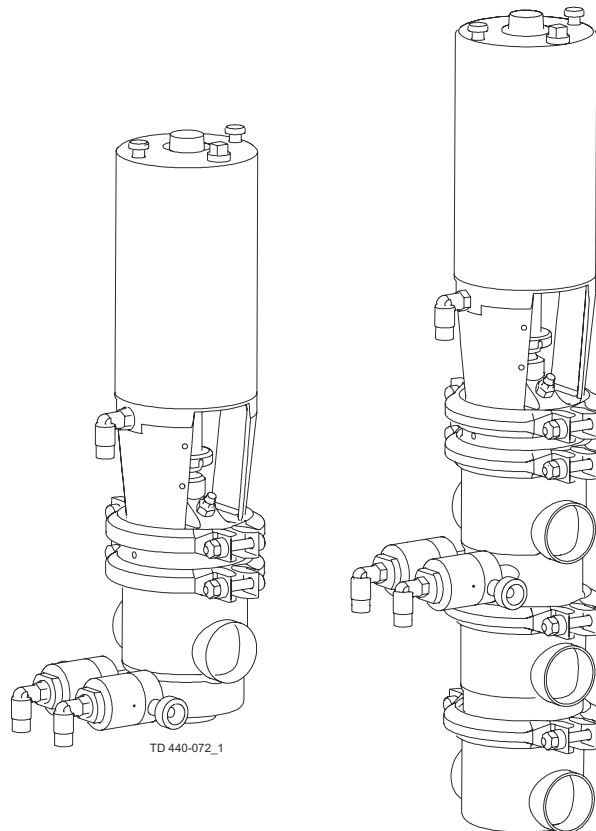


Alfa Laval SMP-BCA

Dobbeltforseglede ventiler



Lit. Kode

200007943-1-DA

Instruktionsvejledning

Udgivet af
Alfa Laval Kolding A/S
Albuen 31
DK-6000 Kolding, Danmark
+45 79 32 22 00

De originale instruktioner er på engelsk

© Alfa Laval 2025-03

This document and its contents are subject to copyrights and other intellectual property rights owned by Alfa Laval AB (publ) or any of its affiliates (jointly "Alfa Laval"). No part of this document may be copied, re-produced or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without Alfa Laval's prior express written permission. Information and services provided in this document are made as a benefit and service to the user, and no representations or warranties are made about the accuracy or suitability of this information and these services for any purpose. All rights are reserved.

Indhold

| | | |
|----------|---------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Overensstemmelseserklæringer | 5 |
| 1.1 | EU-overensstemmelseserklæring..... | 5 |
| 1.2 | UK Declaration of Conformity..... | 6 |
| 2 | Sikkerhed | 7 |
| 2.1 | Sikkerhedsskilte..... | 8 |
| 2.2 | Sikkerhedsforanstaltninger..... | 10 |
| 2.3 | Advarselstegn i tekst..... | 15 |
| 2.4 | Krav til personale..... | 15 |
| 2.5 | Oplysninger om genanvendelse..... | 16 |
| 3 | Introduktion | 17 |
| 4 | Installation | 19 |
| 4.1 | Udpakning/leverance..... | 19 |
| 4.2 | Generel installation..... | 20 |
| 4.3 | Svejsning..... | 23 |
| 5 | Betjening | 25 |
| 5.1 | Generel betjening..... | 25 |
| 5.2 | Fejlfinding..... | 26 |
| 5.3 | Anbefalet rengøring..... | 27 |
| 5.4 | Rengørings- og steriliseringsudstyr (ekstraudstyr)..... | 29 |
| 6 | Vedligehold | 31 |
| 6.1 | Generel vedligeholdelse..... | 31 |
| 6.2 | Adskillelse af ventil..... | 32 |
| 6.3 | Samling af ventil..... | 34 |
| 6.4 | Adskillelse af aktuator..... | 37 |
| 6.5 | Samling af aktuator..... | 39 |
| 6.6 | Udskiftning af alle kegletætninger..... | 40 |
| 7 | Tekniske data | 45 |
| 7.1 | Tekniske data..... | 45 |
| 7.2 | Fysiske data..... | 46 |
| 8 | Reservedele | 47 |
| 8.1 | Bestilling af reservedele..... | 47 |
| 8.2 | Alfa Laval Service..... | 47 |
| 8.3 | Garanti – definition..... | 48 |

| | | |
|-------|----------------------------------------|----|
| 9 | Dellister og eksplosionstegninger..... | 49 |
| 9.1 | Tegninger..... | 49 |
| 9.2 | Stopventil..... | 51 |
| 9.2.1 | Komponenttegninger..... | 51 |
| 9.2.2 | Stykliste..... | 52 |
| 9.3 | Skifteventil..... | 53 |
| 9.3.1 | Komponenttegninger..... | 53 |
| 9.3.2 | Stykliste..... | 54 |
| 9.4 | Værktøj til kegletætninger..... | 55 |

1 Overensstemmelseserklæringer

1.1 EU-overensstemmelseserklæring

Det angivne firma

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Danmark, +45 79 32 22 00

Firmanavn, adresse og telefonnr.

erklærer hermed, at

Blandingssikre sanitære ventiler

Betegnelse

SMP-BC PN10

Type

er i overensstemmelse med følgende direktiver med tilføjelser:

- Maskindirektivet 2006/42/EF
- Trykudstyrsdirektivet 2014/68/EU og har været underlagt følgende vurderingsprocedure Modul A

Den person, der har autorisation til at udarbejde den tekniske fil, er også underskriver af dette dokument.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling
Head of Product Management

Mikkel Nordkvist

Titel

Navn

Kolding, Danmark

2025-01-21



Sted

Dato (ÅÅÅÅ-MM-DD)

Underskrift

DoC Revison_ 01_012025 / Denne overensstemmelseserklæring erstatter overensstemmelseserklæringen dateret 2022-10-01



1.2 UK Declaration of Conformity

Det angivne firma

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Danmark, +45 79 32 22 00

Firmanavn, adresse og telefonnr.

erklærer hermed, at

Blandingssikre sanitære ventiler

Betegnelse

SMP-BC PN10

Type

er i overensstemmelse med følgende direktiver med tilføjelser:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 category 1 and subjected to assessment procedure Module A

Underskrevet på vegne af: Alfa Laval Kolding A/S.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling
Head of Product Management

Titel

Mikkel Nordkvist

Navn

Kolding, Danmark

Sted

2025-01-21

Dato (ÅÅÅÅ-MM-DD)



Underskrift

DoC Revison_ 02_012025



2 Sikkerhed

Læs dette først



Denne instruktionsvejledning er henvendt til servicepersonale og serviceteknikere, der arbejder med det leverede Alfa Laval-produkt.

Operatører skal læse og forstå **Sikkerhedsinstruktioner, Installationsvejledning og Betjeningsvejledning** for det leverede Alfa Laval-produkt, før der udføres arbejde, eller før det leverede Alfa Laval-produkt tages i brug!

Der kan ske alvorlige uheld, hvis instruktionerne ikke overholdes.

Denne dokumentation beskriver den autoriserede måde at bruge det leverede Alfa Laval-produkt på. Alfa Laval påtager sig intet ansvar for personskader eller skader, hvis udstyret anvendes på nogen anden måde.

Hensigten med denne instruktionsvejledning er at give brugeren oplysninger om sikker udførelse af opgaver i forbindelse med alle faser af det leverede Alfa Laval-produkts levetid.

Operatøren skal altid læse afsnittet **Sikkerhed** først. Derefter kan operatøren gå direkte til det afsnit, der er relevant i forbindelse med den opgave, der skal udføres, eller til øvrige nødvendige oplysninger.

Læs **altid** kapitlet **Tekniske data** omhyggeligt.

Dette er den komplette instruktionsvejledning til det leverede Alfa Laval-produkt.

BEMÆRK

Illustrationerne og specifikationerne i denne instruktionsvejledning var gældende på trykkedatoen. Men eftersom løbende forbedringer er vores politik, forbeholder vi os retten til at ændre eller modificere instruktionsvejledningen uden forudgående varsel eller forpligtelse.

Den engelske version af instruktionsvejledningen er den originale manual. Alfa Laval kan ikke holdes ansvarlig for ukorrekt oversættelse. I tvivlstilfælde er den engelske version gældende.



2.1 Sikkerhedsskilte

Obligatoriske handlingsskilte

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|  | Generelt obligatorisk handlingsskilt. |
|  | Se instruktionsvejledningen. |
|  | Brug altid øjenbeskyttelse – beskyttelsesbriller. |
|  | Brug altid håndbeskyttelse – beskyttelseshandsker. |
|  | Bær beskyttelsesudstyr – sikkerhedshjelm. |
|  | Brug ørebeskyttelse i støjfyldte miljøer – høreværn. |
|  | Bær beskyttelsesudstyr - sikkerhedssko. |

Advarselssymboler


| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|  | Generel advarsel. |
|  | Transport med gaffeltruck eller andre industrikøretøjer, hvis tungt. |
|  | Varm overflade og fare for forbrænding. |
|  | Fare for afklipning. |
|  | Ætsende stof. |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Fare for kvæstelse af hænder. |
|  DO NOT DISASSEMBLE | Fare for personskade Forsøg IKKE at adskille aktuatoren – fjeder under belastning! |

2.2 Sikkerhedsforanstaltninger

Samtlige advarsler i instruktionsvejledningen er angivet på disse sider. Følg nedenstående anvisninger nøje, så alvorlige personskader og/eller beskadigelse af det leverede Alfa Laval-produkt undgås.







Generelt

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Med henblik på at forhindre utilsigtet opstart og kontakt med elektriske og bevægelige dele.</p> <p>Sørg altid for at afbryde strømforsyningen på en sikker måde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enheden til frakobling af strømforsyningen skal være afbrudt (i positionen OFF) og låst. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|





Transport og løft

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>Løft eller hæv aldrig på nogen anden måde end beskrevet i denne manual.</p> <p>Brug altid original emballage eller lignende under transport.</p> <p>Kontrollér altid, at personalet har erfaring i udførelsen af løfteoperationer.</p> <p>Sørg altid for, at alle forbindelser er afbrudt inden forsøg på at fjerne ventilen fra apparatet.</p> <p>Sørg altid for, at der ikke kan forekomme lækage af smøremidler.</p> <p>Tøm altid væske fra ventilerne inden transport</p> <p>Sørg altid for tilstrækkelig fastgørelse af ventilen under transport – hvis der findes specialdesignet emballage, skal den anvendes.</p> <p>Sørg altid for, at trykluft er taget af.</p> |
|   | <p>Brug altid de dertil beregnede løftepunkter, hvis de er defineret. Kontrollér, at løfteudstyret passer til det leverede Alfa Laval-produkt.</p> <p>Kontrollér altid, at enheden er fastgjort sikkert under transport.</p> <p>Kontrollér altid, at løftepunktet er på linje med afmærkningen af tyngdepunktet. Juster løftepunktet, hvis det er nødvendigt.</p> <p>Brug altid en passende transportenhed, f.eks. en gaffeltruck eller en palleløfter.</p> <p>Brug altid passende løfteudstyr til tunge dele, når det er relevant. Brug løfteøjer, hvor de er tilgængelige.</p> <p>Hold altid øje med lasten, og sørg for at holde dig på afstand under løfteoperationen.</p> |






Installation

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Hvis gældende sikkerhedsforskrifter foreskriver, at installationen skal inspiceres og godkendes af den ansvarlige myndighed, inden ventilen må tages i drift, skal du kontakte den pågældende myndighed, inden udstyret monteres.</p> <p>Afbryd altid trykluft efter brug.</p> <p>Saml altid ventilen helt inden start, og sørg for, at alt er på plads og ordentligt tilspændt.</p> |
|    | <p>Sørg altid for, at ventilen og rørsystemet er trykaflastet, tømt og kølet ned til omgivelsestemperatur før installation, inspektion, montering eller demontering af ventilen.</p> <p>Rør aldrig ved ventilen eller rørsystemet, når varme væsker behandles eller ved sterilisering</p> |
|   | <p>Arbejd aldrig på ventilen, og rør aldrig ved bevægelige dele, hvis aktuatoren er tilsluttet trykluft.</p> <p>Forsøg IKKE at afmontere eller på anden måde at åbne aktuatoren på grund af fjeder under belastning!</p> |


Betjening

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Læs altid de Tekniske data grundigt.</p> <p>Betjen aldrig ventilen, medmindre det er blevet verificeret, at den er korrekt installeret.</p> <p>Der skal træffes nødvendige foranstaltninger, hvis der opstår lækage, da det kan føre til farlige situationer</p> |
|  | <p>Rør aldrig ved ventilen eller rørsystemet, når den/det er varm(t).</p> <p>Rør aldrig ved ventilen eller rørsystemet, når varme væsker behandles eller ved sterilisering</p> |
|  | <p>Skyl altid grundigt med rent vand efter rengøring.</p> <p>Håndter altid lud og syre med stor forsigtighed.</p> <p>Følg altid instruktionerne i datasikkerhedsarkene fra leverandørerne af rengøringsmidler, rensmidler, olier osv.</p> |
|  | <p>Rør aldrig ved ventilens bevægelige dele under driften.</p> <p>Demonter aldrig ventilen under drift, eller når den er under tryk.</p> <p>Afbryd altid trykluft efter brug.</p> |

