

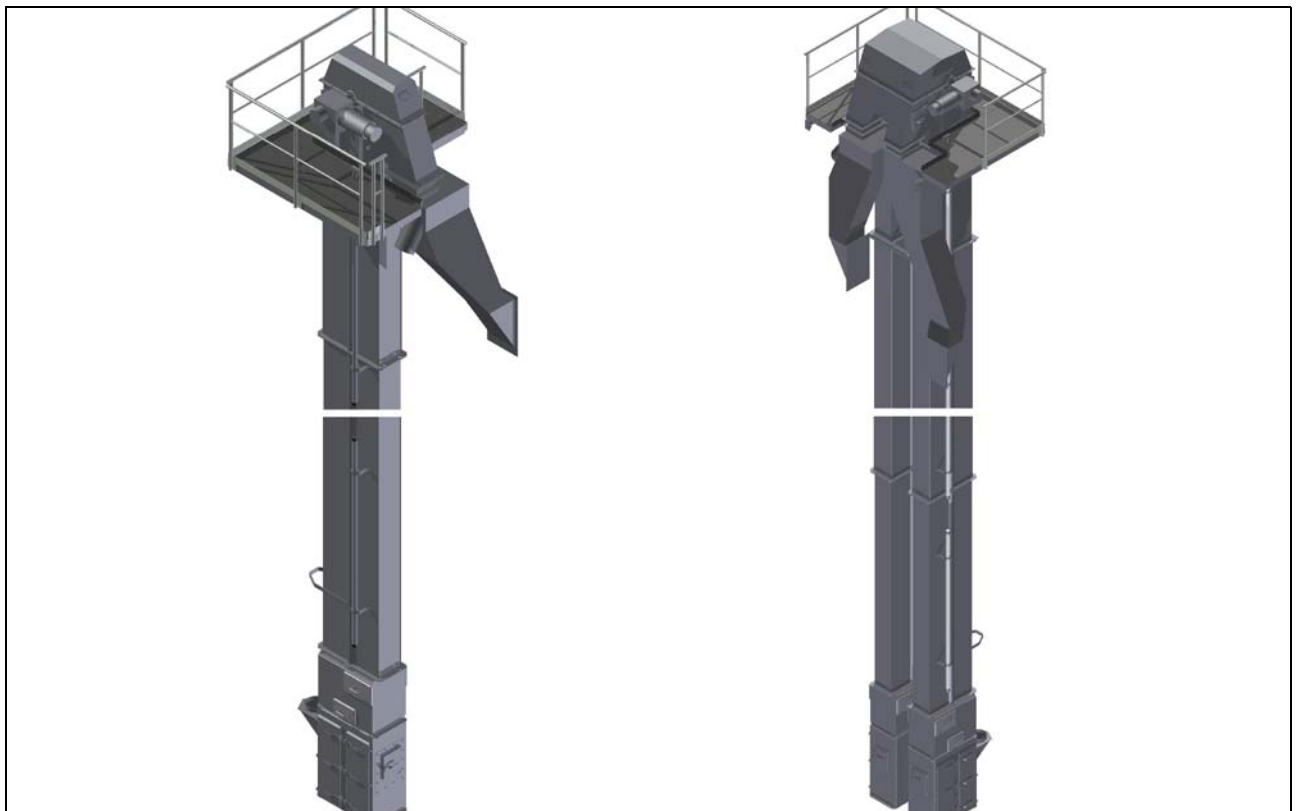
---

# Driftsinstruks Fyllstoffelevators

**Ncc Roads AS**

**Trondheim**

**AZ-73429**



---

Opphavsretten til denne veiledningen tilhører firma Ammann.

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

Retten til endringer forbeholdes.

