

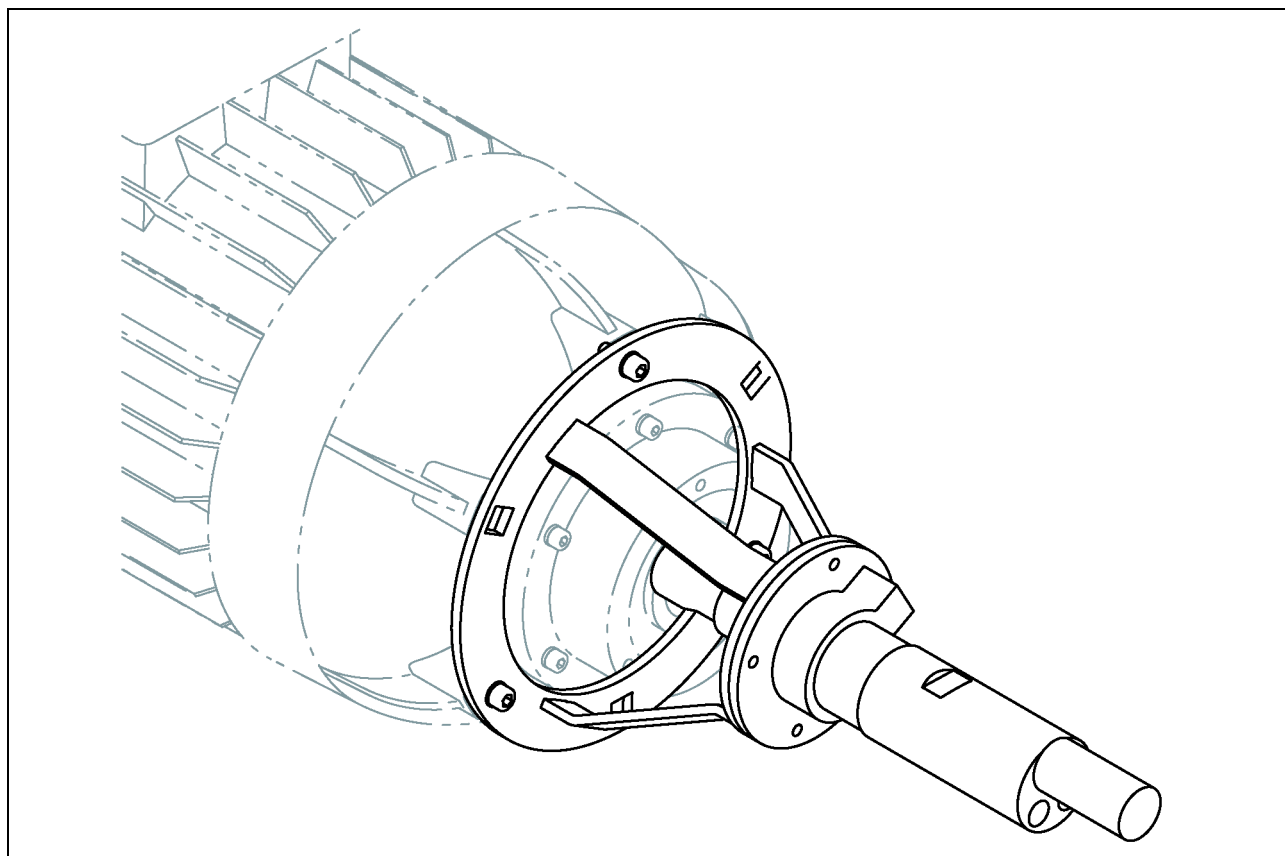
---

# Driftsinstruks Servicedrev

**NCC Industry AS**

**Rugsland**

**AZ-80157**



AZ-80157 - 1001PSA\_201901 - 2020-10-23

---

Opphavsretten til denne veiledningen tilhører firma Ammann.

Optrykk, oversetting og mangfoldiggjøring, også i utdrag, er ikke tillatt uten skriftlig tillatelse.

Retten til endringer forbeholdes.

© Ammann Asphalt GmbH

AZ-80157 - 1001PSA\_201901 - 2020-10-23

1001PSA\_201901\_N

Skrifttype: Arial, WingDings

2020-10-23 / Forfatter Redaktør:

Michael Lemper

---

# Innhold

---

---

<b>Innhold</b>	<b>3</b>
<b>Forord</b>	<b>7</b>
<b>Restfarer</b>	<b>13</b>
<b>Bruk og produktbeskrivelse</b>	<b>15</b>
1 Riktig bruk	16
2 Beskrivelse	20
2.1 Komponenter	20
2.2 Rotasjonsretning	21
2.3 Trykkluftmotor	23
2.4 Feste for trykkluftmotor	23
2.5 Festekonsoll	23
2.6 Adapter	24
2.7 Pipenøkkelfatning	24
<b>Tekniske data</b>	<b>25</b>
<b>Transport</b>	<b>27</b>
<b>Montering og oppstart</b>	<b>29</b>
1 Farer ved montering	30
2 Forberedelser for montering	31
3 Montering	31
3.1 Pneumatisk tilkobling	31
3.2 Monteringsrekkefølge	33
3.3 Montering av trykkluftmotoren	34
3.4 Tilkobling til det pneumatiske systemet	37
3.5 Tilkobling til det pneumatiske systemet	38
<b>Drift</b>	<b>39</b>
1 Anvisninger for betjeningspersonalet	40
2 Beskrivelse av prosedyren	43
2.1 Anvisninger for drift av servicedrevet	44
2.2 Tiltak i nødstilfelle	45
2.3 Tilkobling av servicedrevet	46

---

2.4	Regulering av servicedrevet . . . . .	48
2.5	Inspeksjon av koppene . . . . .	49
<b>Inspeksjon, vedlikehold, reparasjon og feilutbedring . . . . .</b>		<b>51</b>
1	Farer ved vedlikeholdsarbeid . . . . .	52
2	Inspeksjons- og vedlikeholdssykluser . . . . .	54
3	Feilutbedring . . . . .	59
4	Tiltak om vinteren . . . . .	60
<b>Driftsstans og demontering . . . . .</b>		<b>61</b>
1	Farer ved demontering . . . . .	62
2	Demontering av det pneumatiske systemet . . . . .	63
3	Demontering av trykkluftmotoren . . . . .	65
<b>Vedlegg . . . . .</b>		<b>69</b>
1	Sjekkliste for servicedrev . . . . .	70

*Personlige notater*

---

# Forord

---

De følgende anvisningene er til hjelp for deg som eier eller som operatør av maskinen Servicedrev allerede før oppstarten av maskinen, som en veiledning for å sikre tilsynsplikten for å forhindre skade og kostnadene som avledes fra det.

Under første montering må anleggsgjøreren gjøre seg kjent med maskinen. Dette skjer i nært samarbeid med monteringslederen fra Ammann.

Denne maskinen ble levert til:

NCC Industry AS

Rugsland

4760 Birkeland





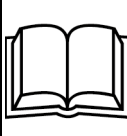

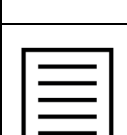
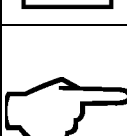
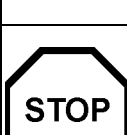
Norway




*Symboler brukt i denne driftsveiledningen*

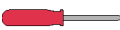



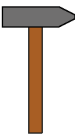


	<b> <b>FARE</b></b>	
	Henviser til en fare med alvorlige konsekvenser som det er umulig eller vanskelig å unngå.	
	<b> <b>ADVARSEL</b></b>	
	Henviser til en fare med alvorlige konsekvenser som det er mulig å unngå.	
	<b> <b>FORSIKTIG</b></b>	
	Henviser til en fare med lettere konsekvenser.	
	<b><i>HENVISNING</i></b>	
	Generell informasjon om omgangen med maskinen eller anlegget.	
	<b>SIKKERHET FØRST</b>	
	Anvisning til sikker adferd på et bestemt sted eller i en bestemt situasjon.	

## Tabeller

	<b>En arbeidsprosedyre er fullført.</b>	
	<b>Oppgaver eller handlingsmåter som ikke er tillatt.</b> De er farlige, eller det kan oppstå skader.	
	<b>Viktig informasjon!</b>	
	<b>Viktig oppgave!</b>	
	<b>Henvisning til en annen driftsveiledning eller et annet kapittel.</b>	
	<b>Henvisning til en underleverandørdokumentasjon.</b> Underleverandørdokumenter er anvisninger for enkelte komponenter, f.eks. girmotorer eller sensorer.	
	Reservedelslister	<b>Henvisning til reservedelslistene for konstruksjonen eller posisjonen til komponenter.</b>
	<b>Punkt som det særlig må legges merke til.</b>	
	<b>Avbrudd i anvisningene for viktig informasjon om de neste trinnene.</b>	

	<p><b>Forbudte handlingsmåter.</b> Handlingsmåten som er beskrevet kan føre til personskader eller materielle skader.</p>	
	Tidsintervall	Henviser til et angitt tidsrom eller -avsnitt.
<h2>Vedlikehold</h2>		
	<p><b>Henviser til smøring av komponenter.</b> Merking av smøreveiledningene.</p>	
	Inspeksjonsåpninger	Nødvendige for å kontrollere delene til anlegget
	Vedlikeholdsåpninger	Nødvendige for å utføre vedlikeholdsarbeid
	Maskinen er i gang	Dette feilsøkingsarbeidet er tillatt mens maskinen er i gang.
	Maskinen står stille	<p>Ved dette feilsøkingsarbeidet må maskinen stoppes via styresystemet.</p> <p>Sikre maskinen mot utilsiktet omstart.</p>

## Verktøy

	Skrutrekker	Til denne oppgaven trengs det en skrutrekker.
	Skiftenøkkel	Til denne oppgaven trengs det en skiftenøkkel.
	Kombinasjonsnøkkel	Til denne oppgaven trengs det en kombinasjonsnøkkel som kan holde en mutter. For eksempel en pipenøkkel.
	Momentnøkkel	Til denne oppgaven trengs det en momentnøkkel.
	Hammer	Til denne oppgaven trengs det en hammer.
		<b>Skruen eller mutteren må skrus med urviseren.</b> Vanligvis trekkes de til på den måten. ⇒ Hvis skruen eller mutteren ligger bak komponenten, må de fra eget synspunkt skrus mot urviseren!
		<b>Skruen eller mutteren må skrus mot urviseren.</b> Vanligvis løsnes de til på den måten. ⇒ Hvis skruen eller mutteren ligger bak komponenten, må de fra eget synspunkt skrus med urviseren!

---

# Restfarer

---



## ADVARSEL

### Inntreksfare!

Roterende maskindeler

- ⇒ Bruk hårnett hvis du har langt hår!
- ⇒ Bruk egnede verneklær eller arbeidsklær uten tillegg!
- ⇒ Ikke bruk smykker under arbeidet!



## ADVARSEL

### Fare for personskader!

Trykkluft

- ⇒ Bruk trykklufften kun til drift av anlegget!
- ⇒ Ikke bruk trykklufften til rengjøring av kroppsdeler eller klær!



## ADVARSEL



### Fare for klemming og kutt!

Mellom koppene og andre komponenter.

- ⇒ Bruk kun en trykkluftmotor med de angitte tekniske dataene!
- ⇒ Ikke bruk et trykk som er over 6 bar!
- ⇒ Ved høyere turtall eller høyere dreiemoment kan ikke koppene lenger stoppes for hånd!

