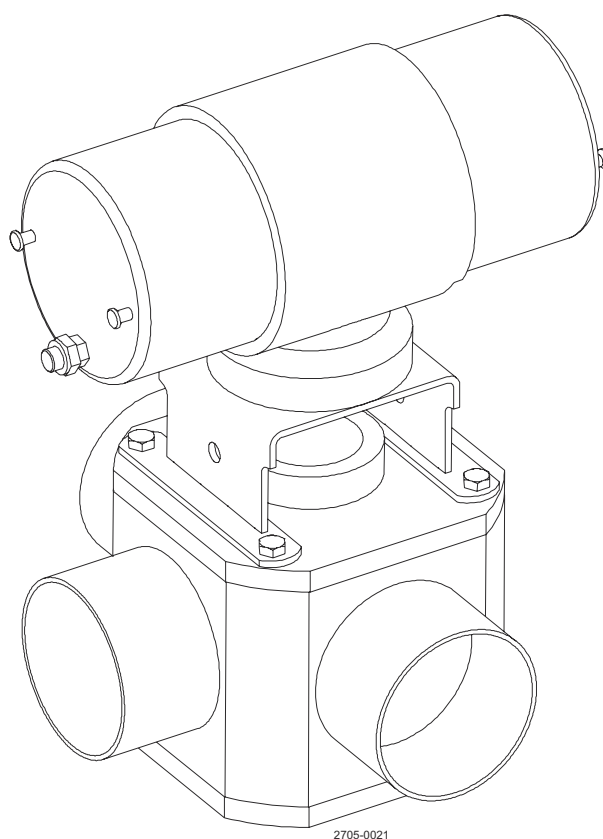


Koltek-ventil



Lit. Kode

200007924-1-NO-NO

Instruksjonshåndbok

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

Opprinnelige instruksjoner er på engelsk

© Alfa Laval 2025-10

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.

Innhold

1	Samsvarserklæringer	5
1.1	EU-samsvarserklæring	5
1.2	Samsvarserklæring for Storbritannia	6
2	Sikkerhet	7
2.1	Sikkerhetsskilter	8
2.2	Sikkerhetsanvisninger	10
2.3	Varselskilt i teksten	14
2.4	Krav til personell	15
2.5	Informasjon om resirkulering	16
3	Introduksjon	17
3.1	alminnelige opplysninger	17
4	Installasjon	19
4.1	Utpakking/leveranse/generell installasjon	19
4.2	Generell installasjon	20
4.3	Sveising	22
5	Drift	25
5.1	Drift	25
5.2	Feilsøking	27
5.3	Anbefalt rengjøring	28
6	Vedlikehold	31
6.1	Generelt vedlikehold	31
6.2	Demontere ventilen	33
6.3	Ventilmontasje	34
6.4	Demontering av aktuator, type 631/632	37
6.5	Demontering av aktuator, type 630	38
6.6	Demontering av aktuator, type 633	40
6.7	Montering av aktuator, type 631/632	41
6.8	Montering av aktuator, type 630	43
6.9	Montering av aktuator, type 633	44
6.10	Demontering/montering av spesielle indikasjonenheter	45
6.11	Lukkerjustering	46
7	Tekniske data	49
7.1	Tekniske data	49
7.2	Fysiske data	49

8	Reservedeler	51
8.1	Bestille reservedeler	51
8.2	Alfa Laval-service	51
8.3	Garanti - Definisjon	52
9	Delelister og sprengskisser	53
9.1	Koltek-ventil	53
9.2	Håndtak for Koltek-ventiler	54
9.3	Koltek-aktuator 630	55
9.4	Koltek-aktuator 631	57
9.5	Koltek-aktuator 632	59
9.6	Koltek-aktuator 633	61
9.7	Koltek sideveis montert indikasjon	63

1 Samsvarserklæringer

1.1 EU-samsvarserklæring

Foretak

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

Foretaksnavn, adresse og telefonnummer

erklærer herved at

Ventilaktuator

Betegnelse

KH

Type

er i overensstemmelse med følgende direktiver med endringer:

- Maskindirektivet 2006/42/EU
- Direktiv for trykkutstyr (PED) 2014/68/EU-*Diameter $\geq$ DN125 kan ikke brukes for væskegruppe 1.*

Personen som har myndighet til å utarbeide de tekniske dataene, er undertegner av dette dokumentet.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling

Head of Product Management

Tittel

Mikkel Nordkvist

Navn

Kolding, Danmark

Sted:

2025-07-01

Dato (AAAA-MM-DD)



Signatur:

DoC Revison_01_072025 / Denne samsvarserklæringen erstatter samsvarserklæringen datert 2022-10-01



1.2 Samsvarserklæring for Storbritannia

Foretak

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

Foretaksnavn, adresse og telefonnummer

erklærer herved at

Ventilaktuator

Betegnelse

KH

Type

er i overensstemmelse med følgende direktiver med endringer:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 *Diameters $\geq$ DN125 may not be used for fluids Group 1.*

Signert på vegne av: Alfa Laval Kolding A/S.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling
Head of Product Management

Tittel

Mikkel Nordkvist

Navn

Kolding, Danmark

Sted:

2025-07-01

Dato (AAAA-MM-DD)



Signatur:

DoC Revison_ 02_072025



2 Sikkerhet

Les dette først



Denne brukerhåndboken er beregnet for operatører og service-teknikere som arbeider med Alfa Laval's medfølgende produkt.

Operatører må lese og forstå **sikkerhets-, installasjons- og bruksanvisningen** for det leverte Alfa Laval-produktet før det utføres arbeid, eller før du setter det leverte Alfa Laval-produktet i drift!

Hvis du ikke tar hensyn til instruksjonene, kan det forårsake alvorlige ulykker.

Denne dokumentasjonen beskriver den autoriserte måten å bruke det leverte Alfa Laval-produktet på. Alfa Laval vil ikke påta seg ansvar for personskade eller tingskade hvis utstyret brukes på annen måte.

Denne bruksanvisningen er utformet for å gi brukeren informasjonen til å utføre oppgaver trygt i alle fasene i det leverte Alfa Laval-produktets levetid.

Operatøren skal alltid lese kapittelet **Sikkerheten** først. Heretter kan operatøren hoppe til den aktuelle delen for oppgaven som skal utføres eller for informasjonen som trengs.

Les **alltid** kapittelet **Tekniske data** nøye.

Dette er den komplette brukerhåndboken for det leverte Alfa Laval-produktet.

MERK

Illustrasjonene og spesifikasjonene i denne brukerhåndboken gjaldt da den ble trykt. Siden vi har som målsetting å gjennomføre stadige forbedringer, forbeholder vi oss retten til å endre eller modifisere alle brukerhåndboken uten varsel.

Det er den engelske versjonen av brukerhåndboken som er den originale håndboken. Alfa Laval kan ikke holdes ansvarlig for uriktige oversettelser. I tvilstilfeller er det den engelske versjonen som gjelder.

2.1 Sikkerhetsskilter

Skilter for obligatorisk handling

	Skilt for generell obligatorisk handling.
	Se installasjonshåndboken.
	Bruk øyevern – vernebriller.
	Bruk håndbeskyttelse – vernehansker.
	Bruk verneutstyr – vernehjelm.
	Bruk hørselvern i støyende omgivelser – hørselvern.
	Bruk verneutstyr – vernesko.

Varselskilter

	Generell advarsel.
	Transport uten gaffeltruck eller andre industrikjøretøy hvis produktet er tungt.
	Varm overflate og brannfare.
	Fare for kuttskader.
	Etsende stoff.
	Knusing av hender.

2.2 Sikkerhetsanvisninger

Alle advarsler i brukerhåndboken er oppsummert på disse sidene. Legg spesielt merke til instruksjonene nedenfor for å unngå alvorlige personskader og/eller skader på det medfølgende Alfa Laval-produktet.

Generelt

	For å forhindre uventet start og kontakt med elektriske, strømførende og bevegelige deler. Alltid koble fra strømforsyningen og lufttilførselen på en trygg måte: Strømforsyningens frakoblingsenhet og lufttilførsel må kobles fra (i av-posisjon) og låses.
--	--

Transport og løfting

 	Pumpen må aldri løftes eller heves på annen måte enn slik det er beskrevet i denne håndboken. Bruk alltid originalemballasjen eller tilsvarende under transport. Sørg alltid for at personellet har erfaring med løfting. Sørg alltid for at alle tilkoblinger er koblet fra før du forsøker å fjerne ventilen fra installasjonen. Sørg alltid for at ingen smøremidler kan lekke ut. Drener alltid væske fra ventilene før transport. Sørg alltid for å sikre ventilen under transport – hvis spesialutformet emballasjemateriale er tilgjengelig, skal dette brukes. Sørg alltid for at trykkluften slippes ut.
 	Bruk alltid eventuelt tilsiktede løftepunkter. Sørg for at løfteutstyret er egnet for det medfølgende Alfa Laval-produktet. Sørg alltid for at enheten er forsvarlig festet under transport. Sørg alltid for at løftepunktene er på linje med tyngdepunktet. Juster løftepunktet om nødvendig. Bruk alltid egnet transportmiddel, f.eks. en gaffeltruck eller palleløfter. Bruk alltid egnet løfteutstyr for tunge deler når det er aktuelt. Bruk løftestokker når de er tilgjengelige. Hold alltid øye med lasten og gå unna under løftingen.

Installasjon

	Hvis lokale sikkerhetsforskrifter påbyr at installasjonen skal inspiseres og godkjennes av ansvarlige myndigheter før ventilen settes i drift, må du kontakte disse myndighetene før du installerer utstyret og få den planlagte installasjonen godkjent av dem. Slipp alltid ut trykkluft etter bruk. Alltid monter ventilen helt før oppstart og sørg for at alt er på plass og riktig strammet.
	Sørg alltid for at ventilen og rørledningene er trykkløse, tømt og kjølt ned til omgivelsestemperatur før installasjon, inspeksjon, montering eller demontering av ventilen.

Drift

	Bruk aldri ventilen med mindre en korrekt installasjon er bekreftet. Aldri demonter ventilen under drift eller under trykk.
	Aldri rør ventilen eller rørledningene når de er varme. Ta aldri på ventilen eller rørene under behandling av varme væsker eller under sterilisering.
	Skyll alltid godt med rent vann etter rengjøringen. Håndter alltid lut og syre svært forsiktig. Følg alltid instruksjonene i sikkerhetsdatabladene fra leverandørene av rengjøringsmidler, vaskemidler, oljer etc.
	Aldri rør bevegelige deler av ventilen under drift. Slipp alltid ut trykkluft etter bruk.

Vedlikehold

	For å optimere driften av det leverte Alfa Laval-produktet og for å minimere nedetiden på grunn av reparasjonsaktiviteter, inkluderer vedlikeholdet: • Inspeksjon og vedlikehold av det leverte Alfa Laval-produktet: Følg den tekniske dokumentasjonen nøye • Forebyggende vedlikehold: visuell inspeksjon av det medfølgende Alfa Laval-produktet etterfulgt av nødvendige justeringer og planlagt periodisk utskifting av slitedeler. • Reparasjoner ikke-planlagt havari av en komponent, som ofte får systemet til å stoppe. Skadede komponenter må skiftes ut. • Lager med originale reservedeler fra Alfa Laval: Alfa Laval anbefaler å ha et lager med originale reservedeler for å lette forebyggende vedlikehold og redusere nedetiden i tilfelle uforutsette havarier.
 	Slipp alltid ut trykkluft etter bruk. Sørg alltid for at ventilen og rørledningene er trykkløse, tømt og kjølt ned til omgivelsestemperatur før du demonterer ventilen. Før aldri fingrene gjennom ventilportene hvis aktuatoren forsynes med trykkluft.

Oppbevaring

	Alfa Laval anbefaler: • Oppbevar det leverte Alfa Laval-produktet slik det leveres i original emballasje • Portåpning(er) bør beskyttes mot inntrenging • Oppbevares på et rent, tørt sted uten direkte sollys eller UVlys • Temperaturområde -5 °C til +40 °C (23 °F – 104 °F) • Relativ fuktighet lavere enn 60 % • Ingen eksponering for etsende stoffer (inkludert innesluttet luft)
---	---

Støy

	Under visse driftsforhold kan det medfølgende Alfa Laval-produktet og/eller systemene de er installert i produsere høye lydtryknivåer. Passende støybeskyttelsestiltak bør tas når det er nødvendig og i samsvar med lokal lovgivning.
---	---

Farer

 	Fare for brannskade • Smøreolje, maskindeler og diverse maskinflater kan være varme og gi brannskader. Bruk vernehansker
--	--

	Etsefare • Håndter alltid rengjøringsvæsker, lut og syre med stor forsiktighet og i henhold til separate instruksjoner for disse væskene • Ved bruk av kjemiske rengjøringsmidler er det viktig å overholde generelle regler og produsentens anbefalinger angående ventilering, vern av personell osv.
---	---

	Fare for kutt • Skarpe kanter, spesielt på gjenger, kan gi kutt. Bruk vernehansker
---	--

	Klemfare • Unngå å føre hender inn i ventilåpningens klempunkter
--	--

Sikkerhetskontroll

	En visuell inspeksjon av verneinnretninger (skjerm, vern, deksel eller annet) på det leverte Alfa Laval-produktet skal utføres minst hver 12. måned. Hvis verneinnretningen går tapt eller blir skadet, særlig når dette fører til nedsatt sikkerhet, skal den byttes. Festet av beskyttelsesenheten skal bare byttes ut med fester av samme eller tilsvarende type. Kriterier for godkjenning av inspeksjonen: • Det skal ikke være mulig å nå bevegelige deler som opprinnelig var beskyttet av en beskyttelsesenheter • Beskyttelsesenheten må være trygt montert • Sikre at skruene for beskyttelsesenheten er godt strammet Fremgangsmåte ved manglende godkjenning: • Utbedre og/eller skift ut beskyttelsesenheten
---	--

2.3 Varselskilt i teksten

Vær oppmerksom på sikkerhetsinstruksjonene i denne bruksanvisningen.

