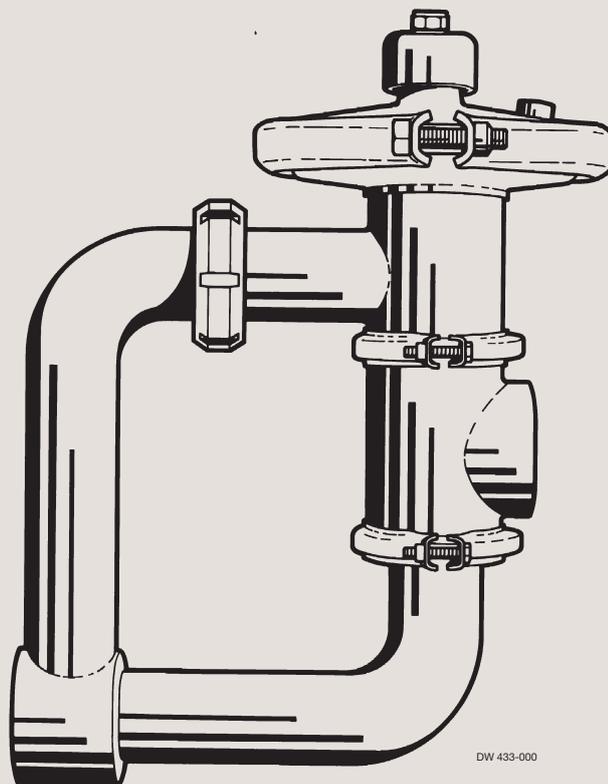




Bedienungshandbuch

CPM-I-D60 Konstantdruck-Einlassregelventil



ESE01834-DE4 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/Lieferung	7
3.2. Allgemeine Installation	8
3.3. Schweißen	10
3.4. Einbau des Boosters (Zusatzausstattung)	11
3.5. Recyclinginformationen	13
4. Betrieb	14
4.1. Betrieb	14
4.2. Fehlersuche	16
4.3. Empfohlene Reinigungsverfahren	17
5. Wartung	19
5.1. Allgemeine Wartung	19
5.2. Demontage	20
5.3. Montage	23
6. Technische Daten	27
6.1. Technische Daten	27
6.2. Auswahl / Diagramm Druckabfall/Leistung	28
7. Teilelisten und Wartungseinbausatz	29
7.1. CPM-I-D60	29
7.2. Booster	33

1 EG-Konformitätserklärung

Revision der EG-Konformitätserklärung 2009-12-29

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

CPM-i-d60

Typ

mit den folgenden Richtlinien einschließlich Ergänzungen übereinstimmt:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EC

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

2016-06-06

Datum

Unterschrift



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

2.1 Wichtige Informationen

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

VORSICHT!

Bedeutet, dass besondere Handlungsweisen unbedingt befolgt werden müssen, um Verletzungen von Personen 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

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

2.3 Sicherheitsmaßnahmen

Einbau

Technische Daten **immer** genau einhalten (siehe Kapitel).6 Technische Daten
Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.
Niemals das Oberteil des Ventils berühren, wenn das Ventil mit Druckluft beaufschlagt wird.
Während der Demontage des Ventils dürfen Ventil und Rohrleitungen **niemals** mit Druckluft beaufschlagt werden.



Betrieb

Immer die technischen Daten genau einhalten (siehe Kapitel 6 Technische Daten).
Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.
Niemals Ventil oder Rohrleitungen berühren, wenn heiße Medien verarbeitet werden oder der Sterilisiervorgang abläuft.
Niemals das Oberteil des Ventils berühren, wenn das Ventil mit Druckluft beaufschlagt wird.



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



Wartung

Technische Daten **immer** genau einhalten (siehe Abschnitt).6 Technische Daten
Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.
Niemals Wartungsarbeiten am heißen Ventil durchführen.
Niemals Wartungsarbeiten ausführen, wenn Ventil oder Rohrleitung mit Druck beaufschlagt sind.



Transport

Stellen Sie **immer** sicher, 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 Anhebepunkte.
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.

3.1 Auspacken/Lieferung

Schritt 1

ACHTUNG!

Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge unsachgemäßen Auspackens.

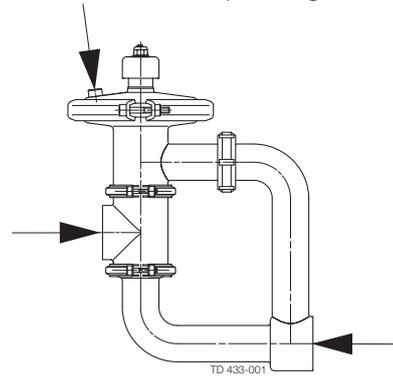
Überprüfen der Lieferung auf:

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

Schritt 2

Vorhandene Verpackungsreste von den Ventilausgängen entfernen.

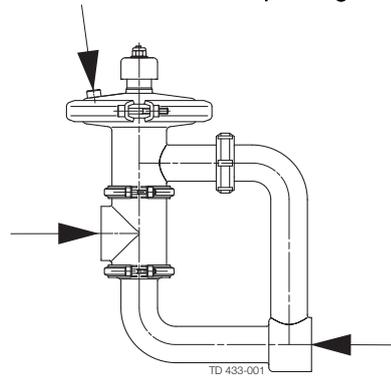
Verpackungsmaterial entfernen!



Schritt 3

1. Ventil auf sichtbare Transportschäden überprüfen.

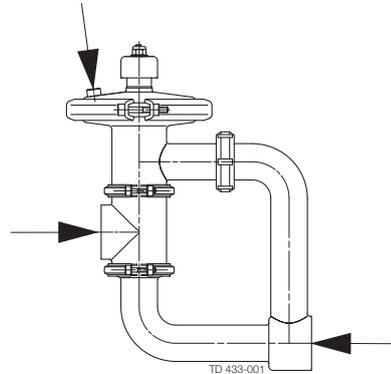
Überprüfung!



Schritt 4

Beschädigungen am Ventil und den Ventilanschlüssen vermeiden.

ACHTUNG!



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.

Der erforderliche Produktdruck wird mit Hilfe eines Luftdruckregelventils (Zusatzausstattung) voreingestellt.

3.2 Allgemeine Installation

Schritt 1



Technische Daten **immer** genau einhalten.



Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.

Niemals das Oberteil des Ventils berühren, wenn das Ventil mit Druckluft beaufschlagt wird.

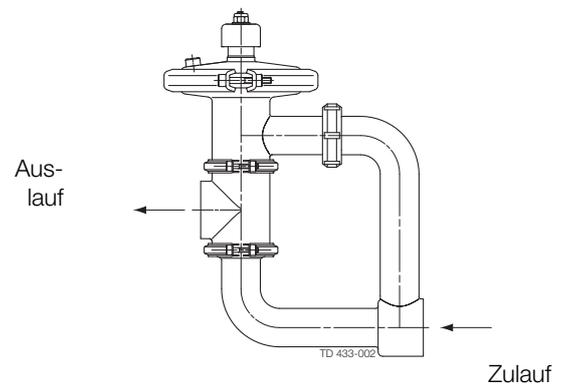
ACHTUNG!

Alfa Laval haftet nicht bei fehlerhafter Installation.

Schritt 2

Korrekte Fließrichtung sicherstellen.

Korrigieren



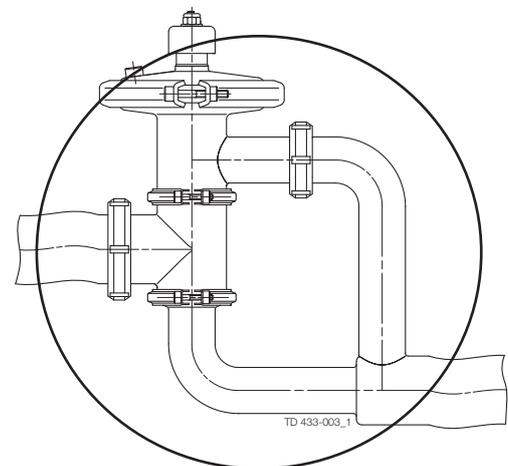
Schritt 3

Krafteinwirkungen auf das Ventil vermeiden.

Beachten Sie hierbei besonders:

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

Beschädigungsgefahr!