---

# Bruk og produktbeskrivelse

---

## 1 Riktig bruk

Servicedrevet er utelukkende ment for drift av Ammann-elevatorene under inspeksjoner og vedlikeholdsarbeid.

Annen bruk eller bruk som går utover dette, er feil. Produsenten/leverandøren er ikke ansvarlig for skader som oppstår av dette. Risikoen er ene og alene operatørens.

Maskinen servicedrev må kun brukes i forbindelse med et asfaltblande-anlegg!

### SIKKERHET FØRST

Servicedrevet må bare brukes av personer som også utfører inspeksjonene og vedlikeholdsarbeidet!

*Betjening (inn- og utkobling) av servicedrevet av en annen person kan være farlig, og er derfor ikke tillatt.*

Servicedrevet kan bare brukes hvis det er tilsvarende gjengehull på elevatordrevet.



**Ta hensyn til stabiliteten til elevatordrevets komponenter hvis du må lage nye gjengehull!**

Servicedrevet kan bare brukes når elevatordrevet er slått av og koblet fra strømm-nettet.

Tillatt maks. trykk for bruk av servicedrevet er 6 bar.



Maskinen er konstruert i henhold til den aktuelle tekniske stand og anerkjente sikkerhetstekniske regler. Likevel kan det ved misbruk oppstå farer for liv og helse.

## **HENVISNING**

**Maskinen må kun brukes når den er i teknisk feilfri stand!**

**Feil som kan påvirke sikkerheten, må rettes opp omgående!**

**Maskinen må ikke brukes ved feil!**

Riktig bruk inkluderer også at bruksanvisningen følges og inspeksjons- og vedlikeholdsbetingelser overholdes.

## **HENVISNING**

**Bruk maskinen kun til de oppgavene den er bestemt til.**

**Bruk av maskinen til andre oppgaver enn de oppgavene den er bestemt for gjelder som misbruk.**

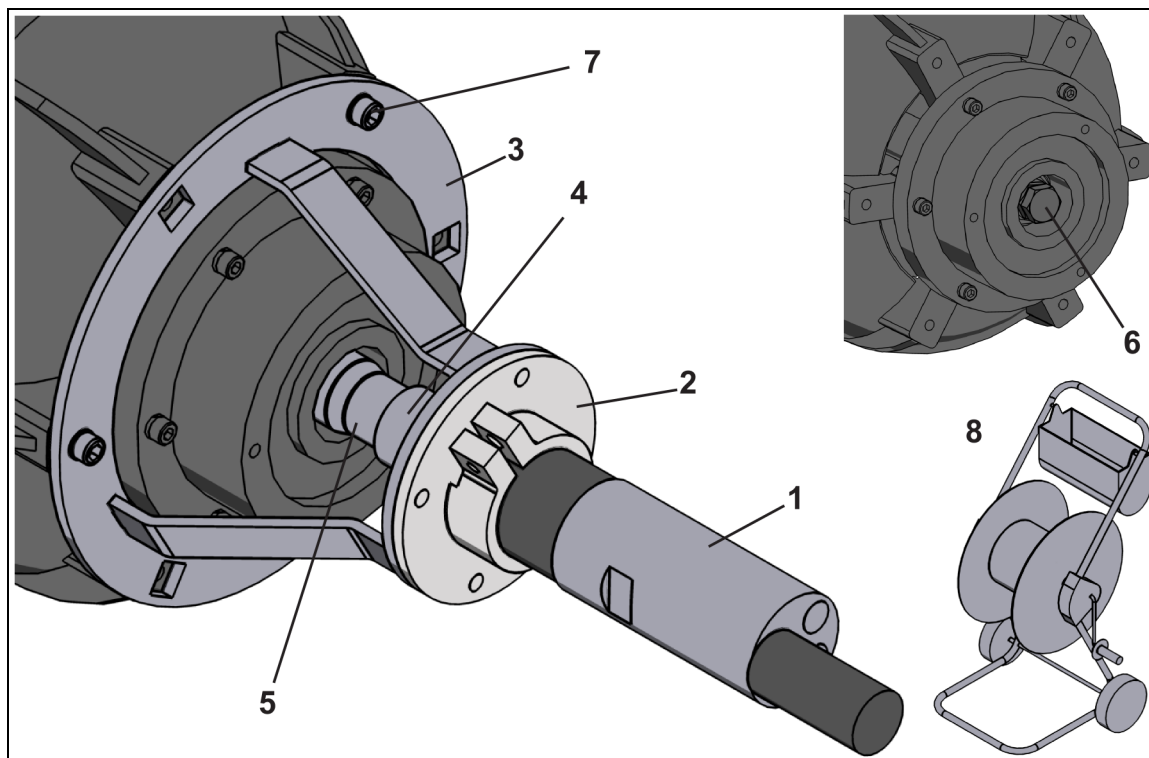
	Trykkluft	<b>Trykkluft som slipper ut kan forårsake skader.</b>	Bruk trykkluften kun til drift av anlegget. Ikke bruk trykkluften til rengjøring av kroppsdeler eller klær! Ikke rett trykkluften mot øyne eller kroppsåpninger!
	Pulverisert olje og fett	<b>Olje og fett kan pulveriseres av trykkluften.</b>	Levende lys, ild eller røyking er forbudt i nærheten av trykkluft! Varm kun opp trykkløse og rene slanger og rørledninger. ⇒ Oppvarming kan være nødvendig for monteringen.
	Feil bruk	<b>Trykkluften er ikke egnet for inhalering.</b>	Ikke inhaler trykkluften. Den må ikke brukes verken som pusteapparat eller indirekte til lufting av rom som det arbeides i.
	Kompressor	<b>Kompressoren er kun egnet for komprimering av luft.</b>	Ikke bruk kompressoren til komprimering av andre gasser og ikke bruk den som pumpe. ⇒ Les og følg veiledningen for kompressoren. ⇒ Veiledningen for kompressoren finner du i komponent- og underleverandørdokumentasjonen i kapittel 12 i reservedelslistene.

AZ-80157 - 1001PSA\_201901 - 2020-10-23

	Hydraulikk	<b>Tilkoblingsledninger for pneumatikk og hydraulikk kan forveksles.</b>	<p>Kontroller tilkoblingene før du tar i bruk det pneumatiske eller det hydrauliske anlegget.</p> <p>Komponentene i det pneumatiske anlegget må ikke drives med hydraulikkolje.</p>
	Skader på servicedrevet	<b>Service-drevet kan bli skadet hvis elektromotoren brukes.</b>	<p>Ikke bruk servicedrevet under produksjon.</p> <p>Demonter servicedrevet før du tar elevatoren i drift igjen.</p>
	Trykklufflasker	<b>Trykkluft fra trykklufflasker er ikke forberedt.</b>	Ikke koble noen trykklufflasker til servicedrevet!
	Verktøysmaskiner	<b>Service-drevet er kun konstruert for drift av elevatorene.</b>	<p>Ikke bruk servicedrevet til drift av verktøysmaskiner.</p> <p>Ikke bruk servicedrevet som trykkluft-kraftaktuator.</p>
	Skrifte ut servicedrevet	<b>Turtallet og dreiemomentet er designet for elevatorene.</b>	Ikke skift ut servicedrevet for et drev med et annet turtall eller et annet dreiemoment!

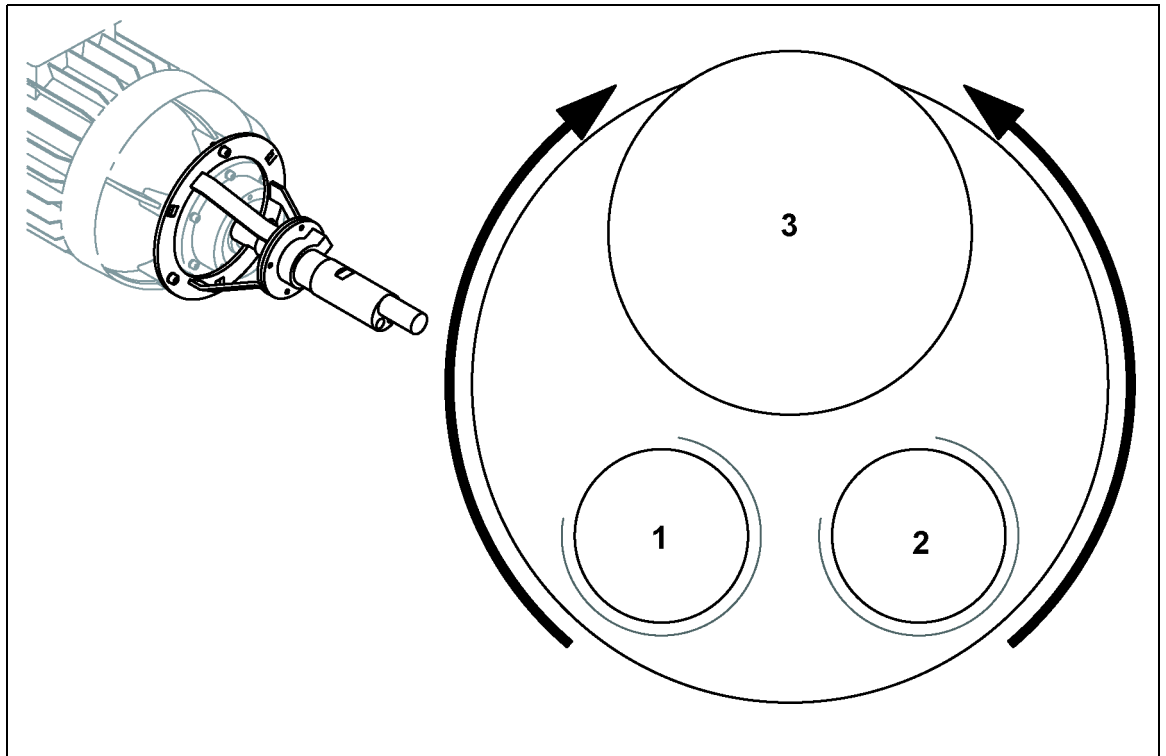
## 2 Beskrivelse

### 2.1 Komponenter



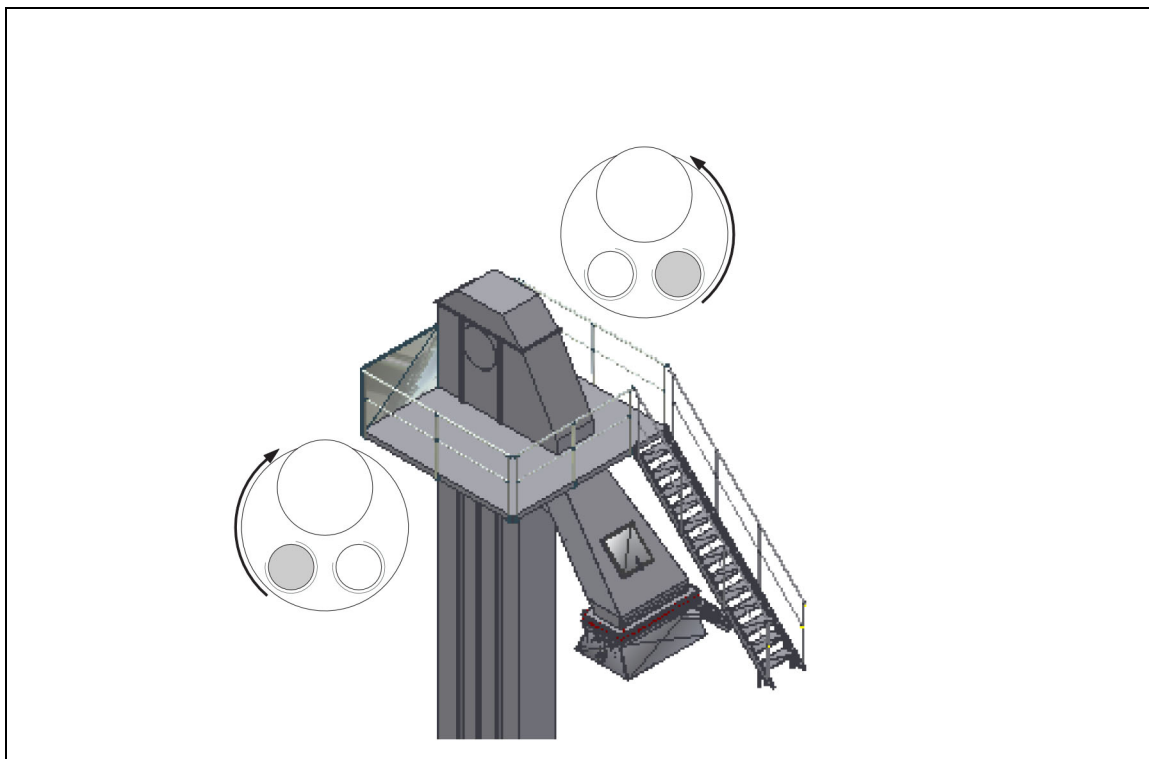
Posisjon	Komponent
1	Trykkluftmotor
2	Feste for trykkluftmotor
3	Festekonsoll
4	Adapter
5	Pipenøkkelfatning