Nedenfor er definisjoner av de fire typene advarselsskilt som brukes i teksten der det er fare for personskade eller skade på det medfølgende Alfa Laval-produktet.



Angir en nært forestående faresituasjon som, med mindre den unngås, kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.



Angir en potensiell faresituasjon som, med mindre den unngås, kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.



Indikerer en potensielt farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til mindre eller moderat skade på det medfølgende Alfa Laval-produktet.



Angir viktig informasjon for å forklare prosedyrer.

2.4 Krav til personell

Operatører

Operatørene skal lese og forstå denne bruksanvisningen.

Vedlikeholdspersonell

Vedlikeholdspersonellet skal lese og forstå denne bruksanvisningen.
Vedlikeholdspersonell og teknikere skal være faglært innen det feltet som kreves til å utføre vedlikeholdsarbeidet trygt.

Praktikanter

Praktikanter kan utføre oppgaver under tilsyn av en erfaren ansatt.

Folk generelt

Publikum skal ikke ha tilgang til det leverte Alfa Laval-produktet.

I noen tilfeller kan det være nødvendig å ansette spesielt kvalifisert personell (f.eks. elektrikere, sveisere). I noen tilfeller må personellet være sertifisert i henhold til lokale forskrifter med erfaring fra lignende typer arbeid.

2.5 Informasjon om resirkulering

Utpakking

Emballasjen kan bestå av tre, plast, pappkartonger og i noen tilfeller stålbånd.

	• Tre og pappkartonger kan brukes på nytt, resirkuleres eller brukes til energigjenvinning. • Plast skal enten resirkuleres eller brennes ved et godkjent avfallsforbrenningsanlegg. • Metallbånd skal sendes til materialresirkulering.
---	--

Vedlikehold

Under vedlikehold bør olje (hvis det brukes) og slidedeler i det leverte Alfa Laval-produktet byttes.

- Oljen og alle ikke-metalliske deler skal tas hånd om i samsvar med lokale bestemmelser.
- Gummi og plast bør brennes ved et godkjent avfallsforbrenningsanlegg. Hvis de ikke er tilgjengelige, skal de kasseres i samsvar med lokale forskrifter
- Lagre og andre metaldeler skal sendes til et godkjent materialresirkuleringsdepot
- Pakninger og friksjonsbelegg avhendes til en godkjent fyllplass. Sjekk lokale bestemmelser
- Alle metaldeler skal sendes til materialresirkulering.
- Utslitte eller defekte elektriske deler skal sendes til et godkjent materialresirkuleringsdepot

Kassering

Når utstyret når slutten av sin levetid, skal det resirkuleres i henhold til aktuelle lokale bestemmelser. I tillegg til selve utstyret, må eventuelle skadelige rester fra prosessvæsken håndteres på riktig måte. Hvis du er i tvil, eller hvis det ikke finnes lokale bestemmelser, kan du ta kontakt med din lokale Alfa Laval-forhandler.

Slik kontakter du Alfa Laval

Adresse Informasjon for alle land oppdateres kontinuerlig på vårt nettsted.

Du finner informasjonen på www.alfalaval.com.

3 Introduksjon

Alfa Laval Koltek-ventilen kan enten betjenes manuelt eller pneumatisk. Ventilen er egnet for bruk med produkter som er svært viskøse, inneholder store partikler eller har strenge krav for å minimere trykktap.

3.1 alminnelige opplysninger

En PTFE-lukker betjenes med et håndtak eller en aktuator. Et fjærsystem presser lukkeren mot den innvendige sylindriske overflaten i ventilhuset, noe som sørger for fullstendig tetthet.

Den luftstyrte ventilen kan monteres med ThinkTop® eller en sideveis montert indikasjonssenheter for ekstern indikasjon av ventilposisjonen.

Den manuelt styrte ventilen kan utstyres med sideveis indikasjonssenheter (brukes for LKLA-aktuatorer). Aktuatoren for ventilen leveres i to versjoner, enkeltvirkende og dobbeltvirkende. Den enkeltvirkende aktuatoren går med ett hovedstempel, mens den dobbeltvirkende går med to hovedstempler.

Denne siden er med hensikt tom.

4 Installasjon

4.1 Utpakking/leveranse/generell installasjon

! MERK

Les instruksjonene nøye, og legg spesielt merke til advarslene!

Ventilen har sveiseender som standard, men kan også leveres med rørdeler.

! FORSIKTIG

Ventilen leveres med lukkeren løsnet. Juster alltid lukkeren før du installerer og tar i bruk ventilen (se kapitlet med spesialinstruksjoner under [Lukkerjustering](#) på side 46)!

! FORSIKTIG

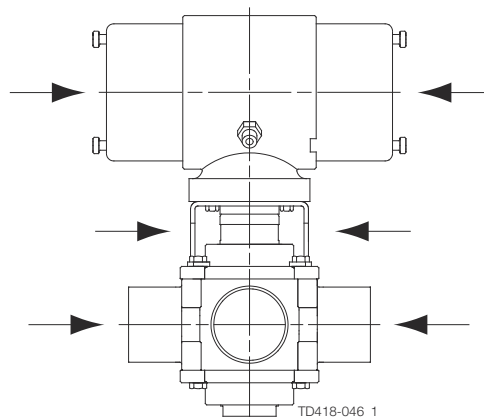
Alfa Laval kan ikke holdes ansvarlig for uriktig utpakking.

Kontroller leveransen:

1. Komplett ventil
2. Følgeseddel
3. Instruksjonshåndbok

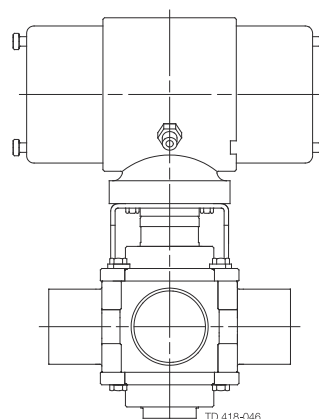
1

- a) Fjern eventuelle emballasjematerialer fra ventilen/ventilportene
- b) Unngå å skade ventilen/ventilportene



2

Kontroller ventilen for synlige transportskader.



4.2 Generell installasjon

! MERK

Les instruksjonene nøye, og legg spesielt merke til advarslene!

Ventilen har sveiseender som standard, men kan også leveres med rørdeler.

A/A = Luft/luft aktivert.

Les **alltid** *Tekniske data* på side 49 nøye.

! ADVARSEL

Slipp **alltid** ut trykkluft etter bruk.

! FORSIKTIG

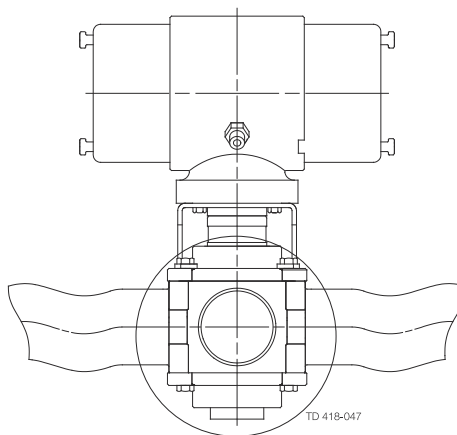
Alfa Laval kan ikke holdes ansvarlig for uriktig installasjon.

Unngå å belaste ventilen.

Vær spesielt oppmerksom på:

- Vibrasjoner
- Termisk utvidelse av slangene
- Overdreven sveising
- Overbelastning av rørene

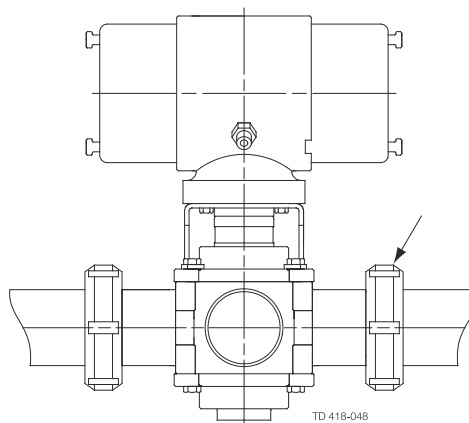
Legg spesielt merke til advarslene!



Rørdeler:

Sørg for at tilkoblingene sitter som de skal.

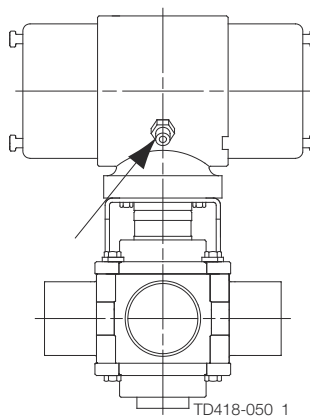
Legg spesielt merke til advarslene!



Lufttilkobling:

R 1/8" (BSP), 6/4 mm slange

Legg spesielt merke til advarslene!



VIKTIG MERKNAD VEDRØRENDE INDIKASJONSSTOPPRING KH-AKTUATOR 632!

Når du pakker ut KH-aktuatoren type 632, må du være oppmerksom på følgende: En "indikasjonsstoppring", en transportlåsplate og en skrue er montert på toppen av aktuatorens indikasjonsring.

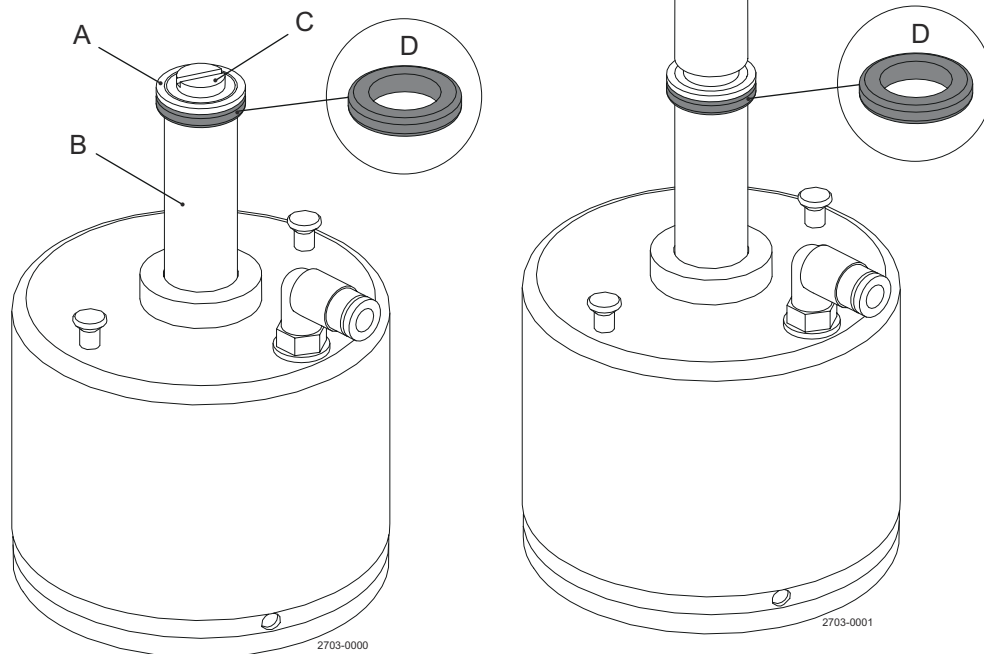
IKKE fjern transportlåsplaten og transportlåseskruen før du installerer en ThinkTop® eller et annet indikasjonssystem på aktuatoren.

Indikasjonsstoppringen må ALLTID festes til toppen.

Indikasjonsstoppringen er designet til å monteres med ThinkTop®, eller Inditop-indikasjonsstiften.

Hvis aktuatoren betjenes uten at "indikasjonsstoppringen" er helt festet og sikret, er det fare for at indikasjonsstiften faller inn i aktuatoren. Dette vil forårsake alvorlig skade på aktuatoren og det tilkoblede indikasjonssystemet (f.eks. ThinkTop®).

- A = Transportlåseplate
 B = Indikasjonspinneaktuator
 C = Transportlåskrue
 D = Indikasjonsstoppring
 E = Indikasjonspinne ThinkTop®



4.3 Sveising

! MERK

Les instruksjonene nøye, og legg spesielt merke til advarslene!

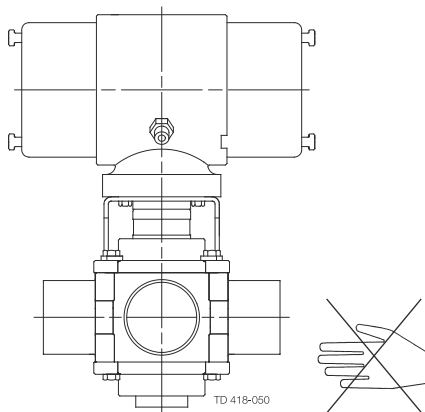
Ventilen har ender for sveising som standard. Sveis med forsiktighet.

Juster lukkeren før du tar i bruk ventilen! Kontroller ventilen for jevn og fin drift etter sveising.



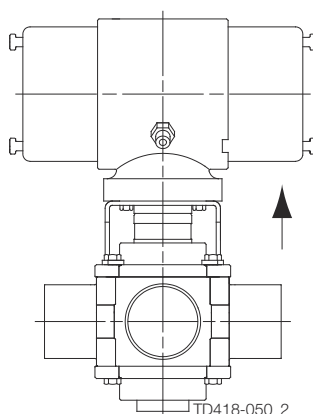
ADVARSEL Fare for kutt!

Før **aldri** fingrene gjennom ventilportene hvis aktuatoren forsynes med trykkluft.

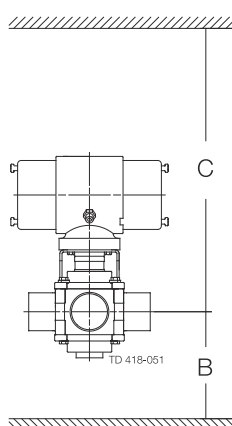
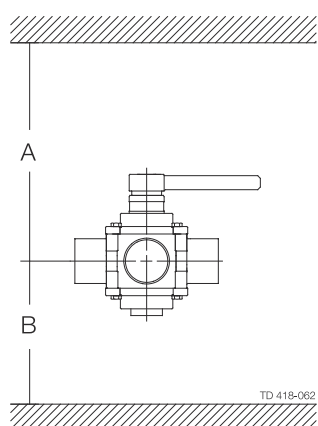


Demonter ventilen i henhold til instruksjonene i [Demontere ventilen](#) på side 33.