Vedligeholdelse

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Med henblik på at optimere driften af det leverede Alfa Laval-produkt og for at minimere nedetiden på grund af reparationsaktiviteter, bør vedligeholdelsen bestå af:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspektion og vedligeholdelse af det leverede Alfa Laval-produkt: følg nøje den tekniske dokumentation • Forebyggende vedligeholdelse: visuel inspektion af det leverede Alfa Laval-produkt efterfulgt af nødvendige tilpasninger og planlagt periodisk udskiftning af sliddele. • Reparationer: ikke-planlagt nedbrud af en komponent, hvilket ofte får systemet til at stoppe. Beskadede dele skal udskiftes. • Lager af originale reservedele fra Alfa Laval Alfa Laval anbefaler at have et lager af originale reservedele, hvilket letter forebyggende vedligeholdelse og reducerer nedetiden i tilfælde af ikke-planlagte nedbrud. |
|   | <p>Brug altid originale reservedele fra Alfa Laval.</p> <p>Afbryd altid trykluft efter brug.</p> <p>Sørg altid for, at ventilen og rørsystemet er trykaflastet, tømt og kølet ned til omgivelsestemperatur før demontering af ventilen.</p> |
|   | <p>Arbejd aldrig på ventilen, og rør aldrig ved bevægelige dele, hvis aktuatoren er tilsluttet trykluft.</p> <p>Forsøg IKKE at afmontere eller på anden måde at åbne aktuatoren på grund af fjeder under belastning!</p> <p>Sæt aldrig ventilen/aktuatoren under tryk, når ventilen service-res, medmindre det er specifikt foreskrevet.</p> |

Opbevaring

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Alfa Laval anbefaler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opbevar det leverede Alfa Laval-produkt, som det blev leveret i originalemballagen • Portåbningen/-erne skal beskyttes mod enhver form for indtrængen • Ubelagt stål (ikke rustfrit) skal være let smurt med olie eller fedt • Opbevar produktet på et rent, tørt sted uden direkte sollys eller UV-lys • Temperaturområde -5 °C til +40 °C • Den relative luftfugtighed skal være mindre end 60 % • Må ikke udsættes for ætsende stoffer (herunder dem, der er indeholdt i luften) |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Støj



Under visse driftsforhold kan det leverede Alfa Laval-produkt og/eller de systemer, de er installeret i, frembringe høje lydtrykniveauer. Der bør træffes passende foranstaltninger til beskyttelse mod støj, når det er nødvendigt og i overensstemmelse med lokal lovgivning.

Farer



Fare for forbrænding

- Smøreolie og maskindele og forskellige maskinflader kan være varme og give forbrændinger. Brug beskyttelseshandsker.



Fare for ætsning

- Håndter altid rengøringsvæsker, lud og syre med stor forsigtighed og i overensstemmelse med separate anvisninger vedrørende disse væsker.
- Når du bruger kemiske rengøringsmidler og smøremidler, skal du sørge for at overholde de generelle regler og leverandørens anbefalinger vedrørende ventilation, personlig beskyttelse osv.



Fare for at skære sig

- Du kan skære dig på skarpe kanter, specielt på kugletallerkener og gevind. Brug beskyttelseshandsker.



Knusningsfare

- Undgå at placere hænderne i klemmepunkter i ventilåbningen.

Sikkerhedskontrol



En visuel inspektion af enhver beskyttelsesanordning (skjold, afskærmning, dæksel eller andet) på det leverede Alfa Laval-produkt skal udføres mindst hver 12. måned. Hvis beskyttelsesanordningen er gået tabt eller er beskadiget, navnlig når dette medfører forringelse af sikkerhedsfunktionen, skal den udskiftes. Enheder til fastgørelse af beskyttelsesanordninger må kun udskiftes med samme eller en tilsvarende type.

Godkendelseskriterier for inspektionen:

- Det bør ikke være muligt at nå bevægelige dele, der oprindeligt beskyttes af en beskyttelsesanordning
- Beskyttelsesanordningen skal monteres korrekt
- Kontrollér, at skruerne til beskyttelsesanordningen er spændt korrekt

Fremgangsmåde i tilfælde af manglende godkendelse:

- Fastgør og/eller udskrift beskyttelsesanordningen

2.3 Advarselstegn i tekst

Vær opmærksom på sikkerhedsinstruktionerne i denne instruktionsvejledning.

Nedenfor følger definitionerne på de fire grader af advarselssymboler, der benyttes i teksten, når der er risiko for, at personalet kan komme til skade, eller Alfa Laval-produktet bliver beskadiget.



Angiver en akut farlig situation, som kan medføre dødsfald eller alvorlig personskade.



Angiver en potentielt farlig situation, der, hvis den ikke undgås, kan medføre dødsfald eller alvorlig personskade.



Angiver en potentielt farlig situation, der, hvis den ikke undgås, kan medføre mindre eller moderat beskadigelse af Alfa Laval-produktet.



Angiver vigtige oplysninger, som forenkler eller præciserer procedurer.

2.4 Krav til personale

Operatører

Operatørerne skal læse og forstå denne instruktionsvejledning.

Vedligeholdelsespersonale

Vedligeholdelsespersonalet skal læse og forstå instruktionsvejledningen. Vedligeholdelsespersonalet eller -teknikerne skal være uddannet inden for det påkrævede område med henblik på at udføre vedligeholdelsesarbejdet på en sikker måde.

Trainees

Trainees kan udføre opgaver under en erfaren medarbejders supervision.

Offentligheden


Offentligheden må ikke få adgang til det leverede Alfa Laval-produkt.

I nogle tilfælde skal der ansættes særligt autoriseret personale (f.eks. elektrikere, svejsere). I nogle tilfælde skal personalet være certificeret i henhold til lokale bestemmelser med erfaring fra lignende arbejde.

2.5 Oplysninger om genanvendelse

Udpakning

Emballagemateriale kan bestå af træ, plastmaterialer, papkasser og i nogle tilfælde af metalstropper.

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Træ og papkasser kan genbruges, genanvendes eller bruges til energigenvinding • Plastmaterialer skal genanvendes eller afbrændes på et godkendt affaldsforbrændingsanlæg • Fastgørelsesstropper i metal skal sendes til materialegenanvendelse |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Vedligehold

Under vedligeholdelse skal olie (hvis anvendt) og sliddele i det leverede Alfa Laval-produkt udskiftes.

- Olie og alle sliddele, der ikke er af metal, skal håndteres i overensstemmelse med lokale forskrifter
- Gummi og plastik skal afbrændes på et godkendt affaldsforbrændingsanlæg. Hvis det ikke er muligt, skal de bortskaffes i overensstemmelse med lokale forskrifter
- Lejer og andre metaldele skal sendes til en godkendt facilitet med henblik på materialegenanvendelse
- Tætningsringe og friktionsforinger skal bortskaffes på en godkendt losseplads. Tjek de lokale bestemmelser
- Alle metaldele skal sendes til materialegenanvendelse
- Udtjente eller defekte elektroniske dele skal sendes til en godkendt facilitet med henblik på materialegenanvendelse

Skrotning

Når udstyret har nået slutningen på sin levetid, skal det genanvendes i henhold til relevante lokale forskrifter. Ud over selve udstyret skal der også tages højde for eventuelle farlige væskerester. Disse skal håndteres på en passende måde. I tvivlstilfælde eller i tilfælde, hvor der ikke findes nogen lokale forskrifter, venligst kontakt det lokale Alfa Laval-salgskontor

Hvordan kontakter jeg Alfa Laval?

Kontaktoplysninger for alle lande opdateres løbende på vores hjemmeside.

Besøg www.alfalaval.com for at få direkte adgang til oplysningerne.

3 Introduktion

Alfa Laval SMP-BCA Mixproof-ventilen med PTFE-membran er en aseptisk dobbeltforseglet ventil, der er beregnet til brug under aseptiske forhold og til sterilisering ved høje temperaturer. SMP-BCA-ventilen, der er baseret på Alfa Laval SMP-BC, har et enkelt design, der holder væsker adskilt ved hjælp af to tætninger på den samme kegle med et lækagekammer imellem. Med sin PTFE-flade og forstærkede EPDM-gummibagside følger membranen det øverste ventilhus' keglebevægelse og sikrer, at koncentrationen af mikroorganismer i produktet ikke øges under behandlingen.

Denne side skal være tom.

4 Installation

4.1 Udpakning/leverance

! BEMÆRK

Instruktionsvejledningen er en del af leverancen.

Læs instruktionerne nøje.

Stopventil: Med et ventilhus.

Skifteventil: Med tre ventilhuse.

CIP = Cleaning In Place (se [Anbefalet rengøring](#) på side 27).

Alfa Laval kan ikke holdes ansvarlig for forkert udpakning.

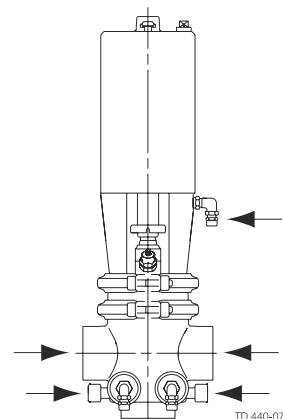
Kontrollér leverancen for:

1. Komplet ventil, standardventil eller trehusventil
2. Følgeseddel
3. Instruktionsvejledning

- 1 Fjern eventuel emballage fra ventilportene.

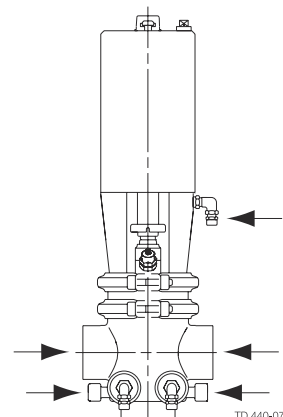
! FORSIGTIG

Undgå at beskadige lufttilslutningen, ventilportene, den detekterende ventil og CIP-ventilen.



Fjern indpakningsmateriale!

- 2 Undersøg ventilen for synlige transportskader.



Kontrol!

4.2 Generel installation

! BEMÆRK

Læs instruktionerne nøje, og vær særlig opmærksom på advarslerne!

Ventilen har som standard svejseender for indsvejsning, men kan desuden leveres med fittings.

CIP = Cleaning In Place (se *Anbefalet rengøring* på side 27).

! FORSIGTIG

Læs **altid** *Tekniske data* på side 45 grundigt.

Afbryd **altid** trykluft efter brug.

Alfa Laval kan ikke holdes ansvarlig for forkert installation.

! ADVARSEL

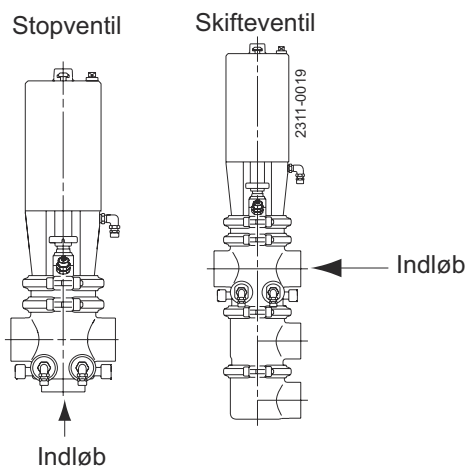
Rør **aldrig** clip-samlingen eller aktuatorstempel-stangen, hvis aktuatoren er tilsluttet trykluft.



1

Montér ventilen, så:

- Aktuatoren vender mod det øverste punkt
- Den detekterende ventil er selvdrænende.
- Flowet er imod lukkeretningen, så trykstød undgås.

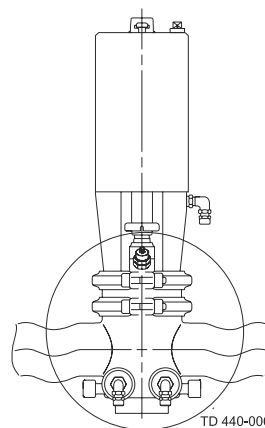


Undgå trykstød!

2

Undgå overbelastning af ventilen. Vær opmærksom på følgende:

- Vibrationer
- Termisk udvidelse af rør
- Overdreven svejsning
- Overbelastning af rørsystemet

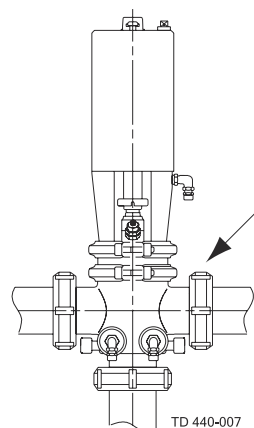


Risiko for beskadigelse!

3

Fittings

Sørg for, at tilslutningerne er tilspændte.