## 2.2 Rotasjonsretning



Posisjon	Komponent
1	Tilkobling for rotasjonsretning «høyre», 1/4"
2	Tilkobling for rotasjonsretning «venstre», 1/4"
3	Luftspjeld, 3/8"

Den nødvendige rotasjonsretningen er avhengig av posisjonen til elevatordrevet i forhold til materialets strømningsretning.



For at kjedet skal kunne gå bakover, må tilkoblingene skiftes ut.



**La kjedet bare gå baklengs sjelden eller i få sekunder!**

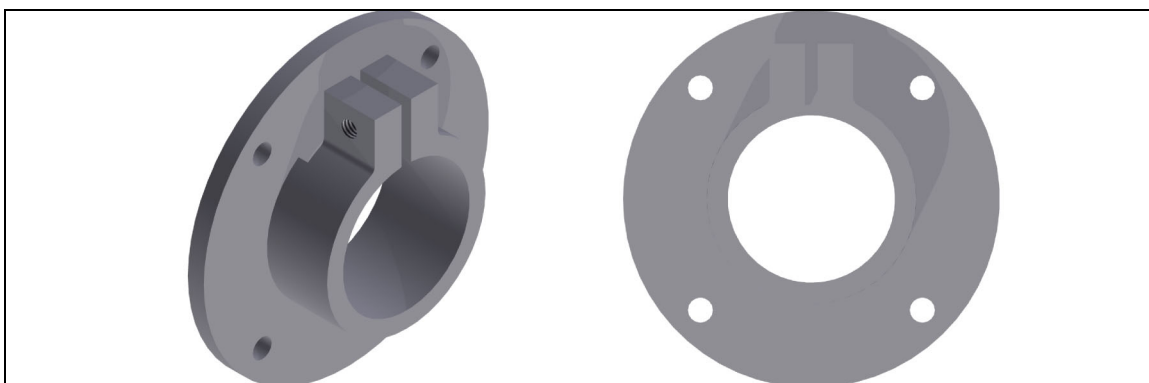
Hvis kjedet går baklengs over lengre tid, kan det bli skadet siden skruene i motorakselen skrues ut.

Den andre tilkoblingen er samtidig en ekstra lufteåpning.  
*Ikke steng denne tilkoblingen!*

## 2.3 Trykkluftmotor



## 2.4 Feste for trykkluftmotor

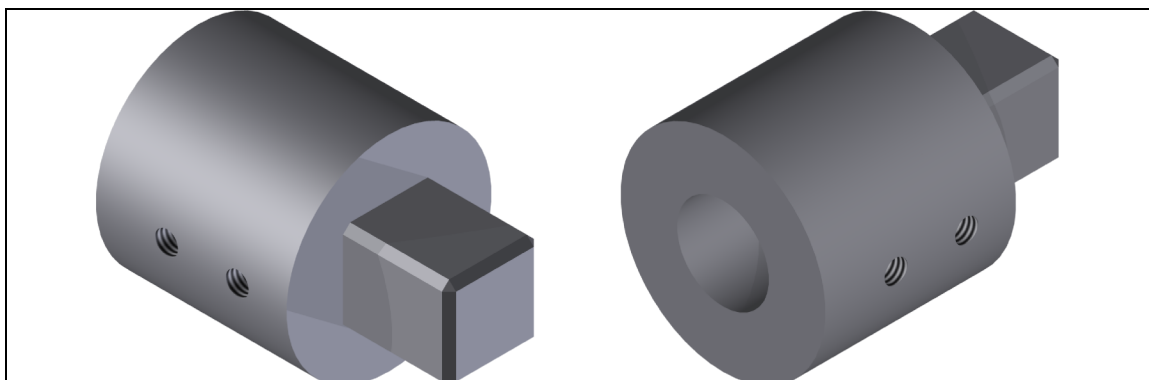


Fastgjøringen rundt trykkluftmotoren strammes med en skrue.

## 2.5 Festekonsoll

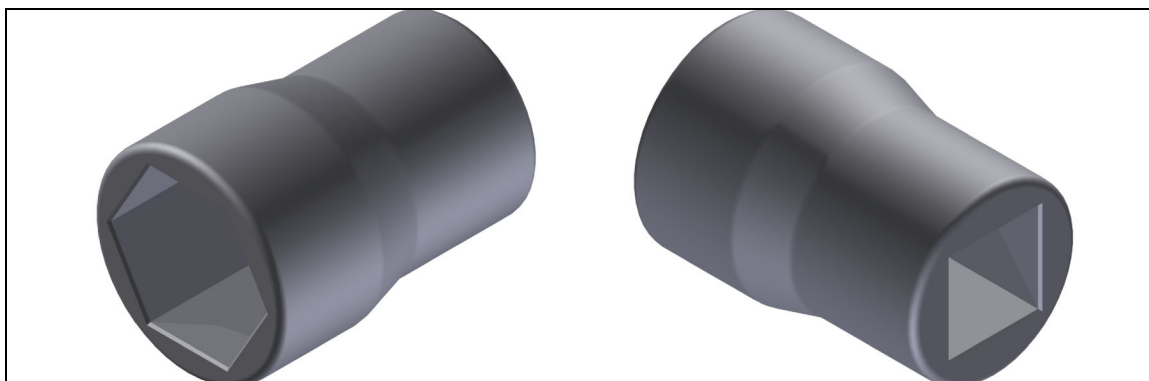


## 2.6 Adapter



Adapteren på akselen til trykkluftmotoren festes med to settskruer.

## 2.7 Pipenøkkelfatning



Sekskanten til pipenøkkelfatningen må passe til sekskantskruen i drevet.



---

# Tekniske data

---

## Trykkluftmotor

Driftstrykk	6 bar
Effekt	180 W
Rotasjonsretning	justerbar
Lastdreiemoment	19 Nm
Kvelingsmoment	38 Nm
Turtall	
· under belastning	90 o/min
· på tomgang	225 o/min

En endring i driftstrykket forandrer ytelsesdataene.

Driftstrykk	Lastturtall	Lastdreiemoment	Luftforbruk
bar	o/min	Nm	NI/min
6	90	19	425
5	85,5	15,39	344,25
4	78,3	11,97	267,75
3	67,5	8,93	199,75



**Øk aldri trykket over 6 bar!**

---

# Transport

---

Slangen må ikke være koblet til trykkluftmotoren ved transport.  
*Ellers kan slangen eller trykkluftmotoren bli skadet på grunn av støt eller velting.*

Demonter trykkluftmotorens tilkoblingsdeler før transport.

Transporter og lagre trykkluftmotoren og tilkoblingsdelene alltid i en fast kasse.  
Kassen på kabelvognen er ment for dette.

Pass ved transport på at delene ikke kan falle ut.  
*Bruk ev. en duk som du binder på kassen.*

Dekk alltid kassen til for lagring.

Transporter og lagre slangen alltid oppviklet på kabelvognen.

---

# Montering og oppstart

---

## 1 Farer ved montering



### **ADVARSEL**

## **Inntrekkssfare!**

Roterende maskindeler

- ⇒ Bruk hårnett hvis du har langt hår!
- ⇒ Bruk egnede verneklær (arbeidsklær) uten tillegg!
- ⇒ Ikke bruk smykker under arbeidet!



### **ADVARSEL**

## **Fare for personskader!**

Trykkluft

- ⇒ Bruk trykkluften kun til drift av anlegget og av servicedrevet!
- ⇒ Ikke bruk trykkluften til rengjøring av kroppsdeler eller klær!

---

## **2 Forberedelser for montering**

Kontroller at servicedrevet er komplett.

Kontroller komponentene for transportskader.

Fjern fremmed materiale og forpakkingsmaterialet.

Koble ut elevatoren.

Koble elevatordrevet fra strømforsyningen.

## **3 Montering**

### **3.1 Pneumatisk tilkobling**

Legg de pneumatiske ledningene til forbrukerne i henhold til pneumatikkskjemaene som befinner seg i mappen «Reservedelslister».

Som regel blir de pneumatiske ledningene kuttet til nødvendig lengde på stedet, med mindre ledningene allerede er forhåndsmontert.

Ved kuttingen av de pneumatiske ledningene må det tas hensyn til eventuelle komponentbevegelser.

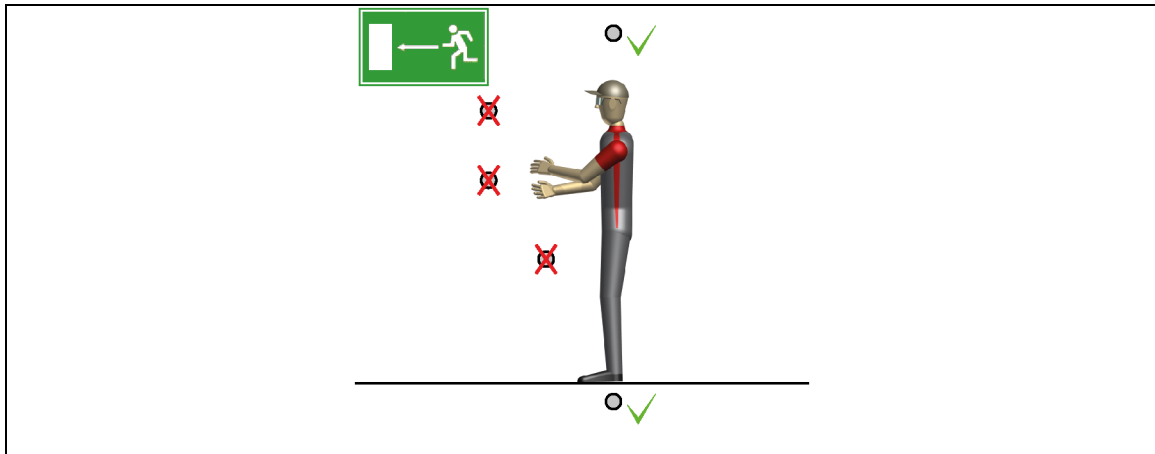
## Servicedrev

# SIKKERHET FØRST

**Ikke legg de pneumatiske ledningene nær gang- og rømningsveier!**

Legg de pneumatiske ledningene til forbrukerne i henhold til pneumatikkskjemaene som befinner seg i mappen «Reservedelslister».

