none"> - Schadhafte Dichtringe - Die beiden Dichtringe sind verschiedenen Produkten ausgesetzt - Dichtringe sind nicht richtig angebracht - Produktablagerungen auf Ventilsitz und/oder Ventilkegel 	<ul style="list-style-type: none"> - Dichtringe erneuern - Einen anderen Gummiwerkstoff wählen - Häufige Reinigung
Produktleckage durch das Erkennungsventil (offenes Ventil)	<ul style="list-style-type: none"> - O-Ring verschlissen (26a) - Welle verschlissen (26d) - Produktablagerungen auf Ventilsitz und/oder Ventilkegel 	<ul style="list-style-type: none"> - O-Ring erneuern - Welle austauschen - Häufige Reinigung
Produktleckage an Ventilstange und/oder Clamp-Verbindung	<ul style="list-style-type: none"> - Verschlossene/vom Produkt angegriffene Lippendichtung (22a) und/oder Dichtringe (22c, 27) 	<ul style="list-style-type: none"> - Dichtringe erneuern - Einen anderen Gummiwerkstoff wählen
Produktleckage durch mittleres oder unteres Ventilgehäuse (geschlossener unterer Ventilkegel)	<ul style="list-style-type: none"> - Ventilkegeldichtring schadhaft/produktbeschädigt - Teile gelockert (Vibrationen) - Produktablagerungen auf Ventilsitz und/oder Ventilkegel 	<ul style="list-style-type: none"> - Dichtungsring erneuern - Einen anderen Gummiwerkstoff wählen - Gelockerte Teile festziehen - Häufige Reinigung
<ul style="list-style-type: none"> - Luftleckage durch CIP- und Erkennungsventil - Luftleckage am Stellantrieb 	Schadhafte Dichtringe	Dichtringe erneuern

Das Rührwerk ist für CIP konzipiert
 Die Anweisungen sorgfältig lesen. Insbesondere die Warnhinweise beachten!
 NaOH = Natriumhydroxid.
 HNO₃ = Salpetersäure

4.3 Empfohlene Reinigungsverfahren

Schritt 1



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

Verätzungsgefahr!



Immer Gummihandschuhe tragen!



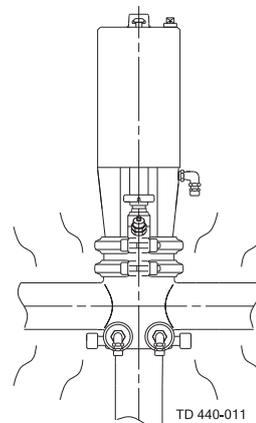
Immer eine Schutzbrille tragen!

Schritt 2



Niemals Ventil oder Rohrleitungen berühren, während der Sterilisiervorgang abläuft.

Verbrennungsgefahr!



TD 440-011

Schritt 3

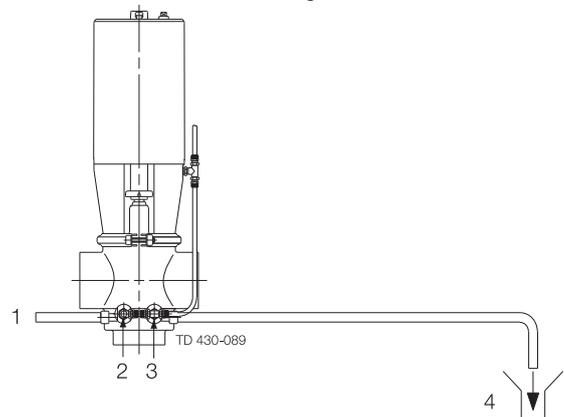


Immer den Reinigungsdruck niedriger als den Produktdruck halten.

Niemals den Ablauf des Erkennungsventils einengen (Vermischungsgefahr durch Überdruck).

Leckagekammer: 60-100 kPa

- 1 = CIP-Eingang
- 2 = CIP-Ventil
- 3 = Erkennungsventils
- 4 = CIP-Ausgang



TD 430-089

4 Betrieb

Das Rührwerk ist für CIP konzipiert

Die Anweisungen sorgfältig lesen. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

NaOH = Natriumhydroxid.

HNO₃ = Salpetersäure

Schritt 4

Beispiele für Reinigungsmittel:

Sauberes, chlorfreies Wasser benutzen.

1. 1% Gewichtsprozent NaOH bei 70° C (158° F)

1 kg (2.2 lbs) NaOH	+	100 l (26.4 gal) Wasser	=	Reinigungsmittel.
---------------------------	---	-------------------------------	---	-------------------

2. 0,5% Gewichtsprozent HNO₃ bei 70° C (158° F)

0,7 l (0.2 gal) 53% HNO ₃	+	100 l (26.4 gal) Wasser	=	Reinigungsmittel.
--	---	-------------------------------	---	-------------------

2,2 l (0.6 gal) 33% NaOH	+	100 l (26.4 gal) Wasser	=	Reinigungsmittel.
--------------------------------	---	-------------------------------	---	-------------------

Schritt 5

Empfohlene Reinigungsdauer:

Reinigungszeit von 10-15 Sekunden für die Leckagekammer.

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

Empfohlene Durchflussraten bei der Reinigung:

(Für Spezialprozesse siehe Step 6).

Leckagekammer: 12-15 l/min (3,2 - 4,0 gpm).

Schritt 6

1. Zu hohe Konzentrationen des Reinigungsmittels vermeiden

⇒ **Schrittweise dosieren!**

2. Reinigungsmitteldurchsatz an das Verfahren anpassen

Bei Sterilisierung von Milch/viskosen Flüssigkeiten

⇒ **Reinigungsmitteldurchsatz steigern!**

Schritt 7

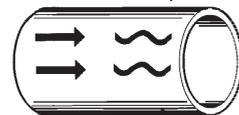
Interne Leckagen des Ventils sind am Leckageablauf von außen erkennbar.

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

HINWEIS!

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

Immer nachspülen!



Sauberes Wasser Reinigungsmittel

Das Rührwerk ist für CIP konzipiert
 Die Anweisungen sorgfältig lesen. Insbesondere die Warnhinweise beachten!
 NaOH = Natriumhydroxid.
 HNO₃ = Salpetersäure

Schritt 8

Reinigungszyklus:

Insbesondere die Warnhinweise beachten!

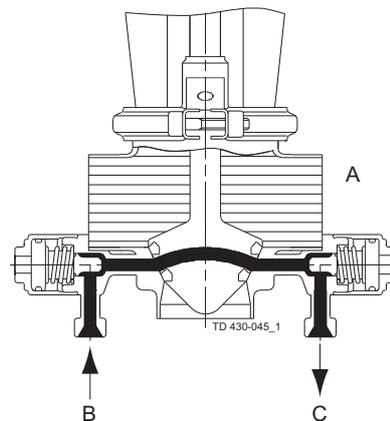
Geschlossenes Absperrventil:

Reinigung der Leckagekammer

A = Produkt

B = CIP-Eingang

C = CIP-Ausgang

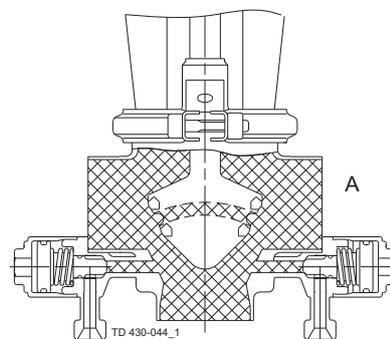


Schritt 9

Offenes Absperrventil:

Reinigung von Ventilgehäuse und Leckagekammer

A = CIP



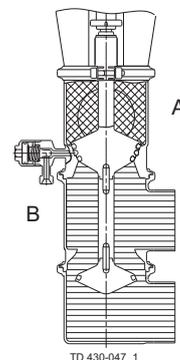
Schritt 10

Geschlossenes Umschaltventil:

Reinigung des oberen Ventilgehäuses

A = CIP

B = Produkt



4 Betrieb

Die Montagesätze dienen zum Reinigen der Leckagekammer, wenn das Ventil geschlossen ist.
Die Kombination der einzelnen Sätze hängt von der tatsächlichen Anwendung ab.
CIP = Cleaning In Place = Reinigung im Einbauzustand

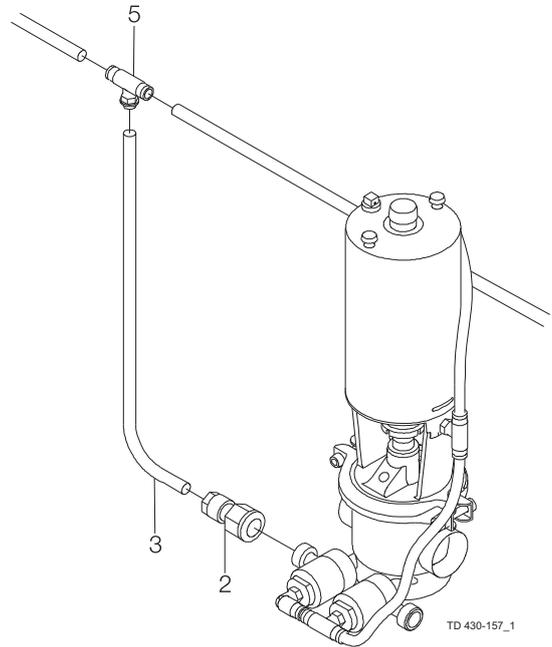
4.4 Reinigungsausrüstung (Zusatzausstattung)

Schritt 1

Montagebausatz A (Zulauf) für Parallelanschluss von CIP
(PVDF-Rohre)

Inhalt:

- Pos. 2 - Armatur PVDF Innenteil
- Pos. 3 - Rohr PVDF
- Pos. 5 - Armatur PVDF

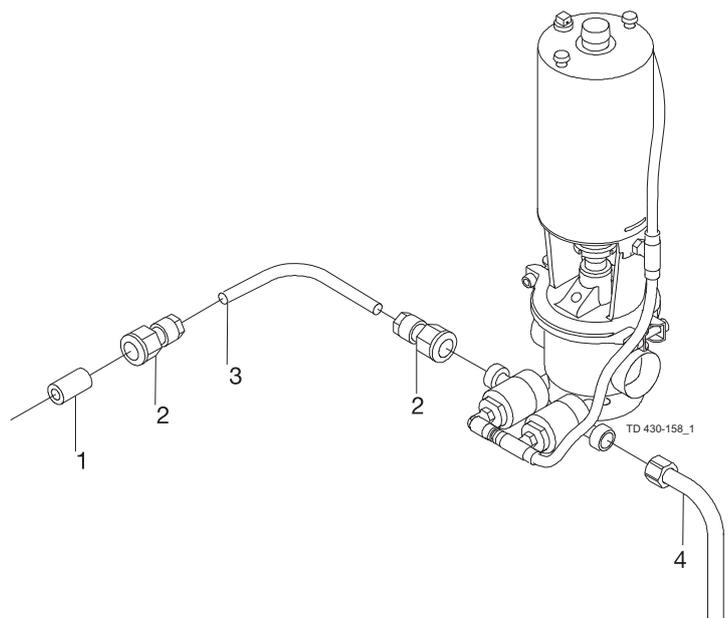


Schritt 2

Montagebausatz B für CIP- und Leckageanschluss eines einzelnen Ventils (PVDF-/Edelstahlrohre)