Legg spesielt merke til advarslene!



Sørg for minimumsklaringene (A, B og C) slik at aktuatoren og de innvendige ventildelene kan tas ut.

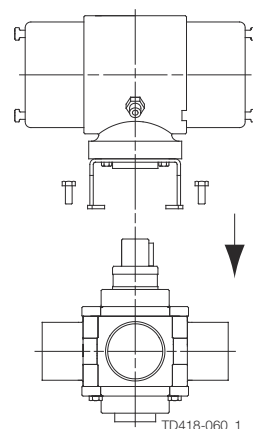
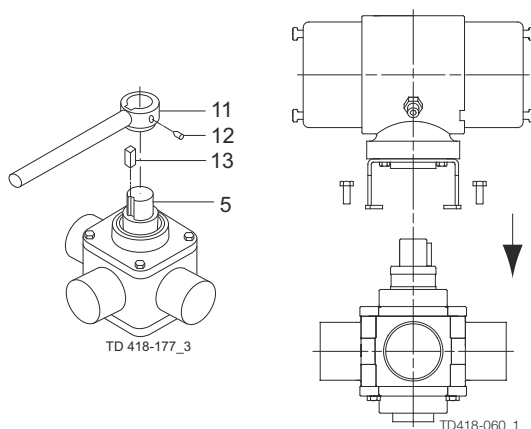


Ventilstørrelse	A	B	C
25 mm / DN25	144	142	214
38 mm / DN40	193	186	263
51 mm / DN50	209	202	279
63,5 mm/DN65	234	230	304
76,1 mm / DN65 sveiset	264	265	334
DN80	325	343	395
101,6 mm / DN100	355	273	425

Etter sveising, monter ventilen igjen i samsvar med instruksjonene i [Ventilmontasje](#) på side 34.

Manuelt styrt ventil: Når ventilakselen (pos. 5) monteres horisontalt eller vertikalt nedover, må kilen (pos. 13) sikres med Locktite.

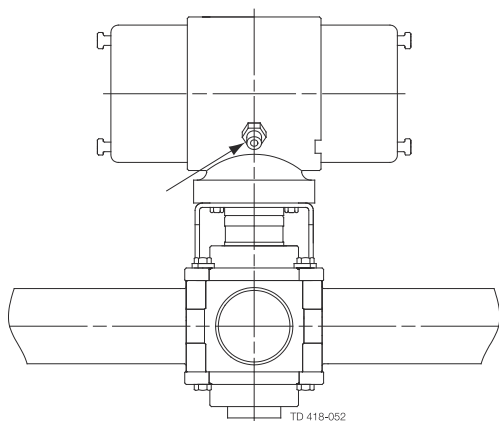
Legg spesielt merke til advarslene!



⚠ FORSIKTIG Juster lukkeren før du tar i bruk ventilen!

1. Tilfør trykkluft til lufrørene.
2. Betjen ventilen for å sikre at den går jevnt (se [Ventilmontasje](#) på side 34, trinn 7 til 9).

Legg spesielt merke til advarslene!



5 Drift

5.1 Drift

! MERK

Les instruksjonene nøye, og legg spesielt merke til advarslene!

Sørg for at ventilen går jevnt og fint.

Les **alltid** *Tekniske data* på side 49 nøye.

! ADVARSEL

Slipp **alltid** ut trykkluft etter bruk.

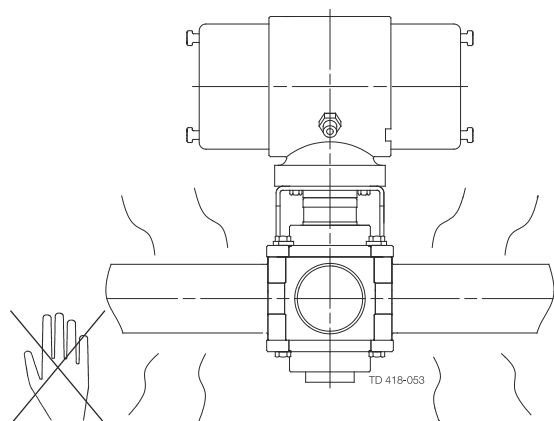
! FORSIKTIG

Alfa Laval kan ikke holdes ansvarlig for uriktig betjening.

! ADVARSEL

Fare for forbrenningsskader!

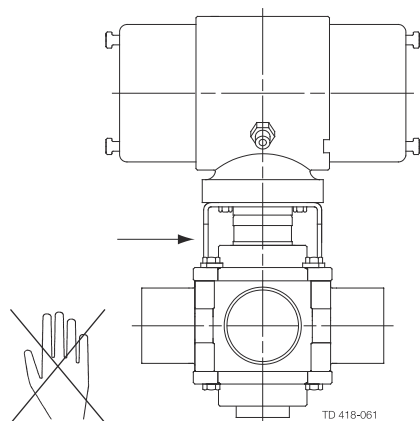
Ta **aldri** på ventilen eller rørene under sterilisering.



! ADVARSEL

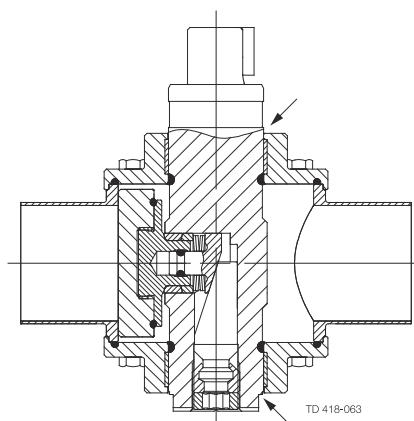
Bevegelige deler!

Ta **aldri** på de bevegelige delene hvis aktuatoren forsynes med trykkluft.

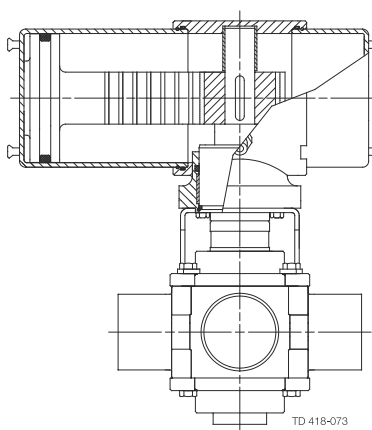


Smøring av ventil:

1. Sørg for at ventilen beveger seg jevnt og fint (ventilen er smurt før leveranse).
2. Smør med silikonolje/fett ved behov.

**Smøring av aktuator:**

1. Sørg for at aktuatoren beveger seg jevnt og fint (aktuatoren er smurt før leveranse).
2. Smør med silikonolje/fett ved behov.



5.2 Feilsøking

! MERK

Vær oppmerksom på eventuelle havarier.

Studer instruksjonene grundig.

NC = Normalt stengt.

NO = Normalt åpen.

Studer instruksjonene i [Vedlikehold](#) på side 31 nøye før du bytter ut slitte deler.

Problem	Årsak/resultat	Løsning
Lukkeren rykker	Lukkeren trenger justering Slitt lukker Komprimerte koppfjærer	Juster lukkeren (se Lukkerjustering på side 46) Bytt ut lukkeren Bytt ut koppfjærer
Produktlekkasje ved ventilhus/deksler	Slitte/skadede O-ringer (3) Løsne skruene (1)	Skift ut O-ringene Trekk til skruene
Produktlekkasje ved deksler/aksel	Slitte/skadede O-ringer (4)	Skift ut O-ringene
Produktlekkasje Lukkeren trenger justering Lukker/ tiltrukket enhet	Skadede eller slitte O-ringer i flens	Juster lukkeren NB! Rengjør innvendige deler
Produktlekkasje (trykk mot lukker for høyt)	Trykk for høyt – lukkeren trenger justering Slitt lukker	Juster lukkeren – endre strømningsretning (se Lukkerjustering på side 46) Bytt ut lukkeren
Ventilen åpner/stenger ikke	Defekt kile (10) Trykket på lukkeren er for høyt Slitte O-ringer på aktuator Slitt lager	Bytt ut kilen Reduser trykket Skift ut O-ringene Skift ut lageret Juster lukkeren

5.3 Anbefalt rengjøring

! MERK

Les instruksjonene nøye, og legg spesielt merke til advarslene!

NaOH = kaustisk soda.

HNO₃ = salpetersyre.

! FORSIKTIG

Fare for etseskader!

Håndter **alltid** lut og syre svært forsiktig.

Bruk **alltid** gummhansker!

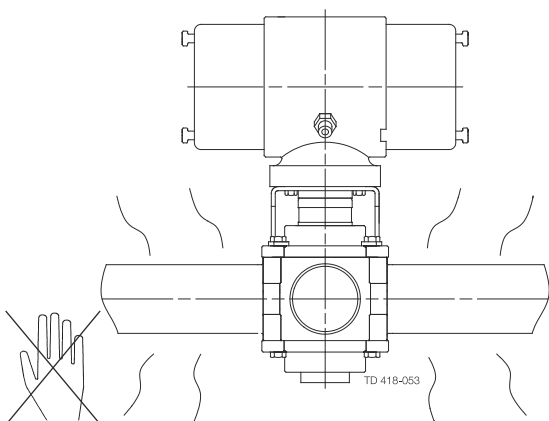
Bruk **alltid** vernebriller!



! ADVARSEL

Fare for forbrenningsskader!

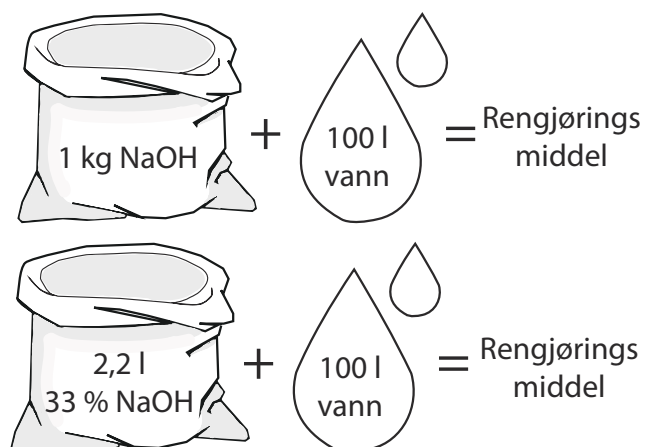
Ta **aldri** på ventilen eller rørene under sterilisering.



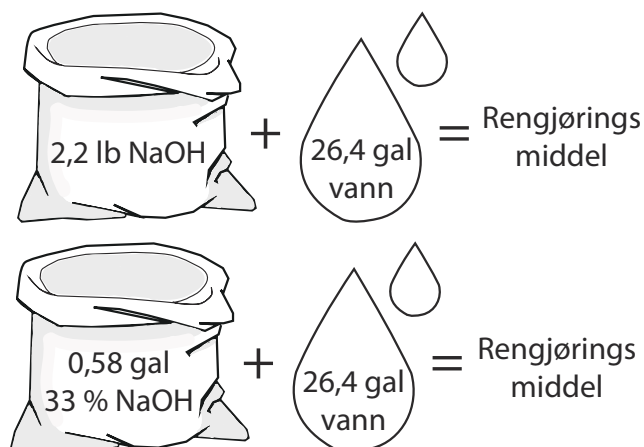
Eksempler på rengjøringsmidler:

Bruk rent vann, fritt for klorider.

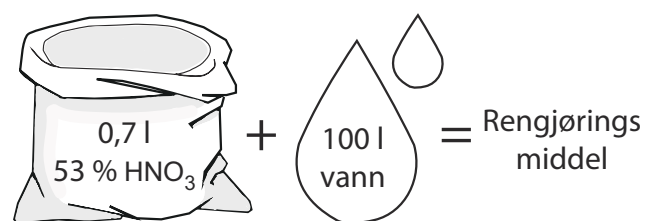
1. 1 % etter vekt-NaOH ved 70°C



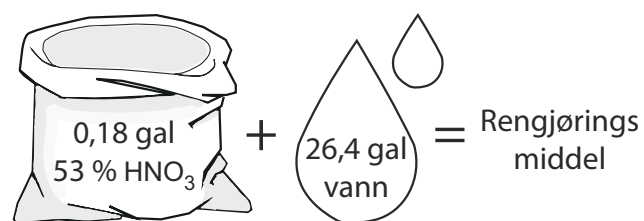
1. 1 % etter vekt-NaOH ved 158°F



2. 0,5 % etter vekt-HNO₃ ved 70°C



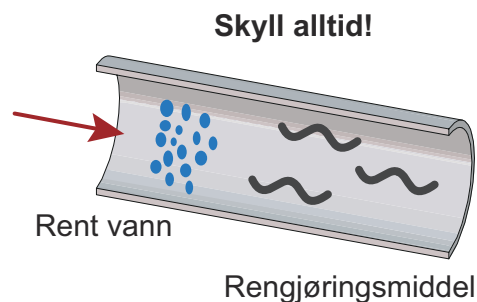
2. 0,5 % etter vekt-HNO₃ ved 158°F



1. Unngå for stor konsentrasjon av rengjøringsmiddelet
⇒ **Dosér gradvis!**
2. Juster rengjøringsflyten til prosessen
⇒ **Sterilisering av melk/viskøse væsker**
⇒ **Øk rengjøringsflyten!**
3. Vend om mulig ventilen under rengjøring
4. Skyll **alltid** godt med rent vann etter rengjøringen



Rengjøringsmidlene må oppbevares/kastes i henhold til gjeldende forskrifter/direktiver.



Denne siden er med hensikt tom.