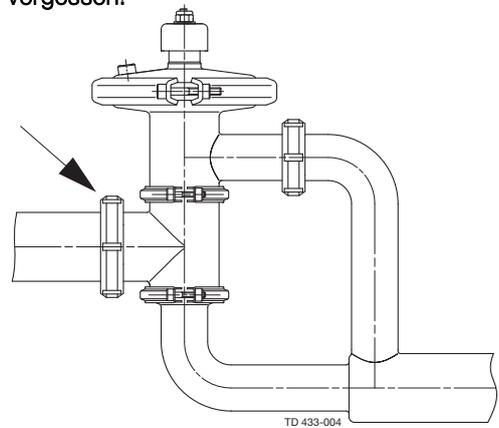
Die Anweisungen sind sorgfältig zu studieren, und dabei insbesondere die Warnhinweise zu beachten!
In der Standardausführung ist das Ventil mit Schweißenden ausgestattet, es kann aber auch mit Anschlussarmaturen geliefert werden.
Der erforderliche Produktdruck wird mit Hilfe eines Luftdruckregelventils (Zusatzausstattung) voreingestellt.

Schritt 4

Armaturen:

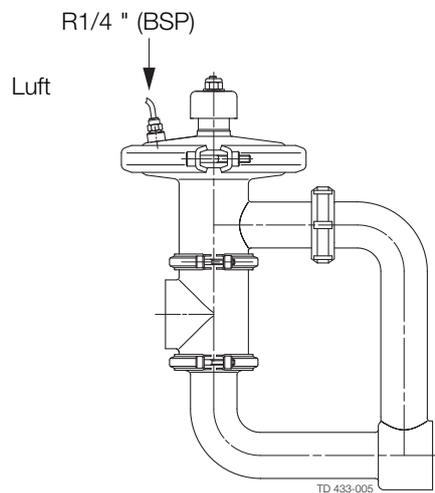
Sicherstellen, dass die Anschlüsse dicht sind.

Dichtungsringe
nicht vergessen!



Schritt 5

Druckluftanschlüsse:



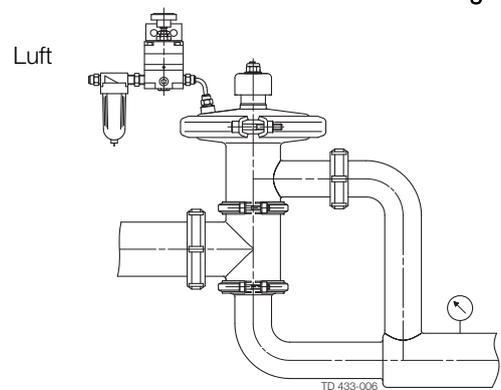
Schritt 6

Luftdruckregelventil (Zusatzausstattung):

Es empfiehlt sich, das Luftdruckregelventil so nah wie möglich am Ventil zu installieren.

Druckregelventil

So nah wie möglich!



3 Einbau

Die Anweisungen sorgfältig studieren.

Das Ventil hat in der Standardausführung Schweißenden. Sorgfältig schweißen.

3.3 Schweißen

Schritt 1

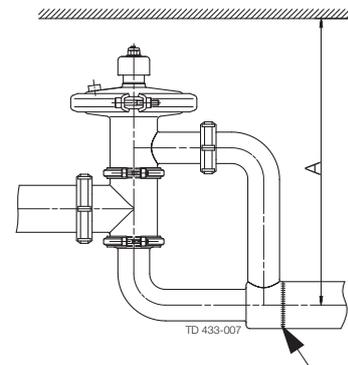
HINWEIS!

Niemals Zulauf- und Auslaufanschlüsse verschweißen. Falls das geschieht, ist es nicht mehr möglich, den Dichtungsring des unteren Ventilgehäuses (16) zu warten.

Schritt 2

Schweißen des Zulaufanschlusses

1. Ventilgehäuse in die Rohrleitungen einschweißen.
2. Mindestabstand einhalten, damit die Innenteile des Ventils entfernt werden können.



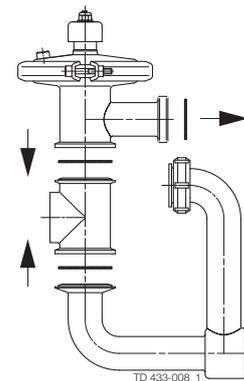
ACHTUNG!

A = 440 mm (ohne Booster) / 540 mm (mit Booster)

Schritt 3

Schweißen des Auslaufanschlusses

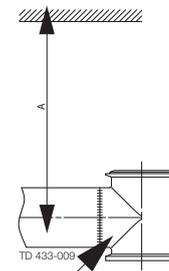
Ventil gemäß Abschnitt 5.2 Demontage, Step 1 und Step 2 demontieren.



Schritt 4

Schweißen des Auslaufanschlusses:

1. Unteres Gehäuse (10) in die Rohrleitungen einschweißen.
2. Mindestabstand einhalten, damit die Innenteile des Ventils entfernt werden können.



ACHTUNG!

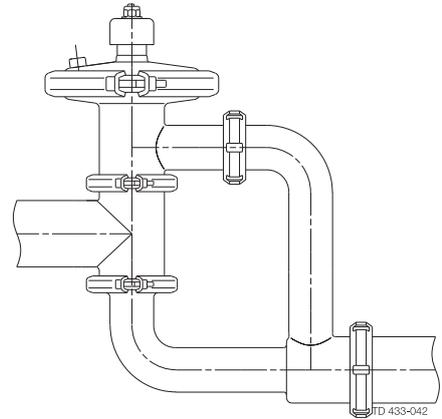
A = 284 mm (ohne Booster) / 384 mm (mit Booster)

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten! Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.
Das Ventil kann mit einem Booster ausgestattet werden, um den zulässigen Produktdruck zu erhöhen.

Schritt 5

Schweißen des Auslaufanschlusses:

Ventil gemäß Abschnitt 5.3 Montage, Step 10 und Step 11 zusammenbauen.



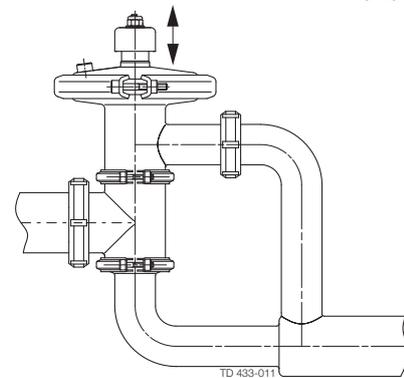
Schritt 6

Überprüfung vor Inbetriebnahme:

Ventiloberteil mehrmals anheben und senken, um sicherzustellen, dass es ruckfrei arbeitet.

Insbesondere die Warnhinweise sind zu beachten!

Nur von Hand anheben und senken!



3.4 Einbau des Boosters (Zusatzausstattung)

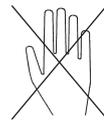
Schritt 1



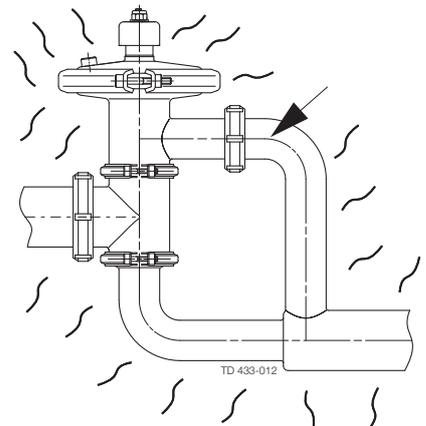
Niemals Ventil oder Rohrleitungen berühren, wenn heiße Medien verarbeitet werden oder der Sterilisiervorgang abläuft.

Während der Demontage des Ventils dürfen Ventil und Rohrleitungen niemals mit Druckluft beaufschlagt werden.

Verbrennungsgefahr!



Rohrleitungen müssen drucklos sein!



3 Einbau

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten! Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.
Das Ventil kann mit einem Booster ausgestattet werden, um den zulässigen Produktdruck zu erhöhen.

Schritt 2

1. Nehmen Sie das Ventiloberteil gemäß Abschnitt 5.2 Demontage, Step 5 ab.

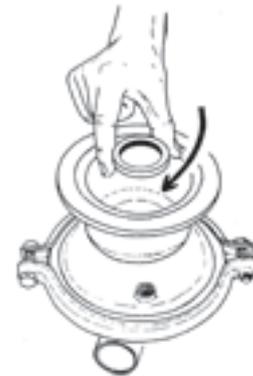
Insbesondere die Warnhinweise beachten!