Inhalt:

- Pos. 1 - Schweißgewindestutzen
- Pos. 2 - Armatur PVDF Innenteil
- Pos. 3 - Rohr PVDF
- Pos. 4 - Leckagerohr AISI 316



Die Montagesätze dienen zum Reinigen der Leckagekammer, wenn das Ventil geschlossen ist.
Die Kombination der einzelnen Sätze hängt von der tatsächlichen Anwendung ab.
CIP = Cleaning In Place = Reinigung im Einbauzustand

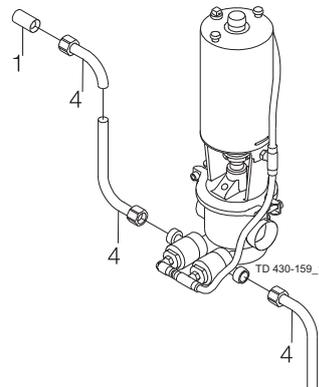
Schritt 3 Montagebausatz C für CIP- und Leckageanschluss eines einzelnen Ventils (Edelstahlrohre)

Inhalt:

Pos. 1 - Schweißanschluss

Pos. 4 - CIP-Leckagerohr AISI 316

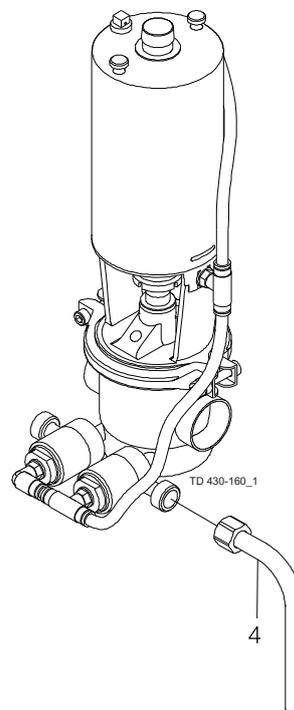
* Während der Installation anpassen und schweißen.



Schritt 4 Montagebausatz D für Leckageanschluss (Edelstahlrohre)

Inhalt:

Pos. 4 - Leckagerohr AISI 316



5 Wartung

Das Ventil ist regelmäßig zu warten.

Die Anweisungen sorgfältig lesen. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

CIP = Cleaning in Place bzw. Reinigung im Einbauzustand.

Es wird empfohlen, Gummidichtungen, Lippendichtungen und Führungsringe stets auf Lager zu halten.

5.1 Allgemeine Wartung

Schritt 1



- **Immer** die technischen Daten aufmerksam lesen (siehe 6 Technische Daten).
- **Immer** nach Benutzung Druckluft ablassen.
- **Immer** vorhandene CIP-Anschlüsse vor dem Beginn von Wartungsarbeiten entfernen.

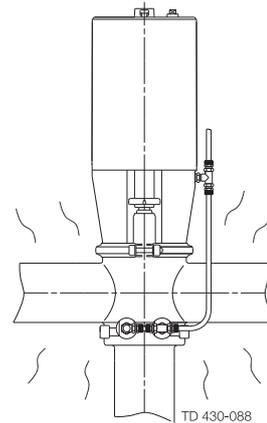
ACHTUNG!

Sämtlicher Abfall muss unter Beachtung der geltenden Sicherheitsrichtlinien gelagert bzw. entsorgt werden.

Schritt 2

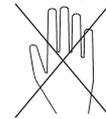


- **Niemals** Wartungsarbeiten am heißen Ventil durchführen.
- **Niemals** Wartungsarbeiten ausführen, wenn Ventil oder Rohrleitung mit Druck beaufschlagt sind.



Atmosphärendruck erforderlich!

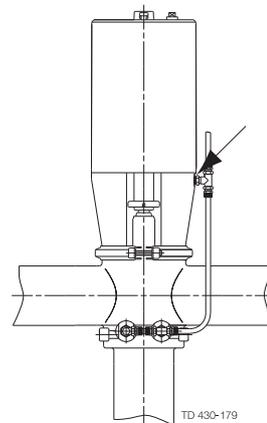
Verbrennungsgefahr!



Schritt 3

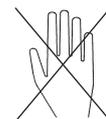


Niemals die Finger in die Ventilausgänge stecken, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.



Luft!

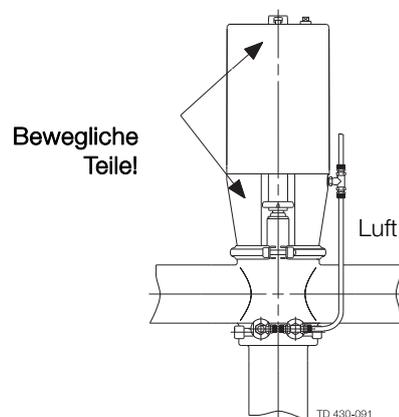
Gefahr von Schnittverletzungen!



Schritt 4



Niemals die Clip-Verbindung oder die Kolbenstange des Stellantriebs berühren, wenn dieser mit Druckluft beaufschlagt ist!



Bewegliche Teile!

Luft

Das Ventil ist regelmäßig zu warten.

Die Anweisungen sorgfältig lesen. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

CIP = Cleaning in Place bzw. Reinigung im Einbauzustand.

Es wird empfohlen, Gummidichtungen, Lippendichtungen und Führungsringe stets auf Lager zu halten.

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

Interne Leckagen des Ventils sind am Leckageablauf von außen erkennbar.

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

	Ventil-Gummidichtungen	Lippendichtung des Ventils	Ventilführungsringe (nur für DN125 und DN150)	Gummidichtungen des Stellantriebs	Oberteilführungsring
Vorbeugende Wartung	Nach 12 Monaten austauschen	Zusammen mit den Gummidichtungen des Ventils ersetzen	Falls erforderlich erneuern	Nach 5 Jahren ersetzen	Zusammen mit den Gummidichtungen des Stellantriebs ersetzen (*)
Wartung nach Leckage (diese beginnt normalerweise allmählich)	Ersetzen, z. B. am Ende des Arbeitstags	Zusammen mit den Gummidichtungen des Ventils ersetzen	Falls erforderlich erneuern	Bei nächster Möglichkeit ersetzen	
Geplante Wartung	<ul style="list-style-type: none"> - Regelmäßige Prüfung auf Leckage und ruckfreie Funktion - Wartungsbuch für das Ventil führen - Pumpenstatistik für die Wartungsplanung benutzen <p>Nach Leckage ersetzen</p>	Zusammen mit den Gummidichtungen des Ventils ersetzen	Falls erforderlich erneuern	<ul style="list-style-type: none"> - Regelmäßige Prüfung auf Leckage und ruckfreie Funktion - Wartungsbuch für den Stellantrieb führen - Pumpenstatistik für die Wartungsplanung benutzen <p>Nach Luftleckage ersetzen</p>	Zusammen mit den Gummidichtungen des Stellantriebs ersetzen (*)
Schmierung (USDA H1 zugelassenes Öl/Fett)	Vor dem Einsetzen: Silikonfett oder Silikonöl auftragen	Vor dem Einsetzen: Silikonfett oder Silikonöl auftragen	Keine	Vor dem Einsetzen: Silikonfett oder Silikonöl auftragen	Keine

(*) = **WICHTIG**

Sicherstellen, dass der Führungsring angebracht wurde, wenn das Oberteil montiert wird (außer bei DN125 und DN150).

Empfohlene Ersatzteile

Wartungseinbausätze, siehe Kapitel 7 Teileliste und Wartungseinbausätze .

Service-Ersatzteilsätze sind anhand der Ersatzteilliste zu bestellen, siehe Kapitel 7 Teileliste und Wartungseinbausätze .

Bestellung von Ersatzteilen:

Wenden Sie sich bitte an die Verkaufsabteilung.

5 Wartung

Die Anweisungen sorgfältig studieren.

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Ersatzteilliste und die Service-Einbausätze - siehe Kapitel 7 Teilleiste und Wartungseinbausätze. Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Zum Entfernen von Ventilkegeldichtungen die besonderen Anweisungen beachten, Abschnitt 5.6 Austausch von Ventilkegeldichtungen.

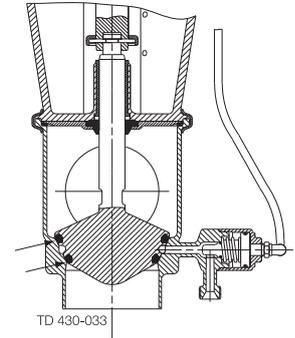
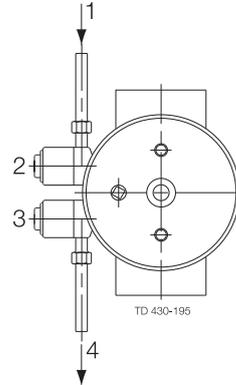
Prüfung vor Inbetriebnahme

1. Sicherstellen, dass der Ventilkegel dicht gegen den Sitz schließt.
2. Leckagekammer mittels Wasser unter Druck setzen.
3. Sicherstellen, dass die Dichtungen des Ventilkegels dicht sind (keine Wasserleckage durch die Ventilanschlüsse).
4. Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen.
5. Ventil mehrmals öffnen und schließen, um sicherzustellen, dass es ruckfrei arbeitet.

Insbesondere die Warnhinweise sind zu beachten!

Draufsicht

Wasser 3-4 bar



1 = Ein 3 = Erkennungsventil
2 = CIP-Ventil 4 = Aus

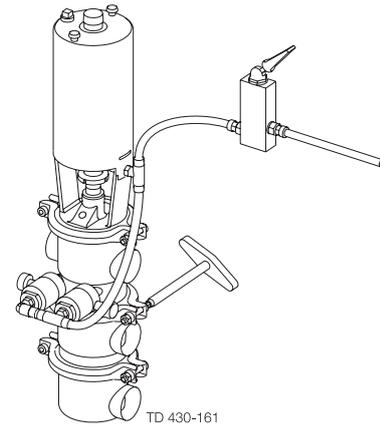
Überprüfung!

5.2 Zerlegen des Ventils

Schritt 1

Umschaltventil:

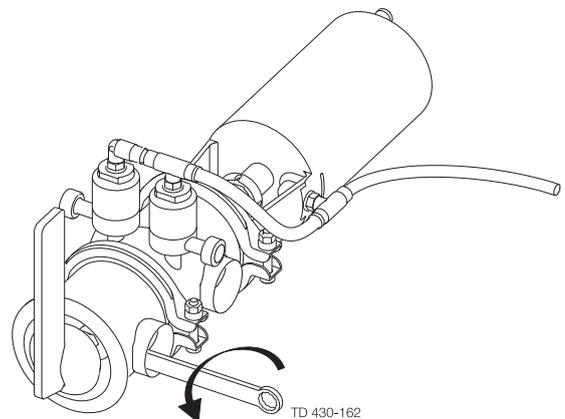
1. Untere Clampverbindung (24) lösen und entfernen.
2. Unteres Ventilgehäuse (32) entfernen.
3. Unteren Dichtring (27) herausziehen.



Schritt 2

Umschaltventil:

1. Unteren Ventilkegel (31b) abnehmen.
2. Unteren O-Ring (29) vom Ventilkegel abziehen.
3. Mittlere Clamp-Verbindung (24) lösen und entfernen.
4. Mittleres Ventilgehäuse (24) abnehmen.
5. Oberen Dichtring (27) herausziehen.