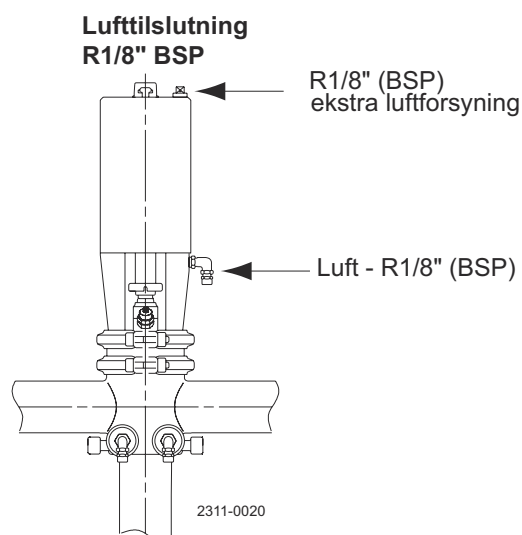


Husk tætningsringe!

4

Dræntilslutning

Drænslangen på mellemdelen skal altid være sluttet til et rør, så der ikke kan forekomme personskade som følge af lækage.



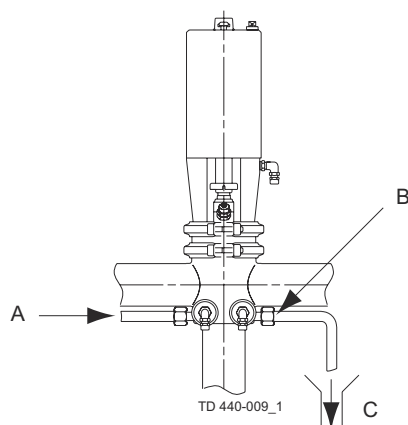
5 CIP/Damptilslutning

1. Se beskrivelse af rengøring og ekstraudstyr i [Anbefalet rengøring](#) på side 27.
2. Tilslut CIP korrekt.
3. Det interne damptryk må ikke overstige 120° C/200 kPa (2 bar).

A = CIP/Damp ind

B = R 3/8" (BSP) udvendigt gevind

C = CIP/Damp ud eller lækagedræn



4.3 Svejsning

! BEMÆRK

Læs instruktionerne nøje, og vær særlig opmærksom på advarslerne!

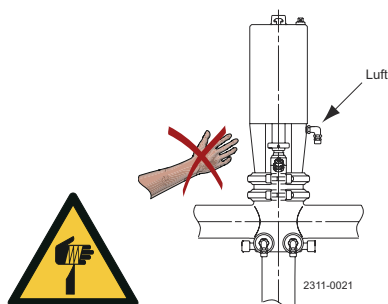
Ventilen har som standard svejseender.

Svejs forsigtigt.

Kontrollér, at ventilen virker tilfredsstillende efter svejsning.

! ADVARSEL Fare for at skære sig!

Stik **aldrig** fingrene ind gennem ventilportene, hvis aktuatoren er tilsluttet trykluft.



1

Adskil ventilen i henhold til 1 - 3 i afsnit [Adskillelse af ventil](#) på side 32.

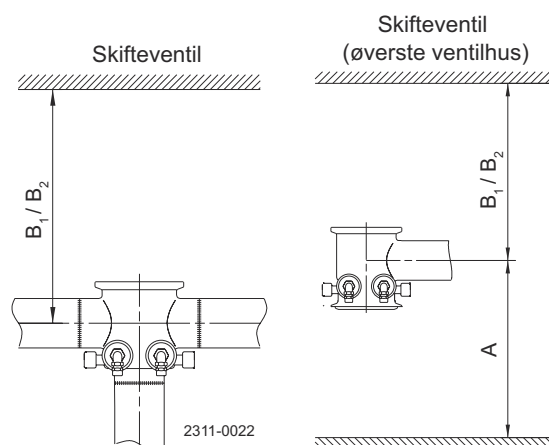
Vær særligt opmærksom på advarslerne!

2

! BEMÆRK

Indsvejs **altid** ventilhuset i rørsystemet, så ventilhuspakningerne kan udskiftes (skifteventil). Overhold minimumsafstanden (A og B) så den nederste ventilkegle (skifteventil) og aktuatoren med de interne dele kan fjernes.

| Ventilstørrelse | A | B1 | B2 (inkl. tophed) |
|-----------------|----------|----------|-------------------|
| | mm/tomme | | |
| DN40/38 mm | 280/11 | 580/22,8 | 760/30 |
| DN50/51 mm | 305/12 | 580/22,8 | 760/30 |
| DN65/63,5 mm | 360/14 | 580/22,8 | 760/30 |
| DN80/76 mm | 410/16 | 630/24,8 | 810/31,9 |
| DN100/101,6 mm | 470/19 | 630/24,8 | 860/33,9 |



3

Saml ventilen i henhold til 4 - 9 i afsnit [Samling af ventil](#) på side 34.

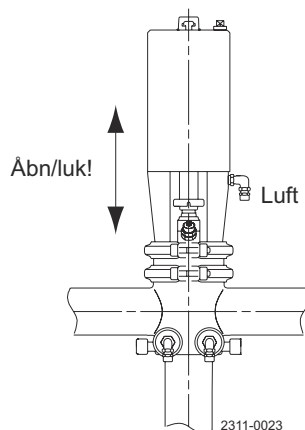
Vær særligt opmærksom på advarslerne!

4 Kontrol før start

1. Slut trykluft til aktuatoren.
2. Åbn og luk ventilen flere gange for at sikre, at den fungerer tilfredsstillende.

Vær særligt opmærksom på advarslerne!

Hvis aktuatoren bruger støtteluft på fjedersiden, er det maksimalt tilladte tryk 300 kPa (3 bar)



5 Betjening

5.1 Generel betjening

! BEMÆRK

Ventilen justeres og testes inden levering.

Læs instruktionerne nøje, og vær særlig opmærksom på advarslerne!

Vær opmærksom på eventuelle fejl.

Positionsnumrene henviser til tegninger og dele – se [Dellister og eksplosionstegninger](#) på side 49

CIP = Cleaning In Place (se [Anbefalet rengøring](#) på side 27).

Læs **altid** [Tekniske data](#) på side 45 grundigt.

! FORSIGTIG

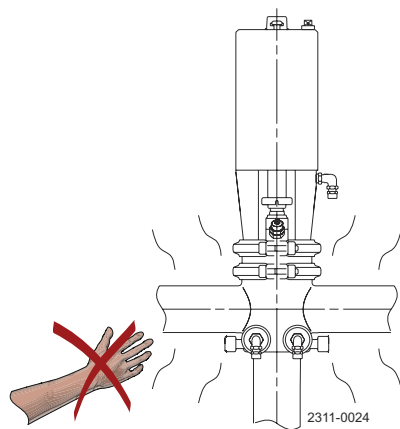
Afbryd **altid** trykluft efter brug.

Alfa Laval kan ikke holdes ansvarlig for forkert brug.

! ADVARSEL Fare for forbrænding!

Rør **aldrig** clip-samlingen eller aktuatorstempel-stangen, hvis aktuatoren er tilsluttet trykluft.

Rør aldrig ventil eller rørsystem med varme væsker eller ved sterilisering.



5.2 Fejlfinding

! BEMÆRK

Inden udskiftning af slidte dele skal vedligeholdelsesanvisningerne læses nøje. -
Se [Generel vedligeholdelse](#) på side 31.

| Problem | Årsag/følgevirkning | Mulig løsning |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktlækage igennem den detekterende ventil (lukket ventil) | <ul style="list-style-type: none"> • Slidte tætningsringe • De to tætningsringe påvirket af forskellige produkter • Forkert påsætning af tætningsringe • Produktbelægninger på sædet og/eller keglen | <ul style="list-style-type: none"> • Udskift tætningsringene • Vælg en anden gummitype • Hyppig rengøring |
| Produktlækage igennem den detekterende ventil (åben ventil) | <ul style="list-style-type: none"> • Slidt O-ring (26a) • Slidt spindel (26d) • Produktbelægninger på sædet og/eller keglen | <ul style="list-style-type: none"> • Udskift O-ring • Udskift spindlen • Hyppig rengøring |
| Produktlækage ved drænrør og/eller clamp | Slidt/produktpåvirket membransæt (22) og/eller tætningsringe (17) | <ul style="list-style-type: none"> • Udskift tætningsringene eller membransættet • Vælg en anden gummitype |
| Produktlækage igennem midterste eller nederste ventilhus (lukket nederste kegle) | <ul style="list-style-type: none"> • Slidt/produktpåvirket kegletætning • Løse dele (vibrationer) • Produktbelægninger på sædet og/eller keglen | <ul style="list-style-type: none"> • Udskift tætningsringen • Vælg en anden gummitype • Spænd løse dele • Hyppig rengøring |
| <ul style="list-style-type: none"> • Luftlækage gennem CIP og den detekterende ventil • Luftlækage ved aktuator | Slidte tætningsringe | Udskift tætningsringene |

5.3 Anbefalet rengøring

! BEMÆRK

Ventilen er konstrueret til at blive rensset på stedet (Cleaning In Place = CIP).

Læs instruktionerne nøje, og vær særlig opmærksom på advarslerne!

NaOH = Kaustisk soda.

HNO₃ = Salpetersyre.

Rengøringsmidler skal opbevares/bortskaffes i henhold til gældende regler/direktiver.

! ADVARSEL Fare for ætsning!

Håndter **altid** lud og syre med stor forsigtighed.

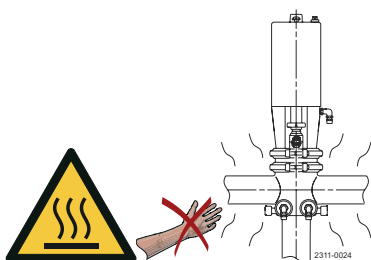
Anvend **altid** gummihandsker!

Anvend **altid** beskyttelsesbriller!



! FORSIGTIG Fare for forbrænding!

Rør **aldrig** ventilen eller rørsystemet ved sterilisering.



! FORSIGTIG

Sørg for, at rensetrykket **altid** er mindre end produkttrykket.

Drøvl **aldrig** udløbet fra den detekterende ventil (der opstår blandingsrisiko pga. overtryk).

Sterilt kammer til spærrevæske:

Maks. CIP-tryk. 60-100 kPa (0,6-1 bar)

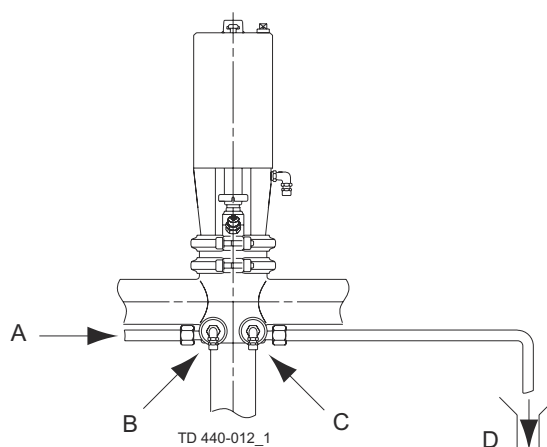
Maks. damp-tryk. 200 kPa (2 bar)/120 °C

A = CIP/damp ind

B = CIP/dampventil

C = Detekterende ventil

D = CIP ud

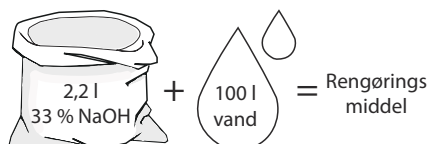
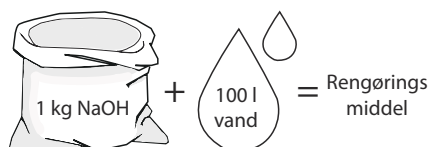


Eksempler på rengøringsmidler

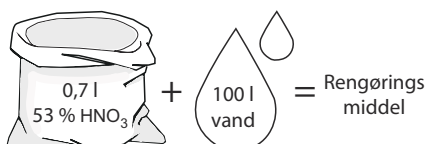
Brug rent vand, fri for klorider.

Det metriske målesystem

1. 1 % efter vægt NaOH ved 70°C

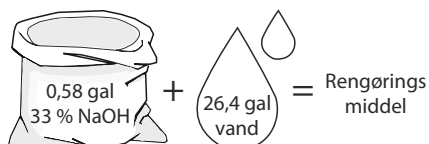
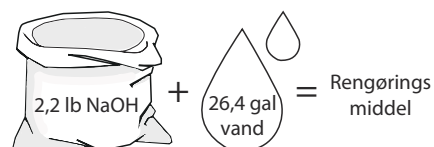


2. 0,5 % efter vægt HNO₃ ved 70°C

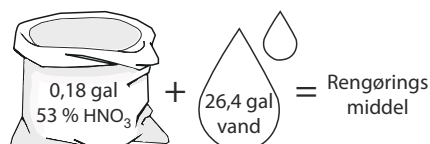


Det britiske målesystem

1. 1 % efter vægt NaOH ved 158°F



2. 0,5 % efter vægt HNO₃ ved 158°F



Anbefalede rengøringsperioder

Rengøring i perioder af 10-15 sekunder for lækagekammeret.

| Produkt | Perioder |
|-----------------|----------|
| Mælk | 1-2 |
| Yoghurt | 3-5 |
| Øl | 2-5 |
| Koldt maltafkog | 5-10 |

Anbefalede rensflowhastigheder

(Ved specielle processer, se punkterne 1- 3 nedenfor).