2. Booster-Gehäuse (1) an der Abdeckung anbringen.
3. Sicherungsmutter (2) anbringen und anziehen.



Schritt 3

1. Unterlegscheibe (3) anbringen.
2. Unterlegscheibe und obere Mutter wieder am Ventilkegel anbringen.



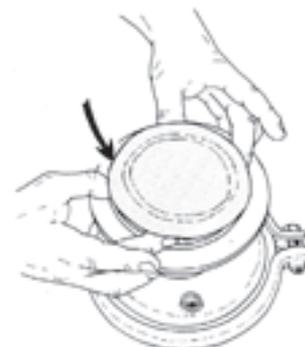
Schritt 4

1. Membran (7) von innen nach außen drehen.
2. Platzieren Sie den Kolben (6) so in der Membran, dass das Loch sichtbar ist.



Schritt 5

1. Rollen Sie die Membran (7) auf halbe Länge ab.
2. Bringen Sie die Membran mit dem Kolben (6) im Booster-Gehäuse (1) an.

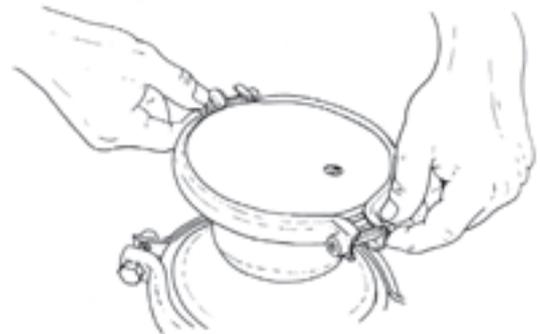


Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten! Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

Das Ventil kann mit einem Booster ausgestattet werden, um den zulässigen Produktdruck zu erhöhen.

Schritt 6

1. Bringen Sie die Abdeckung (8) am Booster-Gehäuse (1) an.
2. Clampverbindung (9) anbringen und anziehen.
3. Das Ventil und der Booster sind nun betriebsbereit.



3.5 Recyclinginformationen

• Auspacken

- Das Verpackungsmaterial besteht aus Holz, Kunststoff, Kartons und in einigen Fällen auch aus Metallbändern.
- Holz und Karton können wiederverwendet, recycelt oder zur Energierückgewinnung genutzt werden.
- Kunststoffe sollten recycelt oder in einer zugelassenen Müllverbrennungsanlage entsorgt werden.
- Metallbänder sollten recycelt werden.

• Wartung

- Bei Wartungsarbeiten 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 sind, 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 die Alfa Laval Verkaufsgesellschaft.

4 Betrieb

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

4.1 Betrieb

Schritt 1



Technische Daten **immer** genau einhalten.



Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.

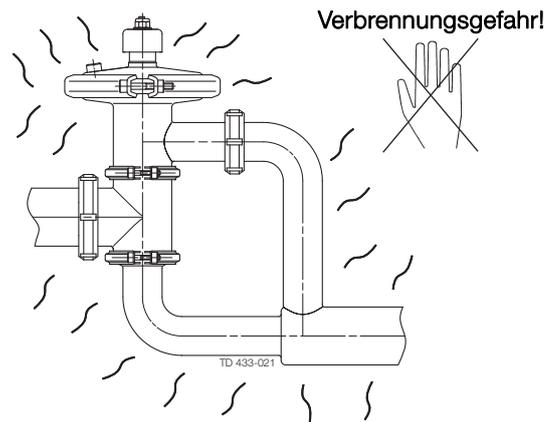
Schritt 2



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

ACHTUNG!

Alfa Laval haftet nicht bei falschem Betrieb.



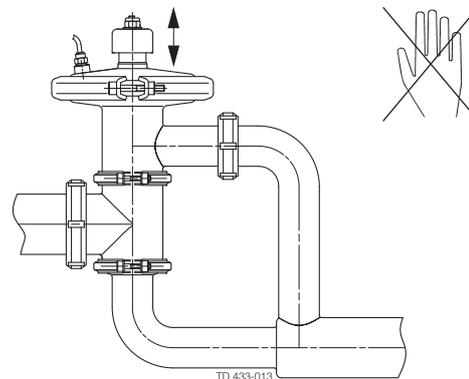
Schritt 3



Niemals das Oberteil des Ventils berühren, wenn das Ventil mit Druckluft beaufschlagt wird.

Luft

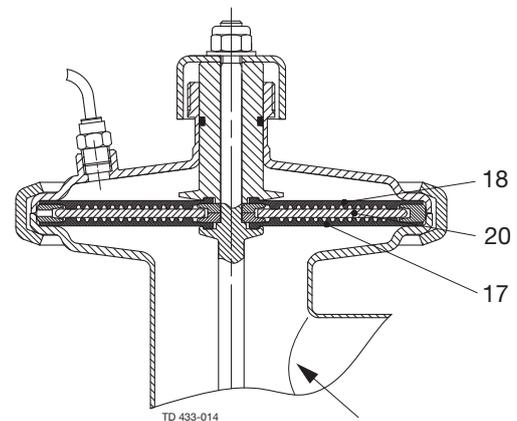
Gefahr von
Schnittverletzungen!



Schritt 4

ACHTUNG!

Es darf kein Vakuum im Ventil vorhanden sein, da sonst Luft in das Produkt gezogen werden kann und die Membranen (17) dadurch aus den Stützsektoren (20) gezogen werden können.



Kein Vakuum!

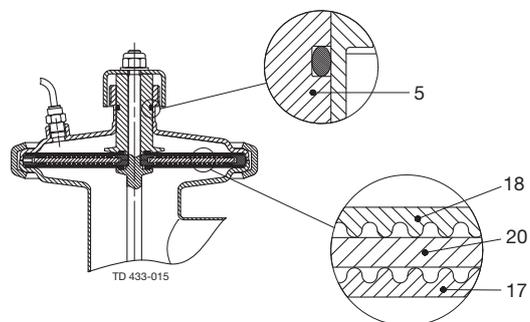
Das Ventil wird vor der Auslieferung geschmiert, justiert und geprüft. Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Schritt 5

Schmierung:

1. Die gleichmäßige Bewegung zwischen den Membranen (17, 18) und den Stützsektoren (20) muss gewährleistet sein.
2. Ruckfreie Bewegung der Führung (5) sicherstellen.

Schmieren, falls erforderlich!
(Siehe 5.1 Allgemeine Wartung).



4 Betrieb

Auf eine mögliche Fehlfunktion des Ventils ist zu achten.

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

4.2 Fehlersuche

HINWEIS!

Vor dem Austausch defekter Teile sind die Wartungsanweisungen sorgfältig zu studieren (siehe Kapitel 5.1 Allgemeine Wartung)

Problem	Ursache/Anzeichen	Reparatur
Das Ventil bewahrt den voreingestellten Druck nicht	Defekte Membran	Membran austauschen
	Führung (9) steckt fest	Führung schmieren (siehe 4.1 Betrieb, Step 5)
	Falscher Betriebsbereich	Überprüfen Sie den Druckabfall am Ventil und überprüfen Sie die Durchflussrate (siehe Kapitel 6.2 Auswahl / Diagramm Druckabfall/Leistung)
	Der verfügbare Luftdruck ist niedriger als der Produktdruck	Erhöhen Sie den Luftdruck z.B. durch die Verwendung eines Boosters (siehe Kapitel 3.4 Einbau des Boosters (Zusatzausstattung)).
	Der Luftdruck ist nicht richtig eingestellt	Luftdruck neu einstellen
	Defektes Luftdruckregelventil oder falscher Typ	Ventil reparieren oder überprüfen, ob es ein Druckausgleichsventil ist
Produktleckage	Membran verschlissen Membran durch Produkt beschädigt	Membran austauschen
Luftleckage	O-Ring verschlissen	O-Ring erneuern
	Membran verschlissen (10)	Membran austauschen
	Membran verschlissen und hart (10)	Membran durch einen anderen Typ ersetzen, der für höhere Temperaturen geeignet ist (siehe Kapitel 6.1 Technische Daten)
Ventilkegel bewegt sich zu schnell nach oben und unten (instabil)	Druckschwankungen aufgrund von schnellen Veränderungen der Prozessbedingungen	Luftreduzierventil verwenden (als Zusatzausstattung zwischen dem Luftdruckregelventil und dem CPM-I-D60 Ventil.