Ein Flachstangenstück,
5-6 mm (0,2 Zoll),
verwenden!

Mit einem
Schraubendreher
gegenhalten

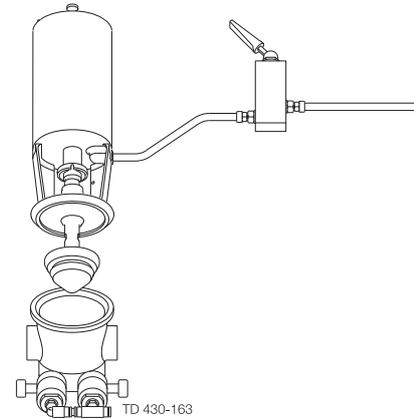
Die Anweisungen sorgfältig studieren.

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Ersatzteilliste und die Service-Einbausätze - siehe Kapitel 7 Teilliste und Wartungseinbausätze. Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Zum Entfernen von Ventilkegeldichtungen die besonderen Anweisungen beachten, Abschnitt 5.6 Austausch von Ventilkegeldichtungen.

Schritt 3

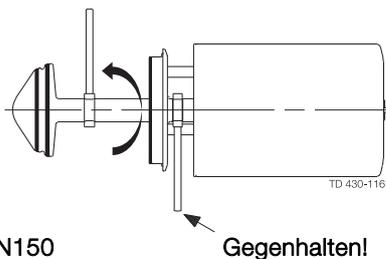
1. Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen.
2. Obere Clampverbindung (24) lösen und entfernen.
3. Stellantrieb zusammen mit dem Ventilkegel (23) herausheben.
4. Druckluft entspannen.

Insbesondere die Warnhinweise beachten!



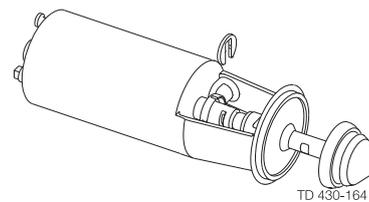
Schritt 4

1. Clip-Baugruppe (12) entfernen, (nicht bei DN125/DN150: siehe Abbildung)
2. Ventilkegel (23) herausziehen.
3. Stangendichtung entfernen (22), (nicht DN125/DN150: siehe Abbildung)



DN125/DN150

Gegenhalten!

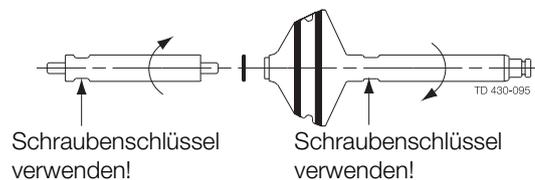


Ventilkegel mit einem Schraubendreher gegen den Uhrzeigersinn drehen

Schritt 5

Umschaltventil:

1. Stange (30) vom Ventilkegel (23a) entfernen.
2. Oberen O-Ring (29) vom Ventilkegel abziehen.

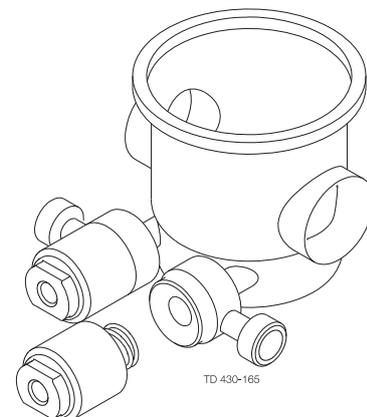


Schraubenschlüssel verwenden!

Schraubenschlüssel verwenden!

Schritt 6

1. Luftanschlüsse (26g, 26h) entfernen.
2. Ventilkegel (26f) herausschrauben.
3. Innenteile entfernen.



5 Wartung

Die Anweisungen sorgfältig lesen.

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Ersatzteilliste und die Wartungssätze.

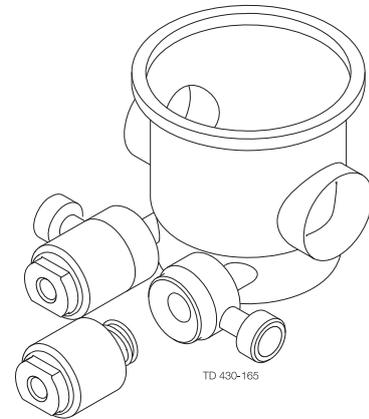
Gummidichtungen und Lippendichtungen sind vor dem Einbau einzufetten.

Zum Anbringen von Ventilkegeldichtungen bitte die besonderen Anweisungen beachten, siehe Abschnitt 5.6 Austausch von Ventilkegeldichtungen

5.3 Zusammenbau des Ventils

Schritt 1

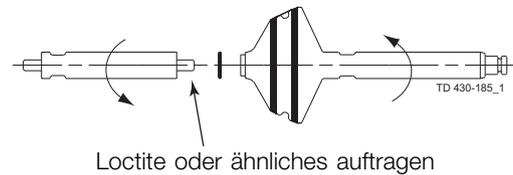
1. Anbringen der Innenteile.
2. Ventilkegel (26f) einschrauben.
3. Luftanschlüsse (26g, 26h) anbringen.



Schritt 2

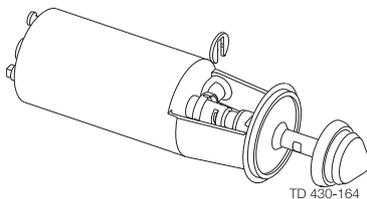
Umschaltventil

1. Oberen O-Ring (29) auf den Ventilkegel (23a) schieben.
2. Stange (30) im Ventilkegel anbringen - am Gewinde Loctite oder ähnliches auftragen.

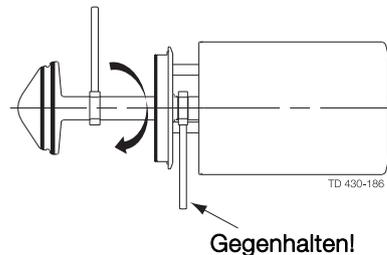


Schritt 3

1. Stangendichtung (22) auf den Ventilkegel (23) schieben, (nicht DN125/DN150: siehe Abbildung).
2. Ventilkegel in den Kolben (11) einsetzen.
3. Clip-Baugruppe (12) anbringen, (nicht DN125/DN150: siehe Abbildung).



Ventilkegel mit einem Schraubendreher im Uhrzeigersinn drehen

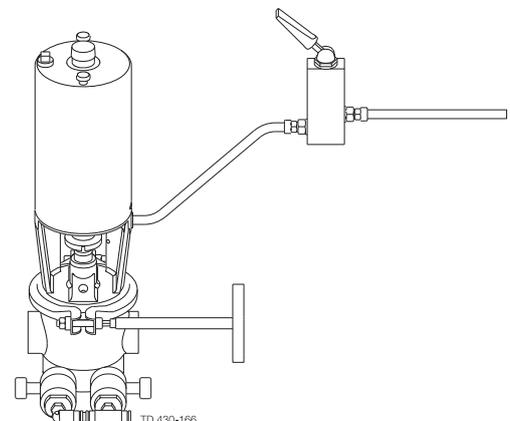


DN125/DN150

Schritt 4

1. Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen.
2. Stellantrieb zusammen mit dem Ventilkegel (23) anheben.
3. Obere Clampverbindung (24) anbringen und anziehen.
4. Druckluft entspannen.

Insbesondere die Warnhinweise beachten!



Die Anweisungen sind sorgfältig zu studieren.

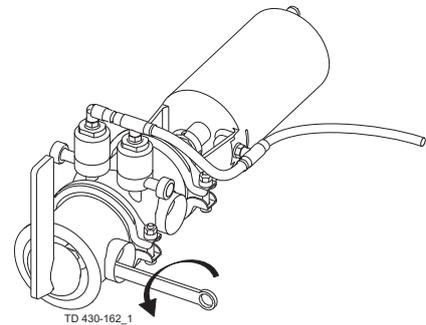
Die Positionsnummern beziehen sich auf die Ersatzteilliste und Wartungssätze.

Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Schritt 5

Umschaltventil:

1. Oberen Ring (27) im mittleren Ventilgehäuse anbringen (28).
2. Mittleres Ventilgehäuse auf oberes Ventilgehäuse (25) setzen.
3. Mittlere Clampverbindung (24) anbringen und anziehen.
4. Unteren O-Ring (29) auf unteren Ventilkegel (31b) schieben.
5. Unteren Ventilkegel anbringen - Loctite oder ähnliches verwenden.



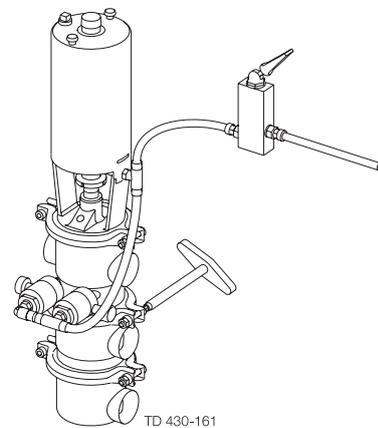
Ein Flachstangenstück, 5-6 mm (0,2 Zoll), verwenden!

Mit einem Schraubendreher gegenhalten!

Schritt 6

Umschaltventil:

1. Unteren Dichtring (27) in das untere Ventilgehäuse (32) einsetzen.
2. Unteres Ventilgehäuse auf mittleres Ventilgehäuse (28) setzen.
3. Untere Clampverbindung (24) anbringen und anziehen.

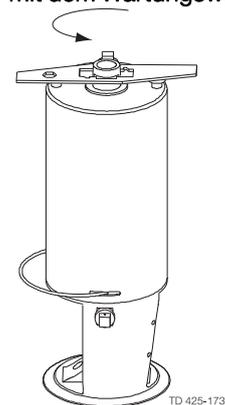


5.4 Zerlegen des Stellantriebs

Schritt 1

1. Zylinder (5) drehen, um den Sicherungsdraht (7) zu entsperren.
2. Sicherungsdraht entfernen.

Von Hand oder mit dem Wartungswerkzeug drehen!



5 Wartung

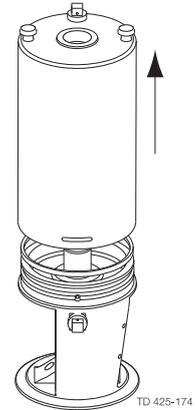
Die Anweisungen sind sorgfältig zu studieren.

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Ersatzteilliste und Wartungssätze.

Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

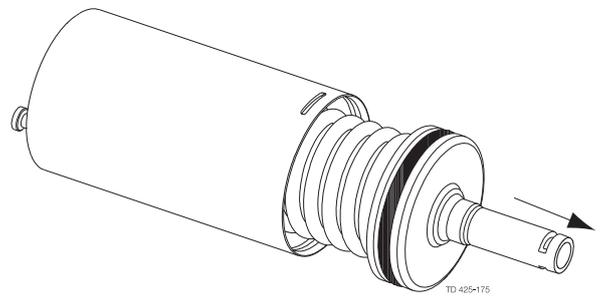
Schritt 2

1. Zylinder (5) vom Oberteil (16) trennen.
2. O-Ring (13) vom Oberteil abziehen.



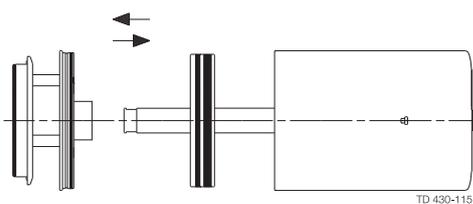
Schritt 3

1. Kolben (11) und Federpaket (6) herausziehen.
2. O-Ringe (2, 9) vom Kolben abziehen.
3. Führungsring (8) vom Kolben entfernen (DN125/DN150).