6 Vedlikehold

6.1 Generelt vedlikehold



Ventilen og aktuatoren må vedlikeholdes med forsiktighet.
Les instruksjonene nøye, og legg spesielt merke til advarslene!
Ha alltid servicesett på lager.
Les **alltid** *Tekniske data* på side 49 nøye.



Slipp **alltid** ut trykkluft etter bruk.

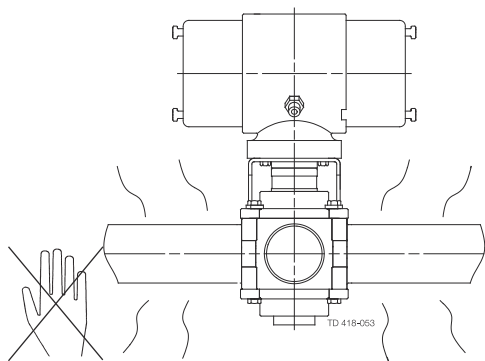


Alle kasserte deler må oppbevares/kastes i henhold til gjeldende forskrifter/direktiver.



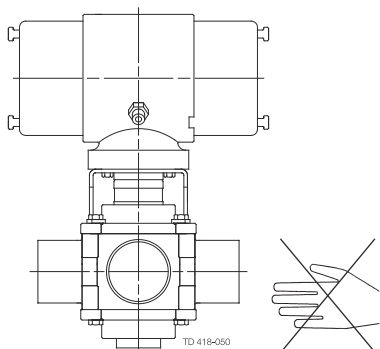
Fare for forbrenningsskader!

Utfør **aldri** service på ventilen når den er varm.
Utfør **aldri** service på ventilen når ventilen og rørene står under trykk.
Atmosfærisk trykk påkrevet!



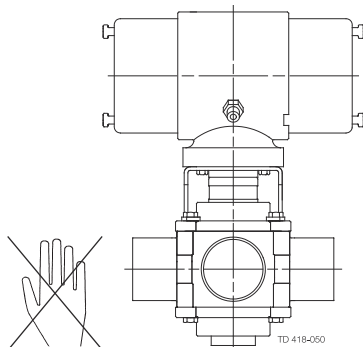
Fare for kutt!

Før **aldri** fingrene gjennom ventilportene hvis aktuatoren forsynes med trykkluft.



ADVARSEL Bevegelige deler!

Ta **aldri** på de bevegelige delene hvis aktuatoren forsynes med trykkluft.


Anbefalte reservedeler:

	Ventilgummitetninger	Lukker	Aktuatorgummitetninger
Forebyggende vedlikehold	Skift ut etter tolv måneder	Juster lukkeren etter hver 1500. omdreining	Skift ut etter fem år
Vedlikehold etter lekkasje (lekkasje starter normalt sakte)	Skift ut ved dags slutt	Juster lukkeren	Skift ut når det er mulig
Planlagt vedlikehold	- Regelmessig kontrollere lekkasje og jevn drift - Før en logg over ventilen - Bruk statistikken til å planlegge kontroller	Regelmessig kontrollere slitasje og jevn drift	- Regelmessig kontrollere lekkasje og jevn drift - Før en logg over ventilen - Bruk statistikken til å planlegge kontroller
Smøring	Før montering: Silikonolje eller silikonfett (USDA H1-godkjent olje/fett)		Før montering: Olje eller fett

Kontroll før bruk:

1. Forsyn aktuatoren med trykkluft.
2. Kjør ventilen flere ganger for å sikre at den går fint og jevnt

Legg spesielt merke til advarslene!

6.2 Demontere ventilen

! MERK

Studer instruksjonene grundig.

Elementene henviser til *Delelister og sprengskisser* på side 53.

Vrakdeler må håndteres riktig.

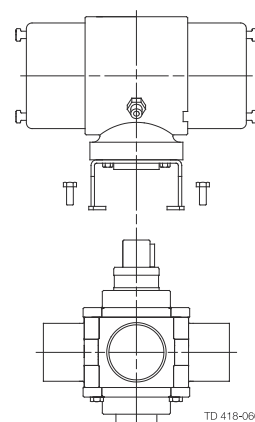
A/A = Luft/luft aktivert.

⚠ ADVARSEL

Demonter **aldri** ventilen når ventilen og rørene står under trykk.

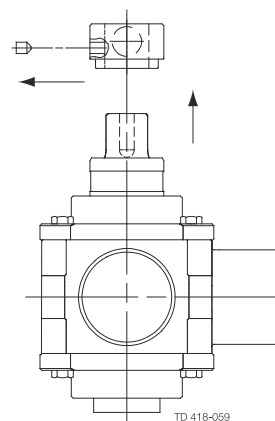
1 Luftstyrt ventil:

- Løsne og ta ut skruene (1)
- Løft ut aktuatoren og kappen fra ventilen.
- Ta toppdekselet (2) av ventilhuset (7).



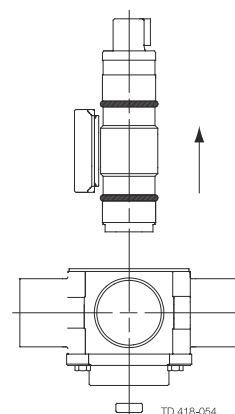
2 Manuelt styrt ventil:

- Løsne skruen i håndtaket (11)
- Fjern håndtaket fra akselen (5)
- Løsne og ta ut skruene (1) og toppdekselet (2) fra ventilhuset (7)

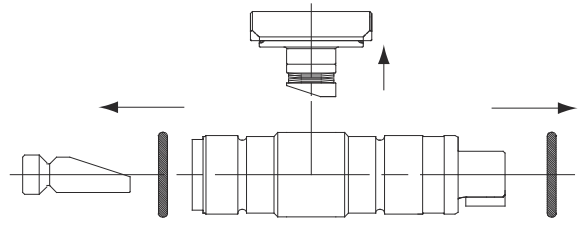


3

- Løsne sikkerhetsskruen (9) og strammeenheden (8)
- Dra akselen (5) med lukkerenheten (6) ut av ventilhuset
- Løsne og ta ut skruene (1) og bunndekselet (2) fra ventilhuset (ved behov)

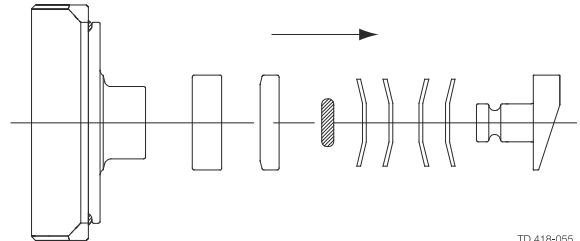


- 4
- Dra lukkerenheten (6) ut av akselen (5)
 - Fjern strammeenheten (8) fra akselen (5) (hvis nødvendig)
 - Dra O-ringene (4) av akselen (5)



TD 418-056

- 5
- Dra justeringsnøkkelen (6d) ut av lukkeren
 - Fjern støttingen (6c) og tetningsringen (6b) fra lukkeren (6a)
 - Dra O-ringene (6f) og tallerkenfjærene (6e) av justeringsnøkkelen

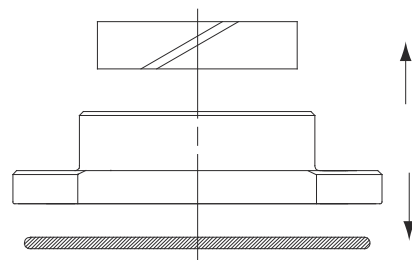


TD 418-055

! MERK

Når du skal skifte ut lukkeren, må du skifte ut hele lukkerenheten.

- 6
- Dra O-ringene (3) og føringsringene (2a) av dekslene (2)



TD 418-058

6.3 Ventilmontasje

! MERK

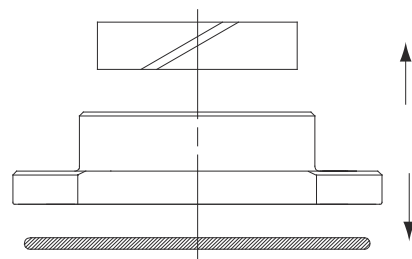
Studer instruksjonene grundig.

Elementene henviser til [Delelister og sprengskisser](#) på side 53.

Vrakdeler må håndteres riktig.

A/A = Luft/luft aktivert.

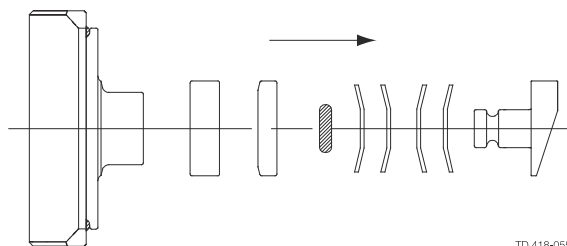
- 1
- Sett O-ringene (3) og føringsringene (2a) inn i dekslene (2)



TD 418-058

2

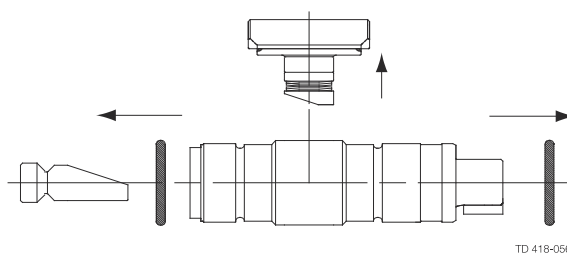
- a) Forviss deg om at tetningsringen (6b) og støttingen (6c) er montert på lukkeren (6a)
- b) Skyv tallerkenfjærene (6e) inn på justeringsnøkkelen (6d) – legg merke til posisjonen!
- c) Skyv O-ringene (6f) inn på justeringsnøkkelen.
- d) Skyv justeringsnøkkelen (6d) inn i lukkeren (6a)



TD 418-055

3

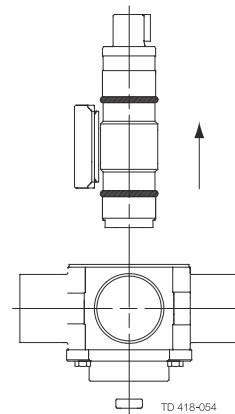
- a) Skyv O-ringene (4) inn på akselen (5)
- b) Skyv lukkerenheten (6) inn i akselen (5)
- c) Forviss deg om at de hellende flatene på strammeenheten (8) og justeringsnøkkelen (6d) har kontakt med hverandre (smør)
- d) Skru strammeenheten (8) lett inn på akselen (5) (smør)



TD 418-056

4

- a) Sett bunndekselet (2) på ventilhuset (7), og trekk til skruene (1) (hvis demontert)
- b) Skyv akselen (5) med lukkerenheten (6) inn i ventilhuset

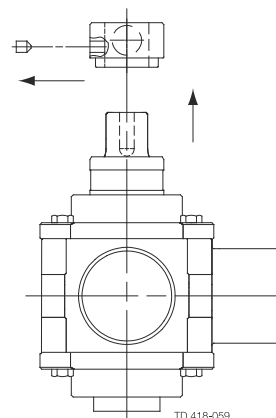


TD 418-054

5

Manuelt styrt ventil:

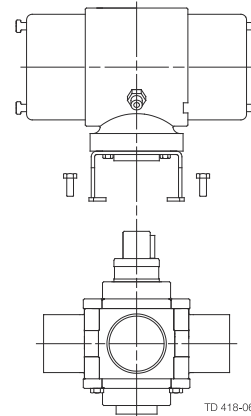
- a) Sett toppdekselet (2) på ventilhuset (7), og trekk til skruene (1)
- b) Juster lukkerens tetthet i henhold til prosedyren i [Lukkerjustering](#) på side 46
- c) Trekk til sikkerhetsskruen (9) etter lukkerjusteringen
- d) Sett håndtaket (11) på akselen (5) med kilen (10), og trekk til skruen (12)



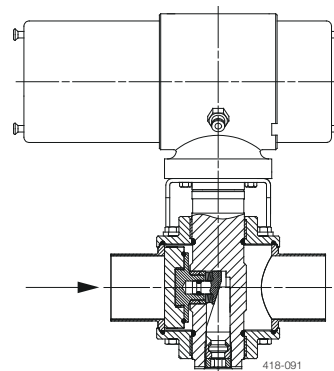
TD 418-059

6 Luftstyrt ventil:

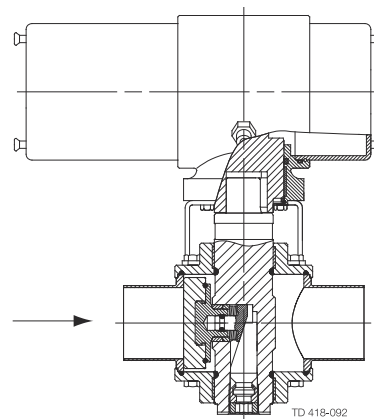
- a) Sett toppdekselet (2) og kappen (20) på ventilhuset (7), og trekk til skruene (1)
- b) Juster lukkerens tetthet i henhold til prosedyren i [Lukkerjustering](#) på side 46
- c) Trekk til sikkerhetsskruen (9) etter lukkerjusteringen

**7 Luftstyrt ventil:**

- a) Kontroller at lukkerenheten nøyaktig dekker det riktige utløpet
- b) Kontroller at posisjonen til aktuatoren passer til posisjonen til lukkerenheten

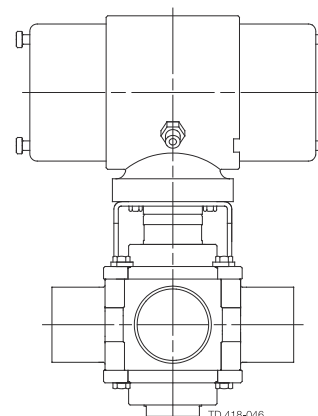
**8 Luftstyrt ventil:**

Kontroller at posisjonen til aktuatoren passer til posisjonen til lukkerenheten

**9**

- a) Kontroller at lukkeren åpner/stenger riktig
- b) Kontroller ventilen for jevn og fin drift etter montering

Legg spesielt merke til advarslene!