Die Pumpe ist für Reinigung im Einbauzustand (CIP) geeignet.
 CIP = Cleaning in Place bzw. Reinigung im Einbauzustand. Die Anweisungen sorgfältig studieren. 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!

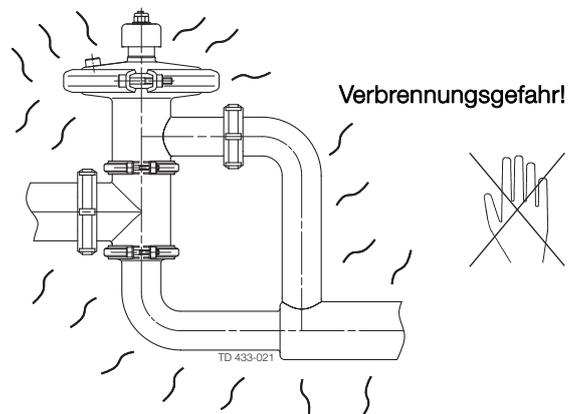


Immer eine Schutzbrille tragen!

Schritt 2



Niemals Ventil oder Rohrleitungen berühren, während der Sterilisiervorgang abläuft.

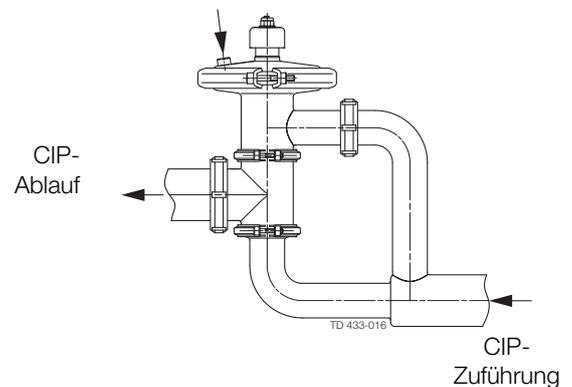


Schritt 3

CPMI-2

Sicherstellen, dass das Ventil vollständig geöffnet ist, um einen maximalen CIP-Durchfluss zu ermöglichen.

Kein Luftdruck!



Schritt 4

Beispiele für Reinigungsmittel:

Sauberes, chlorfreies Wasser verwenden.

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.
-----------------------------	---	----------------------------	---	-------------------

4 Betrieb

Die Pumpe ist für Reinigung im Einbauzustand (CIP) geeignet.

CIP = Cleaning in Place bzw. Reinigung im Einbauzustand. Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

NaOH = Natriumhydroxid. HNO₃ = Salpetersäure.

Schritt 5

1. Zu hohe Konzentrationen des Reinigungsmittels vermeiden
 - schrittweise dosieren.
 2. Reinigungsmitteldurchsatz an das Verfahren anpassen.
 - Bei Sterilisierung von Milch bzw. viskosen Flüssigkeiten:
 - Reinigungsmitteldurchsatz steigern!
 3. Nach der Reinigung muss **immer** mit reichlich sauberem Wasser nachgespült werden.
-

Schritt 6

HINWEIS!

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

Das Ventil ist sorgfältig zu warten. Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten! Ersatzmembranen und Ersatz-O-Ringe immer auf Lager halten.

5.1 Allgemeine Wartung

Schritt 1



Technische Daten **immer** genau einhalten. Siehe Kapitel 6.1 Technische Daten.



Vor der Wartung **immer** Druckluft ablassen.

Schritt 2



Niemals Wartungsarbeiten am heißen Ventil durchführen.



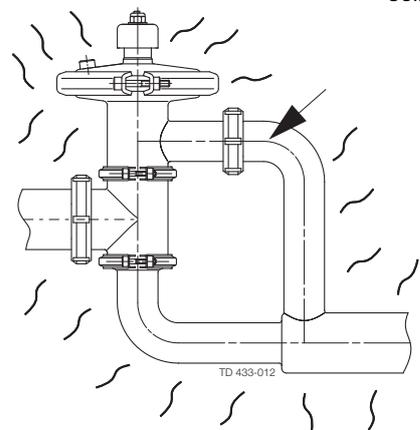
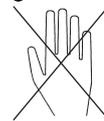
Niemals Wartungsarbeiten ausführen, wenn Ventil oder Rohrleitung mit Druck beaufschlagt sind.

HINWEIS!

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

Rohrleitungen müssen
drucklos
sein!

Verbrennungs-
gefahr!



Empfohlene Ersatzteile: Wartungseinbausätze

Wartungseinbausätze sind anhand der Ersatzteilliste zu bestellen.

Bestellung von Ersatzteilen:

Wenden Sie sich bitte an die Verkaufsabteilung.

	Membranen	O-Ring
VorbeugendeWartung	Nach 12 Monaten austauschen	Zusammen mit den Membranen austauschen
Wartung nach Leckage (diese beginnt normalerweise allmählich)	Ersetzen, z. B. am Ende des Arbeitstags	Zusammen mit den Membranen austauschen
GeplanteWartung	<ul style="list-style-type: none"> - Regelmäßige Prüfung auf Leckage und ruckfreie Funktion - Wartungsbuch für das Ventil führen - Pumpenstatistik für die Wartungsplanung benutzen Nach Leckage ersetzen	Zusammen mit den Membranen austauschen

Schmierung (vor dem Einbau)

Führung: Molycote longterm 2 Plus

Sektoren: Molycote 111.

Gewinde: Molycote TP42.

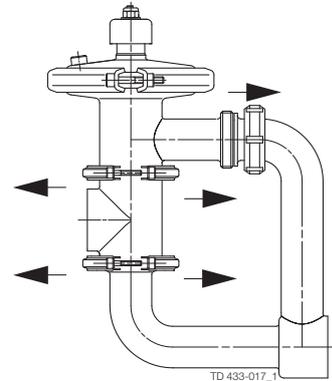
5 Wartung

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

5.2 Demontage

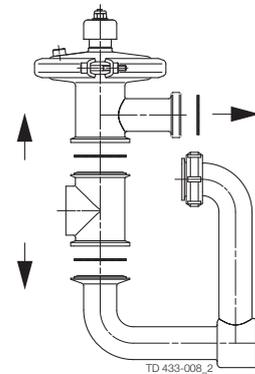
Schritt 1

1. Klemmen (14, 15) entfernen.
2. Verbindung zwischen Ventilgehäuse (12) und Zulaufrohr (9) lösen.



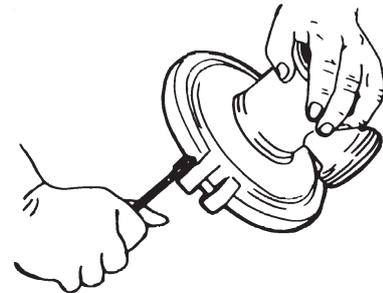
Schritt 2

1. Zulaufrohr (9) und unteres Ventilgehäuse (10) entfernen.
2. Dichtungsringe (8, 16) entfernen.



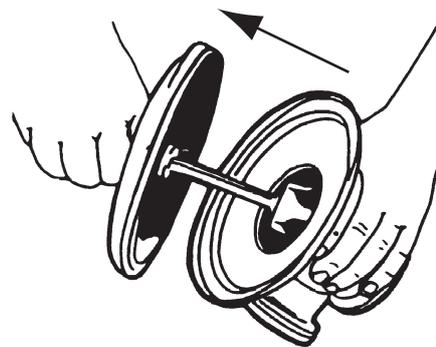
Schritt 3

Klemmen (22, 23) entfernen.



Schritt 4

Abdeckung (19) zusammen mit den Ventilinnenteilen abnehmen.

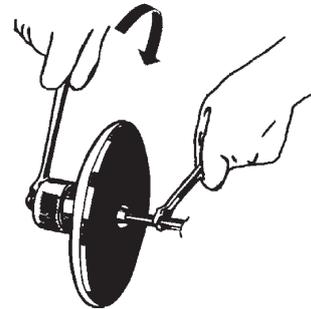


Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.
Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Schritt 5

Obere Mutter (1), Unterlegscheibe (2) und Oberteil (3) abnehmen.

Gegenhalten!