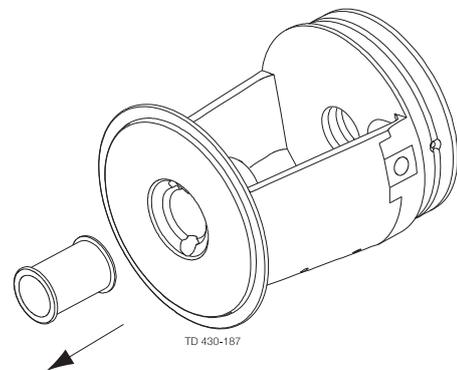


Schritt 4

- Führungsring (17) vom Oberteil (16) entfernen.
- Führungsringe (18, 19) vom Oberteil (16) entfernen (DN125/DN150)

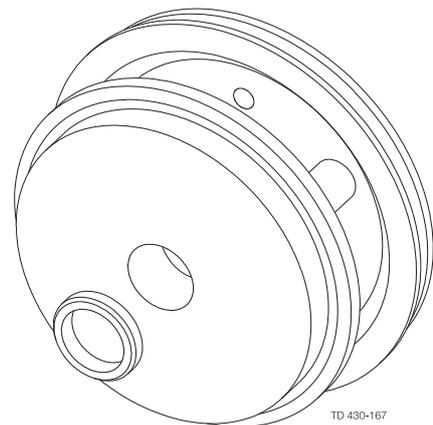


DN125/DN150



Schritt 5

- Lippendichtung (20) vom Oberteil (16) entfernen, (DN125/DN150).



Lesen Sie die Anweisungen sorgfältig durch.

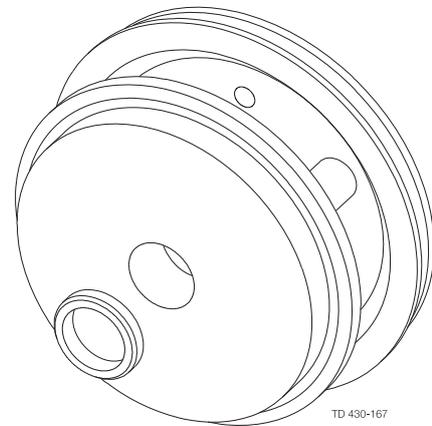
Die Pos.-Nummern entsprechen den Nummern der Teileliste und dem Abschnitt für die Service-Einbausätze.

Gummidichtungen sind vor dem Einbau einzufetten.

5.5 Zusammenbau des Stellantriebs

Schritt 1

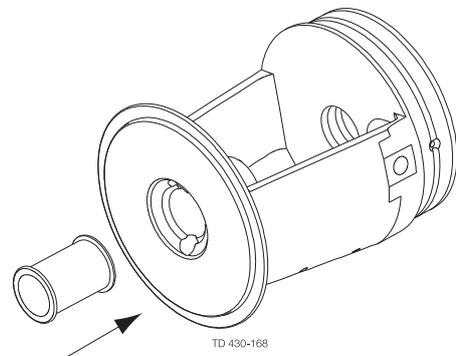
Lippendichtung (20) am Oberteil (16) anbringen (DN125/DN150).



Schritt 2

Führungsring (17) am Oberteil (16) anbringen.

Führungsringe (18, 19) am Oberteil (16) anbringen (DN125/DN150)

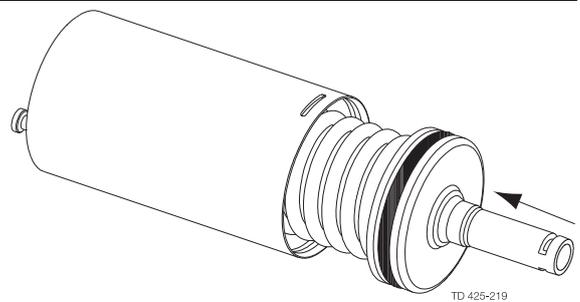


Schritt 3

1. Führungsring (8) am Kolben (11) anbringen (DN125/DN150).

2. Die O-Ringe (2, 9) am Kolben anbringen.

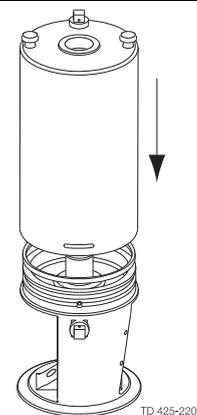
3. Kolben und Federpaket (6) in den Zylinder (5) schieben.



Schritt 4

1. O-Ring (13) auf das Oberteil (16) schieben.

2. Zylinder (5) am Oberteil anbringen.



5 Wartung

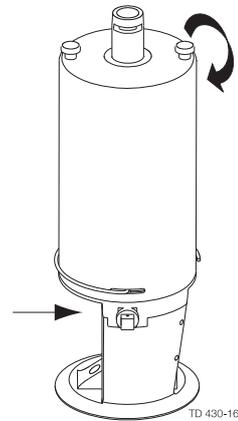
Lesen Sie die Anweisungen sorgfältig durch.

Die Pos.-Nummern entsprechen den Nummern der Teileliste und dem Abschnitt für die Service-Einbautsätze.

Gummidichtungen sind vor dem Einbau einzufetten.

Schritt 5

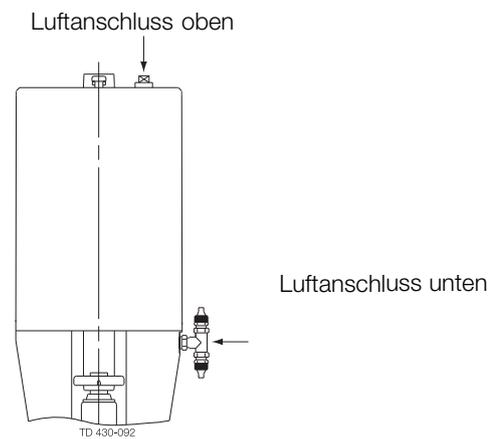
1. Sicherungsdraht (7) wieder durch den Schlitz im Zylinder (5) bis in die Bohrung des Oberteils (16) einführen.
2. Zylinder um 360° drehen (siehe Abbildung).



Von Hand oder mit dem Wartungswerkzeug drehen!

HINWEIS!

Zylinder (5) um weitere 180° bezogen auf das Oberteil (16) drehen, damit oberer und unterer Druckluftanschluss sich auf derselben Seite befinden.



Die Anweisungen sorgfältig lesen.

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Ersatzteilliste und die Wartungssätze.

Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

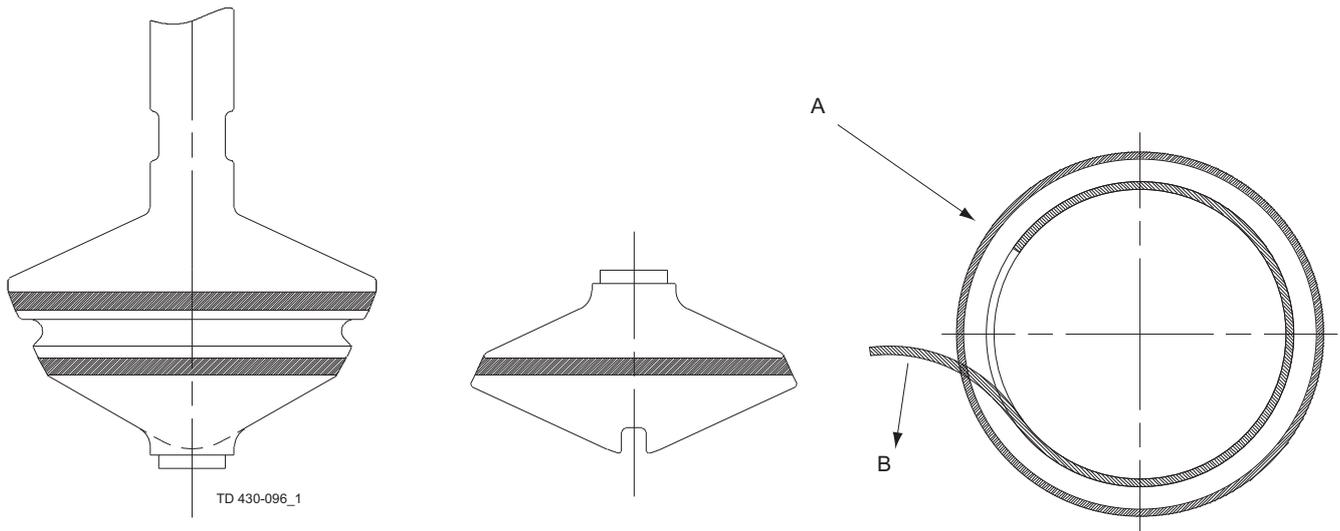
Nicht die Gummidichtungen oder Werkzeugteile schmieren, bevor die Dichtungen angebracht werden.

5.6 Austausch von Ventilkegeldichtungen

Schritt 1

Dichtringe entfernen

Alte Dichtringe entfernen, indem sie durchgeschnitten und aus den Nuten herausgezogen werden.



Oberer Ventilkegel

Unterer Ventilkegel

A. = Durchschneiden!
B. = Herausziehen

WICHTIG! Vor dem Lesen der Schritte 2-4 beachten Sie bitte Abschnitt 7.5 Werkzeug für Ventilkegeldichtungen

5 Wartung

Die Anweisungen sorgfältig lesen.

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Ersatzteilliste und die Wartungssätze.

Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Nicht die Gummidichtungen oder Werkzeugteile schmieren, bevor die Dichtungen angebracht werden.

Schritt 2

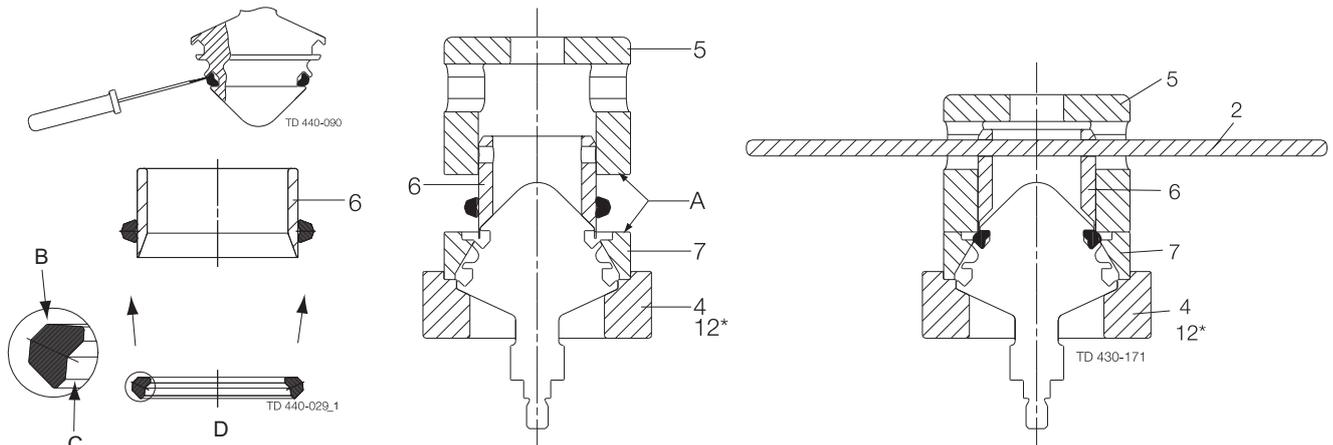
Einsetzen der Dichtungsringe (für Absperr- und Umschaltventile).