Pneumatikkskjemaene omfatter ikke alltid tilkobling av servicedrevet. Legg de pneumatiske ledningene i henhold til kravene.



Fest alltid de pneumatiske ledningene for å unngå skader og ulykker pga. løse ledninger.

*Ledningene til servicedrevet kan legges midlertidig eller permanent. I sistnevnte tilfelle anbefaler Ammann rørledninger for lengre strekninger.*



---

Service-drevet kan kobles til de tilsvarende tilkoblingene for anleggets pneumatikk.  
*Disse tilkoblingene er vanligvis montert på siletasjen og blandeetasjen.*

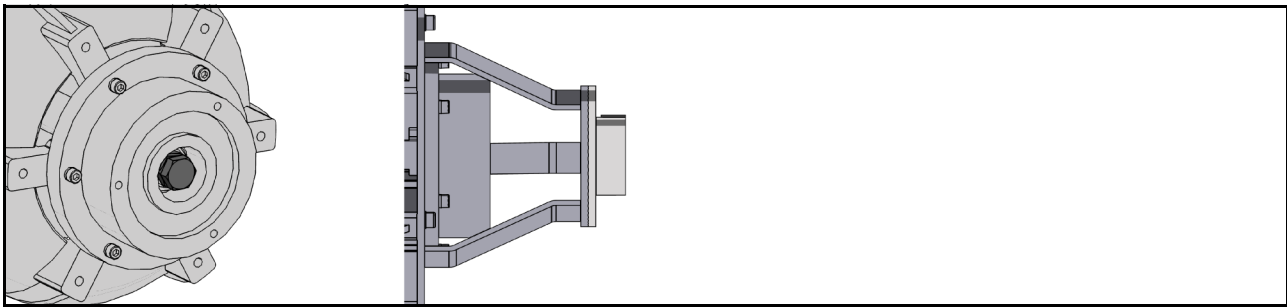
Hvis anlegget ikke har tilsvarende tilkoblinger, må service-drevet forsynes eksternt med trykkluft.

Forsyningen kan skje enten gjennom en egen ledning fra anleggets kompressor, eller fra en egen kompressor.  
*Ikke bruk trykklufflasker!*

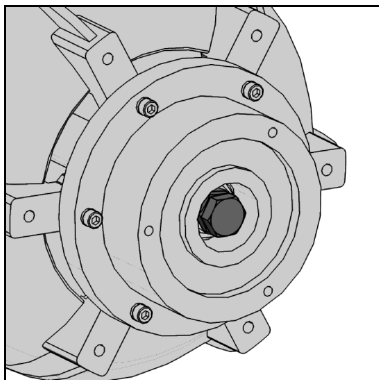
### **3.2 Monteringsrekkefølge**

Monteringsposisjonene til de enkelte komponentene og komponentgruppene finner du i anleggets monterings-skjema.

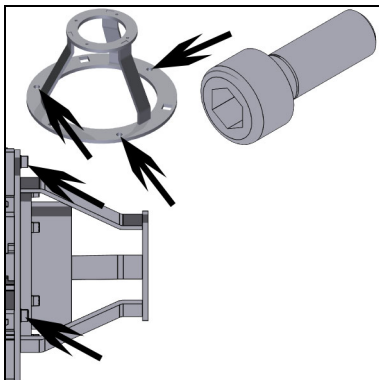
Monter komponenter og komponentgrupper i følgende rekkefølge:



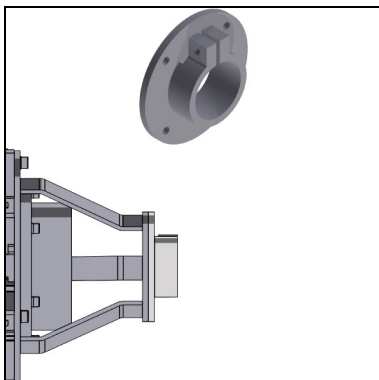
1



2

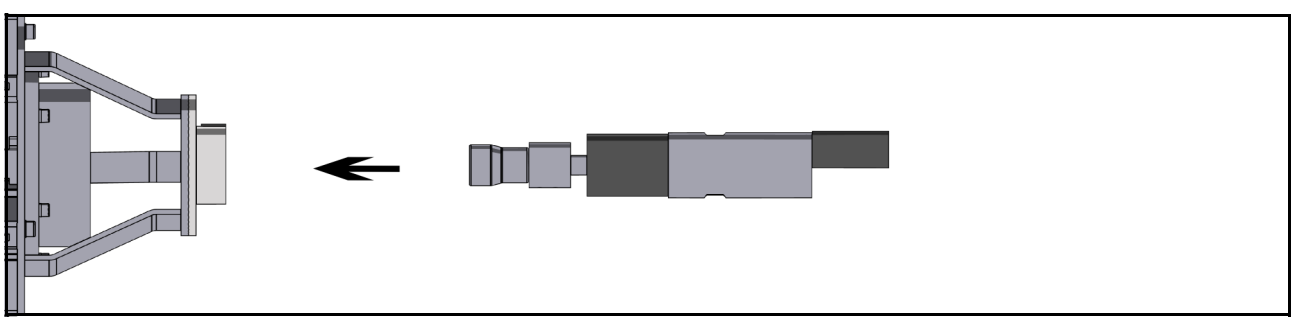


3



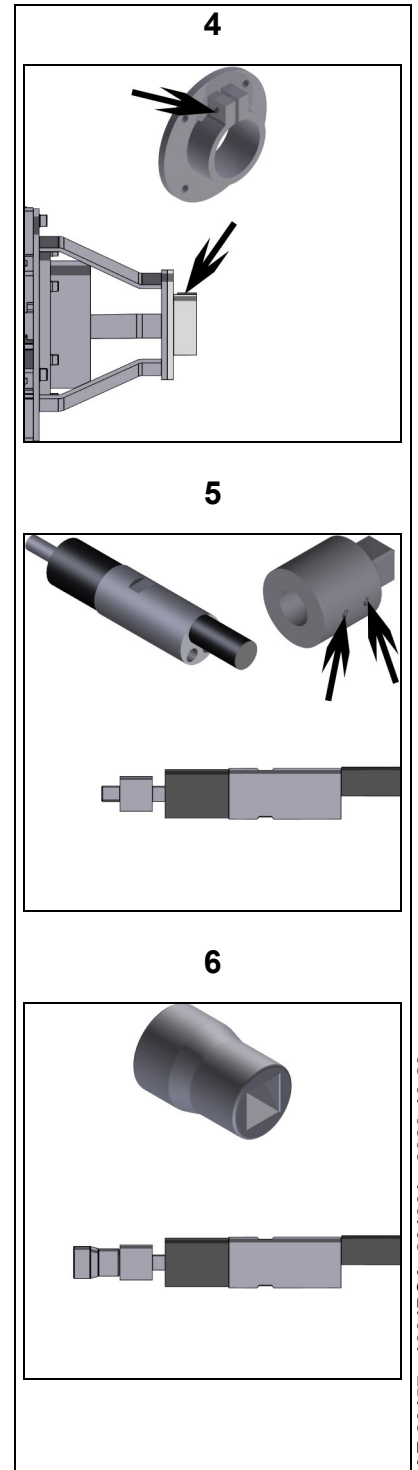
### 3.3 Montering av trykkluftmotoren

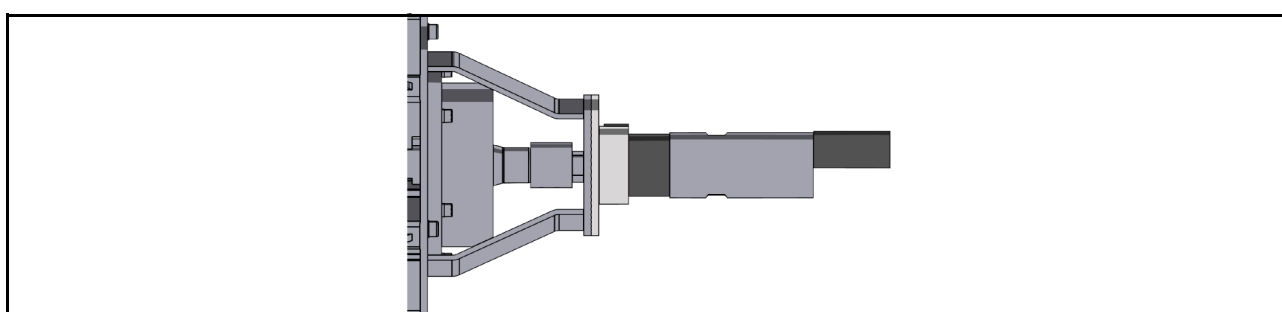
- 1 Fjern hetten fra borehullene i drevet.
- 2 Skru sekskantskruen inn i motorakselen.
  - ⇒ Eventuelt må det først lages et gjengehull i akselen.
  - ⇒ Bruk en sekskantskrue med gjennomgående gjenger.
  - ⇒ Skru en mutter med lik sekskant på skruen.
- 3 Monter festkonsollen på motorhuset.
  - ⇒ Eventuelt må det først lages egnede gjengehull i motorakselen.
- 4 Monter festet for trykkluftmotoren i festekonsollen.



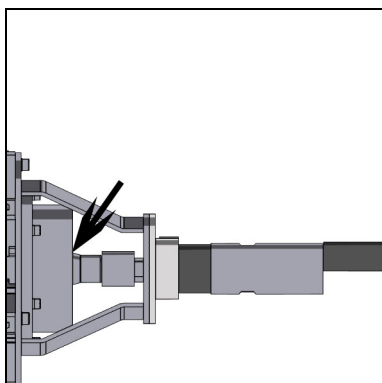
## Montering av trykkluftmotoren - fortsettelse

- 5 Løsne skruen på festet
- 6 Sett adapteren på akselen til trykkluftmotoren.  
⇒ Trekk til gjengestiftene.
- 7 Stikk pipenøkkelfatningen på adapteren.

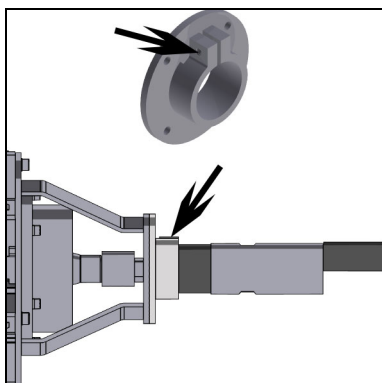




7



8

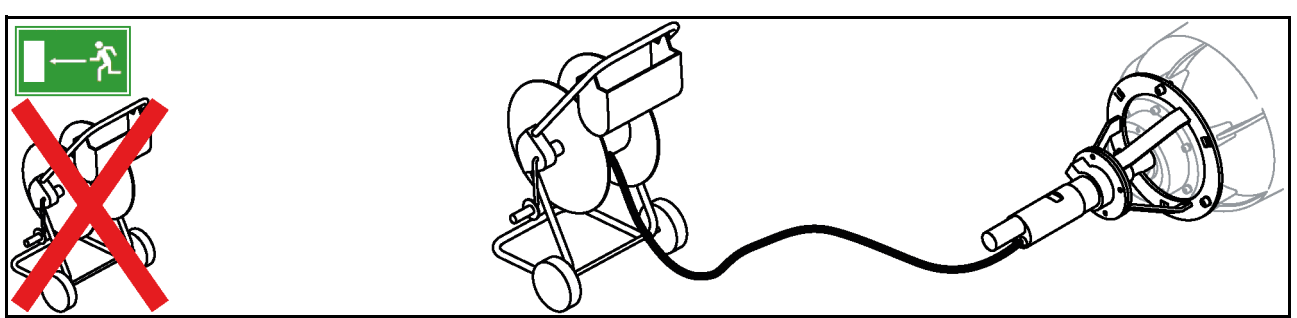


### Montering av trykkluftmotoren - fortsettelse

8 Stikk trykkluftmotoren gjennom festet.  
⇒ Sekskanten til sekskantinnnsatsen må sitte fast på sekskantskruen på elevatordrevets aksel.