6.4 Demontering av aktuator, type 631/632



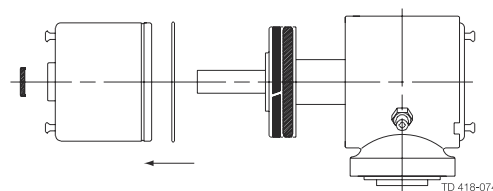
Studer instruksjonene grundig.

Elementene referer til [Koltek-aktuator 631](#) på side 57 og [Koltek-aktuator 632](#) på side 59.

Vrakdeler må håndteres riktig.

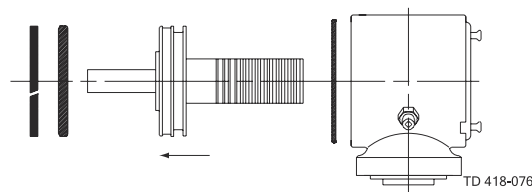
1

- Drei sylindren (16 or 16a) mot klokken for å hekte av låsevaieren (19), og fjern låsevaieren (drei sylindren litt med klokken for å løsne låsevaieren)
- Fjern sylindren fra chassiset (1)
- Dra O-ring (15) ut av sylindren (16a) (kun med indikasjon) (sylindren (17) må kun fjernes hvis skadet)



2

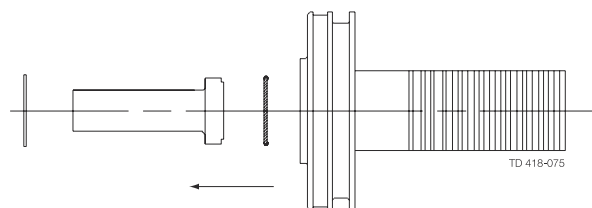
- Dra stempelet (10) ut av chassiset (1). (For størrelser 89–101,6 mm / DN80–100: begge stempler)
- Dra O-ring (11) og føringsringen (35) av stempelet. (For størrelser 89–101,6 mm / DN80–100: begge O-ringene fra begge stemplene)



3

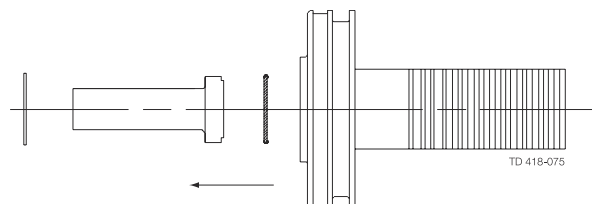
Kun sylindre med indikasjon:

- Ta låseringen (14) av stempelet (10)
- Ta indikasjonsspinnen (12) ut av stempelet
- Dra O-ring (13) av indikasjonsspinnen



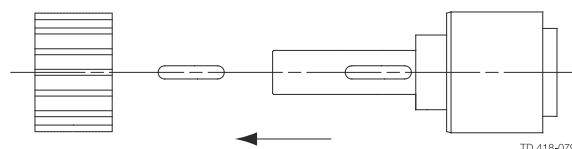
4

- Ta låseringen (9) og lageret (8) av chassiset (1)
- Dra spindelen (2) ut av chassiset/stempelet



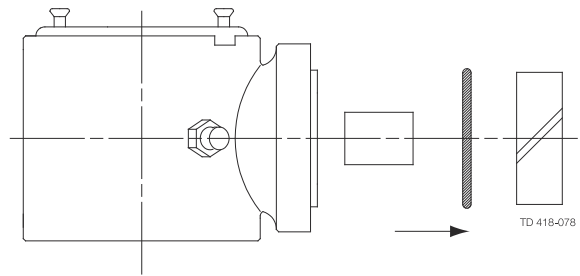
5

Ta tannhjulet (4) og kilen (3) av spindelen (2)



6

- a) Dra føringsringen (7), O-ringen (6) og lageret (5) av chassiset (1)
- b) Slå løst lageret med en gummihammer hvis nødvendig



6.5 Demontering av aktuator, type 630

**MERK**

Studer instruksjonene grundig.

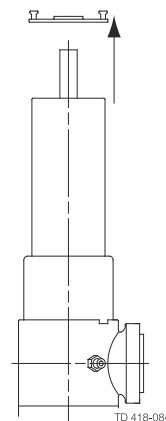
Elementene henviser til [Koltek-aktuator 630](#) på side 55.

Hjelpeutstyret leveres ikke av Alfa Laval. Smør alle O-ringer med silikonolje eller lignende før montering.

1

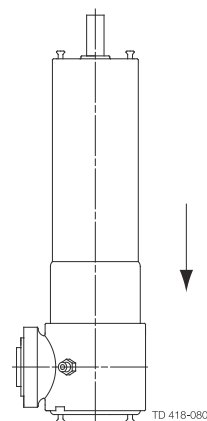
For størrelsene 63,5 – 76,1 mm / DN65 med indikasjon:

- a) Løsne og ta ut skruene (26a) og sylinderdekselet (26)
- b) Sett chassiset/sylindrene (1/16, 17) i tilleggsutstyret



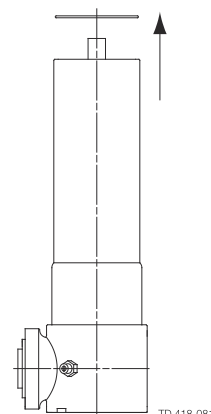
2

Sett tilleggsutstyret med chassiset/sylinderen i en presse



3

- a) Press flensen (24) inn i sylindren (16) ved hjelp av pressen (for aktuator med indikasjon: flensen (24) erstattes av flensen (25))
- b) Ta låsevaieren (23) av sylindren
- c) Fjern flensen



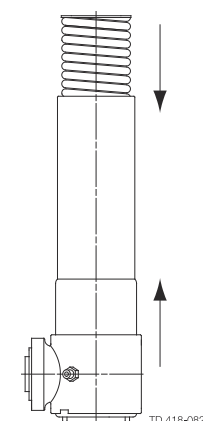
4

Sett tilleggsutstyret med chassiset/sylindren i en presse.

- a) Ta chassiset/sylindren (1/16, 17) ut av tilleggsutstyret
- b) Ta fjæren (22) ut av sylindren

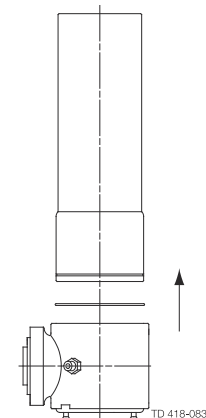


For størrelsene 63,5 – 76,1 mm / DN65 gjentas trinn 1 til 4 i dette kapitlet.



5

- a) Dreie sylindren (16) mot klokken for å hekte av låsevaieren (19). Bruk et strammeverktøy til å dreie sylindren
- b) Fjern sylindren fra chassiset (1)



6

Fortsett demonteringen ved å følge [Demontering av aktuator, type 631/632](#) på side 37, trinn 2 til 6.

6.6 Demontering av aktuator, type 633

! MERK

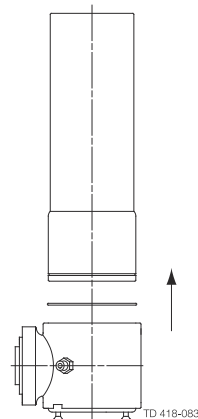
Studer instruksjonene grundig.

Elementene henviser til [Koltek-aktuator 633](#) på side 61.

Vrakdeler må håndteres riktig.

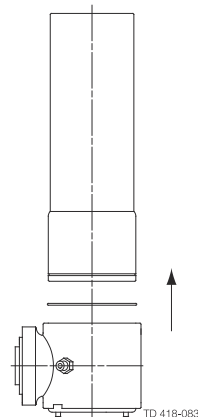
1

- a) Drei hjelpesyndleren (28) mot klokken for å hekte av låsevaieren (31)
- b) Fjern hjelpesyndleren fra sylindere (16)



2

- a) Dra hjelpestempelet (29) ut av sylindere (16)
- b) Dra O-ringene (11) av hjelpestempelet

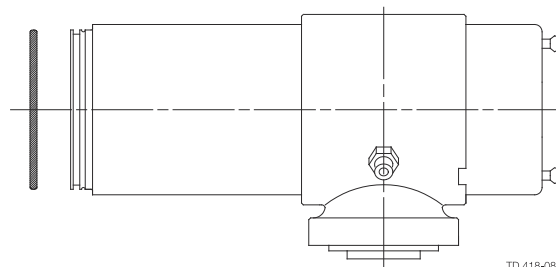


3

- Dra O-ringene (31) av sylindere (16)

! MERK

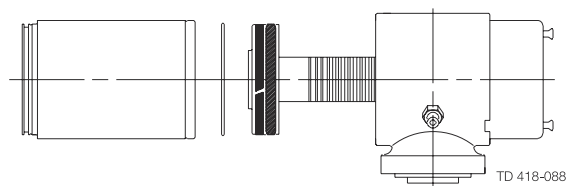
For størrelsene 101,6 mm / DN80-100 gjentas trinn 1 til 3 på denne siden



4

- a) Drei sylindren (16) mot klokken for å hekte av låsevaieren (19). Bruk et strammeverktøy til å dreie sylindren
- b) Fjern sylindren fra chassiset (1)
- c) Gjenta denne prosedyren for sylindren (17), hvis det er nødvendig

Fortsett demonteringen ved å følge [Demontering av aktuator, type 631/632](#) på side 37, trinn 2 til 6.



6.7 Montering av aktuator, type 631/632

! MERK

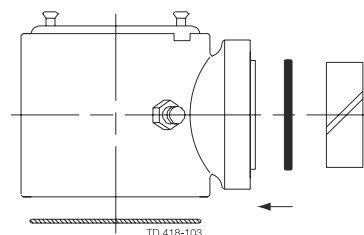
Studer instruksjonene grundig.

Elementene referer til [Koltek-aktuator 631](#) på side 57 og [Koltek-aktuator 632](#) på side 59.

Smør alle O-ringer med silikonolje eller lignende før montering.

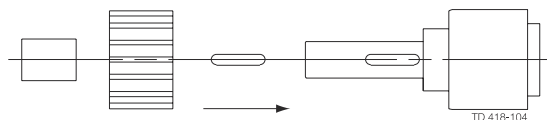
1

- Sett føringsringen (7) og O-ringene (6,18) i chassiset (1)



2

- a) Sett kilen (3), tannhjulet (4) og lageret (5) på spindelen (2) (smør)
- b) Styr/jobbb spindelen inn i chassiset

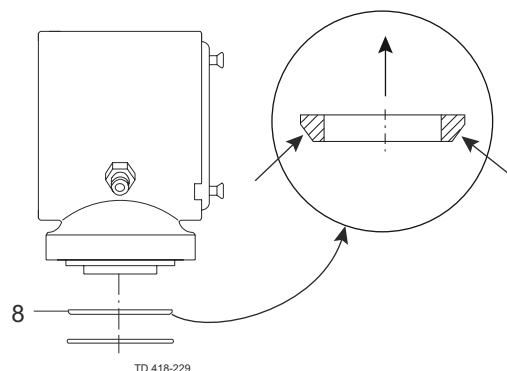


3

- Sett lageret (8) og låseringen (9) inn i chassiset (1)

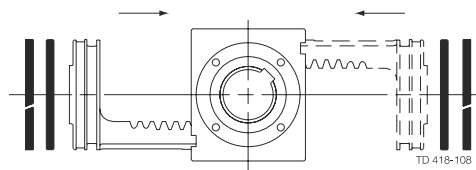
! FORSIKTIG

Forviss deg om at låseringen sitter riktig i sporet.



4

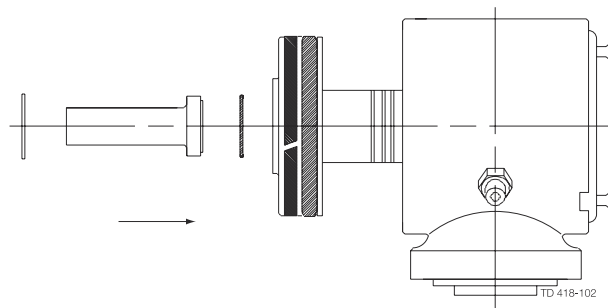
- a) Juster spindelen (2) slik at hakket har en 45-graders vinkel til stemplene (10)
- b) Plasser stemplene langs de motstående innvendige sidene av chassiset (1) (smør tennene på stemplene med fett av type Longterm + 2)
- c) Press stemplene inn i chassiset (samtidig for størrelsene 89 – 101,6 mm / DN80-100) (kontroller at hakket har riktig vinkel til stemplene)
- d) Skyv O-ring(ene) (11) inn på stempelet(-ene)



5

Kun med indikasjon:

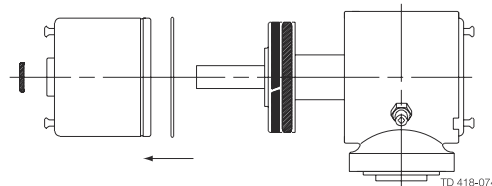
- a) Skyv O-ring(ene) (13) inn på indikasjonspinnen (12)
- b) Sett indikasjonspinnen inn i stempelet (10).
- c) Sett låseringen (14) på stempelet
- d) Sett O-ring(ene) (15) på sylindren (16a)



6

Kun med indikasjon:

- a) Sett sylindrene (16/17) inn i chassiset (hakket i chassiset må stå rett overfor fordypningen i hver sylinder)
- b) Hekt på låsevaierne (19), og dreii hver sylinder med klokken til enden av låsevaieren glir inn i hakket i chassiset (drei sylindren litt tilbake for å sikre låsevaieren)



6.8 Montering av aktuator, type 630

! MERK

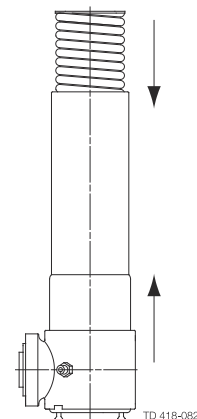
Studer instruksjonene grundig.

Elementene henviser til [Koltek-aktuator 630](#) på side 55.