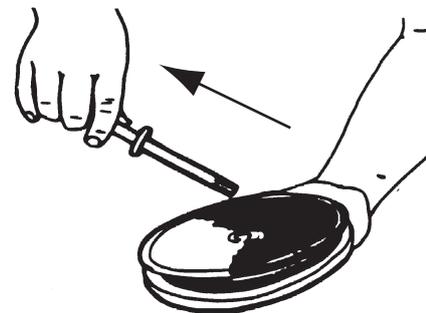


Schritt 6

Ventilkegel (7) von der Membraneinheit und Führung (5) entfernen.

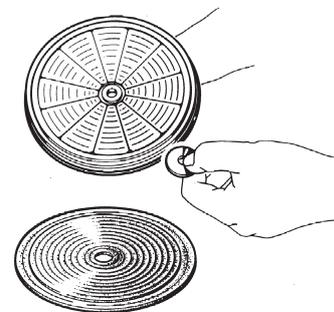
ACHTUNG!

Sicherstellen, dass die Abdeckung (19) nach unten gedreht ist und Ventilkegel (7) nach oben gezogen wird, damit die Sektoren (20) nicht von den Membranen (17, 18) getrennt werden.



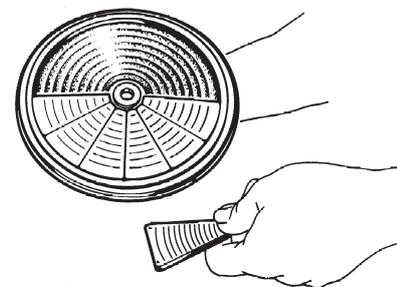
Schritt 7

Unteren Innenring (13) und untere Membran (17) entfernen.



Schritt 8

Sektoren (20) entfernen.

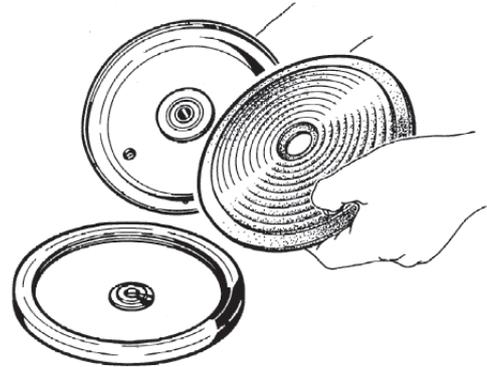


5 Wartung

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

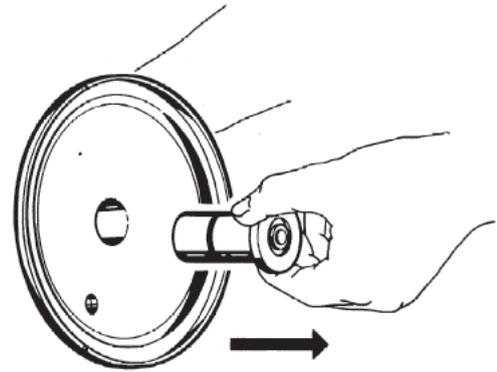
Schritt 9

Außenring (21), oberen Innenring (13) und obere Membran (18) entfernen.



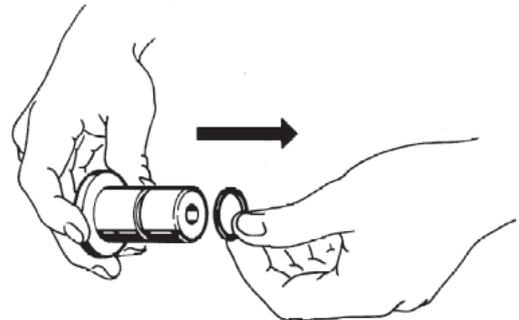
Schritt 10

Führung (5) entfernen.



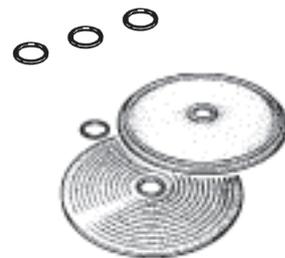
Schritt 11

O-Ring (6) entfernen.



Schritt 12

O-Ring, Dichtringe und Membranen austauschen.



Die Anweisungen sorgfältig studieren.

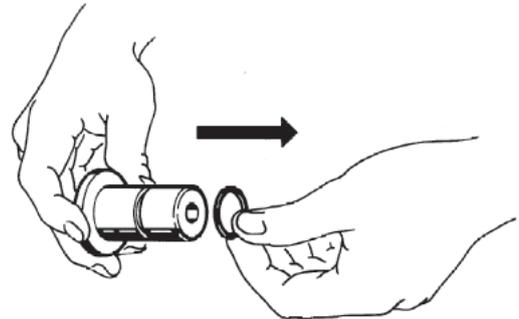
Führung, Sektoren und Gewinde vor dem Zusammenbau schmieren.

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Ersatzteilliste und die Wartungssätze.

5.3 Montage

Schritt 1

O-Ring (6) einsetzen.

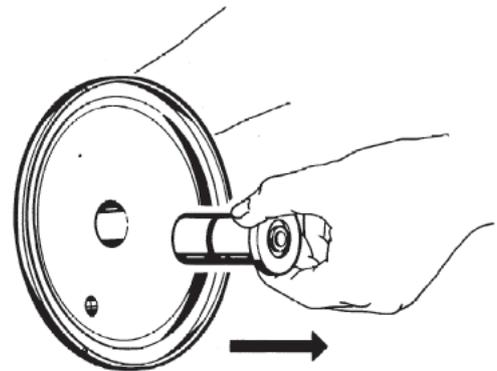


Schritt 2

Führung (5) schmieren und montieren.

HINWEIS!

Vor dem Fortfahren die Abdeckung (19) nach unten drehen.

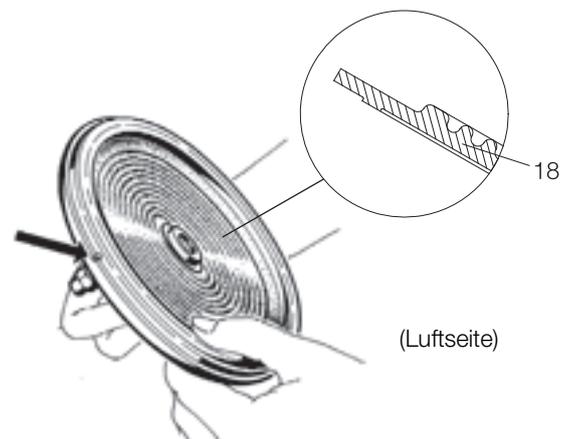


Schritt 3

Obere Membran (18), oberen Innenring (13) und Außenring (21) an Führung (5) und Abdeckung (19) anbringen.

Hinweis!

Der Außenring muss so gedreht werden, dass das Anzeigeloch sich fest gegenüber dem Anzeigeloch der Abdeckung befindet.



Die korrekte Membran anbringen!

5 Wartung

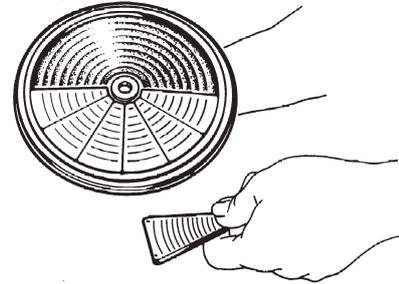
Die Anweisungen sorgfältig studieren.

Führung, Sektoren und Gewinde vor dem Zusammenbau schmieren.

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Ersatzteilliste und die Wartungssätze.

Schritt 4

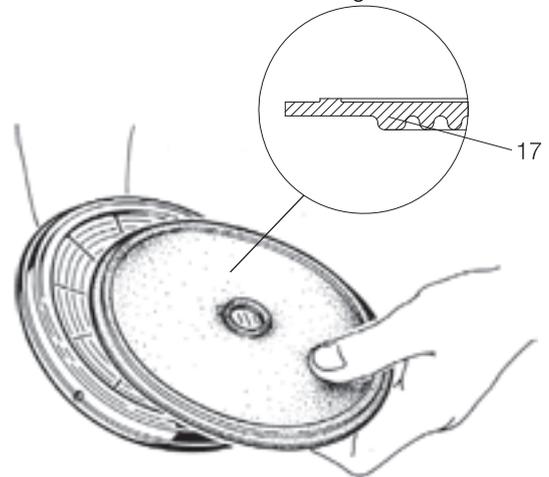
Sektoren (20) zwischen oberem Innenring (13) und Außenring (21) anbringen.