© Ammann Asphalt GmbH

0502FE201407\_N

Skrifttype: Arial, WingDings

30.10.15 / Forfatter Redaktør:

Michael Lemper

---

# Innhold

---

<b>Innhold</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>Bruk og produktbeskrivelse</b> . . . . .	<b>5</b>
1 Riktig bruk . . . . .	6
2 Feil bruk . . . . .	7
3 Beskrivelse av fyllstoffelevator . . . . .	8
4 Prosessbeskrivelse . . . . .	14
5 Restfarer . . . . .	15
<b>Tekniske spesifikasjoner</b> . . . . .	<b>19</b>
<b>Montering og idriftsetting</b> . . . . .	<b>23</b>
1 Farer ved monteringen . . . . .	24
2 Montering . . . . .	25
2.1 Generell informasjon . . . . .	25
2.2 Plassere elevatoren . . . . .	26
2.3 Montere båndet . . . . .	28
<b>Inspeksjon, vedlikehold, reparasjon og feiloppretting</b> . . . . .	<b>31</b>
1 Farer under vedlikeholdsarbeider . . . . .	32
2 Inspeksjons- og vedlikeholdsåpninger . . . . .	37
3 Inspeksjons- og vedlikeholdssykluser . . . . .	39
3.1 Tiltrekningsmomenter for kopp . . . . .	46
3.2 Skifte kopp . . . . .	47
3.3 Utskifting av beltet . . . . .	49
3.4 Utskifting av sliteplater . . . . .	51
3.5 Utskifting av fottromler, lagere, føringsskiner og strammehjul . . . . .	52
3.6 Utskifting og reparasjon av girmotoren . . . . .	54
3.7 Utskifting og reparasjon av drivaksellagere . . . . .	57
4 Feiloppretting . . . . .	61
<b>Smøreveiledninger</b> . . . . .	<b>63</b>
<b>Driftsstopp og Demontering</b> . . . . .	<b>65</b>
1 Demontering av fyllstoffelevatoren . . . . .	66

---

# **Bruk og produktbeskrivelse**

---

## 1 Riktig bruk

---

**Fyllstoffelevatormaskinen skal kun brukes til vertikal transport av finkornet og støvformet material.**

**All annen bruk er feil. Produsenten/leverandøren er ikke ansvarlig for skader som følger av feil bruk. Dette er ene og alene operatørens ansvar.**

**Fyllstoffelevatormaskinen skal kun betjenes i forbindelse med et asfaltblan-deanlegg!**

---

Fyllstoffelevatorer skal kun brukes opp til en bulkgodstemperatur på 130° celsius. Maksimal kornstørrelse skal ikke overskride 80 mm.

Maskinen er bygget i samsvar med den nyeste teknikken og anerkjente sikkerhetstekniske regler. Ved kan det likevel oppstå livsfarlige situasjoner.

---



### MERKNAD

Maskinen må kun brukes når den er i feilfri stand!  
Rett omgående opp feil som kan sette sikkerheten i fare!  
Ikke bruk maskinen hvis den har feil!

---

Riktig bruk inkluderer også at driftsveiledningen følges og inspeksjons- og vedlikeholds-betingelser overholdes.

---



### MERKNAD

Bruk maskinen kun til de oppgaver den er bestemt for.  
Hvis maskinene brukes til andre oppgaver enn de den er laget for, er dette feil bruk.

---

---

## 2 Feil bruk

---



### **MERKNAD**

All annen bruk enn definert riktig bruk er feil bruk og derfor forbudt!  
Ikke foreta endringer på maskinen!

---

Ved feil bruk oppstår det farer for personalet og skader på maskinen.

Ammann overtar ikke ansvar for personskader og materielle skader som oppstår på grunn av feil bruk.

---



### **Forsiktig! Brannfare!**

#### **Brannfare**

Brennbare stoffer som tre, kunststoffer osv., brennbare væsker som bensin, olje osv. og spraybokser forårsaker branner og skader.

⇒ Ikke transporter brennbare stoffer i fyllstoffelevatoren!