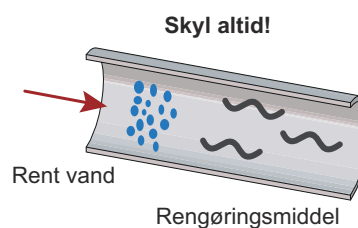
Lækagekammer: 12-15 l/min (3,2 - 4,0 gpm).

1. Undgå overdreven koncentration af rengøringsmiddel ⇒ **Dosér jævnt!**
2. Tilpas rengøringsflowet til processen.
Sterilisering af mælk/viskøse væsker => Forøg flowet af rengøringsmiddel
3. Skyl **altid** grundigt med rent vand efter rengøring.



FORSIGTIG

Rengøringsmidler skal opbevares/bortskaffes i henhold til gældende regler/direktiver.



Rengøringscyklus

! BEMÆRK Vær særligt opmærksom på advarserne!

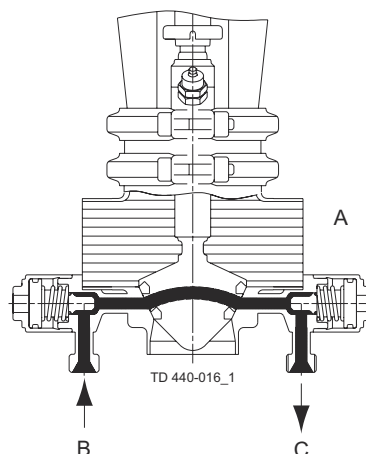
Lukket stopventil:

Rengøring af det sterile kammer til spærrevæske

A = Produkt

B = CIP/damp ind

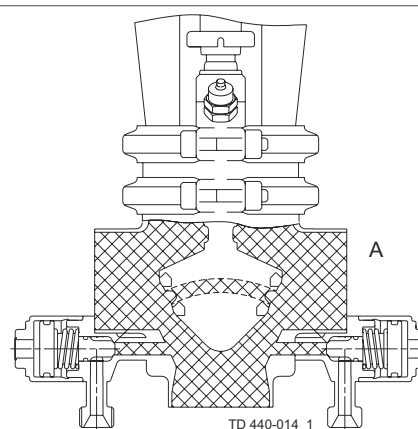
C = CIP/damp ud



Åbn stopventil:

Rengøring af ventilhuset og lækagekammeret:

A = CIP

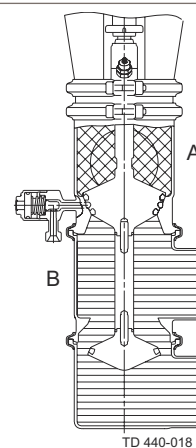


Skifteventil:

Rengøring af det øverste ventilhus:

A = CIP

B = Produkt



5.4 Rengørings- og steriliseringsudstyr (ekstraudstyr)

! BEMÆRK

Monteringsættene er til rengøring/sterilisering af lækagekammeret, når ventilen er lukket.

De rustfrie stålrør skal tilskæres og svejdes under installationen.

CIP = Cleaning In Place.

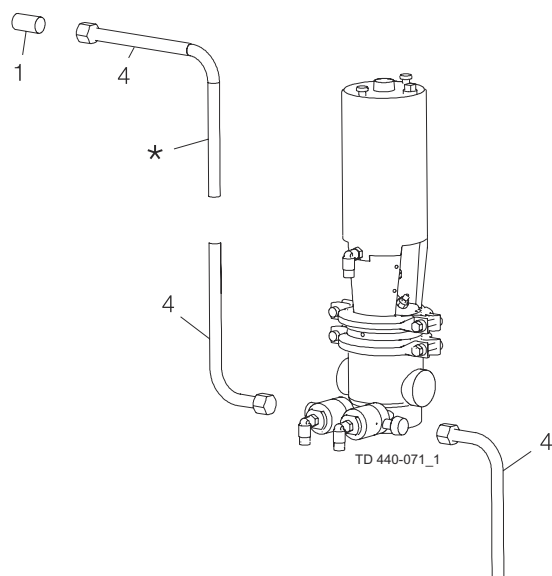
Monteringssæt C til CIP/damp- og lækagetilslutning
for en enkelt ventil (rustfrie stålrør)

Indhold:

Pos. 1 Svejsning af han-del

Pos. 4 4 CIP-lækagerør AISI 316

* Juster og svejs under montering.



For at sikre aseptisk behandling og mixproof-funktion skal visse regler overholdes:

- Når ventilen er lukket, skal lækagekammeret rengøres og steriliseres.
- Lækagekammeret skal forblive sterilt, indtil ventilen igen åbnes.

6 Vedligehold

6.1 Generel vedligeholdelse

! BEMÆRK

Vedligehold ventilen jævnligt.

Læs instruktionerne nøje, og vær særlig opmærksom på advarslerne!

CIP = Cleaning In Place.

Hav altid et ekstra lager af gummipakninger, læbetætninger og styreringe.

Læs **altid** *Tekniske data* på side 45 grundigt.

! FORSIGTIG

Alt skrot skal opbevares/bortskaffes i henhold til gældende regler/direktiver.

Afbryd **altid** trykluft efter brug.

Fjern **altid** CIP-forbindelserne inden service.

CIP = Cleaning in Place.

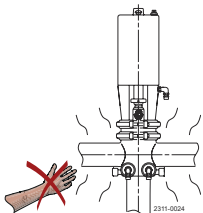
Sæt **aldrig** ventilen/aktuatoren under tryk, når ventilen serviceres, **medmindre det er specifikt foreskrevet**.

! ADVARSEL Fare for forbrænding!

Servicér **aldrig** ventilen, når den er varm.

Der må **aldrig** være tryk på ventilen eller rørsystemet ved service.

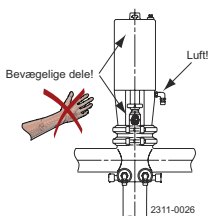
Atmosfæretryk påkrævet!



! ADVARSEL Fare for at skære sig!

Stik aldrig fingrene ind gennem ventilportene, hvis aktuatoren er tilsluttet trykluft.

Rør **aldrig** clip-samlingen eller aktuatorstempel-stangen, hvis aktuatoren er tilsluttet trykluft.



Ventilen er designet således, at enkeltstående interne lækager ikke medfører blanding af produkter.

Intern lækage i ventilen kan ses udefra.

Kontrollér, at ventilen virker tilfredsstillende efter service.

Bestilling af reservedele: Kontakt salgsafdelingen

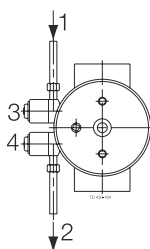
| | Ventilmembranen- hed | Ventilgummitæt- ninger | Aktuatorgummitæt- ninger | Styrering til mel- lemdel og O-ring |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Forebyggende vedli- geholdelse | Udskift efter 12 må- neder (afhængigt af arbejdsforholde- ne) | Udskift ved udskift- ning af membraner | Udskift efter 5 år | Udskift, når du ud- skifter aktuatorgum- mitætningerne ¹ |
| Vedligeholdelse efter lækage (lækage starter normalt lang- somt) | Udskift ved dagens slutning | Udskift ved udskift- ning af membraner | Udskift om nødven- digt | |
| Planlagt vedligehol- delse | <ul style="list-style-type: none"> • Regelmæssig in- spektion for læ- kage og jævn drift • Før rapport over ventilen • Brug statistikken til planlægning af inspektioner Udskift efter læka- ge | Udskift ved udskift- ning af membraner | <ul style="list-style-type: none"> • Regelmæssig in- spektion for læka- ge og jævn drift • Før protokol over aktuatoren • Brug statistikken til planlægning af inspektioner Udskift efter læka- ge | Udskift, når du ud- skifter aktuatorgum- mitætningerne ¹ |
| Smøring (USDAH1 godkendt olie/fedt) | Før montering: Sili- koneolie eller silikon- efedt | Før montering: Sili- koneolie eller sili- konefedt | Før montering: Sili- koneolie eller silikon- efedt | Smør O-ringe inden montering. Silikon- olie eller silikonfedt |

¹ VIGTIGT! Kontrollér, at styringen er monteret, hvis du udskifter mellemdelen

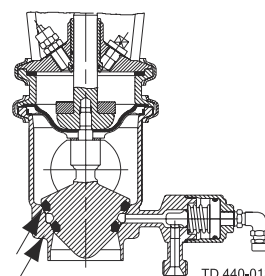
Kontrol før start

Vand: 3-4 bar

1. Kontrollér, at ventilkeglen holder tæt mod ventilsædet.
Vær særligt opmærksom på advarslerne!
2. Sæt det sterile kammer til spærrevæske under tryk ved hjælp af vand.
3. Kontrollér, at kegletætningerne er tætte (der er ingen vandlækage gennem ventilportene).
4. Tilslut trykluft til aktuatoren
5. Åbn og luk ventilen flere gange for at sikre, at den fungerer tilfredsstillende.
Vær særligt opmærksom på advarslerne!



- 1 = Ind
2 = Ud
3 = CIP-ventil
4 = Detekterende ventil



Inspektion

6.2 Adskillelse af ventil

! BEMÆRK

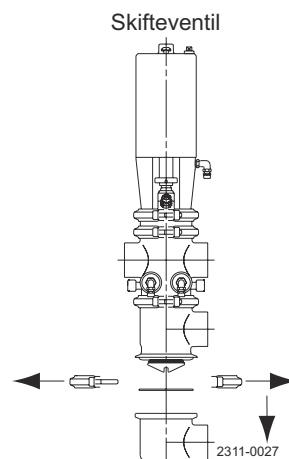
Læs instruktionerne omhyggeligt.

Positionsnumrene henviser til tegningerne og styklisten i *Dellister og eksplosionstegninger* på side 49.

Smør gummipakninger og membraner inden montering.

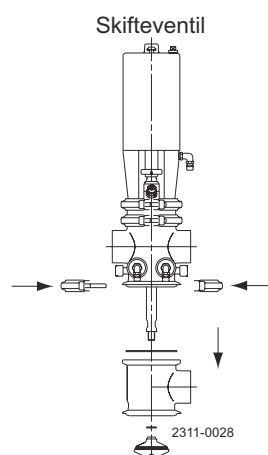
1

1. Løsn og fjern nederste klemme (19).
2. Fjern det nederste ventilhus (31).
3. Træk tætningen (17) ud.



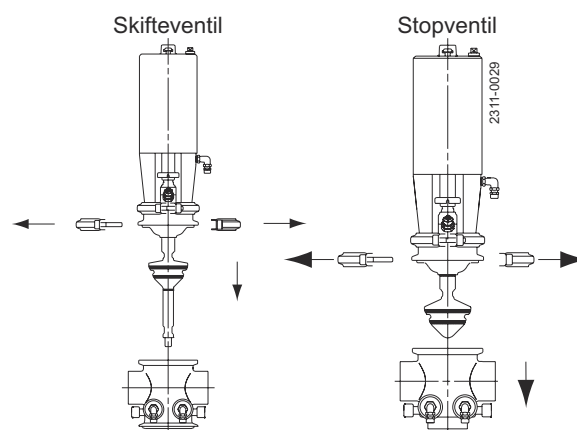
2

1. Skru den nederste kegle (30) af.
2. Træk tætningsringen af (30a) (se særlig vejledning i afsnit [Udskiftning af alle kegletætninger](#) på side 40).
3. Løsn og fjern øverste klemme (19).
4. Fjern det mellemste ventilhus (27).
5. Træk O-ring (28) og tætningsring (17) af.



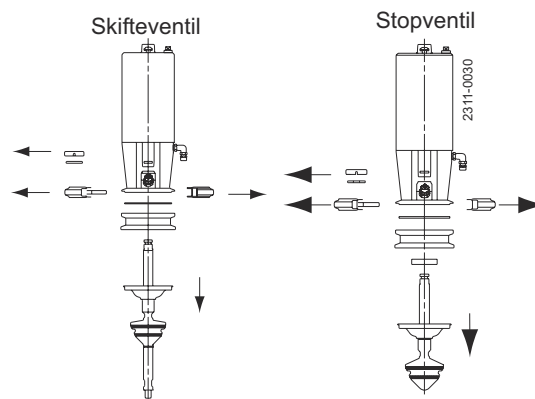
3

1. Løsn og fjern den nederste membran-clamp (19).
2. Fjern det øverste ventilhus (25).



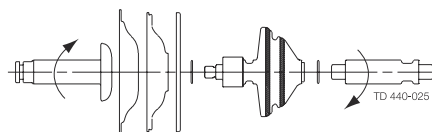
4

1. Fjern clip-samling (9).
2. Fjern den øverste kegle sammen med komplet membran-/spindelenhed.
3. Fjern skive (20) (kun stopventiler).
4. Løsn og fjern den øverste membran-clamp (19).
5. Fjern mellemstykket (18).
6. Fjern tætningsringen (17) fra mellemstykket.