Schritt 5

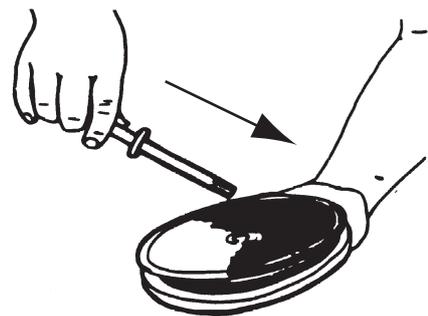
Unteren Innenring (13) und untere Membran (17) anbringen.

Die korrekte Membran anbringen!



Schritt 6

Ventilkegel (7) in die Membraneinheit und Führung (5) stecken, bis der Flansch des Ventilkegels Kontakt mit der unteren Membran (17) hat.



Die Anweisungen sorgfältig studieren.

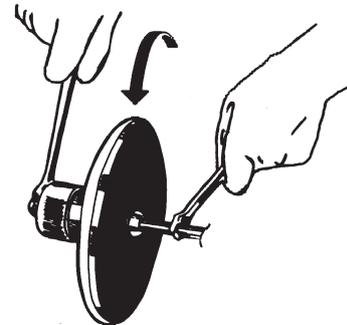
Führung, Sektoren und Gewinde vor dem Zusammenbau schmieren.

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Ersatzteilliste und die Wartungssätze.

Schritt 7

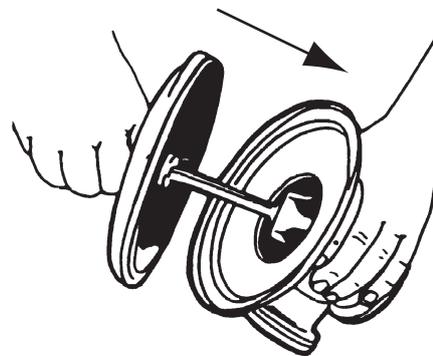
Oberteil (3), Unterlegscheibe (2) und obere Mutter (1) anbringen.

Gegenhalten!



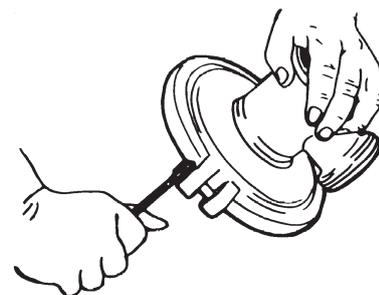
Schritt 8

Abdeckung (19) zusammen mit den Ventilinnenteilen montieren.



Schritt 9

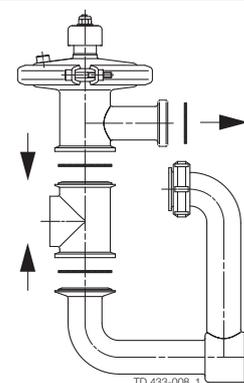
Clampverbindungen (22, 23) anbringen und anziehen.



Schritt 10

1. Dichtringe (8, 16) einsetzen.

2. Unteres Ventilgehäuse (10) und Zulaufrohr (9) anbringen.



5 Wartung

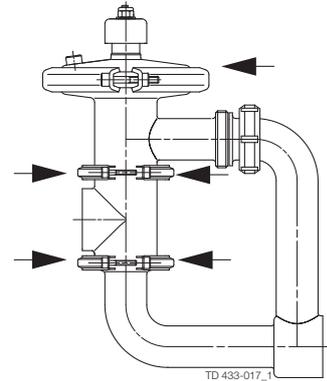
Die Anweisungen sorgfältig studieren.

Führung, Sektoren und Gewinde vor dem Zusammenbau schmieren.

Die Positionsnummern beziehen sich auf die Ersatzteilliste und die Wartungssätze.

Schritt 11

1. Verbindung zwischen Ventilgehäuse (12) und Zulaufrohr (9) lösen.
2. Klemmen (14, 15) anbringen und anziehen.



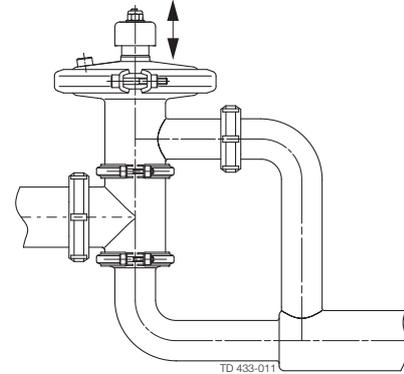
Schritt 12

Überprüfung vor Inbetriebnahme:

Ventiloberteil mehrmals anheben und senken, um sicherzustellen, dass es ruckfrei arbeitet.

Insbesondere die Warnhinweise sind zu beachten!

Nur von Hand anheben und senken!



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

6.1 Technische Daten

Die Ventile werden mittels Druckluft fernbetätigt. Ein Membran-/Ventilkegelsystem reagiert sofort auf jede Änderung des Produktdrucks und ändert die Stellung, damit der voreingestellte Druck bewahrt wird.

CPMI-2 und CPMO-2 bestehen aus einem Ventilgehäuse mit Ventilsitz, Deckel, Ventilkegel mit Membraneinheit und einer Klemme.

Der Deckel und das Ventilgehäuse sind mittels einer Klemme verbunden.

Das Ventilgehäuse und der Sitz sind zusammengeschweißt. Das CPM-I-D60 besteht aus oberem und unterem Ventilgehäuse, Einlassrohr, Deckel, Ventilkegel mit Membraneinheit und Klemmen. Der Deckel und die Ventilgehäuse sind mittels einer Klemme verbunden.

Ventildaten	
Max. Produktdruck	1000 kPa (10 bar) (145 psi)
Min. Produktdruck	0 kPa (0 bar = Atmosphärisch)
Temperaturbereich	-10 °C bis +95 °C (14 °F bis 203 °F)
Temperaturbereich (mit oberer Membran aus PTFE/EPDM)	-10 °C bis +140 °C (14 °F bis 284 °F)
Luftdruck	0 bis 600 kPa (0 bis 6 bar) (0 bis 87 psi)
Volumenstrom Kv (Lv), vollständig geöffnet ($\Delta p = 1\text{bar} / 14.5\text{ psi}$)	ca. 60 m ³ /h (264 gal/m)
Ventil-Werkstoffe	
Produktberührte Stahlteile	AISI 316L/1.4404
Andere Edelstahlteile	AISI 304
Obere Membran	Nitril (NBR), (Standard)
Untere Membran	PTFE-beschichtet EPDM Gummi, (Standard)
Alternative obere Membran	EPDM/PTFE, (für Temperaturen 95-140 °C) (203°F bis 284 °F)
O-Ring	Nitril (NBR), (Standard)
Alternative untere Membran	Solides Teflon (PTFE), (für Temperaturen über 140 °C) (284 °F) O-Ring Nitril (NBR), (Standard)
Alternativer O-Ring	Fluorierter Gummi (FPM), (für Temperaturen über 95 °C) (203 °F)
Oberflächengüte	Halbblank

Gewicht (kg)

Größe	CPMI - 2			CPMO - 2			CPM-I-D60
	Kv 23	Kv 7	Kv 2/15	Kv 23	Kv 9	Kv 2/15	76 mm
Gewicht (kg)	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	10

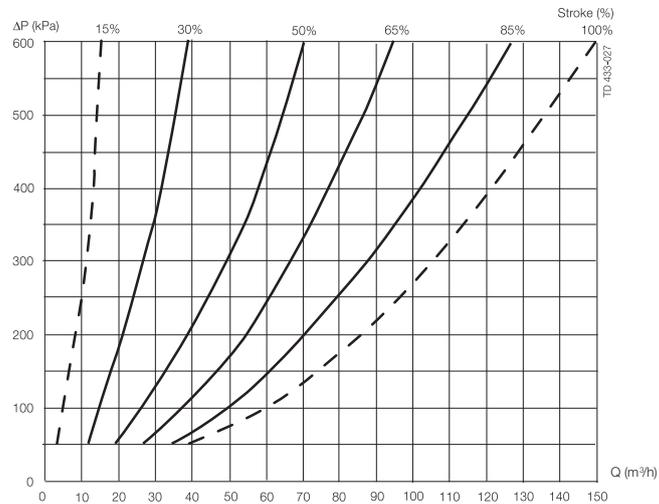
Geräusche

Ein Meter Abstand von - und 1.6 oberhalb der Abluftöffnung beträgt der Schallpegel eines Ventilstantriebs etwa 77dB(A), wenn kein Schalldämpfer eingebaut wird. Wird ein Schalldämpfer eingebaut, sind es etwa 72 dB(A) - gemessen bei 7 bar Luftdruck.