Unterer (kleiner) Dichtungsring.

1. Dichtung sorgfältig mit Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1) schmieren - Rückseite der Dichtung NICHT schmieren!
2. Kleine Dichtung am inneren Führungsring (6) anbringen. Nicht vergessen, die Dichtung wie gezeigt mit der flachen Seite nach oben anzubringen.
3. Stützteil (7) für die kleinere Dichtung anbringen.
4. Die Enden (A) des Stützteils (7) und den äußeren Führungsring (5) mit Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1) schmieren und das Werkzeug montieren.
5. In einer Hydraulikpresse wird der äußere Führungsring (5) nach unten gedrückt, so dass die Dichtung in die Nut des Ventilkegels passt.
WICHTIG! Der äußere Führungsring (5) muss schnell geschlossen werden, so dass das Metall das Stützteil (7) berührt. Normalerweise wird der innere Führungsring (6) beim Schließen nach oben bewegt; wenn das nicht der Fall ist, den Stift (2) anheben, während die Halterung noch geschlossen ist.
6. Wenn die Dichtung nicht richtig in der Nut sitzt, kann dies mit einem Schraubendreher korrigiert werden.
7. Immer daran denken, nach der Montage die Luft hinter der Dichtung zu entfernen.

Oberer Ventilkegel:

(Absperrventil und Umschaltventil)



B = Schmiermittel

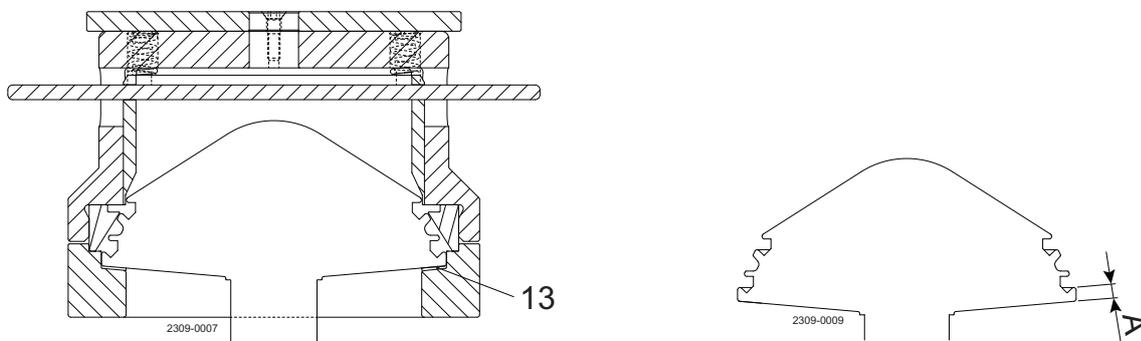
C = Kein Schmiermittel

D = **HINWEIS!** flache Seite nach oben!

A = Enden schmieren

* = Nur für oberen Umschaltventil 38-51 mm/DN40-50.

Nur DN125/150



Distanzstück (13) wird nur eingesetzt, wenn A zwischen 5,5-5,9 mm liegt.

Die Anweisungen sorgfältig lesen.

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Ersatzteilliste und die Wartungssätze.

Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Nicht die Gummidichtungen oder Werkzeugteile schmieren, bevor die Dichtungen angebracht werden.

Schritt 3

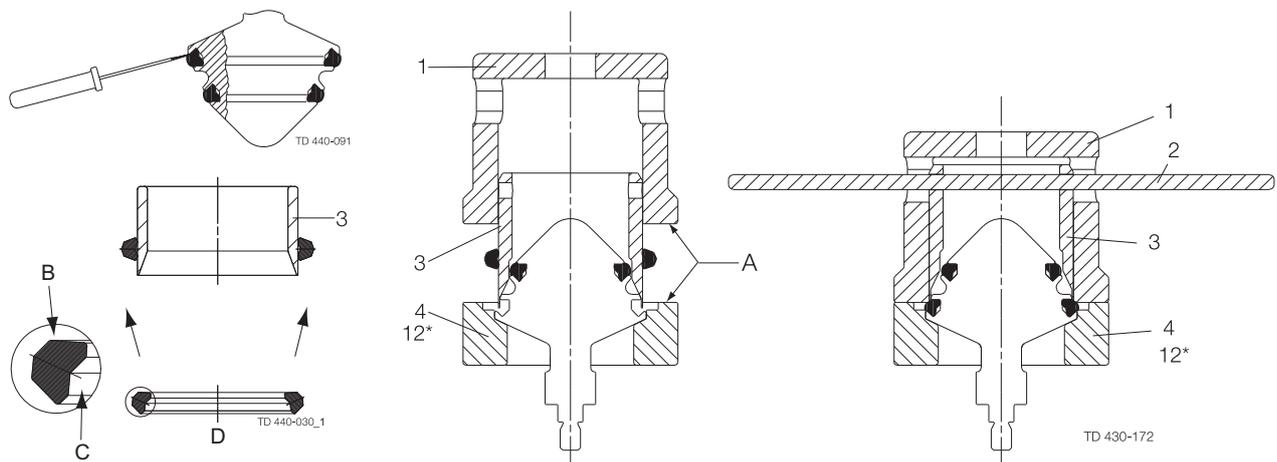
Einsetzen der Dichtringe (für Absperr- und Umschaltventile)

Oberer (großer) Dichtring

1. Dichtung sorgfältig mit Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1) schmieren - Rückseite der Dichtung NICHT schmieren!
2. Große Dichtung am inneren Führungsring (3) anbringen. Nicht vergessen, die Dichtung wie gezeigt mit der flachen Seite nach oben anzubringen.
3. Die Enden (A) des Stützteils (4) und den äußeren Führungsring (1) mit Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1) schmieren und das Werkzeug montieren.
4. In einer Hydraulikpresse wird der äußere Führungsring (1) nach unten gedrückt, so dass die Dichtung in die Nut des Ventilkegels passt.
WICHTIG! Der äußere Führungsring (1) muss schnell geschlossen werden, so dass das Metall das Stützteil (4) berührt. Normalerweise wird der innere Führungsring (3) beim Schließen nach oben bewegt; wenn das nicht der Fall ist, den Stift (2) anheben, während die Halterung noch geschlossen ist.
5. Wenn die Dichtung nicht richtig in der Nut sitzt, kann dies mit einem Schraubendreher korrigiert werden.
6. Immer daran denken, nach der Montage die Luft hinter der Dichtung zu entfernen.

Oberer Ventilkegel:

(Absperrventil und Umschaltventil)



B = Schmiermittel

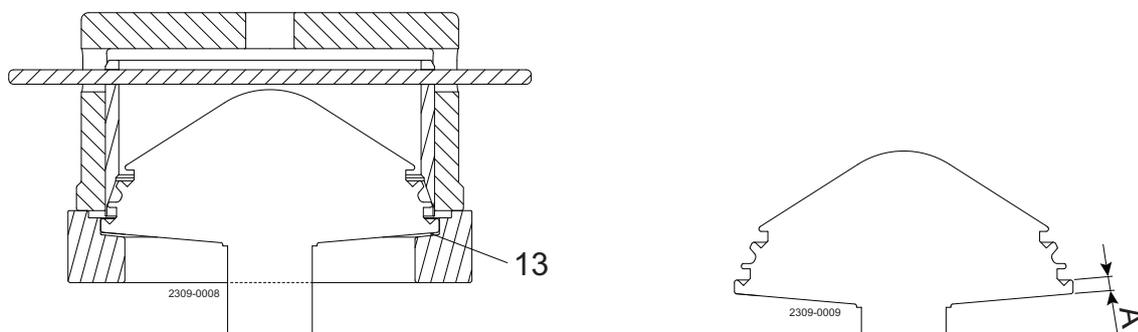
C = Kein Schmiermittel

D = **HINWEIS!** Flache Seite nach oben!

A = Enden schmieren

* = Nur für oberen Umschaltventilkegel 38-51 mm/DN40-50.

Nur DN125/150



Distanzstück (13) wird nur eingesetzt, wenn A zwischen 5,5-5,9 mm liegt.

5 Wartung

Die Anweisungen sorgfältig lesen.

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Ersatzteilliste und die Wartungssätze.

Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Nicht die Gummidichtungen oder Werkzeugteile schmieren, bevor die Dichtungen angebracht werden.

Schritt 4

Einsetzen der Dichtringe (für Umschaltventile)

1. Dichtung sorgfältig mit Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1) schmieren.
2. Dichtung am inneren Führungsring (9) anbringen. Nicht vergessen, die Dichtung wie gezeigt mit der flachen Seite nach oben anzubringen.
3. Stützteil (10) anbringen.
4. Die Enden des Stützteils (10) und den äußeren Führungsring (8) mit Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1) schmieren und das Werkzeug montieren.
5. In einer Hydraulikpresse wird der äußere Führungsring (8) nach unten gedrückt, so dass die Dichtung in die Nut des Ventilkegels passt.

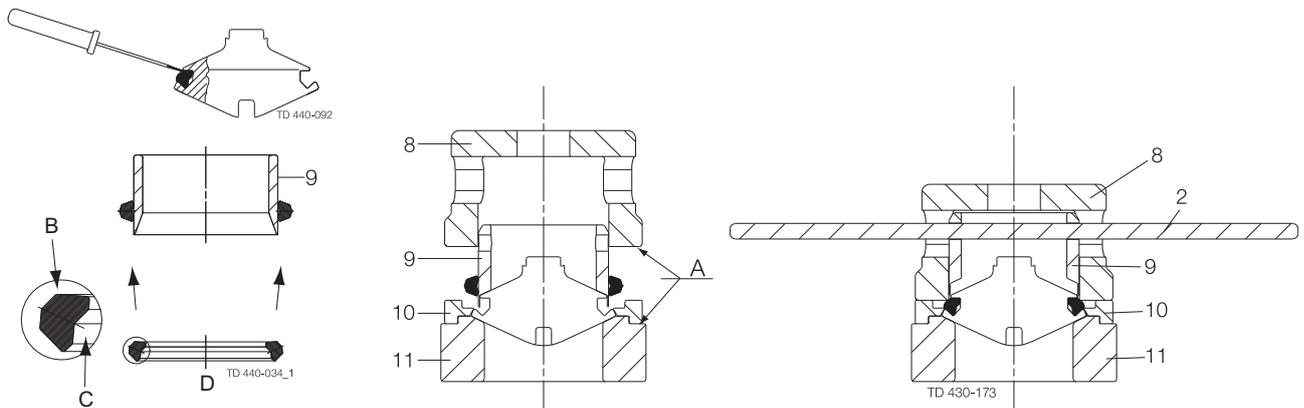
WICHTIG! Der äußere Führungsring (8) muss schnell geschlossen werden, so dass das Metall das Stützteil (10) berührt.