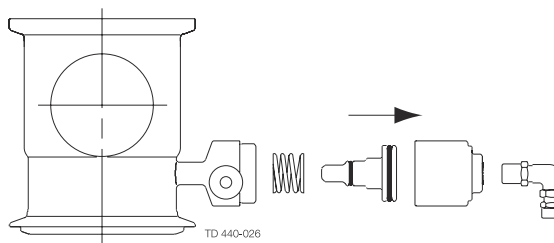
5

1. I rækkefølge: skru den nederste og øverste spindel (29,21) mod uret (for stopventil: kun den øverste spindel) for at adskille dem fra den øverste kegle (24) (hold imod med en skruenøgle).
2. Fjern membranerne (22a, 22b), L-tætning (22c) og spindelpakning (22d) fra den øverste kegle.
3. Fjern membranringen (23) og tætningsringen (17) fra den øverste ventilmekke (25) (kun for ventilstørrelserne 76-101,6 mm/DN80-100).



6

1. Fjern luftfittings (26g).
2. Skru CIP-ventilhuset af (26f).
3. Træk CIP-ventilkeglen af (26d).
4. Fjern CIP-ventilfjederen (26b).



6.3 Samling af ventil

! BEMÆRK

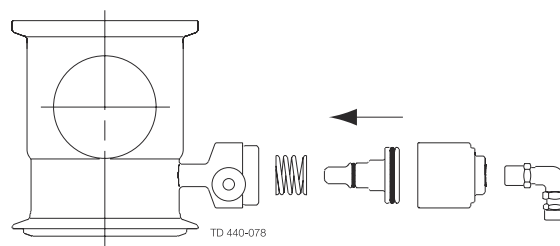
Læs instruktionerne omhyggeligt.

Positionsnumrene henviser til tegninger og stykliste i afsnit [Dellister og eksplosionstegninger](#) på side 49.

Smør gummipakninger og membraner inden montering.

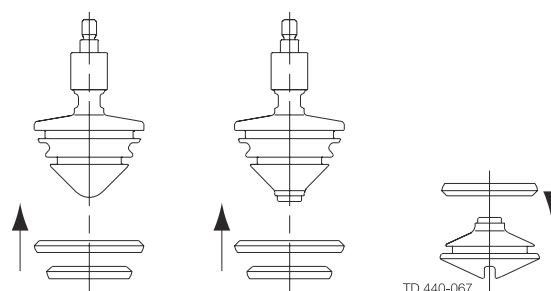
1

1. Montér CIP-ventilfjederen (26b) på CIP-ventilkeglen (26d).
2. Indsæt CIP-ventilkeglen med fjederen i CIP-ventilhuset.
3. Skru CIP-ventilhuset (26f) på CIP-ventilenheden.
4. Skru luftfitting (26g) ind i CIP-ventilhuset.



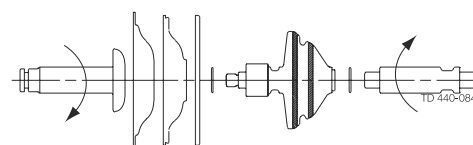
2

Montér tætningsringene (24b, 24c) og tætningsringen (30a) på keglerne (se særlig vejledning i afsnit [Udskiftning af alle kegletætninger](#) på side 40).



3

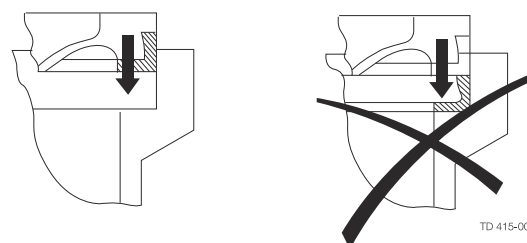
1. Montér spindelpakning (22d), L-pakning (22c) og membraner (22a, 22b) på den øverste kegle (24). (For L-pakning: se trin 4 på side 35).
2. Montér membranringen (23) mellem den øverste spindel (21) og den øverste kegle (kun for ventilstørrelserne 76-101,6 mm/ DN80-100).
3. I rækkefølge: skru den øverste og nederste spindel (29) med uret (for stopventil: kun den øverste spindel på den øverste kegle). Hold imod med en skruenøgle. (Smør med loctite på gevind og spindler).



4

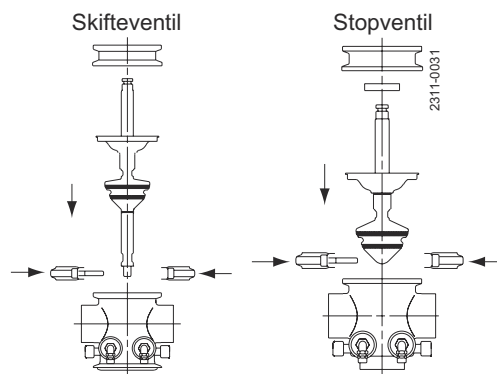
⚠ FORSIGTIG

Kontrollér, at L-pakningen (22c) er monteret på membranen (22a), inden membranenheden placeres i det øverste ventilhus (25).



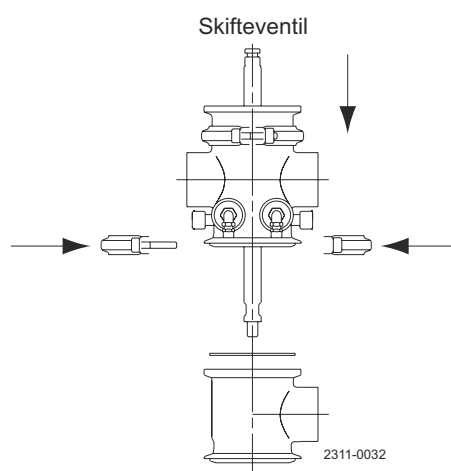
5

1. Skub tætningsringen (17) ind i det øverste ventilhus (25) (kun for ventilstørrelserne 76-101,6 mm/DN80-100).
2. Montér membran-/spindelenhed i det øverste ventilhus.
3. Placér mellemstykket (18) på det øverste ventilhus.
4. Montér og spænd den nederste membran-clamp (15).
5. Placér skiven (20) på den øverste spindel (kun stopventiler).



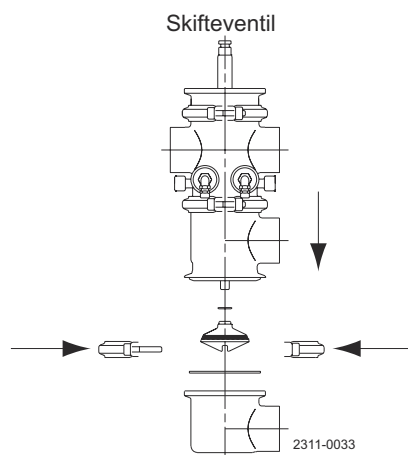
6

1. Skub tætningsringen (17) ind i det mellemste ventilhus (27).
2. Placer det mellemste ventilhus i det øvre ventilhus (25).
3. Montér og spænd øverste klemme (19).



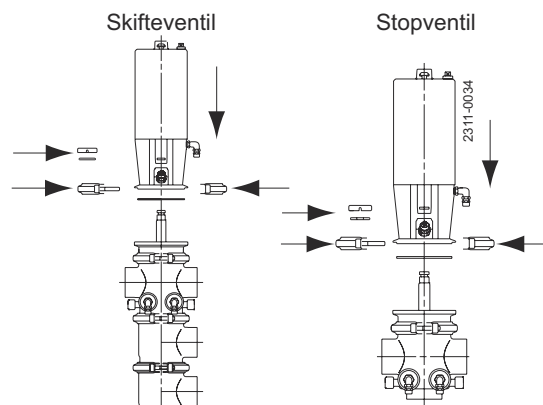
7

1. Skub O-ringen (28) på den nederste kegle (30).
2. Skru den nederste kegle på den nederste spindel (29). (Brug loctite).
3. Skub tætningsringen (17) ind i det nederste ventilhus (31).
4. Placer det nedre ventilhus i det mellemste ventilhus (27).
5. Montér og spænd nederste klemme (19).



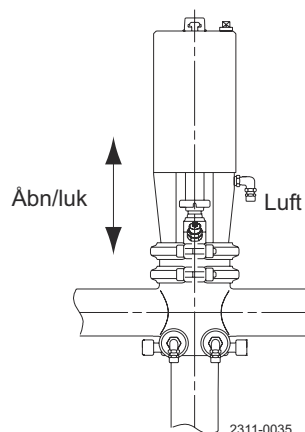
8

1. Skub tætningsringen (17) ind i mellemstykket.
2. Slut trykluft til aktuatoren.
3. Løft aktuatoren på det monterede mellemstykke (18).
4. Saml clip-samlingen igen (9).
5. Afbryd tryklufften.
6. Montér og spænd den øverste membran-clamp (19).



9

1. Slut trykluft til aktuatoren.
2. Afprøv ventilen flere gange for at sikre, at den fungerer tilfredsstillende.
Følg advarslerne nøje.



6.4 Adskillelse af aktuator

! BEMÆRK

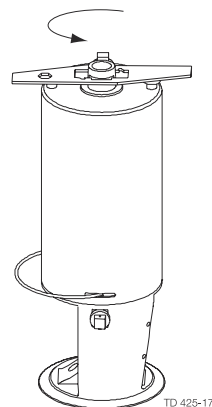
Læs instruktionerne nøje.

Positionsnumrene henviser til tegninger og stykliste i afsnit *Dellister og eksplosionstegninger* på side 49.

Håndter skrot korrekt.

1

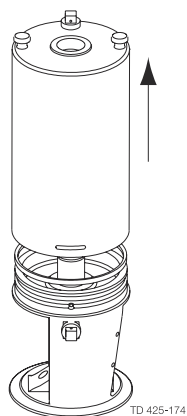
1. Drej cylinderen (4) for at frakoble låsetråden (10).
2. Fjern låseringen.



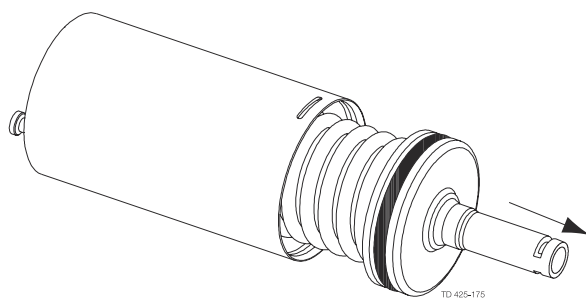
Drej med service-værktøjet!

2

1. Kobl cylinderen (4) fra mellemdelen (11).
2. Træk O-ringene (2,10) af mellemdelen.

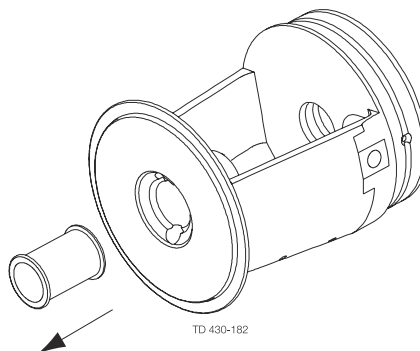


3



1. Træk stemplet (8) og fjedersamlingen (5) ud.
2. Træk O-ringene (7) af stemplet.

4



1. Fjern styrering (15) fra mellemdel (11).
2. Fjern O-ringene (14,16) fra styreringen (15).

6.5 Samling af aktuator

! BEMÆRK

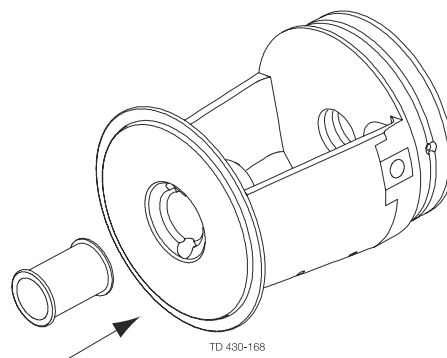
Læs instruktionerne nøje.

Positionsnumrene henviser til tegninger og stykliste i afsnit *Dellister og eksplosionstegninger* på side 49.

Smør gummipakningerne, før de monteres.

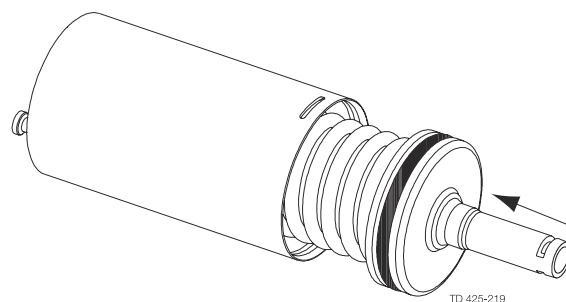
1

1. Montér O-ringene (14,16) på styreringen (15).
2. Montér styreringen (15) i mellemdelen (11).



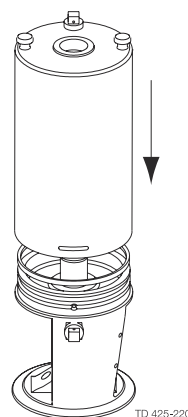
2

1. Montér O-ringene (7) på stemplet.
2. Skub stemplet og fjederpakken (5) ind i cylinderen (4).



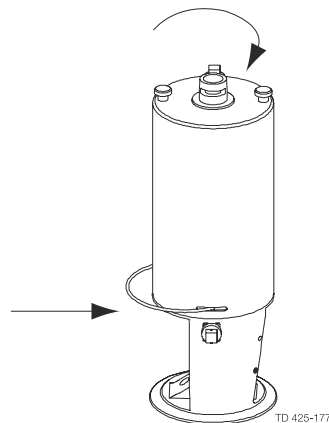
3

1. Skub O-ringene (2,10) på mellemdelen (11).
2. Montér cylinder (4) på mellemdelen.



4

1. Montér låsetråd (10) gennem sporet i cylinder (4) og ind i hullet i mellemdel (11).
2. Drej cylinderen 360° (se illustrationen ovenfor).