6 Technische Daten

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

6.2 Auswahl / Diagramm Druckabfall/Leistung



Hinweis!

Für die Diagramme gilt Folgendes:
Medium: Wasser (20° C)
Messung: Gemäß VDI 2173.

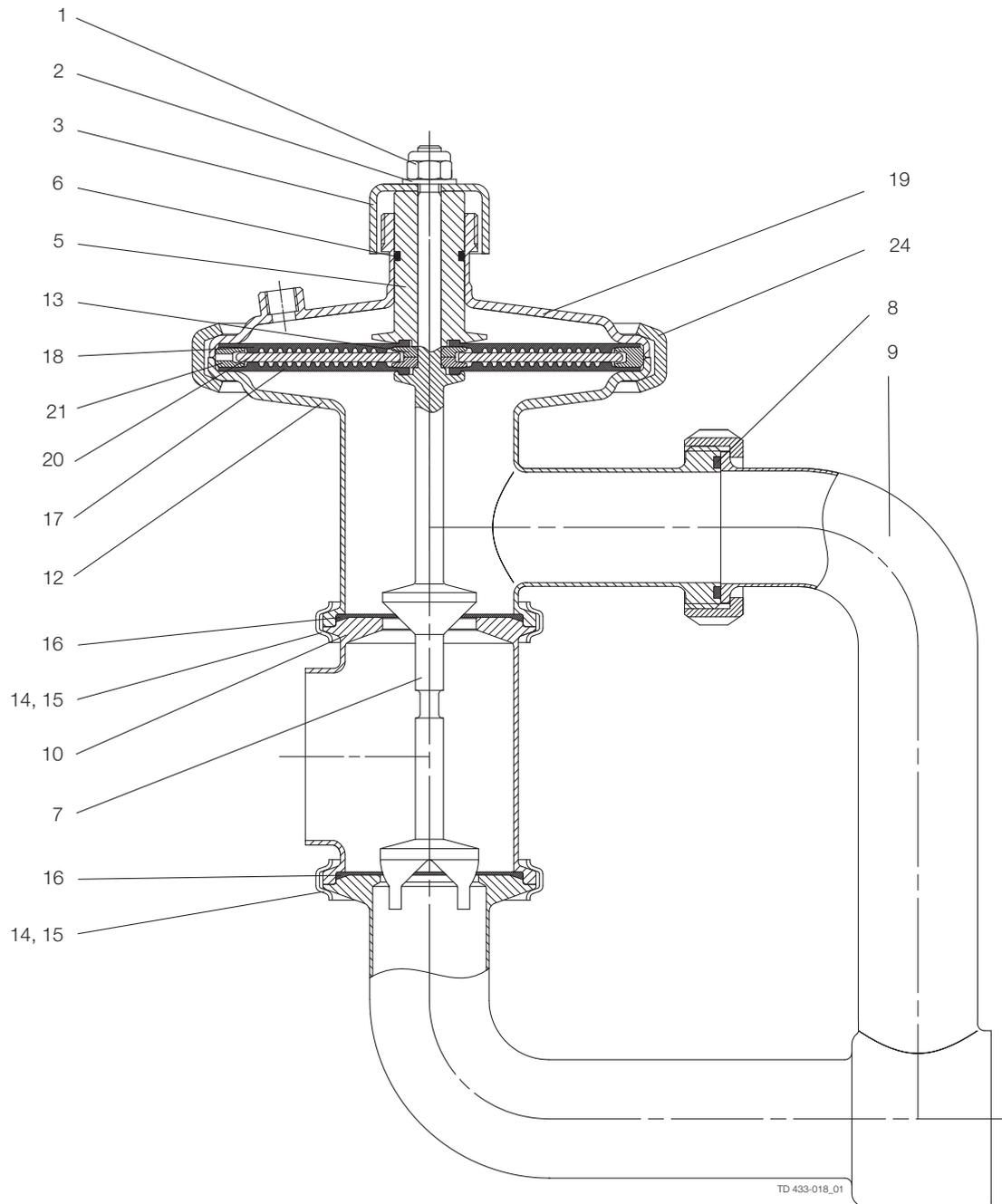
Beispiel zur Anwendung des Diagramms:

Druckabfall $\Delta p = 300$ kPa.
Volumenstrom = 50 m³/h.
Der Schnittpunkt liegt bei der 50%-Kurve.

7 Teilelisten und Wartungseinbausatz

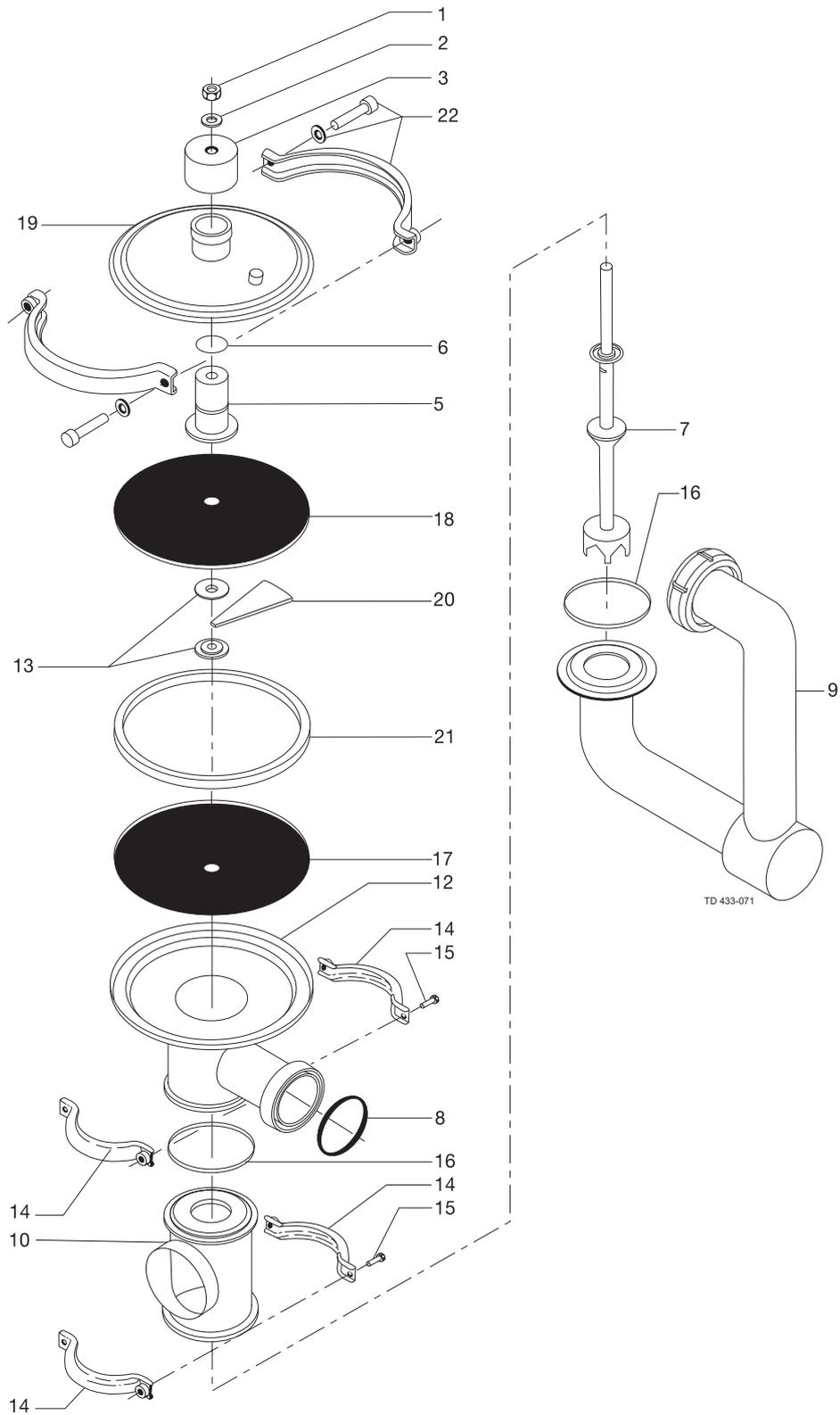
Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das zuständige Personal muss über diese Daten informiert sein.