Normalerweise wird der innere Führungsring (9) beim Schließen nach oben bewegt; wenn das nicht der Fall ist, den Stift (2) anheben, während die Halterung noch geschlossen ist.

6. Wenn die Dichtung nicht richtig in der Nut sitzt, kann dies mit einem Schraubendreher korrigiert werden.
7. Immer daran denken, nach der Montage die Luft hinter der Dichtung zu entfernen.

Unterer Ventilkegel:

(Umschaltventil)



B = Schmiermittel

C = Kein Schmiermittel

D = **HINWEIS!** Flache Seite nach oben! A = Enden schmieren

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten sind unbedingt zu beachten.
Das zuständige Personal muss über die technischen Daten informiert sein.

6.1 Technische Daten

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

Das Ventil ist mit zwei kleinen pneumatischen federöffnenden (NO) Ventilen, einem Erkennungsventil und einem CIP-Ventil. Der Ventilpropfen (der obere Pfropfen in einem Umschaltventil) besitzt zwei Dichtungen, die durch den zwischen ihnen vorhandenen Atmosphärendruck einen Leckraum bilden.

Daten	
Max. Produktdruck	1000 kPa (10 bar/145 psi)
Min. Produktdruck	Vakuum
Temperaturbereich	-10°C bis 140°C (EPDM) (14°F bis 284°F)
Luftdruck, Stellantrieb	500 bis 800 kPa (5-8 bar) (72,5 bis 116 psi)
Luftverbrauch (Liter Normalluft)	
- 38mm, 51mm, DN40, DN50	0,2 x Luftdruck in bar
- 63,5mm, 76mm, 101,6mm, DN65, DN 80, DN100	0,7 x Luftdruck in bar
DN125/DN150, NC	
- zum Öffnen des Ventils	1,5 x Luftdruck in bar
- Druckluft zum Schließen des Ventils	3,6 x Luftdruck in bar
DN125/DN150, NO	
- zum Öffnen des Ventils	2,2 x Luftdruck in bar
- Druckluft zum Schließen des Ventils	2,9 x Luftdruck in bar
Materialien	
Produktberührte Stahlteile	AISI 316L
Oberflächengüte	Halbblank
Andere Stahlteile	AISI 304
Produktberührte Dichtungen	EPDM (Standard)
Sonstige Dichtungen	Nitril (NBR)
Andere produktberührte Dichtungen	Nitril (NBR) und fluoriertes Gummi (FPM)

Geräusche

Im Abstand von - m und 1,6 m oberhalb der Abluftöffnung beträgt der Schallpegel eines Ventilstellantriebs etwa 77 dB(A) ohne Schalldämpfer. Wird ein Schalldämpfer eingebaut, sind es etwa 72 dB(A) – gemessen bei 7 bar Luftdruck.

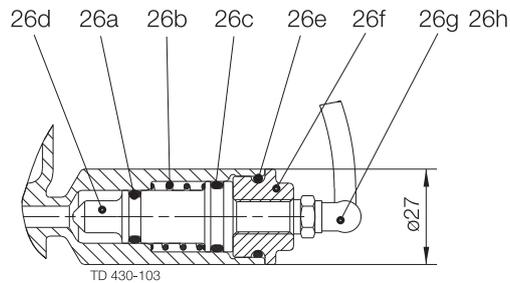
Gewicht (kg)

Größe	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm	40 DN	50 DN	65 DN	80 DN	100 DN	125 DN	150 DN
Gewicht (kg) - Absperrventil	6.0	6.3	12.8	13.3	16.6	6.0	6.3	12.8	14.0	16.6	43.4	44.5
Gewicht (kg) - Umschaltventil	7.7	8.1	15.0	17.0	23.0	7.7	8.1	15.0	18.0	23.0		

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

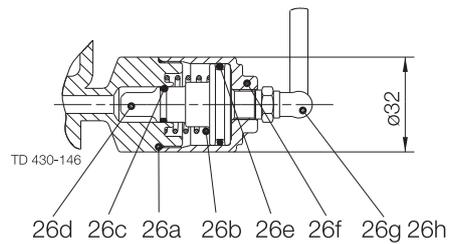
Die Positionsnummern beziehen sich auf die Teileliste der folgenden Abschnitte.

7.1 Zeichnungen



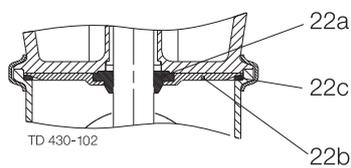
CIP-/Erkennungsventil (Zeitraum 9304-9504)

Die Zeichnung zeigt das SMP-BC Absperrventil, Umschaltventil



CIP-/Erkennungsventil (Zeitraum 9505-)

Die Zeichnung zeigt das SMP-BC Absperrventil, Umschaltventil und die Absperrventilgrößen DN125/DN150



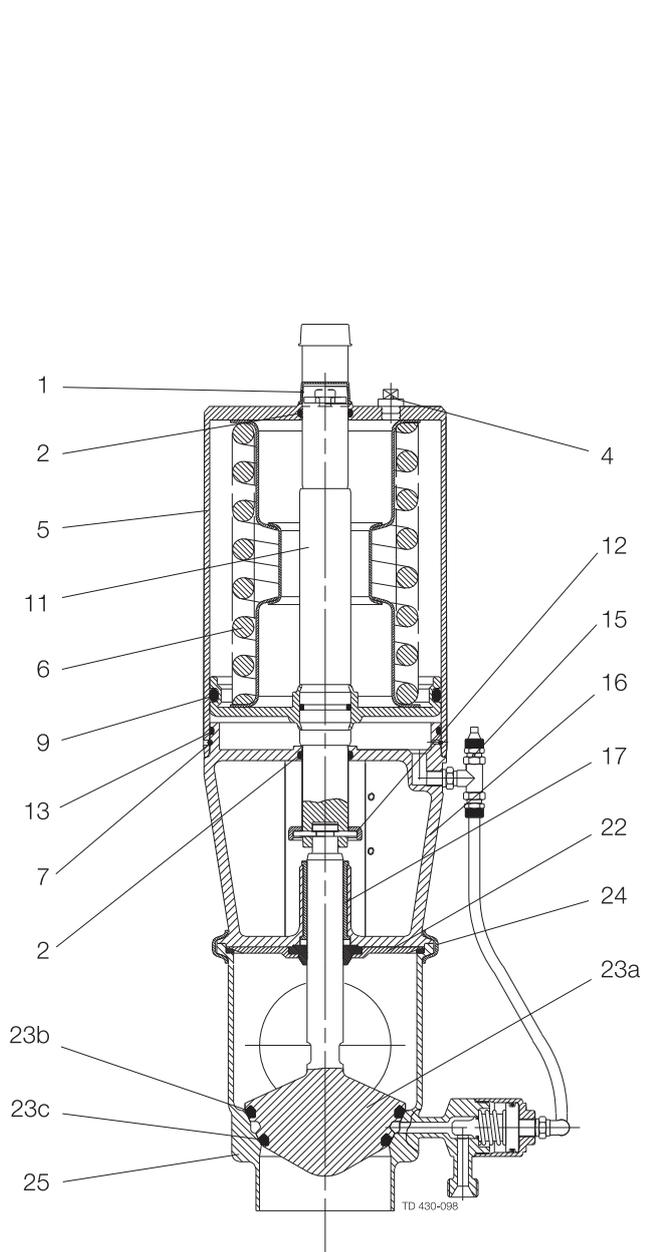
Stangendichtung

Die Zeichnungen zeigen -SMP-BC Absperrventil, Umschaltventil

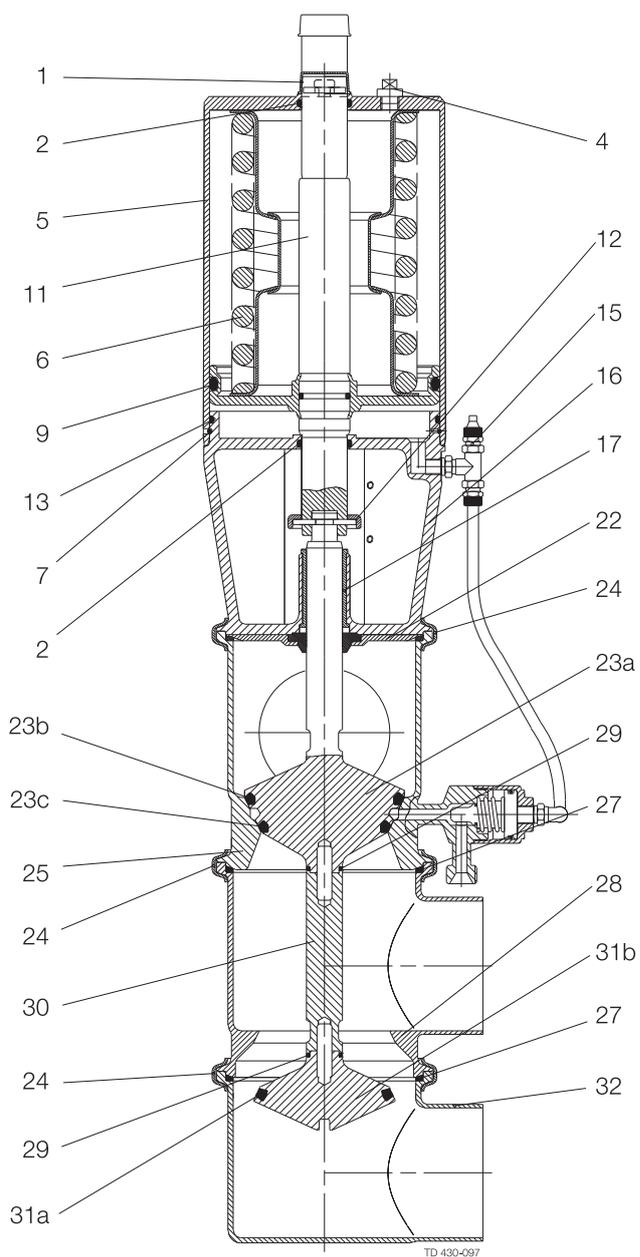
7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Teileliste der folgenden Abschnitte.