Smør alle O-ringer med silikonolje eller lignende før montering.

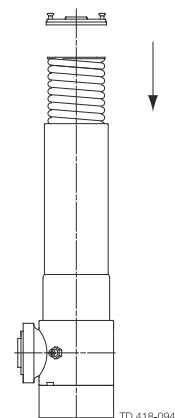
1

- a) Monter aktuatoren ved å følge [Lukkerjustering](#) på side 46. Fortsett deretter ved å følge trinnene på denne siden
- b) Sett chassiset/sylinderen (1/17) i tilleggsutstyret med montert sylinder ned. Sett fjæren (22) i midten i sylindern (16) slik at den ikke berører den innvendige overflaten.



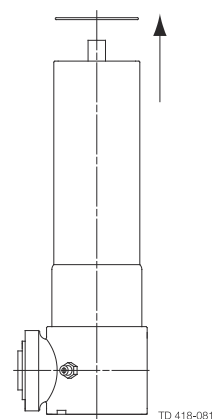
2

- a) Sett tilleggsutstyret med sylindrene i en presse
- b) Sett flensen (24) midt på fjæren (22)



3

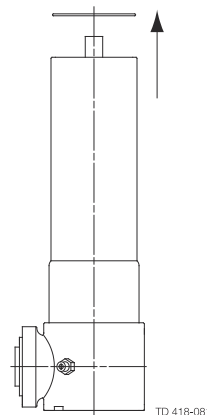
- a) Press flensen (24) inn i sylindern (16)
- b) Sett låsevaieren (23) i sylindern
- c) Ta aktuatoren ut av pressen. (For størrelsene 63,5 – 76,1 mm / DN65 gjentas trinn 1 til 3.)



4 Kun med indikasjon:

Trinn 1 til 3 gjentas. Når du gjentar disse instruksjonene, må du bruke flens (25) eller (33) i stedet for flens (24).

For størrelser 63,5–76,1 mm/DN65: fest sylindrerlokket (26) til sylindren med skruer (26a).



6.9 Montering av aktuator, type 633

! MERK

Studer instruksjonene grundig.

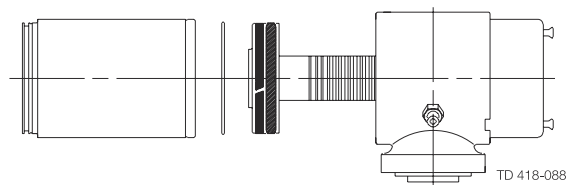
Elementene henviser til [Koltek-aktuator 633](#) på side 61.

Smør alle O-ringer med silikonolje eller lignende før montering.

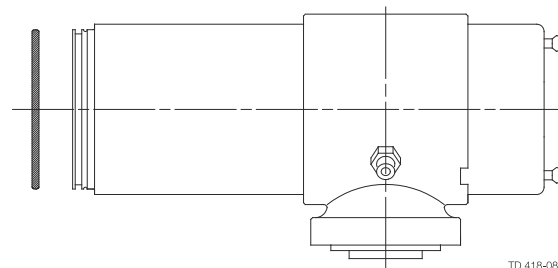
1 Kun med indikasjon:

Monter aktuatoren ved å følge trinn 1 til 3 i [Montering av aktuator, type 631/632](#) på side 41. Fortsett deretter ved å følge trinnene på denne siden.

- Sett sylindren (16) inn i chassiset (1) (hakket i chassiset må stå rett overfor fordypningen i sylindren).
- Hekt på låsevaieren (19), og drei sylindren med klokken til enden av låsevaieren glir inn i hakket i chassiset
- Fest sylindren (17) til chassiset på samme måte (hvis demontert)



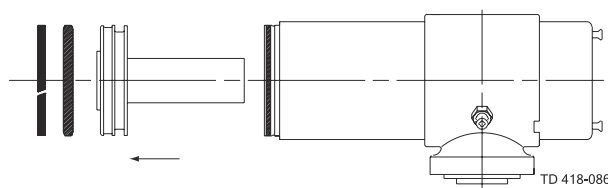
2 Sett O-ring (30) på sylindren (16)



3 Kun med indikasjon:

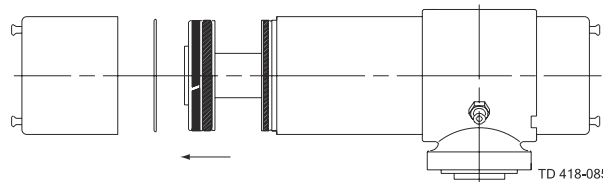
Monter aktuatoren ved å følge trinn 1 til 3 i [Montering av aktuator, type 631/632](#) på side 41. Fortsett deretter ved å følge trinnene på denne siden.

- Sett O-ring (11) på hjelpestempelet (29)
- Styr hjelpestempelet inn i sylindren (16)



4

- Sett hjelpesylindren (28) på sylindren (16)
- Hekt på låsevaieren (23), og drei hjelpesylindren med klokken til enden av låsevaieren glir inn i hullet i sylindren



! MERK

For størrelsene 89–101,6 mm / DN80–100 gjentas trinn 3 til 5 på denne siden.

6.10 Demontering/montering av spesielle indikasjonsheter

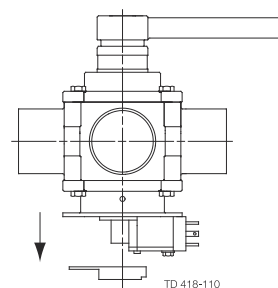
! MERK

Studer instruksjonene grundig.

Smør alle O-ringer med silikonolje eller lignende før montering.

1 Demontering – sideveis montert indikasjon:

- Løsne skruen i indikatoren
- Dra av indikatoren

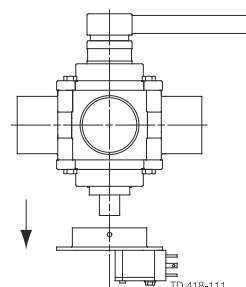


2 Demontering – sideveis montert indikasjon:

- Løsne skruen(e) i monteringsbraketten
- Ta ut monteringsbraketten

! MERK

Forviss deg om at indikatoren angir alle ventilposisjoner. For 180° aktuator: Skjær av indikatorpinnen for å kunne dreie indikatoren helt rundt.

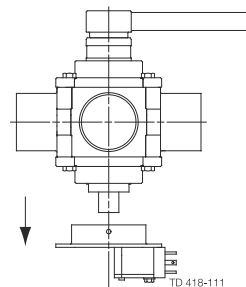


3 Montering – sideveis montert indikasjon:

- a) Fest monteringsbraketten på ventilen.
- b) Trekk til skruen(e) i monteringsbraketten

! MERK

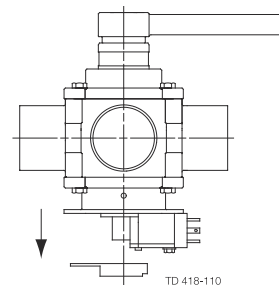
Forviss deg om at indikatoren angir alle ventilposisjoner. For 180° aktuator: Skjær av indikatorpinnen for å kunne dreie indikatoren helt rundt.

**4 Montering – sideveis montert indikasjon:**

- a) Monter indikatoren
- b) Juster indikatoren/monteringsbraketten, og trekk til skruen

! MERK

Forviss deg om at indikatoren angir alle ventilposisjoner. For 180° aktuator: Skjær av indikatorpinnen for å kunne dreie indikatoren helt rundt.



6.11 Lukkerjustering

! MERK

Studer instruksjonene grundig.

Elementene henviser til [Delelister og sprengskisser](#) på side 53.

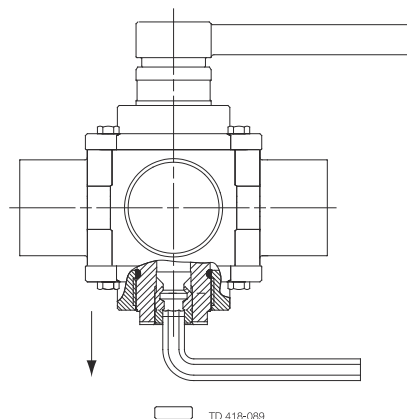
Juster lukkeren før du tar i bruk ventilen!

! MERK

Alle Koltek-ventiler leveres med lukkeren løsnet etter en trykktest. Spjeldet må derfor justeres før ventilen betjenes.

Juster lukkeren etter hver 1500. omdreining.

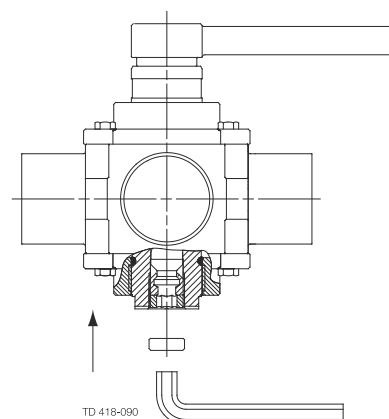
- 1
 - a) Sett lukkeren (6) i nøytral posisjon (fri for porter)
 - b) Løsne sikkerhetsskruen (9).
 - c) Ved å holde en unbrakonøkkel i den korte delen strammer du den til du kjenner motstand
 - d) Hold deretter unbrakonøkkelen i den lange delen, og trekk til strammeenheten ytterligere $1\frac{1}{2}$ omdreininger (540°). Vær klar over at tiltrekkingsmomentet bare vil være omtrentlig med denne metoden



- 2 Sett inn sikkerhetsskruen (9), og trekk til med unbrakonøkkelen.

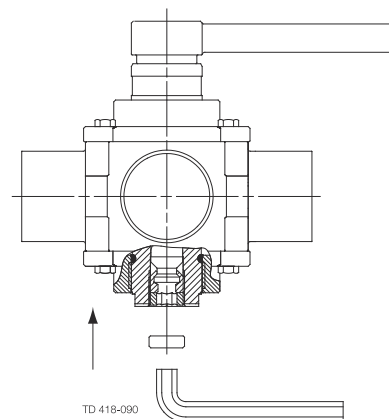


Trekk ikke til strammeenheten ytterligere.



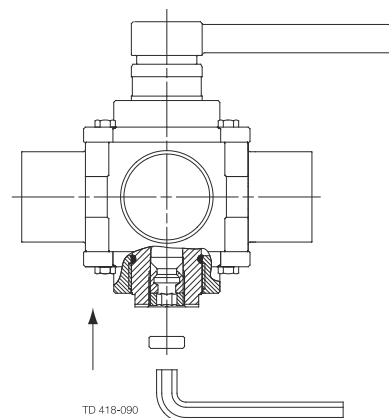
3 Alternativ justering (fri for porter)

- a) Sett lukkeren i nøytral posisjon.
- b) Trekk til strammeenheten (8) med en unbrakonøkkel til du oppnår det påkrevde momentet (se tabellen nedenfor).



4 Alternativ justering (fri for porter)

- Spindel
- Justeringsskrue
- Driver
- Unbrakonøkkel
- Momentnøkkel
- Justeringsskala



5



Hvis du bruker en momentnøkkel til å fastsette momentet, skal den oppførte driverstørrelsen brukes på den nedre akselenden (5).

Tabell 1: Anbefalt momentverdi, Nm:

Ventilstørrelse mm	Lager			Driverstørrelse
	Bronse	PTFE	Føringsringrem- se	
DN25/25 mm	5	3	2	21
DN40/38 mm	15	10	8	27
DN50/51 mm	20	12	10	36
63 mm	30	20	19	36
DN65/76,1 mm	45	27	22	36
DN80	51	31	26	41
DN100/101,6 mm	110	80	67	41

7 Tekniske data



Tekniske data må følges under installasjon, drift og vedlikehold.

Alt personell bør informeres om de tekniske dataene.

7.1 Tekniske data

Temperatur

Temperaturområde	–10 °C til +110 °C / 14 °F til 230 °F
------------------	---------------------------------------

Trykk

Maks. trykk mot lukker:	300 kPa / 44 psi (3 bar)
Maks. trykk bak lukker:	1000 kPa / 145 psi (10 bar)
Lufttrykk for aktuator:	Maks. 800 kPa / 116 psi (8 bar)
	Min. 500 kPa / 73 psi (5 bar)

ATEX

Klassifisering:	II 2 G D ¹
-----------------	-----------------------

¹ Dette utstyret er utenfor direktivet 2014/34/EU og må ikke bære en separat CE-merking i henhold til direktivet da utstyret ikke har egen tennkilde

Støy

En meter unna – og 1,6 meter over eksosen, vil støynivået til en ventilaktuator være omtrent 77 dB(A) uten støydemper og omtrent 72 dB(A) med demper – målt ved et lufttrykk på 7 bar.

Lufttilkoblinger

Trykkluft: R 1/8" (BSP), intern gjenge

7.2 Fysiske data

Materialer

Produktberørte ståldeler:	1,4404 (316 L)
Andre ståldeler:	AISI 304
Utførelse:	Halvlys (Ra = 3,2)
Produktberørte tetninger:	Lukker i PTFE
	EPDM
Aktuatortetninger:	NBR

Vekt (kg)

Størrelse	25 mm	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm	25 DN	40 DN	50 DN	65 DN	80 DN	100 DN
Vekt (kg)	1,8	3,3	4,8	6,9	10,5	25,0	1,8	3,3	4,8	10,5	22,0	25,0

Denne siden er med hensikt tom.

8 Reservedeler

For hvert levert Alfa Laval-produkt finnes det en reservedelsliste.

Denne reservedelslisten inneholder en rekke av de vanligste slitedelene til maskineriet. Hvis du trenger en komponent som ikke er nevnt, kan du ta kontakt med din lokale Alfa Laval-representant.

Du finner vår reservedelskatalog på <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>.

Bruk **alltid** originale reservedeler fra Alfa Laval. Garantien på produktene til Alfa Laval gjelder kun hvis det brukes originale reservedeler fra Alfa Laval.

8.1 Bestille reservedeler

Ved bestilling av reservedeler må du alltid oppgi:

1. Serienummer (hvis tilgjengelig)
2. Artikkelnummer/reservedelsnummer (hvis tilgjengelig)
3. Kapasitet eller annen relevant identifikasjon

8.2 Alfa Laval-service

Alfa Laval er representert over hele verden.