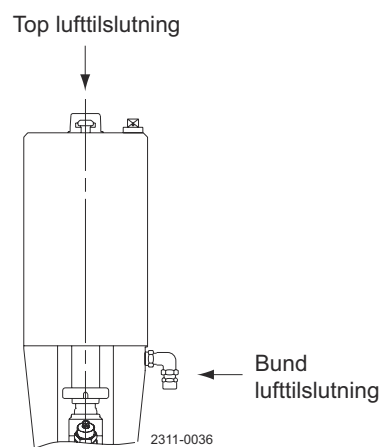


Drej med service-værktøjet!

5

! BEMÆRK

Drej cylinderen (4) yderligere 180° i forhold til mellemdelen (11), så de øverste og nederste lufttilslutninger fastgøres på samme side.



6.6 Udskiftning af alle kegletætninger

! BEMÆRK

Læs instruktionerne omhyggeligt.

Positionsnumrene henviser til tegninger og stykliste i afsnit [Dellister og eksplosionstegninger](#) på side 49.

Håndter skrot korrekt.

Smør **ikke** gummipakningerne eller værktøjsdelene, inden pakningerne monteres.

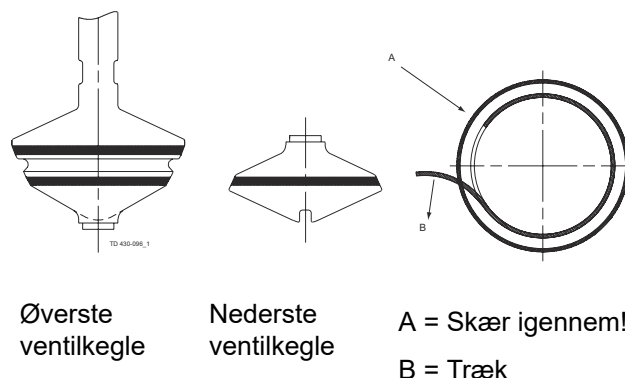
1 Fjern tætningsringene

Fjern de gamle tætningsringe ved at skære igennem dem og trække dem ud af rillerne.

VIGTIGT! Inden du læser følgende trin, se [Værktøj til kegletætninger](#) på side 55.



Sørg for ikke at beskadige rillerne i tætningsringene.



2 Montering af tætningsringene

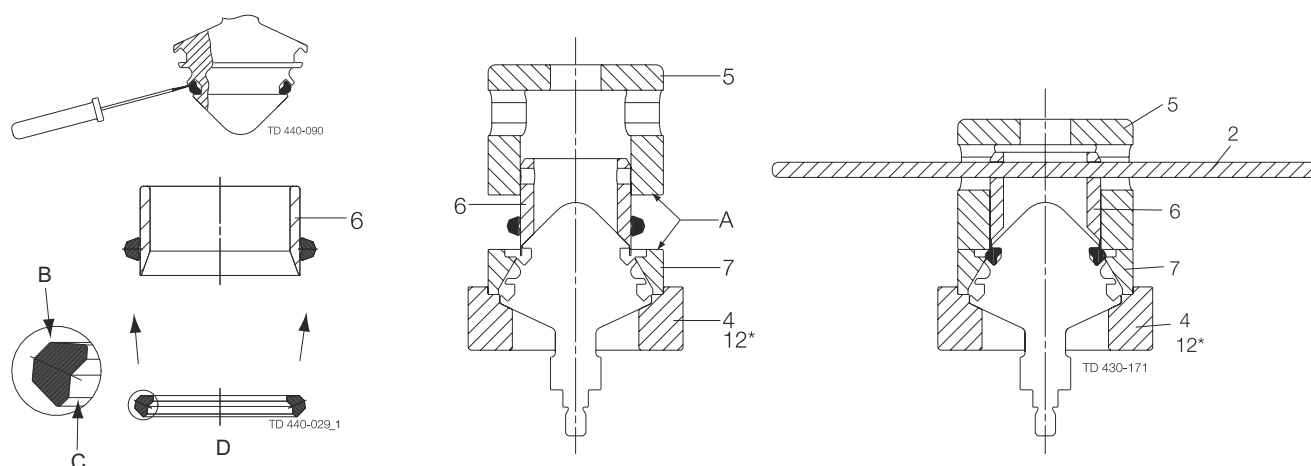
For stop- og skifteventiler.

Nederste (lille) tætningsring.

1. Smør omhyggeligt tætningen med Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1) - smør **IKKE** på bagsiden af tætningen!
2. Montér den lille tætning på den indvendige styrering (6). Husk at montere den flade side af tætningen opad som vist på figuren.
3. Montér støttedel (7) til mindre tætning.
4. Smør endestykkerne (A) på støttedelen (7) og den udvendige styrering (5) med Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1), og saml værktøjet.
5. Placer den udvendige styrering (5) ved hjælp hydraulisk tryk, og pres den nedad, så tætningen monteres i rillen på ventilkeglen.
VIGTIGT! Den udvendige styrering (5) skal lukkes hurtigt, indtil metallet berører støttedelen (7). Normalt bevæges den indvendige styrering (6) opad under lukning. Ellers løft tappet (2), mens holderen stadig lukkes.
6. Hvis tætningen ikke sidder ordentlig fast i rillen, kan dette løses med en skruetrækker.
7. Husk altid at frigive luft bag tætningen efter monteringen.

Øverste ventilkegle:

(Stopventil og skifteventil)



B = Smørefedt

C = Intet smørefedt

D = **BEMÆRK!** Flad side opad!

A = Smør endestykker

* = Kun til 38-51 mm/DN40-50 øverste skifteventilkegle

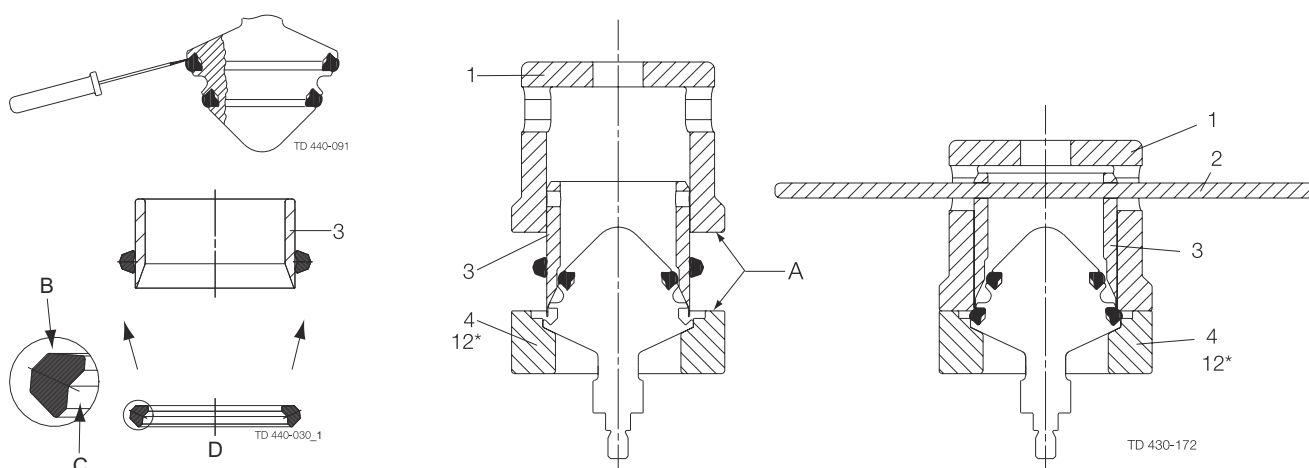
Til stop- og skifteventiler:

Øverste (stor) tætningsring

1. Smør omhyggeligt tætningen med Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1) - smør IKKE på bagsiden af tætningen!
2. Montér den store tætning på den indvendige styrering (3). Husk at montere den flade side af tætningen opad som vist på figuren.
3. Smør endestykkerne (A) på støttedelen (4) og den udvendige styrering (1) med Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1), og saml værktøjet.
4. Placer den udvendige styrering (1) ved hjælp hydraulisk tryk, og pres den nedad, så tætningen monteres i rillen på ventilkeglen.
VIGTIGT! Den udvendige styrering (1) skal lukkes hurtigt, indtil metallet berører støttedelen (4). Normalt bevæges den indvendige styrering (3) opad under lukning. Ellers løft tappen (2), mens holderen stadig lukkes.
5. Hvis tætningen ikke sidder ordentlig fast i rillen, kan dette løses med en skruetrækker.
6. Husk altid at frigive luft bag tætningen efter monteringen.

Øverste ventilkegle

(Stopventil og skifteventil)



B = Smørefedt

C = Intet smørefedt

D = **BEMÆRK!** Flad side opad!

A = Smør endestykker

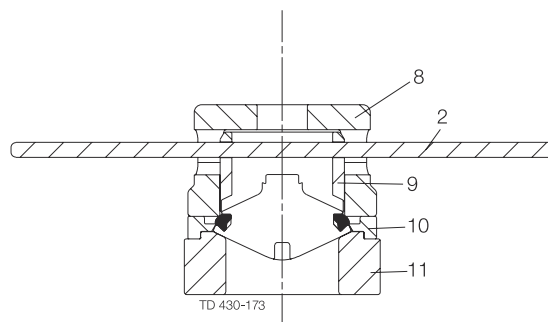
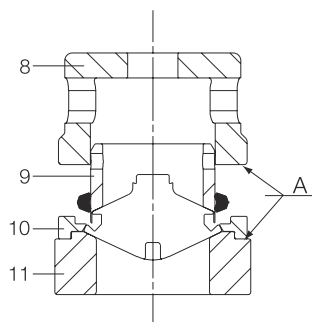
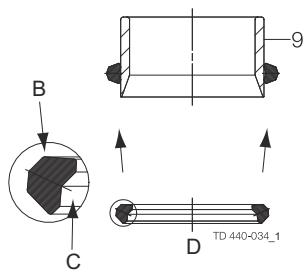
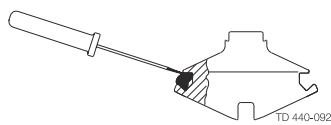
* = Kun til 38-51 mm/DN40-50 øverste skifteventilkegle

Til skifteventiler

1. Smør omhyggeligt tætningen med Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1) - smør IKKE på bagsiden af tætningen!
2. Montér tætningen på den indvendige styrering (9). Husk at montere den flade side af tætningen opad som vist på figuren.
3. Montér støttedel (10)
4. Smør endestykkerne på støttedelen (10) og den udvendige styrering (8) med Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1), og saml værktøjet.
5. Placer den udvendige styrering (8) ved hjælp hydraulisk tryk, og pres den nedad, så tætningen monteres i rillen på ventilkeglen.
VIGTIGT! Den udvendige styrering (8) skal lukkes hurtigt, indtil metallet berører støttedelen (10). Normalt bevæges den indvendige styrering (9) opad under lukning. Ellers løft tappen (2), mens holderen stadig er lukket.
6. Hvis tætningen ikke sidder ordentlig fast i rillen, kan dette løses med en skruetrækker.
7. Husk altid at frigive luft bag tætningen efter monteringen.

Nederste ventilkegle

(Skifteventil)



B = Smørefedt

C = Intet smørefedt

D = **BEMÆRK!** Flad side opad!

A = Smør endestykker

7 Tekniske data

BEMÆRK

De tekniske data skal iagttages under installation, drift og vedligeholdelse.
Alt personale skal være informeret om de tekniske data.

7.1 Tekniske data

Temperatur

| | |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Temperaturområde: | -10 °C til + 140 °C (14 °F til 284 °F) (EPDM) |
| Maks. steriliseringstemperatur (damp – kort tid) | 150 °C - 380 kPa (3,8 bar) / 302 °F - 55 psi (3,8 bar) |

Tryk

| | |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Trykområde: | 0-800 kPa (0-8 bar) / 0-116 psi (0-8 bar) |
| Optimale procesforhold: | >50 kPa (0,5 bar), > 20 °C / >7,25 psi (0,5 bar), > 68 °F |
| Lufttryk: | 500-800 kPa (5-8 bar) / 72,5-116 psi (5-8 bar) |

Luftforbrug (liter fri luft)

| | |
|----------------------------------------------|----------------------|
| 38 mm, 51 mm, DN40, DN50 | 0,2 x lufttryk i bar |
| 63,5 mm, 76 mm, 101,6 mm, DN65, DN 80, DN100 | 0,7 x lufttryk i bar |

BEMÆRK

Vakuüm anbefales ikke i aseptiske applikationer.