9 Trekk til skruen til festet til trykkluftmotoren sitter fast.

Trykkluftmotoren er montert.



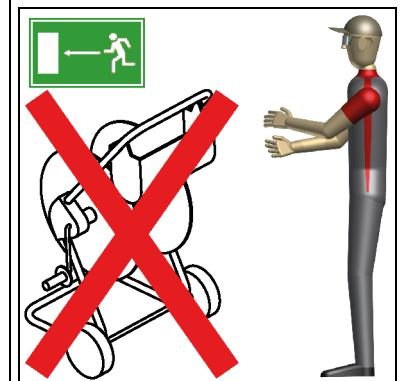
### 3.4 Tilkobling til det pneumatiske systemet

	<p><b>Slangeledningen og ventilene kan være fast forhåndsinstallert!</b></p> <p>Installer i så fall ingen ny slangeledning.</p>
---	---

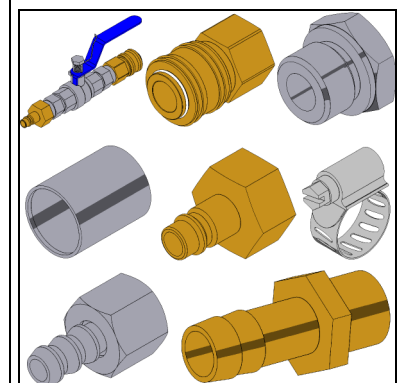
- 1 Sett kabelvognen ned på et trygt sted.
  - ⇒ Den må ikke sperre noen rømningsveier.
  - ⇒ Den må ikke utgjøre en snublefare.
- 2 Kontroller tilstanden til tilkoblingene.
- 3 Rull av slangeledningen.
  - ⇒ Kontroller i den forbindelse tilstanden til slangeledningen.



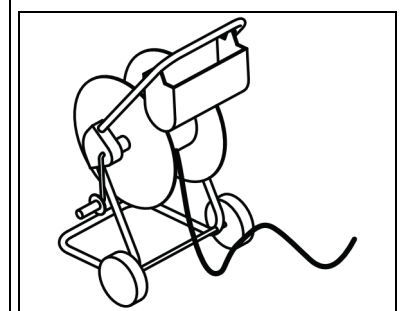
1

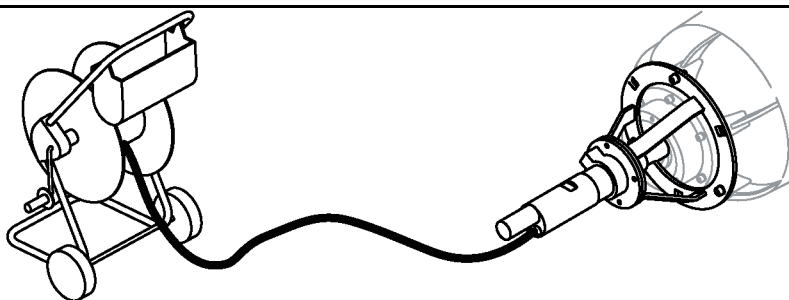


2

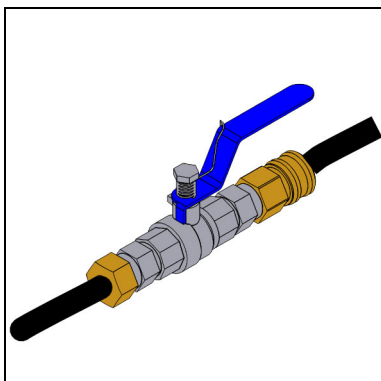


3

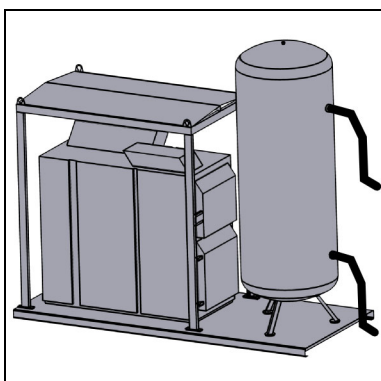




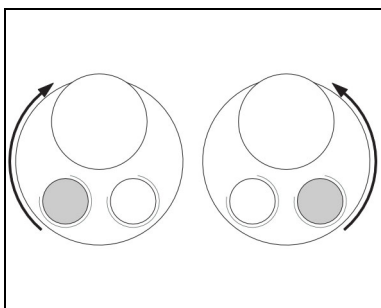
4



5



6



### 3.5 Tilkobling til det pneumatiske systemet

- 4 Monter de nødvendige ventilene i slangeledningen.  
⇒ Posisjoner hver ventil på et lett tilgjengelig sted.  
⇒ Steng ventilene.

- 5 Koble slangeledningen til trykkluftforsyningen.

- 6 Koble slangeledningen på trykkluftmotoren.  
⇒ Vær oppmerksom på elevatordrevets rotasjonsretning.

→ Kontroller at slangeledningen og ventilene er koblet riktig til og ikke er skadet før bruk.

Trykkluftmotoren er koblet til det pneumatiske systemet.

---

# Drift

---

## 1 Anvisninger for betjeningspersonalet

- Bruk det nødvendige verne- eller sikkerhetsutstyret ved opphold på anlegget. *Les og følg hertil anvisningene i kapittelet «Sikkerhetsbevisst arbeid».*
- Det må sørges for opplæring av sjåfører av leverings-, kunde- og anleggskjøretøy om trafikkreguleringen på anleggsområdet.
- Transporter hevet last kun, når ingen personer oppholder seg under lasten. Det må på forhånd sørges for at personalet og, dersom aktuelt, andre personer opplyses om transporten.
- Forsikre deg om, at det ikke oppholder seg uautoriserte personer på anleggsområdet.
- Forsikre deg om, at besøkende på anleggsområdet melder seg hos driftslederen, bygglederen eller anleggsoperatøren.
- Det må videre sørges for at besøkende overholder sikkerhets- og helseforskriftene på anlegget.
- Anleggsoperatøren må sørge for at besøkende opplyses om farene ved driften.
- Anleggsoperatøren må i tillegg sørge for at støydemplingsinnretninger på anlegget er i vernestilling under driften.



**ACHTUNG!****Fare for personskader!**

Ved fare må anlegget straks slås av!

- ⇒ Anleggsoperatøren må ved fare eller nødstop straks slå av hele anlegget ved hjelp av «nødstop»!
  - ⇒ Dette gjelder også når det på kontrollpulten ikke vises hverken et nødtilfelle eller en feil!
- 

Anleggsoperatøren må i nødtilfeller straks begi seg til stedet der nødtilfellet ble meldt, for å gi "førstehjelp" eller iverksette tilsvarende videre tiltak.



**Kun personale som er opplært på servicedrevet, kan bruke dette!**



**Bruk servicedrevet kun med oljet trykkluft!**

### Trinn før oppstart

- 1** Kontroller den mekaniske tilstanden til servicedrevet.  
⇒ Skift ut skadde deler før drift.
- 2** Kontroller at servicedrevet sitter godt fast.  
⇒ Trekk til løse skruer.  
⇒ Eventuelt må det lages nye gjengehull for festekonsollen.
- 3** Kontroller om elevatordrevet ble koblet fra strømforsyningen.  
⇒ Under ugunstige omstendigheter kan det genereres spenning i elevatordrevet som kan skade andre komponenter.
- 4** Kontroller den pneumatiske tilkoblingen for skader og lekkasjer.  
⇒ Skift ut defekte komponenter med tilsvarende intakte komponenter.  
⇒ Pneumatiske forbindelsesdeler (slangekoblinger, rørdeler) må bare skiftes ut av tilsvarende opplærte personer.

**Servicedrevet er driftsklart.**

## 2 Beskrivelse av prosedyren

	<p style="text-align: center;"><b>SIKKERHET FØRST</b></p> <p>Trykk på den nærmeste «Nødstop»-bryteren eller trekk i nærmeste sikkerhetsutlørsenor hvis det oppstår feil under drift.</p>
---	--

*Som feil gjelder alle tilstander som avviker fra følgende beskrivelser.*

## 2.1 Anvisninger for drift av servicedrevet

	<b>SIKKERHET FØRST</b>
	<b>Slå alltid motoren av med den manuelle ventilen i ledningen hvis det er problemer!</b>

*Bruk om mulig en manuell ventil som stenges automatisk når den slippes.*

Servicedrevet må bare brukes av personer som også utfører inspeksjonene.  
*Servicedrevet må ikke brukes av en annen person, selv når disse to har direkte kontakt.*

Åpne vedlikeholdsåpningene til elevatoren først når servicedrevet kan brukes på en sikker måte.

Åpne alltid kun én vedlikeholdsåpning.  
*Betjeningen av servicedrevet skjer kun fra ett sted. På andre steder må det ikke åpnes noen vedlikeholdsåpninger, så personer ikke settes i fare.*

Servicedrevet går med lavt turtall og lavt dreiemoment.

Ved for høy belastning stanser motoren uten at den blir skadet.


	<b>HENVISNING</b>
	<b>Demonter servicedrevet før du tar elevatoren i drift igjen!</b>

## 2.2 Tiltak i nødstilfelle

	<b>⚠️ FORSIKTIG</b>
	<h3>Fare for personskader!</h3> <p>Når motoren eller koppene stoppes for hånd. ⇒ Stopp aldri motoren eller koppene for hånd!</p>

*Effekten til servicedrevet er designet slik at koppene kan stoppes for hånd. Dette er imidlertid kun tillatt i nødstilfeller, slik at varige mén unngås hvis en hånd eller en annen kroppsdel havner mellom koppene og andre komponenter.*

Stopp motoren alltid ved å stenge ventilen.