Ikke nøl med å kontakte din lokale Alfa Laval-representant hvis du har spørsmål, problemer eller behov for reservedeler til Alfa Laval-utstyr.

8.3 Garanti - Definisjon



Reglene for tiltenkt bruk er absolutte. Bruk av det medfølgende Alfa Laval-produktet er kun tillatt når det er i samsvar med de tekniske dataene som følger med tiltenkt bruk.

Ulik bruk, annet enn avtalt med Alfa Laval Kolding A/S, utelukker ethvert ansvar og garanti.

Ingen modifikasjon eller endring av det leverte Alfa Laval-produktet er tillatt, med mindre uttrykkelig tillatelse er gitt av Alfa Laval Kolding A/S.



Ansvar og garanti er ekskludert:

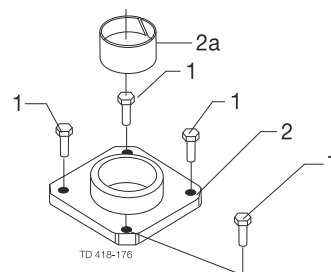
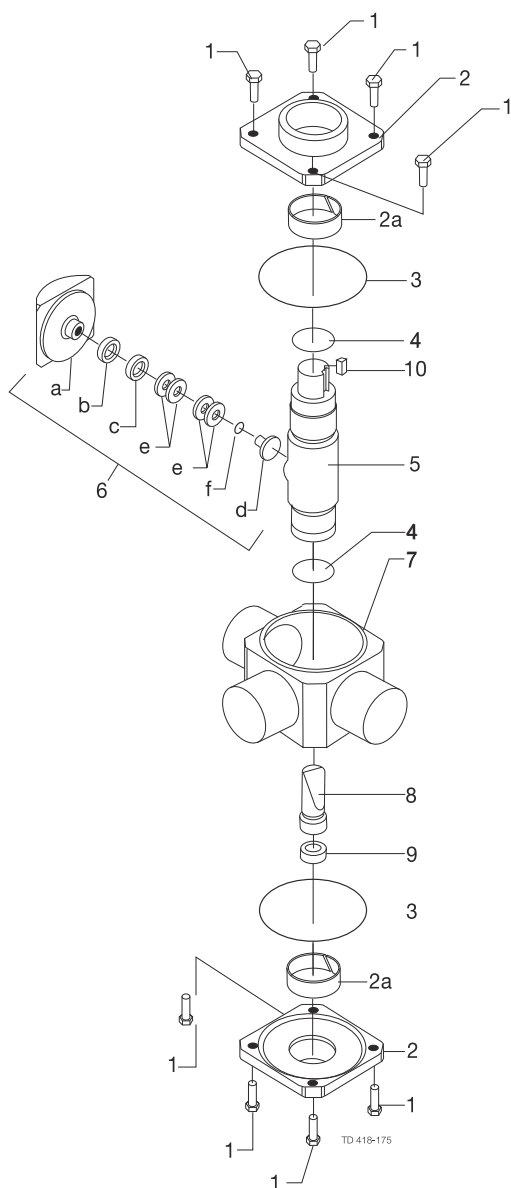
- Hvis råd og bruksanvisning ignoreres
- For feil bruk eller for utilstrekkelig vedlikehold av det medfølgende Alfa Laval-produktet
- For enhver form for endring av funksjon av det leverte Alfa Laval-produktet uten forutgående skriftlig avtale fra Alfa Laval Kolding A/S
- Hvis levert er Alfa Laval-produktet modifisert av ikke-autoriserte personer
- Hvis du bruker det medfølgende Alfa Laval-produktet uten hensyn til passende sikkerhetsforskrifter, (se [Sikkerhet](#) på side 7)
- Hvis beskyttelsesutstyr ikke brukes og fartøyets prosess-/hjelpetstyr ikke blir stanset
- Hvis det medfølgende Alfa Laval-produktet og tilleggsdelene ikke er riktig vedlikeholdt (utføres i intervaller og inkludert montering av foreskrevne reservedeler)

Ved utskifting av deler skal kun originale reservedeler, frigitt fra produsenten, brukes.

9 Delelister og sprengskisser

9.1 Koltek-ventil

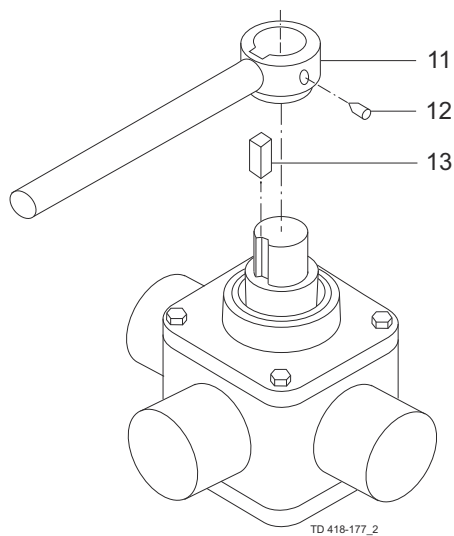
Lager og deksel for lager



Pos.	Ant.	Betegnelse
1	8	Skrue
2a	2	Føringsring
2	2	Deksel for føringsring
3	2	O-ring
4	2	O-ring
5	1	Aksel
6a	1	Lukker
6b	1	Tetningsring
6c	1	Støttering

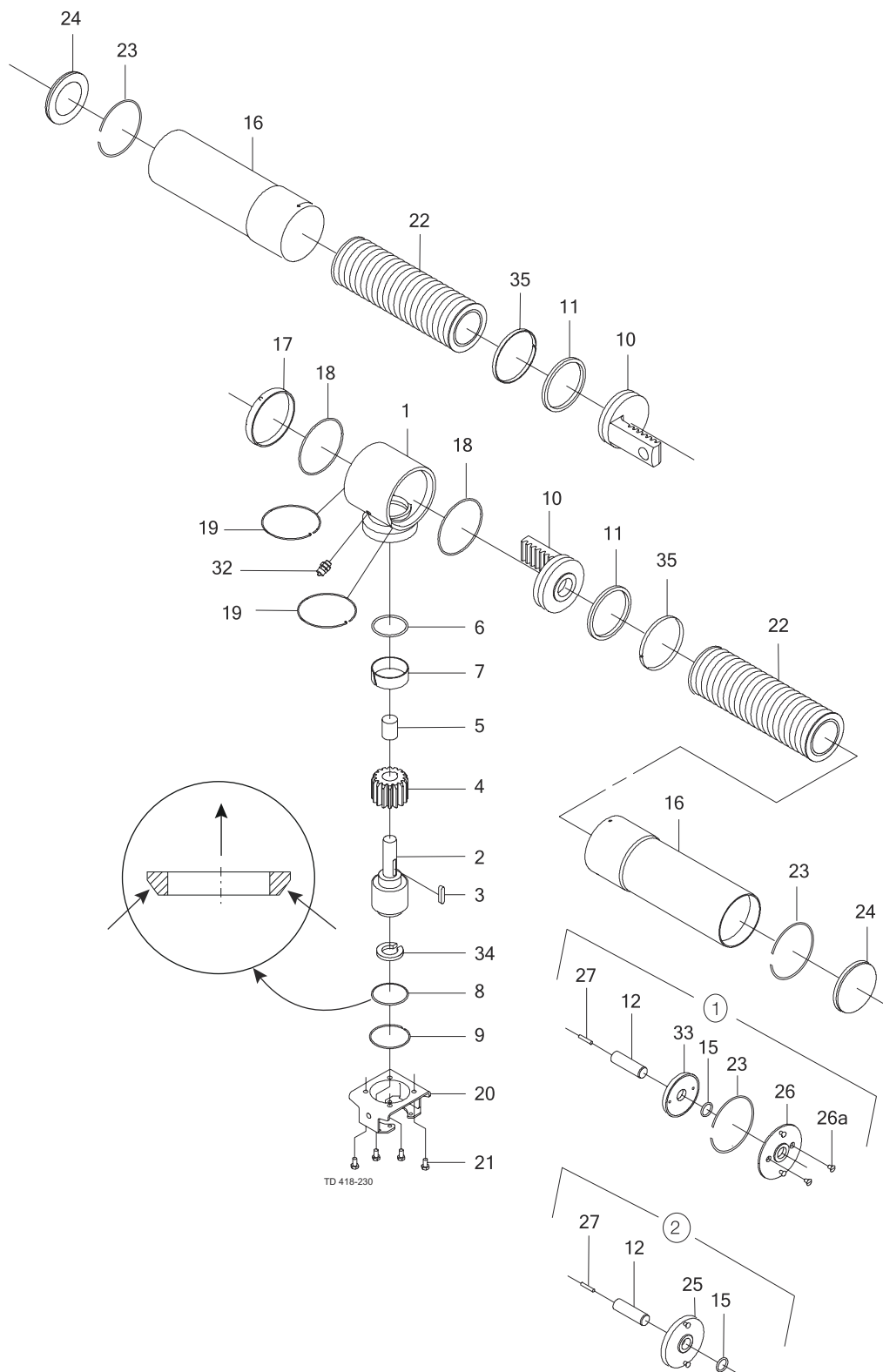
Pos.	Ant.	Betegnelse
6f	1	O-ring
6	1	Lukkerenhet
6d	1	Justeringsnøkk
6e	4	Tallerkenfjær
7	1	Ventilhus
8	1	Strammeenh
9	1	Sikkerhetsskrue
10	1	Kile

9.2 Håndtak for Koltek-ventiler



Pos.	Ant.	Betegnelse
11	1	Håndtak
12	1	Spiss skrue
13	1	Kile

9.3 Koltek-aktuator 630

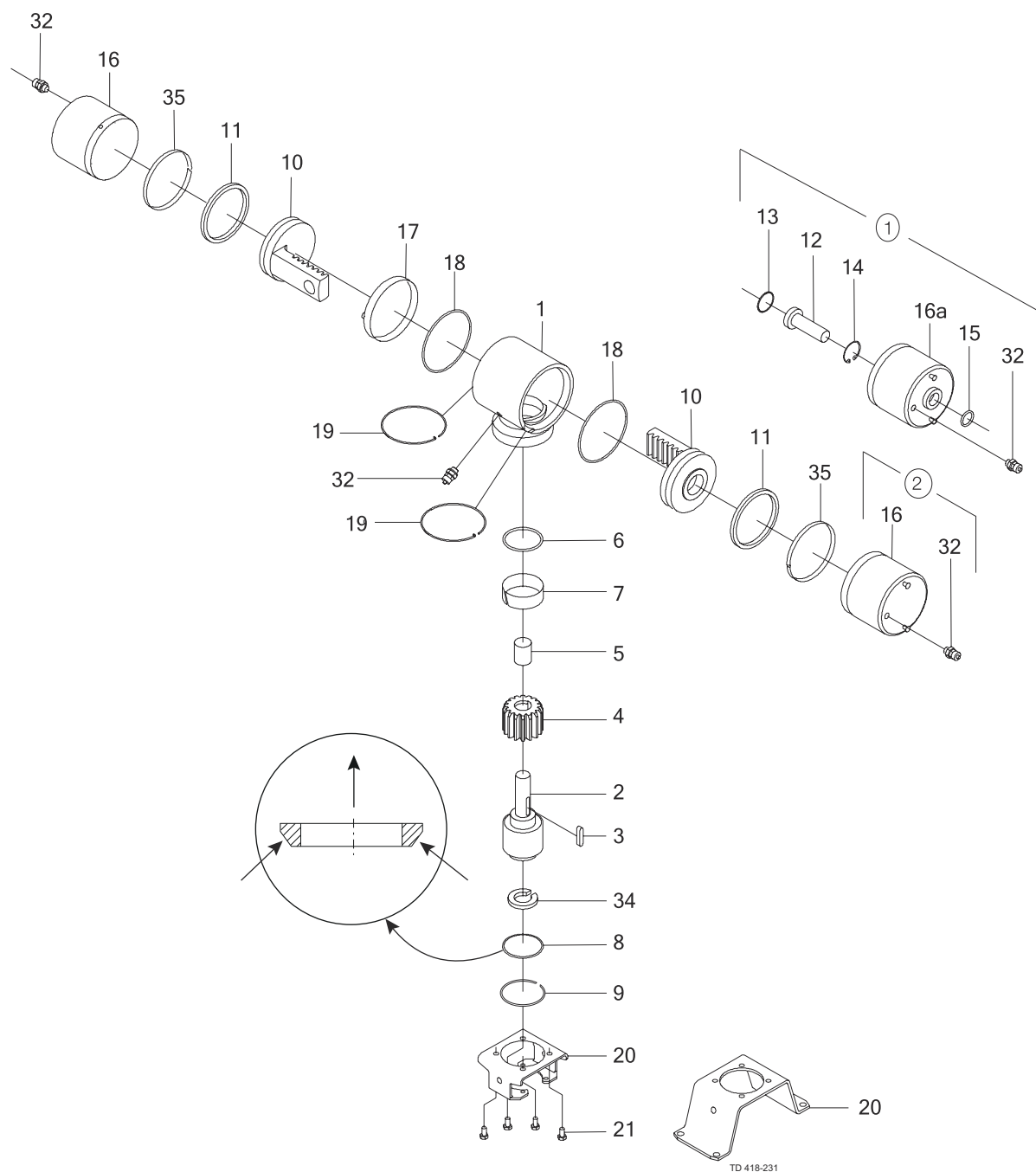


1	2
Med indikasjon	Uten indikasjon
Størrelser 63,5–76 mm	Størrelser 25–51 mm
DN65	DN25–50

Pos.	Ant.	Betegnelse
1	1	Chassis
2	1	Spindel
3	1	Kile
4	1	Tannhjul
5	1	Lager
6	1	O-ring
7	1	Føringsring
8	1	Lager
9	1	Låsering
10	1	Stempel
11	1	O-ring
12	1	Indikasjonspinne
15	1	O-ring
16	1	Sylinder
17	1	Deksel