7.1 CPM-I-D60



7 Teilelisten und Wartungseinbausatz

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



7 Teilelisten und Wartungseinbausatz

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

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Mutter
2	1	Unterlegscheibe
3	1	Oben
5	1	Positionierungshilfe
6 <input type="checkbox"/>	1	O-Ring
7	1	Stopfen
8 <input type="checkbox"/>	1	Dichtring
9	1	Zulaufrohr
10	1	Ventilgehäuse, untere Hälfte
12	1	Ventilgehäuse
13	2	Innenring
14+15	2	Klemmbacken und Schrauben (Zeitraum 9209-)
14	4	Klemmbackenhälfte (Zeitraum -9209)
15	4	Schraube (Zeitraum -9209)
16 <input type="checkbox"/>	2	Ventilgehäuse-Dichtring
17 <input type="checkbox"/>	1	Membran, PTFE beschichtet mit EPDM (Std.) (Produktseite)
18 <input type="checkbox"/>	1	Membran
19	1	Deckel
20	12	Stützsektor
21	1	Außenring
22	1	Klemme

Service-Ersatzteilsätze

Bezeichnung

Produktberührte Teile

Wartungssatz 9611920119

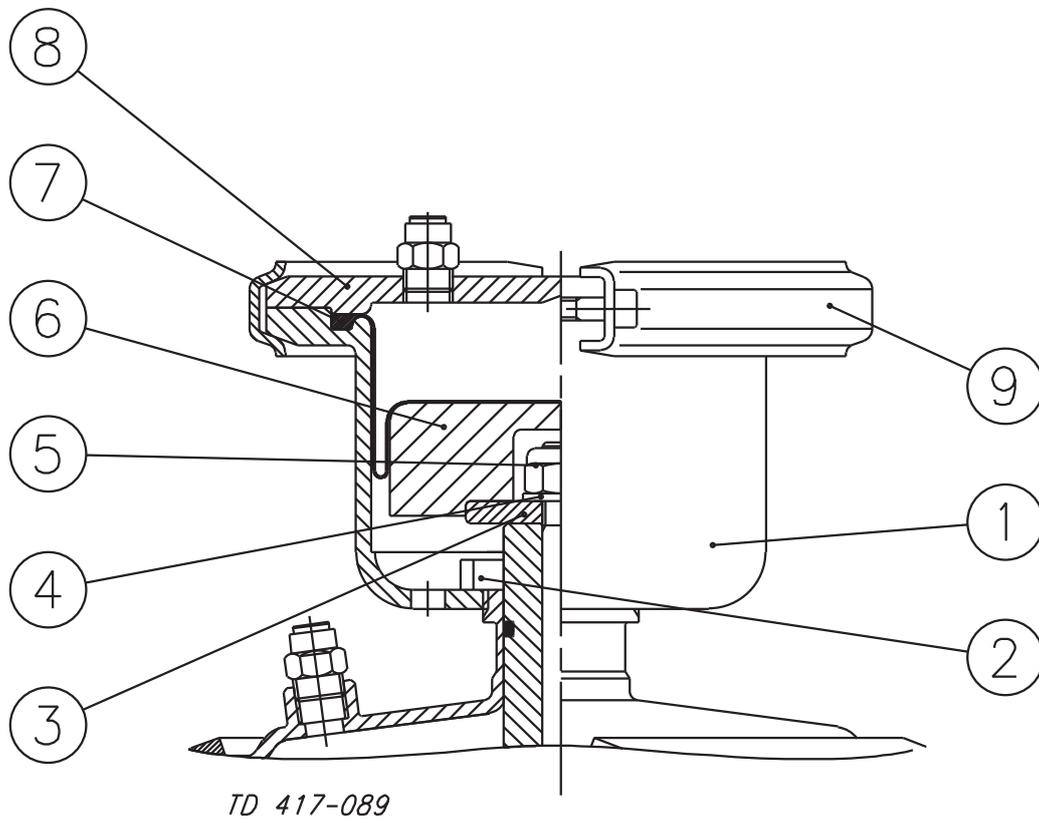
Teile, die mit markiert sind, sind in den Wartungseinbausätzen enthalten.

Empfohlene Ersatzteile: Service-Einbausatz.

900-126/1

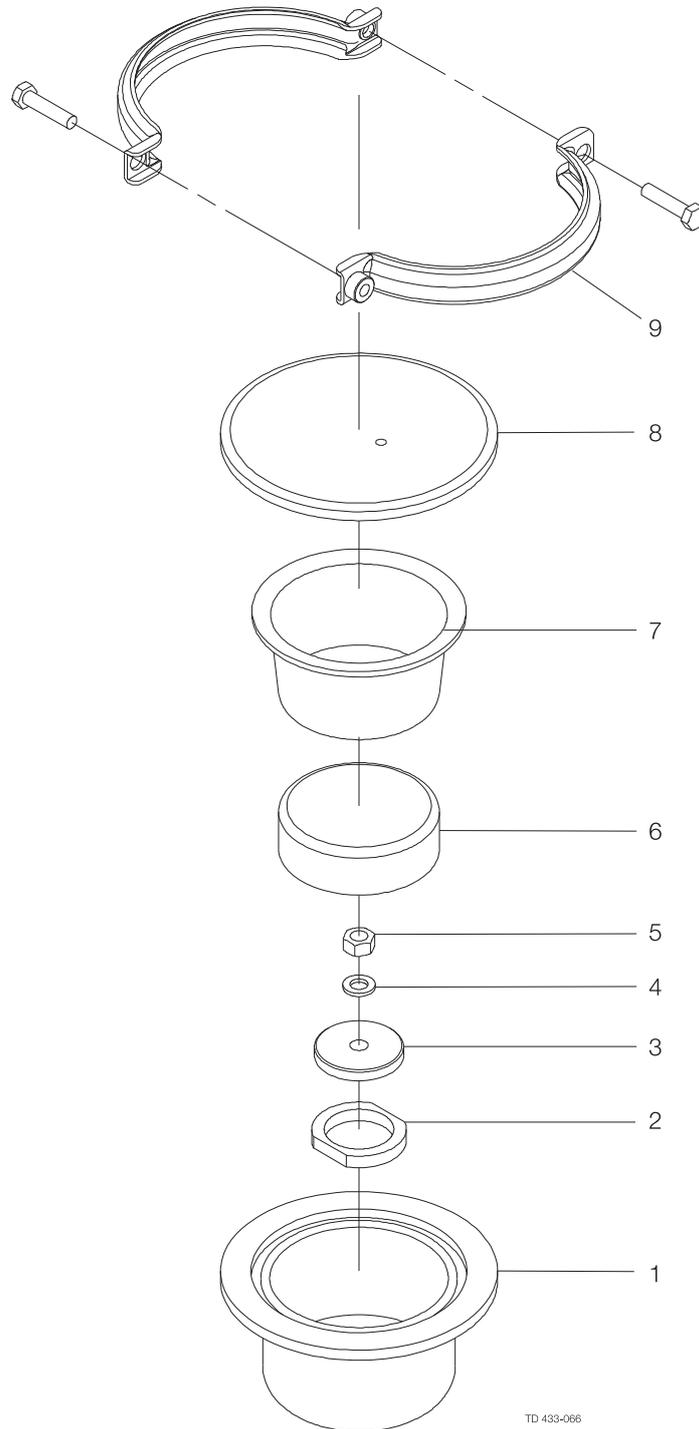
Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das zuständige Personal muss über diese Daten informiert sein.

7.2 Booster



7 Teilelisten und Wartungseinbausatz

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



7 Teilelisten und Wartungseinbausatz

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

Teilleiste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Booster-Gehäuse
2	1	Sicherungsmutter
3	1	Unterlegscheibe
4	1	Federscheibe
5	1	Mutter
6	1	Booster-Kolben
7	1	Membran
8	1	Booster-Deckel
9	1	Clamp-Verbindungen und Schrauben

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.