	<p><b>Bruk alltid et verktøy hvis du må stoppe koppene i et nødstilfelle mens servicedrevet går!</b></p>
---	--

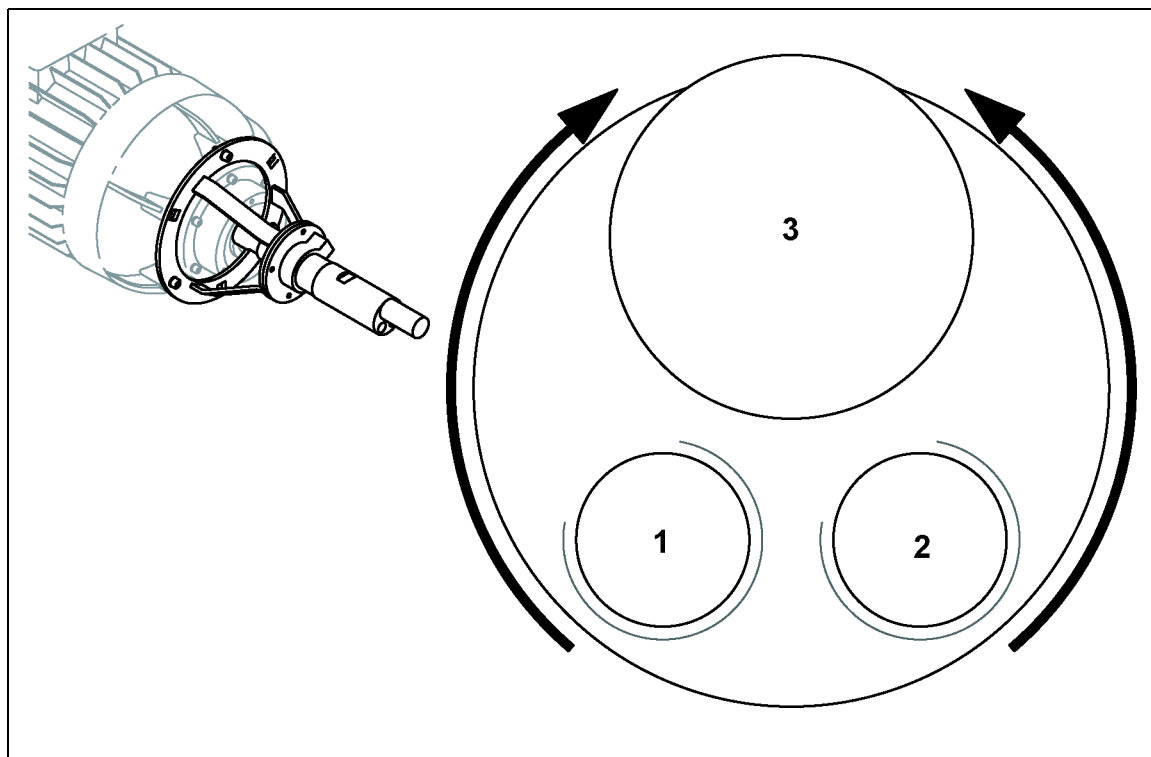
Du kan for eksempel klemme en jernstang eller et skaft av tre mellom koppene og en del som sitter fast.

*Pass på at det blir et kraftig rykk i verktøyet.*

*Hold verktøyet løst og slipp det umiddelbart.*

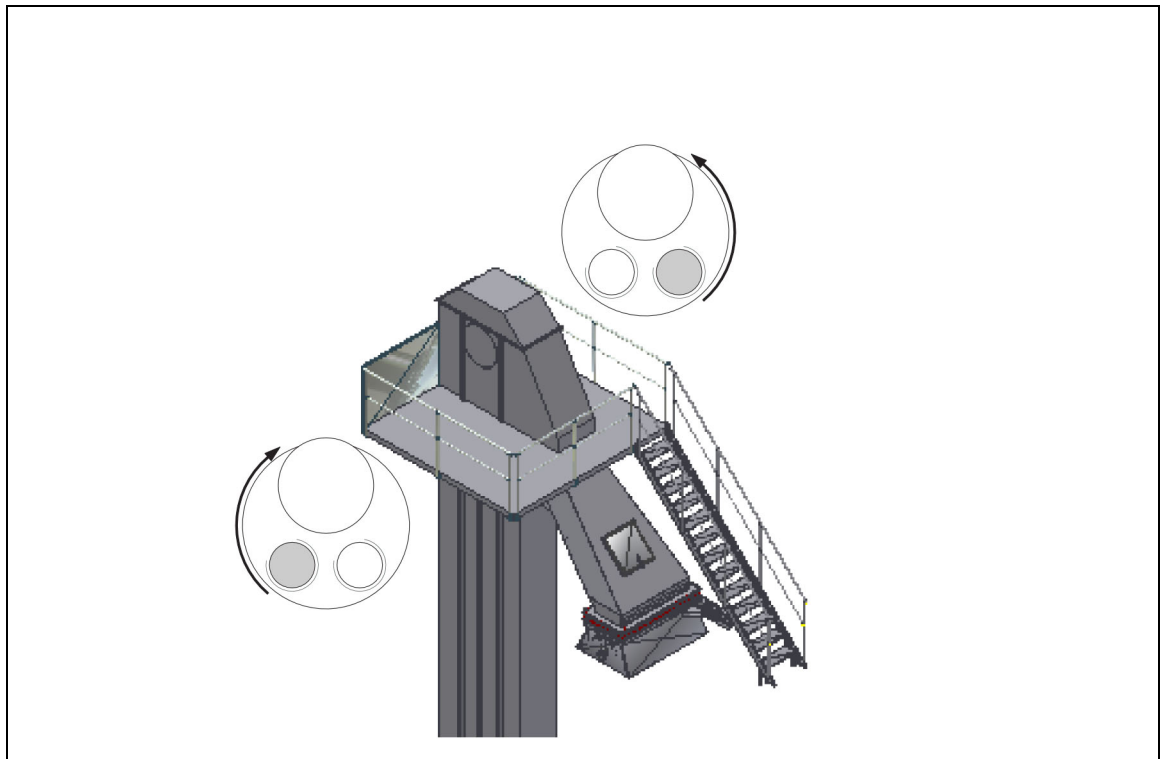
*Pass på at ingen kroppsdel befinner seg mellom verktøyet og elevatoren.*

## 2.3 Tilkobling av servicedrevet



Posisjon	Komponent
1	Tilkobling for rotasjonsretning «høyre», 1/4"
2	Tilkobling for rotasjonsretning «venstre», 1/4"
3	Luftspjeld, 3/8"

Den nødvendige rotasjonsretningen er avhengig av posisjonen til elevatordrevet i forhold til materialets strømningsretning.



For at kjedet skal kunne gå bakover, må tilkoblingene skiftes ut.



**La kjedet bare gå baklengs sjelden eller i få sekunder!**

Hvis kjedet går baklengs over lengre tid, kan det bli skadet siden skruene i motorakselen skrues ut.

Den andre tilkoblingen er samtidig en ekstra lufteåpning.  
*Ikke steng denne tilkoblingen!*

## 2.4 Regulering av servicedrevet

Effekten og turtallet til servicedrevet kan reguleres via lufttrykket.

### *Regulering via lufttilførselen*

Lufttrykket kan stilles inn via kompressoren eller en ekstra trykkregulator.

Med den manuelle ventilen kan luftmengden reguleres ved at den ikke åpnes helt.

## **HENVISNING**

**Øk aldri trykket over 6 bar!**

Ved å redusere lufttrykket, synker turtallet og dreiemomentet til servicedrevet.

Denne metoden sørger for økt sikkerhet og sparer trykkluft.

Reduseringen av dreiemomentet kan føre til at servicedrevet stopper.

### *Regulering via avluftspjeldet*

Ved å stille inn avluftspjeldet (3) kan turtallet også reduseres uten at dreiemomentet reduseres.

Med denne metoden kan trykkluftmotoren lett varmes opp.

Ved bruk av slangeledning for avluften må det installeres en strupeventil i denne hvis turtallet skal reguleres med avluften.

*Mottrykk i lengre eller ikke aktivt sugende slangeledning kan uunngåelig resultere i en reduksjon av avluften. Dette fører også til redusert turtall.*



## 2.5 Inspeksjon av koppene

	<b>Koppene skal kjøre gjennom med en maks. hastighet på ca. 1 m/s!</b>
---	--

Stopp servicedrevet før du inspiserer kjedet, båndet eller en kopp nærmere.

	<p style="text-align: center;"><b>SIKKERHET FØRST</b></p> <p><b>Pass på at ingen kan starte servicedrevet når du berører en del for inspeksjon.</b></p> <p>Dette gjelder også berøring med verktøy!</p>
--	---

Inspeksjonen av koppene er mulig på vedlikeholdsluken i elevatorhodet og dørene til elevatorfoten.

Bruk en lampe som ekstra lyskilde. Denne må du ikke holde i hånden.  
*For eksempel med magnetfot og bøyelig hals så den kan orienteres.*

### *Inspeksjon på elevatorhodet*

Posisjoner den manuelle ventilen i nærheten av vedlikeholdsluken.

Ikke fjern gitteret i vedlikeholdsluken.

Anbefalt for:

- Inspeksjon av kjedet eller båndet utenfor regelmessig vedlikehold
- Feilsøking ved transportproblemer

Inspeksjon på elevatorhodet er sikrere enn på elevatorfoten.

*Drevet kan stoppes direkte av personalet hvis ventilen ikke fungerer.*

Kun alvorlige skader og klumping er godt synlig.

### *Inspeksjon på elevatorfoten*

---



#### **Sikkerheit zuerst!**

Hold minst 1 meters avstand til elevatoren!

---

Posisjoner den manuelle ventilen i nærheten av elevatorfoten.

Vi anbefaler inspeksjon på elevatorfoten for den årlige inspeksjonen.

Ved inspeksjon på elevatorfoten kan også mindre skader oppdages.

---

# **Inspeksjon, vedlikehold, reparasjon og feilutbedring**

---

## 1 Farer ved vedlikeholdsarbeid



De følgende anvisningene gjelder for vedlikeholdsarbeid på elevatorene ved hjelp av servicedrevet.



### **ADVARSEL**

## Klemfare!

Åpne dører i elevatorfoten

- ⇒ Hold minst 1 meters avstand til elevatoren!
- ⇒ Ikke grip inn i elevatoren!
- ⇒ Bruk et verktøy med langt skaft som du raskt kan slippe hvis du må stoppe koppene i et nødstilfelle!
- ⇒ Stopp alltid trykkluftmotoren før du starter arbeidet!
- ⇒ Steng alltid ventilen og sikre den mot utilsiktet åpning før du utfører vedlikeholdsarbeid!
- ⇒ Sikkerheten øker hvis du kobler trykkluftmotoren fra trykklufforsyningen!



### **FORSIKTIG**

## Forbrenningsfare!

Varmeelevator

- ⇒ La varmeelevatoren avkjøles før du utfører inspeksjon av koppene eller annet vedlikeholdsarbeid!



De følgende anvisningene gjelder for vedlikehold på servicedrevet og deler av det pneumatiske systemet.



## **⚠ ADVARSEL**

### **Inntreksfare!**

Roterende maskindeler

- ⇒ Bruk hårnett hvis du har langt hår!
- ⇒ Bruk egnede verneklær eller arbeidsklær uten tillegg!
- ⇒ Ikke bruk smykker under arbeidet!



## **⚠ FORSIKTIG**

### **Fare for personskader!**

Lufttrykk/luftstråle



















- ⇒ Luft ledningene og trykklufttanken før arbeidet!
- ⇒ Koble kompressoren fra strømforsyningen!
- ⇒ På denne måten hindres det at trykket bygges opp igjen!

## 2 Inspeksjons- og vedlikeholdssykluser

Inspeksjoner og vedlikehold må alltid skje rett før eller etter bruk av servicedrevet.

Kontroller servicedrevet og forsyningsledningene minst én gang i året.