**Membrans forventede levetid under normale forhold:
(ingen trykstød eller kavitation)**

| Størrelse/type | Stopventil aktiveringer | Skifteventil aktiveringer |
|----------------|----------------------------|------------------------------|
| 38 mm/DN40 | 12.000 | 10.000 |
| 51 mm/DN510 | 12.000 | 10.000 |
| 63,5 mm/DN65 | 12.000 | 5.000 |
| 76,1 mm/DN80 | 5.000 | 5.000 |
| 101 mm/DN100 | 5.000 | 5.000 |

BEMÆRK

Ved aktivering af ventilen uden internt produkttryk reduceres levetiden for membranenheten.

7.2 Fysiske data

| Materiale | |
|----------------------------|-----------------------------------------------|
| Produktberørte ståldele: | 1.4404 (316L) |
| Udvendig overfladefinish: | Halvblank (slyngblæst) |
| Indvendig overfladefinish: | Ra ≤ 1,6 µm / Ra < 64 µinch |
| Valgfrit: | Blankt (poleret), Ra < 0,8 µm / Ra ≤ 32 µinch |
| Andre ståldele: | 1.4301 (304) |
| Produktberørte pakninger: | EPDM og PTFE |
| Valgfrit: | NBR og PTFE, FPM og PTFE |
| Andre tætninger: | NBR, EPDM |

| Vægt (kg) | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------|-------|---------|---------|----------|------|------|------|------|-------|
| Størrelse | 38 mm | 51 mm | 63,5 mm | 76,1 mm | 101,6 mm | 40DN | 50DN | 65DN | 80DN | 100DN |
| Vægt - Stopventil | 6,5 | 6,8 | 13,3 | 14,9 | 18,2 | 6,5 | 6,8 | 13,3 | 15,6 | 18,2 |
| Vægt - Regulatorventil | 8,2 | 8,6 | 15,5 | 18,6 | 24,6 | 8,2 | 8,6 | 15,5 | 19,6 | 24,6 |

8 Reservedele

For hvert leveret Alfa Laval-produkt er der en reservedelsliste tilgængelig.

Reservedelslisten indeholder en lang række af de mindst almindelige sliddele til maskinen. Hvis du har brug for en komponent, som ikke er nævnt på listen, bedes du kontakte din lokale Alfa Laval-repræsentant.

Du kan finde vores reservedelskatalog på <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>.

Brug **altid** originale reservedele fra Alfa Laval. Garantien på Alfa Laval-produkter afhænger af brugen af originale Alfa Laval-reservedele.

8.1 Bestilling af reservedele

Ved bestilling af reservedele bedes du altid angive:

1. Serienummer (hvis tilgængeligt)
2. Varenummer/reservedelsnummer (hvis tilgængeligt)
3. Kapacitet eller anden relevant identifikation

8.2 Alfa Laval Service

Alfa Laval er repræsenteret i alle større lande i verden.

Du er meget velkommen til at kontakte din lokale Alfa Laval-repræsentant, hvis du har spørgsmål eller har brug for reservedele til Alfa Laval-udstyr.

8.3 Garanti – definition



Reglerne vedrørende den tilsigtede anvendelse er ufravigelige. Det leverede Alfa Laval-produkt må kun bruges, hvis det er i overensstemmelse med de tekniske data, der leveres med den tilsigtede anvendelse.

Brug til andre formål end dem, der er aftalt med Alfa Laval Kolding A/S, medfører bortfald af erstatningsansvar og garanti.

Det er ikke tilladt at modificere eller ændre det leverede Alfa Laval-produkt, medmindre Alfa Laval Kolding A/S udtrykkeligt har givet tilladelse hertil.



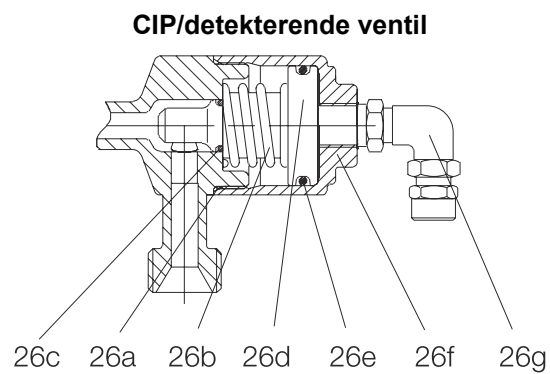
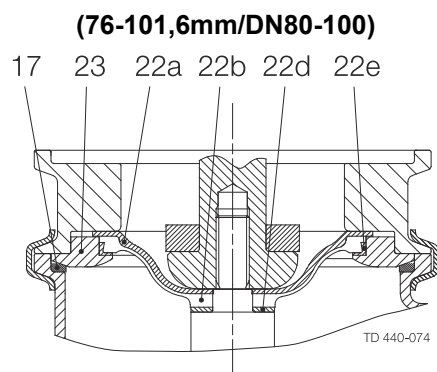
Alfa Lavals erstatningsansvar og garanti bortfalder:

- Hvis råd og vejledning i forbindelse med driftsinstruktionerne tilsidesættes
- Ved forkert betjening eller utilstrækkelig vedligeholdelse af det leverede Alfa Laval-produkt
- Hvis det leverede Alfa Laval-produkts funktionsmåde ændres på nogen måde uden forudgående skriftlig aftale med Alfa Laval Kolding A/S.
- Hvis det leverede Alfa Laval-produkt ændres af ikke-autoriserede personer
- Hvis det leverede Alfa Laval-produkt bruges uden overholdelse af relevante sikkerhedsbestemmelser (se [Sikkerhed](#) på side 7)
- Hvis der ikke anvendes beskyttelsesudstyr, og hvis beholderproces-/hjælpeudstyr ikke standses helt
- Hvis det leverede Alfa Laval-produkt og ekstraudstyr ikke vedligeholdes korrekt (vedligeholdelse skal udføres med bestemte intervaller og omfatte montering af foreskrevne reservedele).

I forbindelse med udskiftning af dele må der udelukkende anvendes originale reservedele, som leveres af producenten.

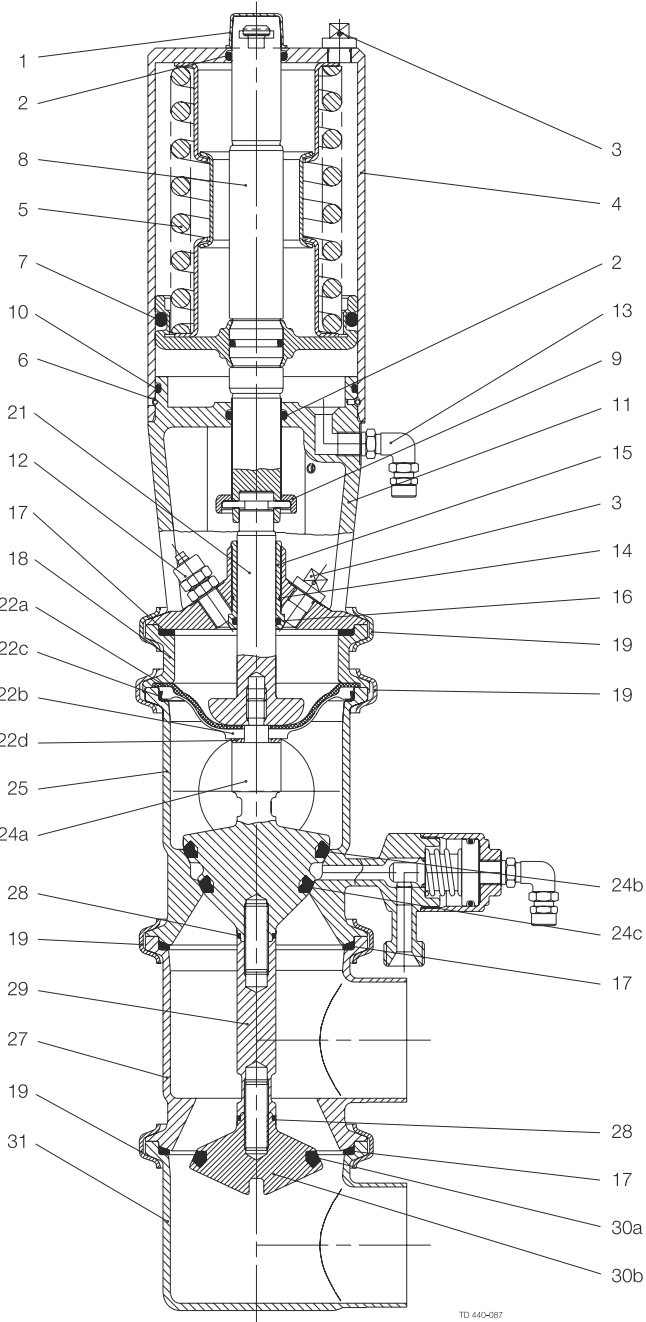
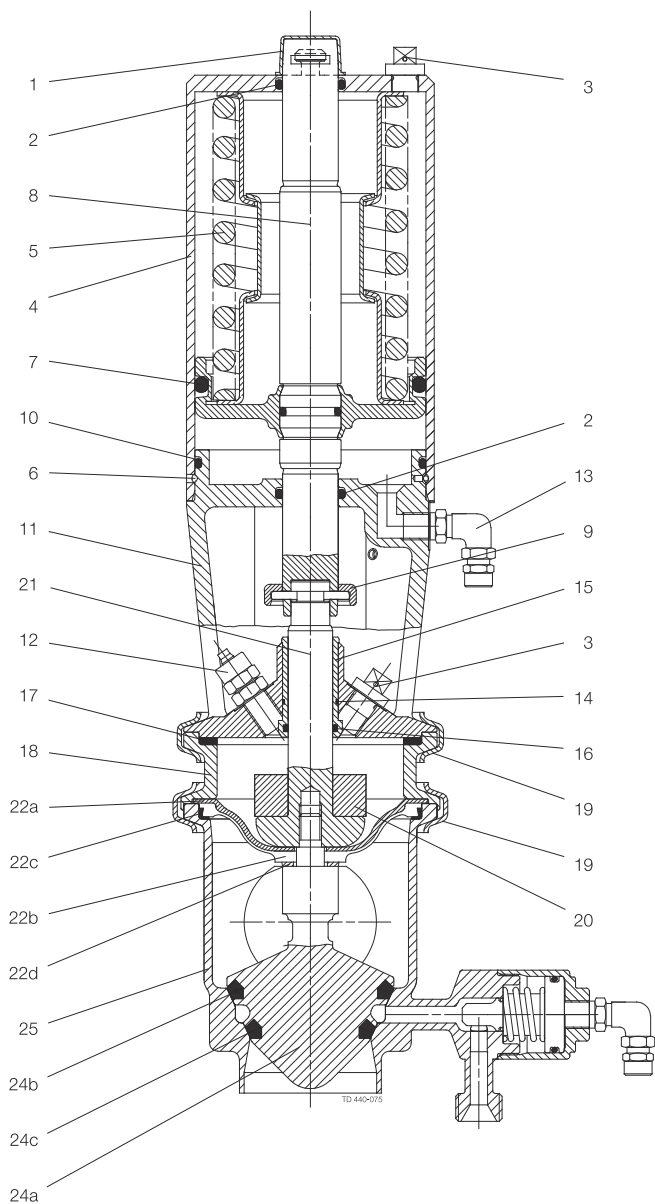
9 Dellister og eksplosionstegninger