Absperrventil



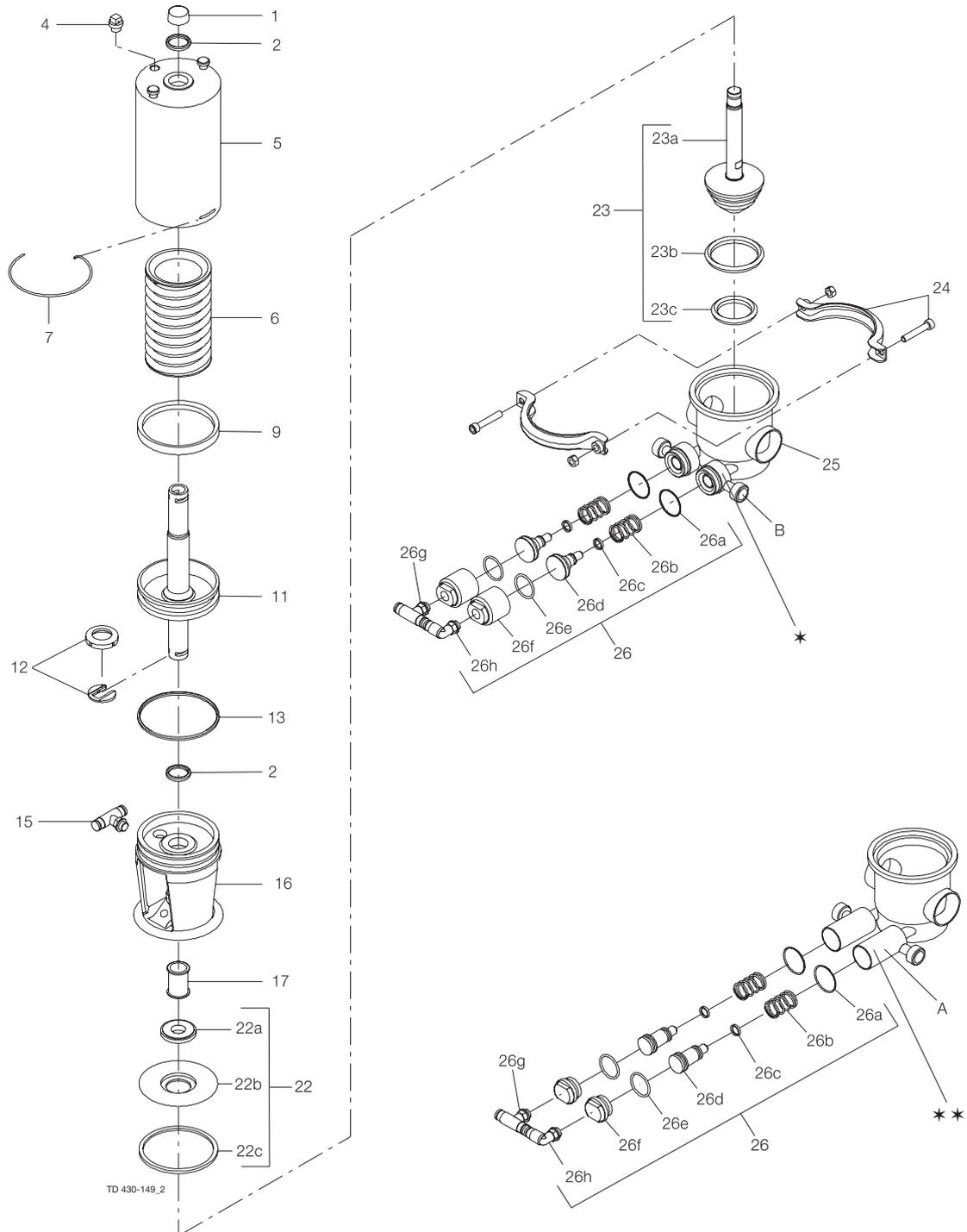
Umschaltventil



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Teileliste der folgenden Abschnitte.

7.2 SMP-BC Absperrventil



* = CIP-/Erkennungsventil.
Durchm. $\varnothing 32$.
(Zeitraum 9505-)

* = CIP-/Erkennungsventil.
Durchm. $\varnothing 27$.
(Zeitraum 9304-9504)

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Teileliste der folgenden Abschnitte.

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Kappe
2 □	2	O-Ring
4	1	Verschluss
5	1	Zylinder
6	1	Federpaket
7 □	1	Sicherungsdraht
9 □	1	O-Ring
11	1	Kolben
12 □	1	Clip, komplett
13 □	1	O-Ring
15	1	Luftanschluss, drehbares T-Stück
16	1	Oberteil
17 □	1	Führungsring
22	1	Lippendichtungsset
22a ♦○	1	Lippendichtung
22b	1	Platte
22c ♦○	1	Dichtring
23	1	Verschluss
23a	1	Verschluss
23b ♦○	1	Dichtring
23c	1	Dichtring
24	1	Clamp-Verbindung, komplett
25	1	Ventilgehäuse
26 ★	1	Innenteile
26a ♦★	2	O-Ring, NBR
26b ★	2	Feder
26c ♦★	2	O-Ring
26d ★	2	Welle
26e ♦★	2	O-Ring, HNBR
26f ★	2	Verschluss
26g ★	1	Luftanschluss, drehbares T-Stück
26h	1	Luftanschluss, drehbares Winkelstück

Service-Ersatzteilsätze

Bezeichnung	DN 40 38 mm	DN 50 51 mm	DN65 63,5 mm	DN 80 76 mm	DN 100 101,6 mm
Wartungssätze für Stellantrieb, Erkennungs-/ CIP-Ventil ø32					
□ Wartungssatz	9611920149	9611920149	9611920150	9611920151	9611920151
Produktberührte Teile					
Für Erkennungs-/ CIP-Ventil ø32					
♦ Service-Einbausatz, EPDM	9611920272	9611920272	9611920273	9611920274	9611920275
♦ Service-Einbausatz, NBR	9611920276	9611920276	9611920277	9611920278	9611920279
♦ Service-Einbausatz, FPM	9611920280	9611920280	9611920281	9611920282	9611920283
Produktberührte Teile					
Wartungssatz für Ventil mit ø27 Erkennungs-/CIP-Ventil					
○ Service-Einbausatz, EPDM	9611920164	9611920164	9611920165	9611920166	9611920167
○ Service-Einbausatz, NBR	9611920168	9611920168	9611920169	9611920170	9611920171
○ Service-Einbausatz, FPM	9611920172	9611920172	9611920173	9611920174	9611920175

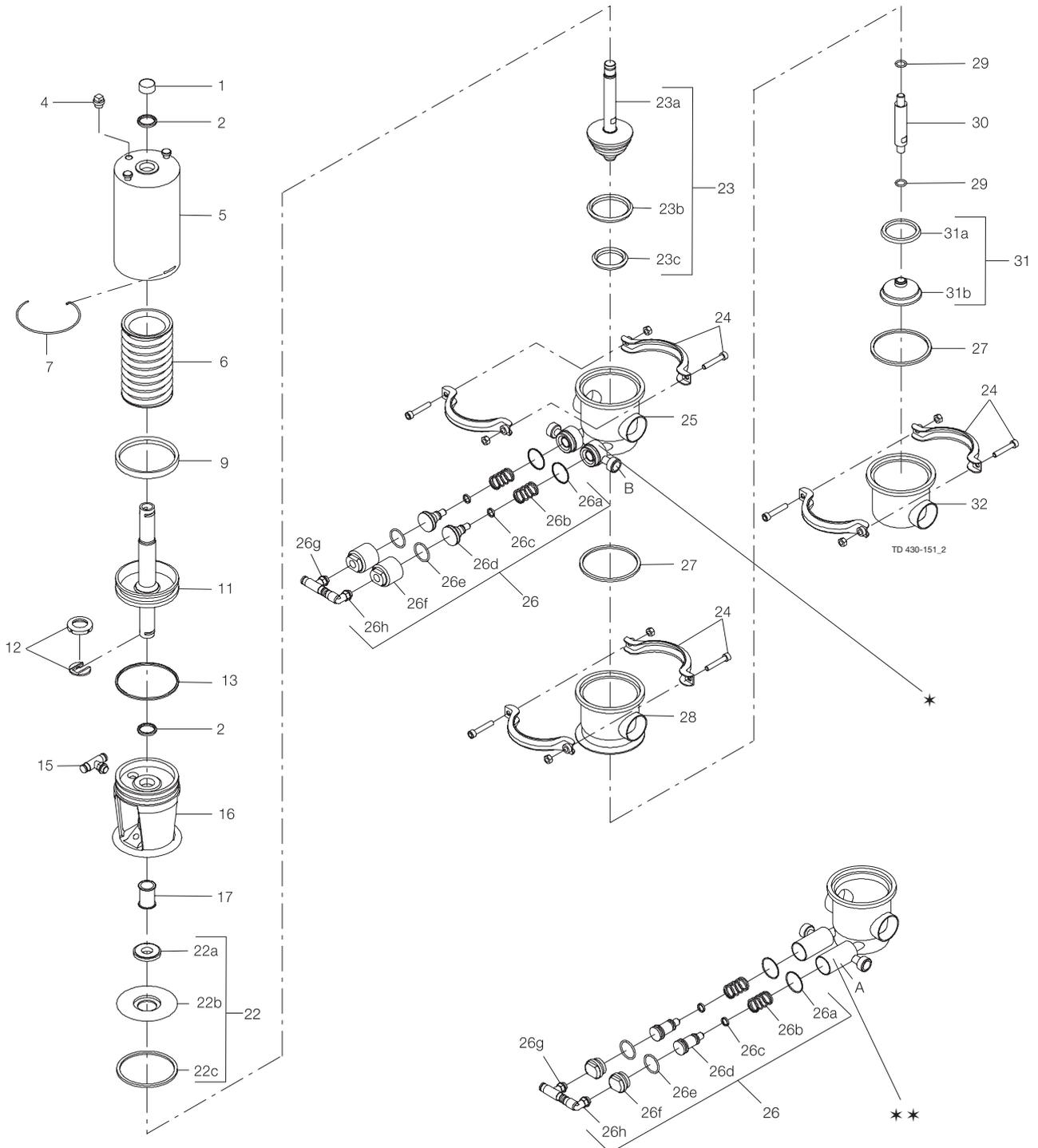
Teile, die mit □♦○★△ gekennzeichnet sind, sind in den Service-Einbausätzen enthalten.

Empfohlene Ersatzteile: Wartungssätze.

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Teileliste der folgenden Abschnitte.

7.3 SMP-BC Umschaltventil



CIP-/Erkennungsventil.
Durchm. $\varnothing 32$.
(Zeitraum 9505 -)

CIP-/Erkennungsventil.
Durchm. $\varnothing 27$.
(Zeitraum 9304-9504)

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Teileliste der folgenden Abschnitte.

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Kappe
2 □	2	O-Ring
4	1	Verschluss
5	1	Zylinder
6	1	Federpaket
7 □	1	Sicherungsdraht
9 □	1	O-Ring
11	1	Kolben
12 □	1	Clip, komplett
13 □	1	O-Ring
15	1	Luftanschluss, drehbares T-Stück
16	1	Oberteil
17 □	1	Führungsring
22	1	Lippendichtungsset
22a ♦○	1	Lippendichtung
22b	1	Platte
22c ♦○	1	Dichtring
23	1	Verschluss
23a	1	Ventilkegel, oben
23b ♦○	1	Dichtring
24	3	Clamp-Verbindung, komplett
25	1	Ventilgehäuse
26 *	1	Innenteile
26a ♦♦	2	O-Ring, NBR
26b *	2	Feder
26c ♦♦	2	O-Ring
26d *	2	Welle
26e ♦♦	2	O-Ring, HNBR
26f *	2	Verschluss
26g *	1	Luftanschluss, drehbares T-Stück
26h	1	Luftanschluss, drehbares Winkelstück
27 ♦○	2	Dichtring
28	1	Ventilgehäuse
29 ♦○	2	O-Ring
30	1	Stange, unten
31	1	Verschluss
31a ♦○	1	Dichtring
31b	1	Ventilkegel, unten
32	1	Ventilgehäuse

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Teileliste der folgenden Abschnitte.