Kopier og bruk sjekklisen i vedlegget for kontrollene.

t	Anleggselement	h	Syklus	Personale
	Kontroller trykket i det pneumatiske systemet		 1 dag	
	Kontroller slangeledningen for skader		 1 dag	
	Kontroller trykkluftmotoren for skader	200	 1 måned	
	Kontroller festekonsollen for skader	200	 1 måned	
	Kontroller adapteren for skader	200	 1 måned	
	Kontroller pipenøkkelinnsatsen for skader	200	 1 måned	
	Kontroller forbindelsene	1000	 6 måneder	
	Kontroller skruforbindelsene for skader	1000	 6 måneder	
	Kontroller at trykkluftmotoren fungerer	2000	 1 år	



**Les og følg vedlikeholdssyklusene for det pneumatiske systemet!**

**1****Kontroller trykket i det pneumatiske systemet**

Kontroller overtrykket i ledningene og trykklufttankene med sensorer (manometer).

- ⇒ Trykket må ikke overstige tillatt verdi. (6 bar)
- ⇒ Ved for lavt trykk kan kompressoren være feil innstilt eller defekt. Det kan også hende at ledninger eller trykkluftbeholdere er utette.

Kontroller innstillingen av kompressoren.

**1****Kontroller slangeledningen for skader**

Kontroller slangekoblingene med tanke på skader.

- ⇒ Skift ut skadde slangekoblinger med tilsvarende intakte komponenter.

Søk etter knekk og hull.

Koble slangeledningen til trykklufttilførselen og se etter lekkasjer.

- ⇒ Når du søker etter lekkasjer, anbefales det å legge slangen i vann stykke for stykke og se etter luftbobler.
- ⇒ Skadde slangeledninger må ikke brukes.
- ⇒ Skift ut en skadet slange med en tilsvarende intakt slange.

**1****Kontroller trykkluftmotoren for skader**

10 000 t  
200 h



Kontroller huset for bulker og hull.

- ⇒ Svært misformede og hullede trykkluftmotorer må skiftes ut.



### Kontroller festekonsollen for skader

10 000 t  
200 h



Kontroller skråstøttene og flensene for skader og bøyer.

Kontroller skruehullene for skader og slitasje.

⇒ Festekonsollen må bare brukes i feilfri tilstand.

⇒ Skift ut en skadet festekonsoll med en tilsvarende intakt festekonsoll.



### Kontroller adapteren for skader

10 000 t  
200 h



Kontroller firkanten til adapteren for skader.

⇒ Firkanten kan slites over tid.

⇒ Skift ut en skadet adapter med en tilsvarende intakt adapter.

Kontroller gjengestiftene.

⇒ Skift ut manglende eller defekte gjengestifter med tilsvarende intakte gjengestifter



**1****Kontroller pipenøkkelinnsatsen for skader**10 000 t  
200 h

Kontroller den innvendige firkanten for skader.

⇒ Firkanten kan slites over tid.

Kontroller sekskanten for skader.

⇒ Sekskanten kan slites over tid.

⇒ Skift ut en skadet pipenøkkelinnsats med en tilsvarende intakt pipenøkkelinnsats.

**6****Kontroller forbindelsene**50 000 t  
1000 h

Kontroller at forbindelsene på ledningene sitter godt.

⇒ Trekk til løse forbindelser.

⇒ Skift ut defekte tetninger med tilsvarende intakte tetninger.

⇒ Skift ut defekte deler med tilsvarende intakte deler.

**6****Kontroller skruforbindingene for skader**50 000 t  
1000 h

Kontroller gjengene og skruehodene for slitasje og skader.

⇒ Skift ut defekte deler av skruforbindingene med tilsvarende intakte deler.



## Kontroller at trykkluftmotoren fungerer

100 000 t  
2000 h



Koble trykkluftmotoren til trykkluftforsyningen.

Kontroller trykkluftmotorens funksjon.

⇒ Vær oppmerksom på uvanlige lyder, som skrangling, sliping eller slag.

⇒ Kontroller innstillingen for avluftsspjeldet.

## 3 Feilutbedring



Les og følg driftsveiledningene fra produsentene av komponenter og deler fra underleverandører.

Komponent- og underleverandørdokumentasjonen finner du i kapittel 12 i reservedelslistene.

### Luftrykket stemmer ikke overens med verdien som er stilt inn



Kontroller om kompressoren er skadet.

Kontroller styringen av kompressoren.

⇒ Kun utdannede fagfolk kan arbeide på kompressoren.

### Trykkluftmotoren starter ikke

Kontroller ventilen.

⇒ Ventilen kan være stengt.

Kontroller trykkluftforsyningen i blandetårnet.



⇒ En ventil kan være stengt.

⇒ Trykkluften kan slippe ut gjennom en lekkasje.

Kontroller kompressoren.

⇒ Kompressoren kan være slått av.

⇒ Kompressoren kan være stilt inn på for lavt trykk.

Kontroller slangeledningen.

⇒ Slangeledningen kan være defekt.

Koppene er fulle.



⇒ Demonter trykkluftmotoren.

⇒ La elevatoren gå til alle koppene er tømt.

⇒ Monter trykkluftmotoren igjen.

Kjedet eller båndet er i klem.

⇒ Løsne kjedet eller båndet når elevatoren er slått av.

### Trykkluftmotoren blir stående

Kontroller trykkluftforsyningen.



⇒ Skader i trykkluftforsyningen kan føre til trykkfall.

Kjedet eller båndet er i klem.

⇒ Løsne kjedet eller båndet når elevatoren er slått av.

## 4 Tiltak om vinteren

Etter lengre driftsstopp i kulden kan elevatoren være fastfrosset.

I så fall må elevatoren gjøres driftsklar før servicedrevet brukes.

*For eksempel ved å varme opp elevatoren eller bruk frostvæsker.*




**Følg de lokale og nasjonale bestemmelsene for miljøvern ved bruk av frostvæsker!**

---

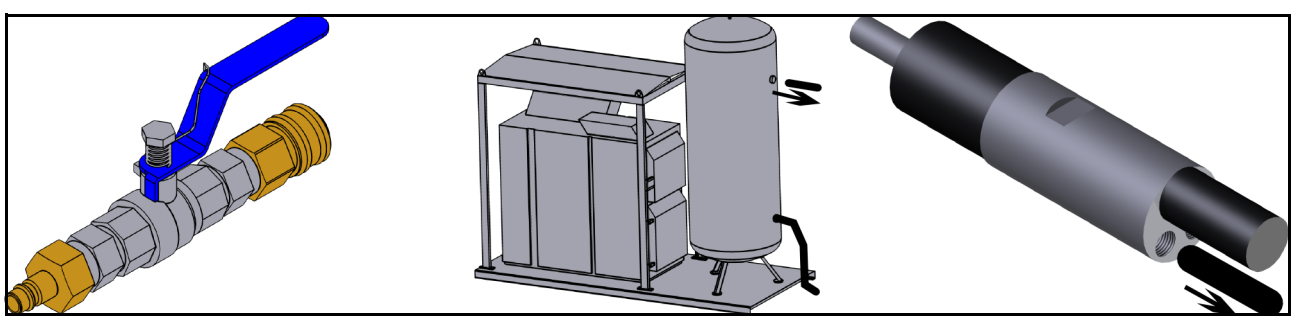
# Driftsstans og demontering

---

## 1 Farer ved demontering

	<p><b>⚠ ADVARSEL</b></p>
<p><b>Inntrekkssfare!</b></p>	
<p>Roterende maskindeler</p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Bruk hårnett hvis du har langt hår!</li><li>⇒ Bruk egnede verneklær eller arbeidsklær uten tillegg!</li><li>⇒ Ikke bruk smykker under arbeidet!</li></ul>	

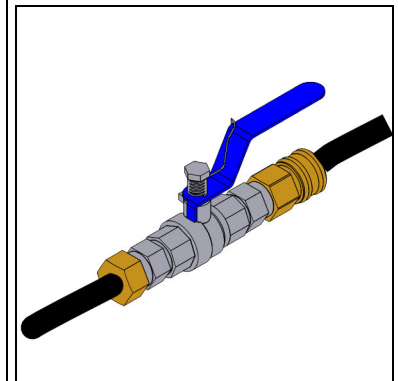
	<p><b>⚠ ADVARSEL</b></p>
<p><b>Fare for personskader!</b></p>	
<p>Trykkluft</p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Bruk trykklufften kun til drift av anlegget!</li><li>⇒ Ikke bruk trykklufften til rengjøring av kroppsdeler eller klær!</li></ul>	



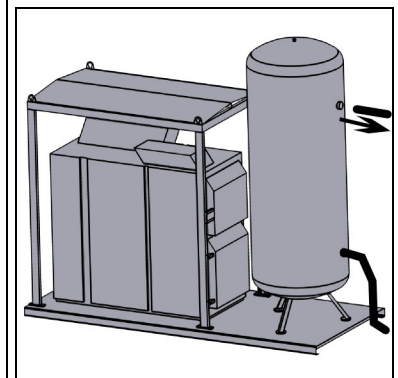
## 2 Demontering av det pneumatiske systemet

- 1 Steng ventilen i slangeledningen.
- 2 Luft de pneumatiske ledningene hvis slangen ikke er koblet til via en slangekobling.
- 3 Løsne slangeledningen fra trykkluftforsyningen.
  - ⇒ Ved en slangekobling kan de kort komme ut en luftstråle.
  - ⇒ Ikke opphold deg rett foran tilkoblingen!
- 4 Steng den pneumatiske ledningen hvis den ikke er utstyrt med en slangekobling.
- 5 Skru slangeledningen ut av trykkluftmotoren.