Pos.	Ant.	Betegnelse
18	2	O-ring
19	2	Låsevaier
20	1	Kappe
21	4	Skrue
22	1	Fjær
23	1	Låsevaier
25	1	Flens for indikasjon
26	1	Flens for indikasjon
26a	2	Skrue
27	1	Skrue for indikasjonspinne
32	1	Luftmontering
33	1	Styring for indikasjon
34	1	Spindelforlengelse (kun for MH25)
35	1	Føringsring

9.4 Koltek-aktuator 631



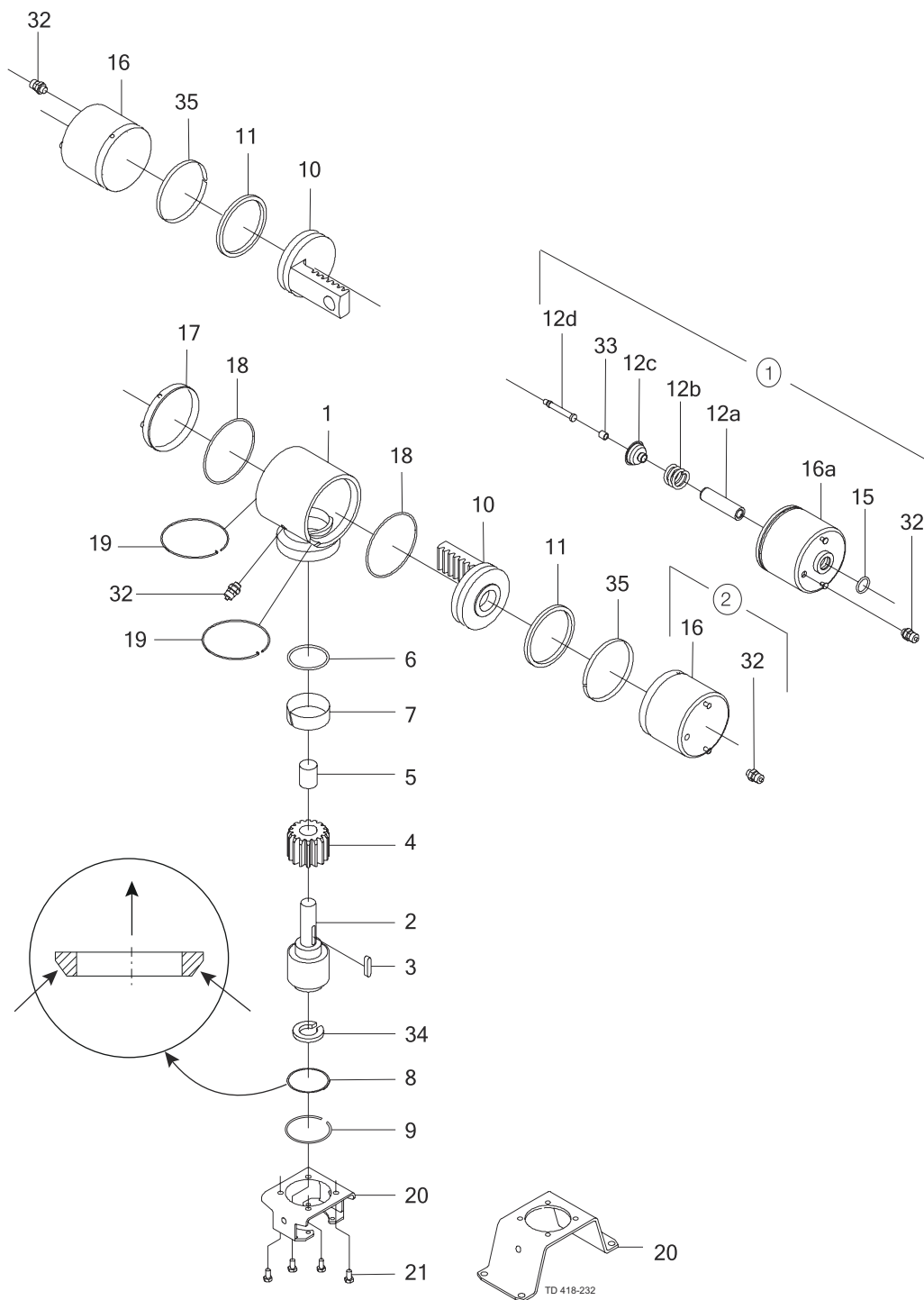
1 Med indikasjon

2 Uten indikasjon

Pos.	Ant.	Betegnelse
1	1	Chassis
2	1	Spindel
3	1	Kile
4	1	Tannhjul
5	1	Lager
6	1	O-ring
7	1	Føringsring
8	1	Lager
9	1	Låsering
10	1	Stempel
11	1	O-ring
12	1	Indikasjonspinne

Pos.	Ant.	Betegnelse
13	1	O-ring
14	1	Låsering
15	1	O-ring
16	1	Sylinder
17	1	Deksel
18	2	O-ring
19	2	Låsevaier
20	1	Kappe
21	4	Skrue
32	2	Luftmontering
34	1	Spindelforlengelse (kun for MH25)
35	1	Føringsring

9.5 Koltek-aktuator 632



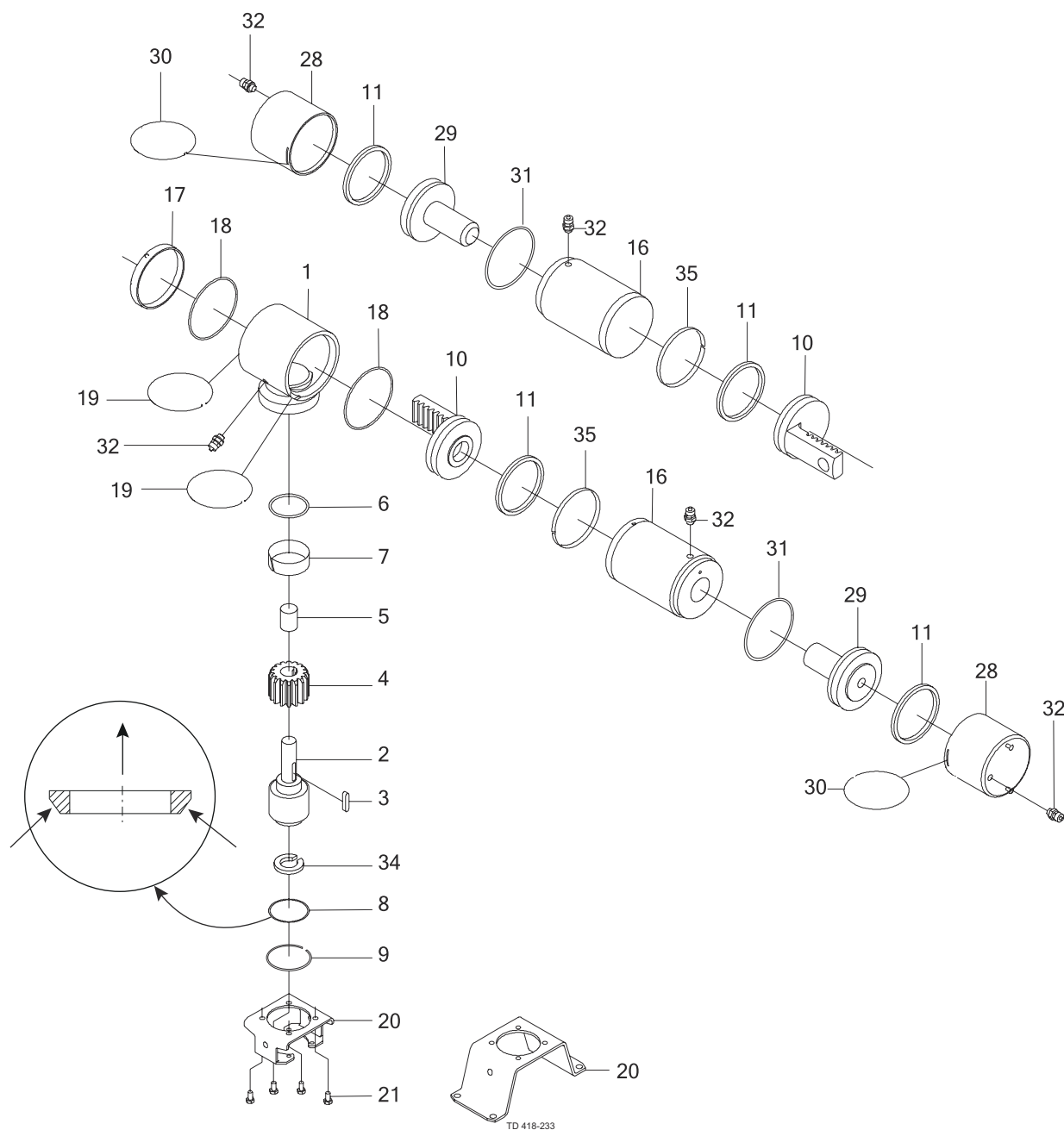
1 Med indikasjon

2 Uten indikasjon

Pos.	Ant.	Betegnelse
1	1	Chassis
2	1	Spindel
3	1	Kile
4	1	Tannhjul
5	1	Lager
6	1	O-ring
7	1	Føringsring
8	1	Lager
9	1	Låsering
10	1	Stempel
11	1	O-ring
12a	1	Indikasjonspinne
12b	1	Fjær
12c	1	Skrue

Pos.	Ant.	Betegnelse
12d	1	Forlengelsespinne
15	1	O-ring
16	1	Sylinder
16a	1	Sylinder
17	1	Deksel
18	2	O-ring
19	2	Låsevaier
20	1	Kappe
21	4	Skrue
32	2	Luftmontering
33	1	Hylse
34	1	Spindelforlengelse (kun for MH25)
35	1	Føringsring

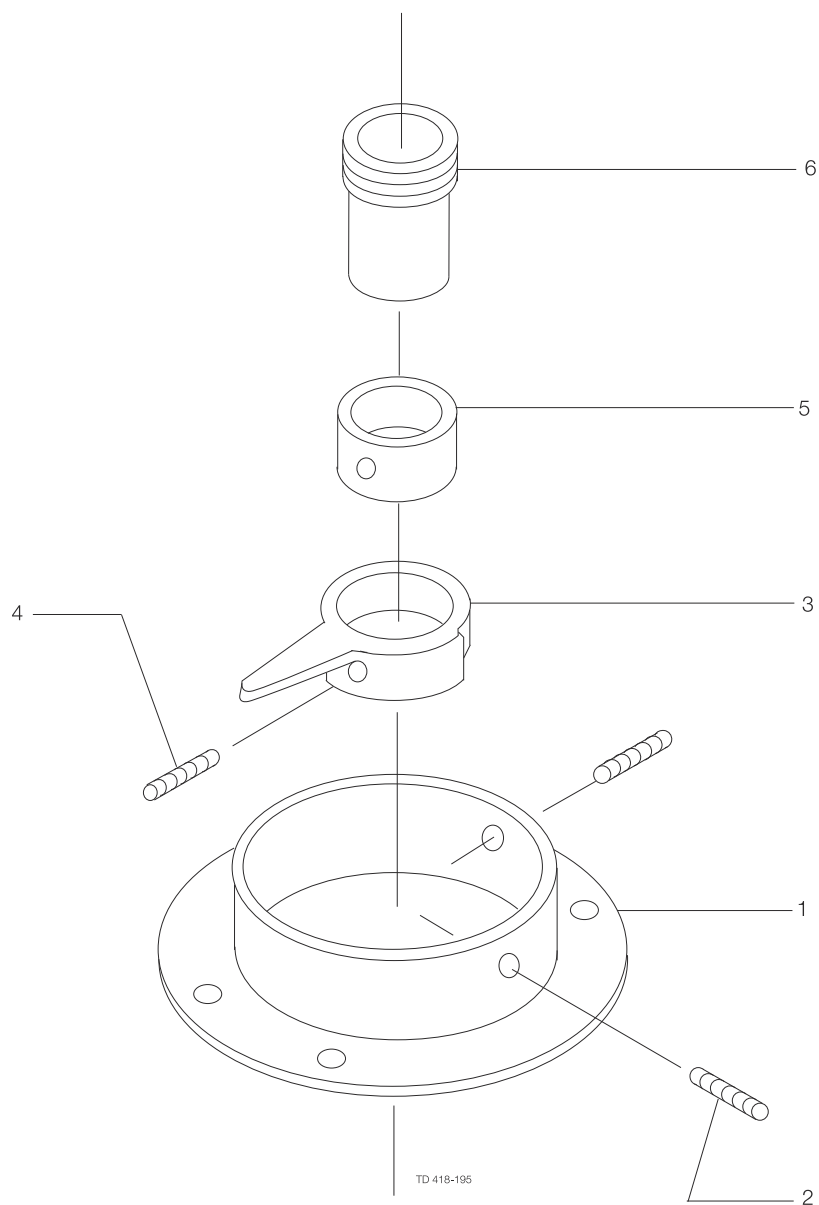
9.6 Koltek-aktuator 633



Pos.	Ant.	Betegnelse
1	1	Chassis
2	1	Spindel
3	1	Kile
4	1	Tannhjul
5	1	Lager
6	1	O-ring
7	1	Føringsring
8	1	Lager
9	1	Låsering
10	1	Stempel
11	2	O-ring
16	1	Sylinder

Pos.	Ant.	Betegnelse
17	1	Deksel
18	2	O-ring
19	2	Låsevaier
20	1	Kappe
21	4	Skrue
28	1	Hjelpesylinder
29	1	Hjelpestempel
30	1	Låsevaier
31	1	O-ring
32	3	Luftmontering
34	1	Spindelforlengelse
35	1	Føringsring

9.7 Koltek sideveis montert indikasjon



Pos.	Ant.	Betegnelse
1	1	Monteringsbrakett
2	2	Skrue for monteringsbrakett
3	1	Indikator
4	1	Skrue for indikator
5	1	Lager
6	1	Sikkerhetsskrue