Service-Ersatzteilsätze

Bezeichnung	DN 40 38 mm	DN 50 51 mm	DN65 63,5 mm	DN 80 76 mm	DN 100 101,6 mm
Wartungssatz für Stellantrieb, Erkennungs-/ CIP-Ventil ø32					
□ Wartungssatz	9611920149	9611920149	9611920150	9611920151	9611920151
Wartungssatz für produktberührte Teile - Erkennungs-/CIP-Ventil ø32					
♦ Service-Einbausatz, EPDM	9611920284	9611920284	9611920285	9611920286	9611920287
♦ Service-Einbausatz, NBR	9611920288	9611920288	9611920289	9611920290	9611920291
♦ Service-Einbausatz, FPM	9611920292	9611920292	9611920293	9611920294	9611920295
Wartungssatz für produktberührte Teile - Ventil mit ø27 Erkennungs-/CIP-Ventil					
○ Service-Einbausatz, EPDM	9611920152	9611920152	9611920153	9611920154	9611920155
○ Service-Einbausatz, NBR	9611920156	9611920156	9611920157	9611920158	9611920159
○ Service-Einbausatz, FPM	9611920160	9611920160	9611920161	9611920162	9611920163

Teile, die mit □♦○*Δ gekennzeichnet sind, sind in den Service-Einbausätzen enthalten.

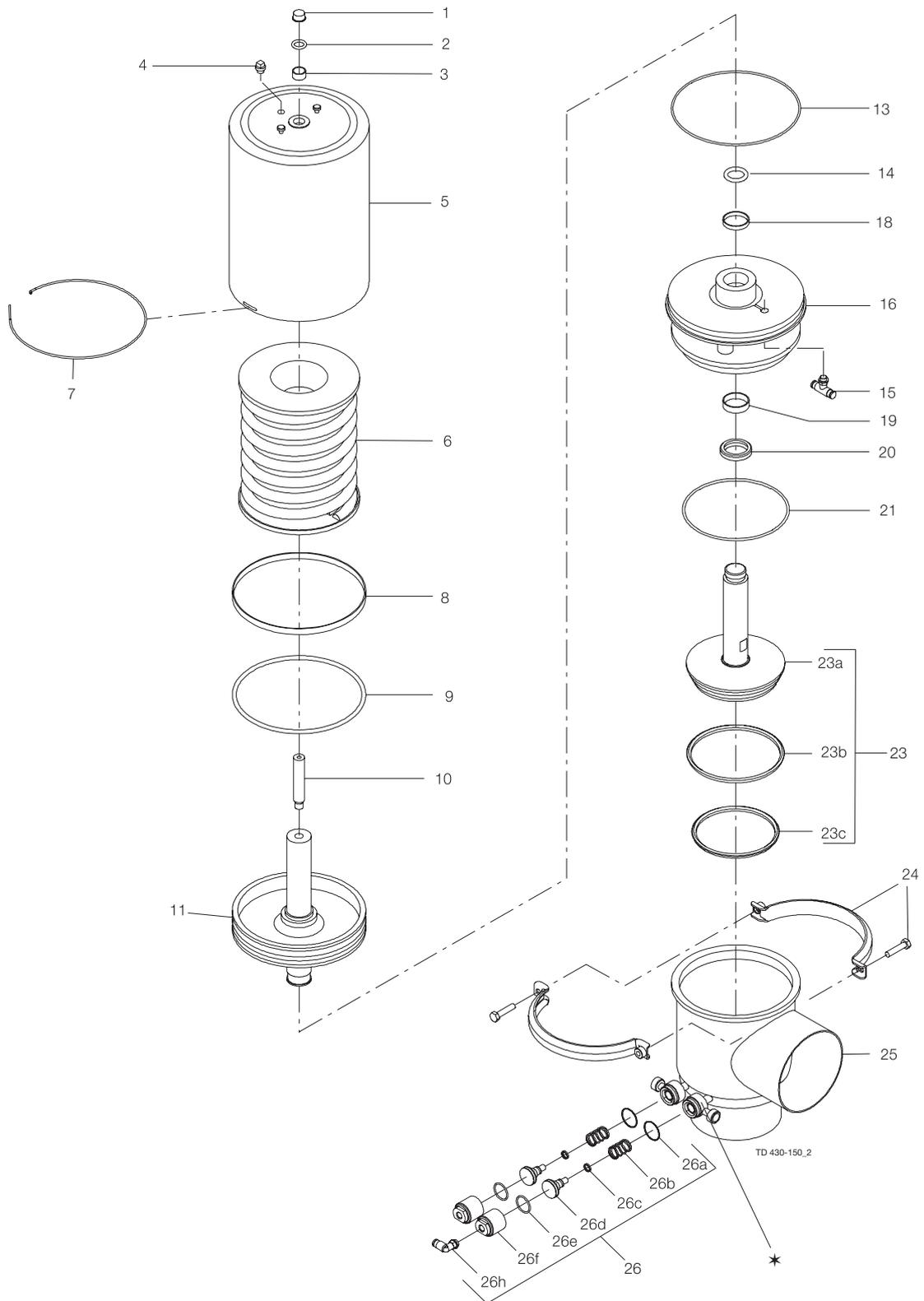
Empfohlene Ersatzteile: Wartungssätze.

900-104/2

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Teileliste der folgenden Abschnitte.

7.4 SMP-BC Absperrventil - Größe DN125/DN150



CIP-/Erkennungsventil.
Durchm. ø32.

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Teileliste der folgenden Abschnitte.

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
		Stellantrieb, komplett
1	1	Kappe
2 □	1	O-Ring
3 □	1	Führungsring
4	1	Verschluss
5	1	Zylinder
6	1	Federpaket
7 □	1	Sicherungsdraht
8 □	1	Führungsring
9 □	1	O-Ring
10	1	Oberer Stift
11	1	Kolben
13 □	1	O-Ring
14 □	1	O-Ring
15	1	Luftarmatur
16	1	Oberteil
18 □	1	Führungsring
19 □	1	Führungsring
20 ♦	1	Lippendichtung
21 ♦	1	Ventilgehäuse-Dichtring
23	1	Verschluss
23a	1	Verschluss
23b ♦	1	Dichtring
23c ♦	1	Dichtring
24	1	Clamp-Verbindung, komplett
25	1	Ventilgehäuse
26	1	Innenteile
26a ♦○	2	O-Ring, NBR
26b ○	2	Feder
26c ♦○	2	O-Ring
26d ○	2	Welle
26e ♦○	2	O-Ring, HNBR
26f ○	2	Verschluss
26h	1	Luftanschluss, drehbares Winkelstück

Service-Ersatzteilsätze

Bezeichnung	NG
Wartungseinbausatz für Stellantrieb	
□ Wartungssatz	9611920296
Wartungssatz für Ventil mit ø32 mm Erkennungs-/CIP-Ventil	
♦ Service-Einbausatz, EPDM	9611920297
♦ Service-Einbausatz, NBR	9611920298
♦ Service-Einbausatz, FPM	9611920299

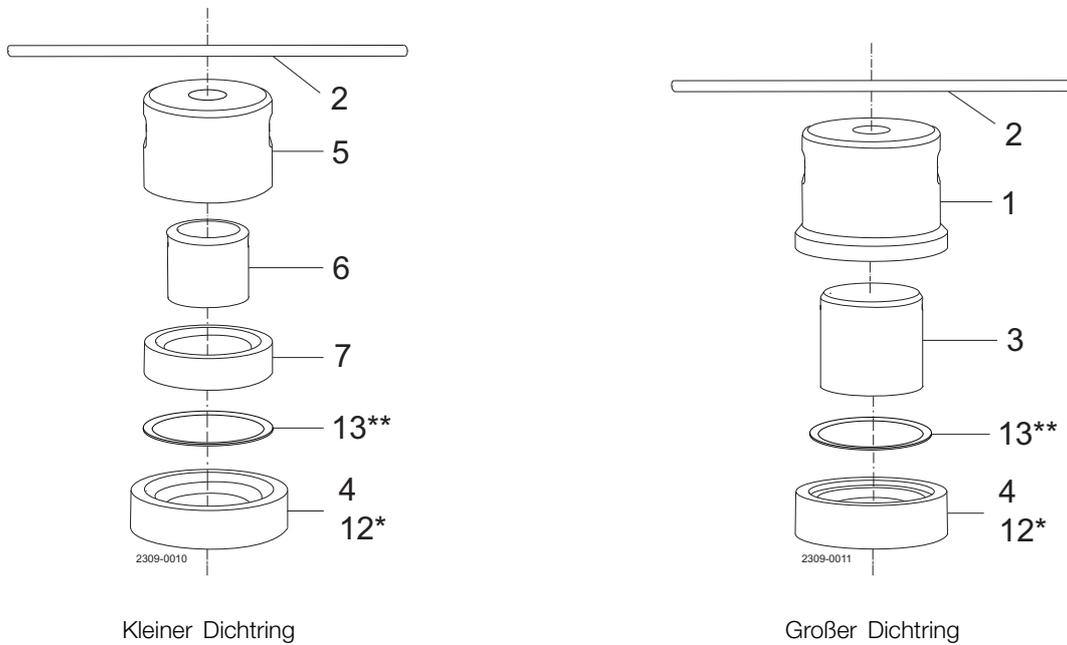
Komponenten, die mit □♦○*Δ markiert sind, sind in den Service-Einbausätzen enthalten.
Empfohlene Ersatzteile: Wartungssätze.

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Teileliste der folgenden Abschnitte.

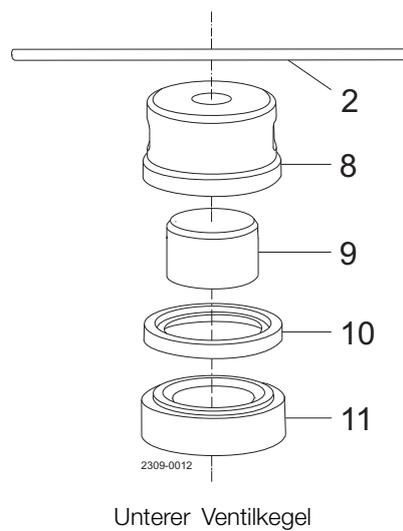
7.5 Werkzeug für Ventilkegeldichtungen

Werkzeug für Absperrventil und Umschaltventil (oberer Ventilkegel)



A = Enden schmieren* = Nur für oberen Umschaltventilkegel 38-51 mm/DN40-50.
** = Nur für DN125/150

Werkzeug für Umschaltventil (unterer Ventilkegel)



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Teileliste der folgenden Abschnitte.

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Äußerer Führungsring für große Dichtung
2	1	Stift für Werkzeug
3	1	Innerer Führungsring für große Dichtung
4	1	Werkzeuggehäuse, oberer Ventilkegel
5	1	Äußerer Führungsring für kleine Dichtung
6	1	Innerer Führungsring für kleine Dichtung
7	1	Stützteil, oberer Ventilkegel
8	1	Äußerer Führungsring, unterer Ventilkegel
9	1	Innerer Führungsring, unterer Ventilkegel
10	1	Stützteil, unterer Ventilkegel
11	1	Werkzeuggehäuse, unterer Ventilkegel
12	1	Werkzeuggehäuse, Umsch. oberer Ventilkegel
13	1	Distanzring (DN125/150)

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.