1

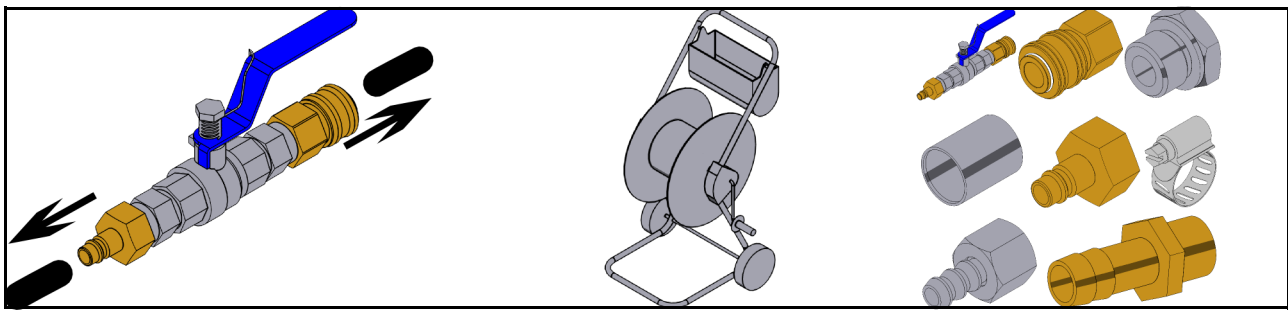


3

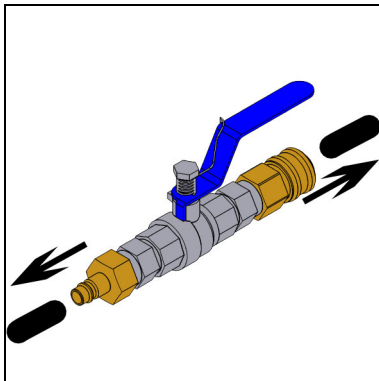


5

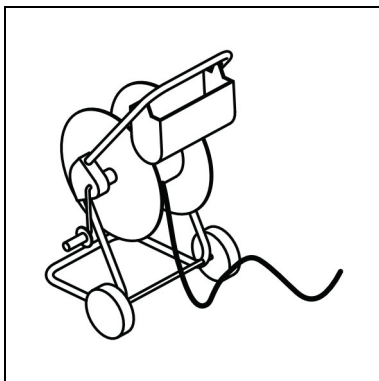




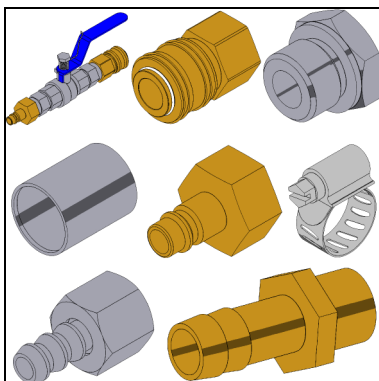
6



7



8



## Demontering av det pneumatiske systemet - fortsettelse

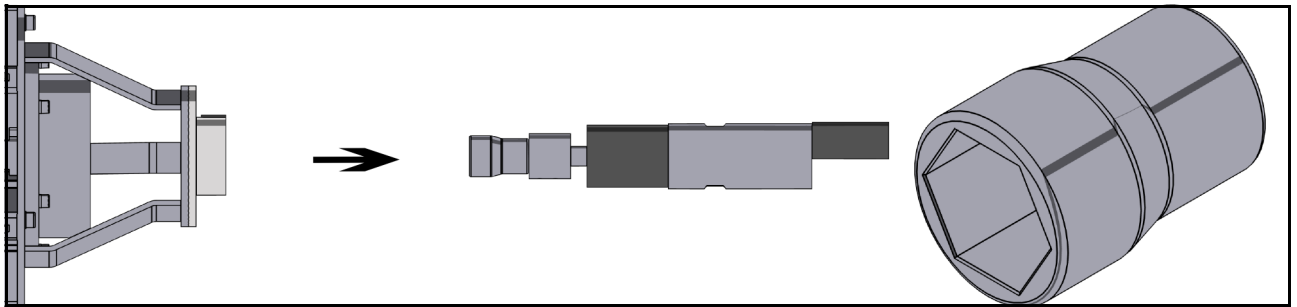
6 Demonter ventilene.

7 Rull slangeledningen opp på kabelvognen.  
⇒ Kontroller i den forbindelse tilstanden til slangeledningen.

8 Kontroller tilstanden til tilkoblingene.

Trykkluftmotoren er koblet fra det pneumatiske systemet.



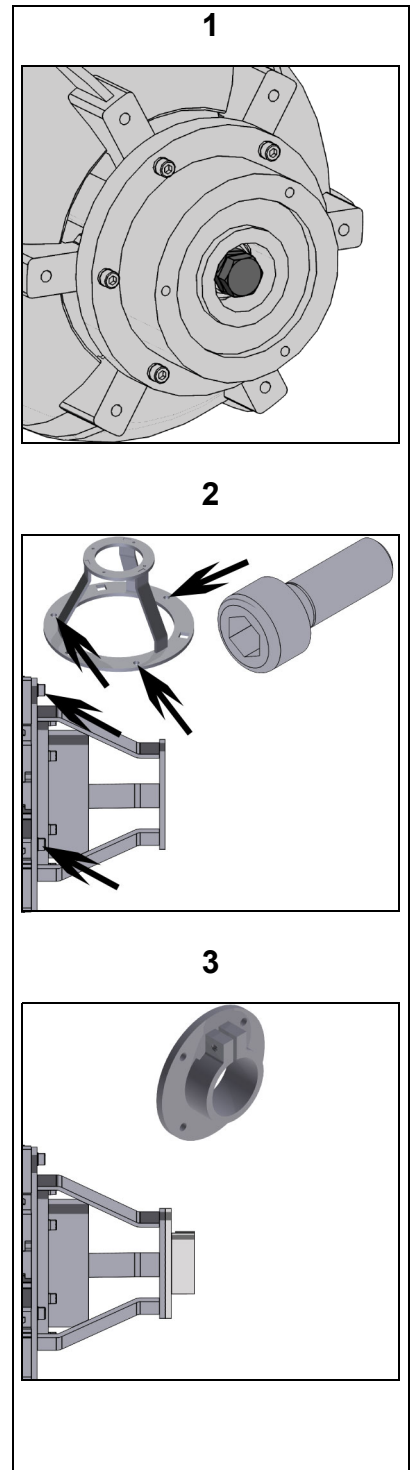


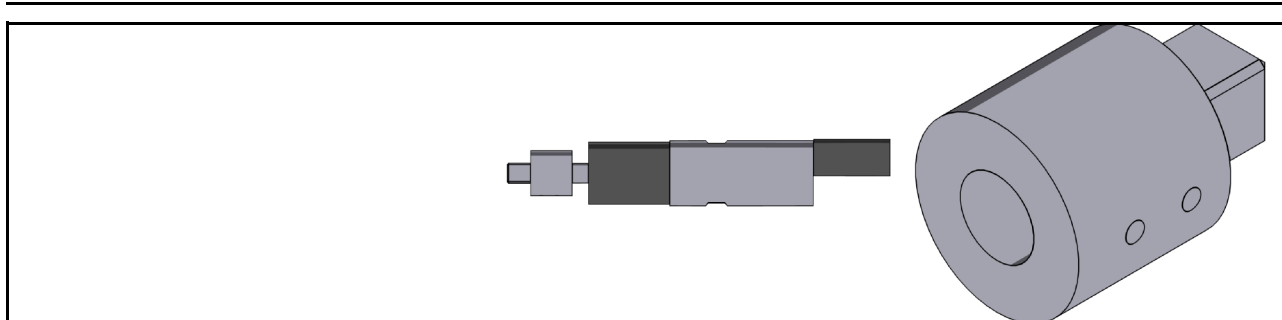
## 3 Demontering av tryckluftmotoren



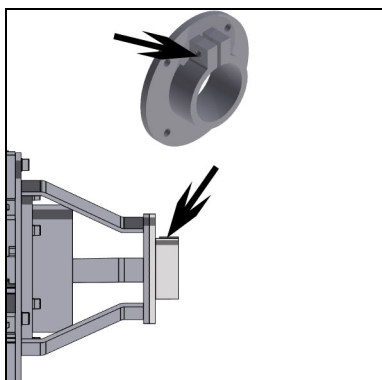
**Sørg før demonteringen for at tryckluftmotoren er koblet fra det pneumatiske systemet og at elektromotoren er koblet fra strømforsyningen og styringen!**

- 1 Løsne skruen til festet helt til tryckluftmotoren kan beveges.
- 2 Trekk tryckluftmotoren ut av festet.  
⇒ Pass på at pipenøkkelfatningen ikke faller ned!
- 3 Trekk av pipenøkkelfatningen.

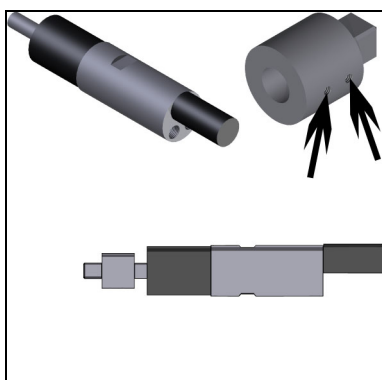




4



5

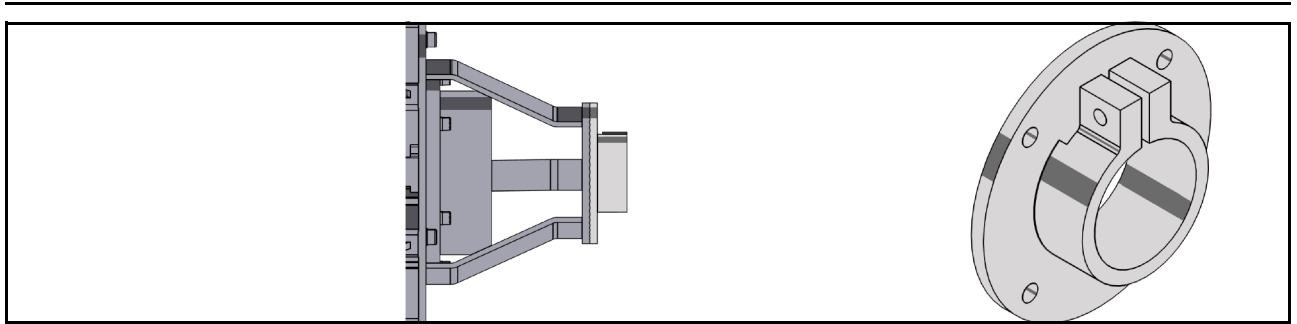


#### Demontering av trykkluftmotoren - adapter

→ Adapteren kan bli på motorakselen hvis du bare fører servicedrevet til den neste elevatoren.

4 Løsne de hodeløse skruene til adapteren.

5 Trekk av adapteren.



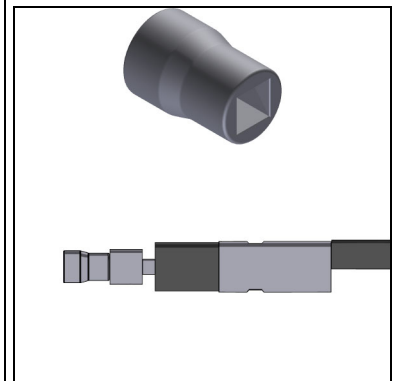
## Demontering av trykkluftmotoren - festekonsoll

→ Festet kan bli på festekonsollen hvis du bare fører servicedrevet til den neste elevatoren.

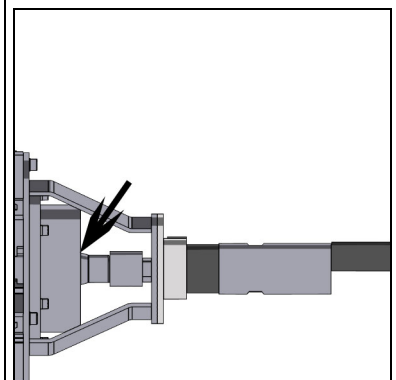
- 6 Demonter festet fra festekonsollen.
- 7 Demonter festkonsollen fra motorhuset.
- 8 Steng borehullene i drevet med hetter.

Trykkluftmotoren er demontert.

6



7



*Personlige notater*

---

# Vedlegg

---

## 1 Sjekkliste for servicedrev

⇒ Festekonsoll skadefri?	Ja	<input type="checkbox"/>	Nei	<input type="checkbox"/>
⇒ Feste skadefritt? (Inkludert skrue)	Ja	<input type="checkbox"/>	Nei	<input type="checkbox"/>
⇒ Adapter skadefri? (Inkludert hodeløse skruer)	Ja	<input type="checkbox"/>	Nei	<input type="checkbox"/>
⇒ Pipenøkkelfatning skadefri?	Ja	<input type="checkbox"/>	Nei	<input type="checkbox"/>
⇒ Slangetilkoblinger skadefrie?	Ja	<input type="checkbox"/>	Nei	<input type="checkbox"/>
⇒ Slangeledning tett og skadefri?	Ja	<input type="checkbox"/>	Nei	<input type="checkbox"/>
⇒ Skruforbindelser komplette og skadefrie?	Ja	<input type="checkbox"/>	Nei	<input type="checkbox"/>
⇒ Trykkluftmotoren går jevnt og uten uvanlige lyder? (Ingen skrangling, skraping, slag og så videre)	Ja	<input type="checkbox"/>	Nei	<input type="checkbox"/>

Skader må utbedres før neste bruk av servicedrevet.  
*Etter reparasjonen må servicedrevet inspiseres på nytt.*

### Anmerkninger

Dato	Navn montør(er)	Personalnummer(e)