9.1 Tegninger



Stopventil

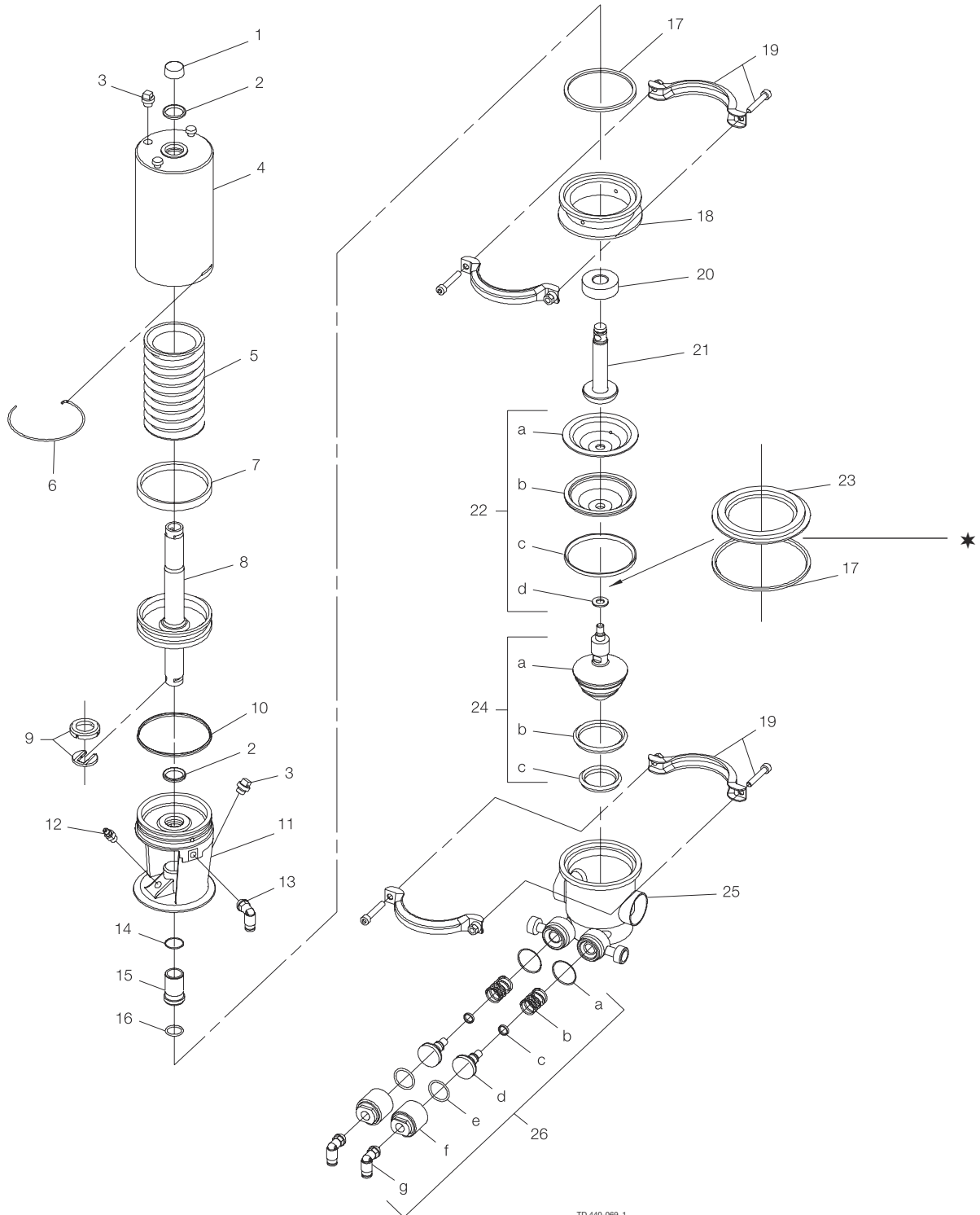
Skifteventil



9.2 Stopventil

9.2.1 Komponenttegninger

* Størrelser: 76-101,6 mm/DN80-100



TD 440-069_1

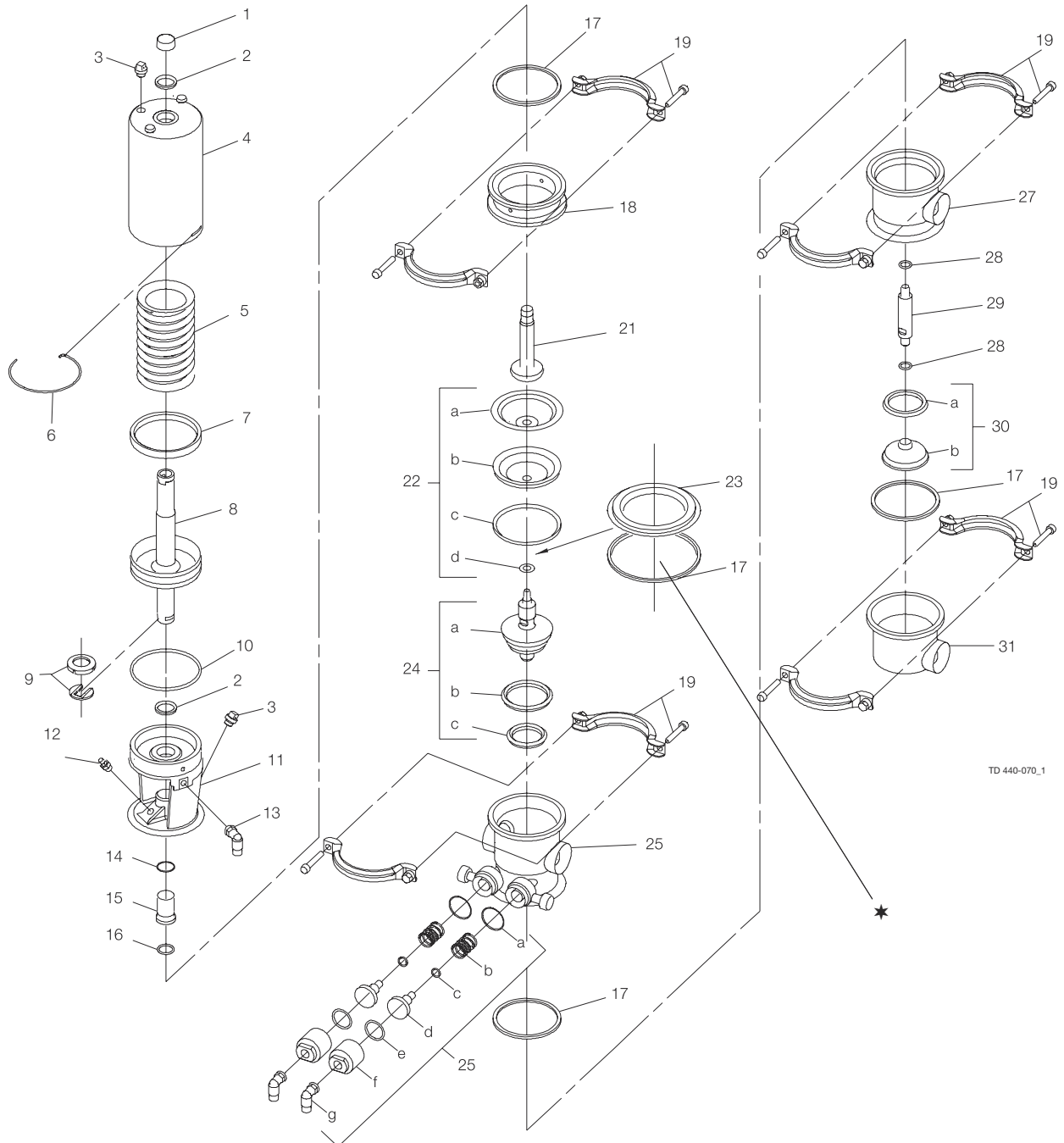
9.2.2 Stykliste

| Pos. | Ant. | Benævnelse | Pos. | Ant. | Benævnelse |
|------|------|--------------------------|------|------|--------------------------|
| | | Aktuator, komplet | 21 | 1 | Spindel, øverste |
| 1 | 1 | Dæksel | 22 | 1 | Membransæt |
| 2 | 2 | O-ring | 22a | 1 | Membranstøtte, EPDM |
| 3 | 2 | Kegle | 22b | 1 | Membran, PTFE |
| 4 | 1 | Cylinder | 22c | 1 | L-pakning |
| 5 | 1 | Fjedersamling | 22d | 1 | Spindelpakning |
| 6 | 1 | Låsetråd | 23 | 1 | Membranring |
| 7 | 1 | O-ring | 24 | 1 | Kegle, komplet |
| 8 | 1 | Stempel | 24a | 1 | Kegle |
| 9 | 1 | Clip, komplet | 24b | 1 | Tætningsring |
| 10 | 1 | O-ring | 24c | 1 | Tætningsring |
| 11 | 1 | Mellemdel | 25 | 1 | Ventilhus |
| 12 | 1 | Drænrør | 26 | | Indvendige dele |
| 13 | 1 | Luffitting, drejebøjning | 26a | 2 | O-ring, NBR |
| 14 | 1 | O-ring mellemdel | 26b | 2 | Fjeder |
| 15 | 1 | Styrering | 26c | 2 | O-ring |
| 16 | 1 | O-ring spindel | 26d | 2 | Drejeaksel |
| 17 | 1 | Tætningsring | 26e | 2 | O-ring, HNBR |
| 18 | 1 | Mellemstykke | 26f | 2 | Kegle |
| 19 | 2 | Clamps og skruer | 26g | 2 | Luffitting, drejebøjning |
| 20 | 1 | Skive | | | |

9.3 Skifteventil

9.3.1 Komponenttegninger

* Størrelser: 76-101,6 mm/DN80-100



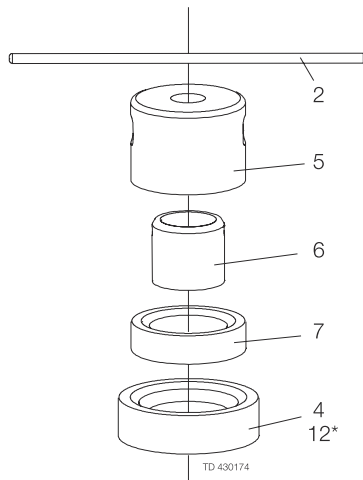
TD 440-070_1

9.3.2 Stykliste

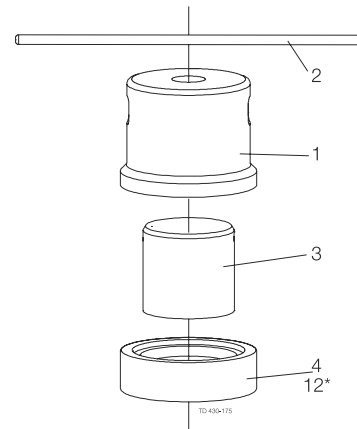
| Pos. | Ant. | Benævnelse | Pos. | Ant. | Benævnelse |
|------|------|---------------------------|------|------|---------------------------|
| | | Aktuator, komplet | 22c | 1 | L-pakning |
| 1 | 1 | Dæksel | 22d | 1 | Spindelpakning |
| 2 | 2 | O-ring | 23 | 1 | Membranring |
| 3 | 2 | Kegle | 24 | 1 | Kegle, øverste, komplet |
| 4 | 1 | Cylinder | 24a | 1 | Kegle, øverste |
| 5 | 1 | Fjedersamling | 24b | 1 | Tætningsring |
| 6 | 1 | Låsetråd | 24c | 1 | Tætningsring |
| 7 | 1 | O-ring | 25 | 1 | Ventilhus |
| 8 | 1 | Stempel | 26 | 1 | Indvendige dele |
| 9 | 1 | Clip, komplet | 26a | 2 | O-ring, NBR |
| 10 | 1 | O-ring | 26b | 2 | Fjeder |
| 11 | 1 | Mellemdel | 26c | 2 | O-ring |
| 12 | 1 | Drænrør | 26d | 2 | Drejeaksel |
| 13 | 1 | Lufffitting, drejebøjning | 26e | 2 | O-ring HNBR |
| 14 | 1 | O-ring mellemdel | 26f | 2 | Kegle |
| 15 | 1 | Styrering | 26g | 2 | Lufffitting, drejebøjning |
| 16 | 1 | O-ring spindel | 27 | 1 | Ventilhus |
| 17 | 3 | Tætningsring | 28 | 2 | O-ring |
| 18 | 1 | Mellemstykke | 29 | 1 | Spindel, nederste |
| 19 | 4 | Clamps og skruer | 30 | 1 | Kegle, nederste, komplet |
| 21 | 1 | Spindel, øverste | 30a | 1 | Tætningsring |
| 22 | 1 | Membransæt | 30b | 1 | Kegle, nederste |
| 22a | 1 | Membranstøtte, EPDM | 31 | 1 | Ventilhus |
| 22b | 1 | Membran, PTFE | | | |

9.4 Værktøj til kegletætninger

Værktøj til lukkeventil og skifteventil (øverste kegle)



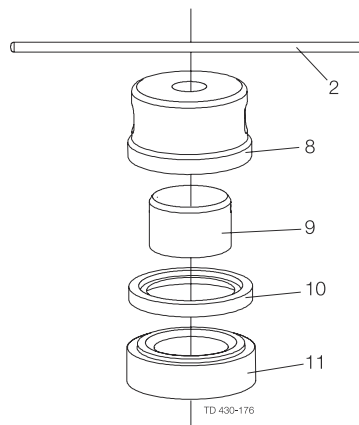
Lille tætningsring



Stor tætningsring

* = Kun til 38-51 mm/DN40-50 øverste skifteventilkegle (markering C8)

Værktøj til skifteventil (nederste kegle)



Nederste ventilkegle

Stykliste

| Pos. | Ant. | Benævnelse | Pos. | Ant. | Benævnelse |
|------|------|---------------------------------------|------|------|-------------------------------------|
| 1 | 1 | Udvendig styrering til stor tætning | 7 | 1 | Støttedel, øvre kegle |
| 2 | 1 | Tap til værktøj | 8 | 1 | Udvendig styrering, nederste kegle |
| 3 | 1 | Indvendig styrering til stor tætning | 9 | 1 | Indvendig styrering, nederste kegle |
| 4 | 1 | Værktøjshus, øvre kegle | 10 | 1 | Støttedel, nederste kegle |
| 5 | 1 | Udvendig styrering til lille tætning | 11 | 1 | Værktøjshus, nederste kegle |
| 6 | 1 | Indvendig styrering til lille tætning | 12 | 1 | Værktøjshus, øverste skiftekegle |