---



### **INGEN PERSONTRANSPORT**

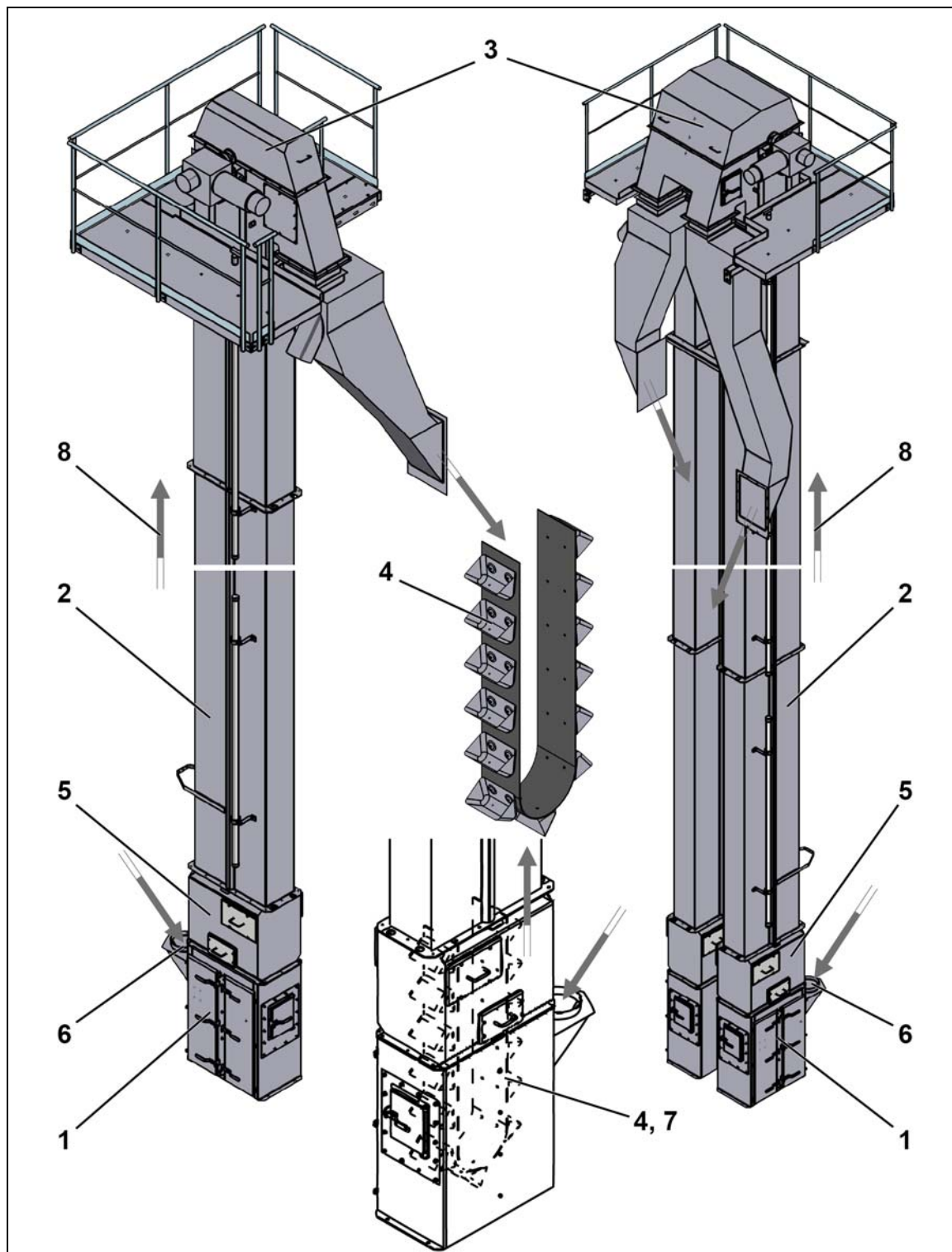
**Det er forbudt å bruke fyllstoffelevatoren til persontransport!**

Det oppstår skader på grunn av transportinnretningene

⇒ Ikke bruk fyllstoffelevatoren til transport av personer eller dyr!

---

### 3 Beskrivelse av fyllstoffelevators

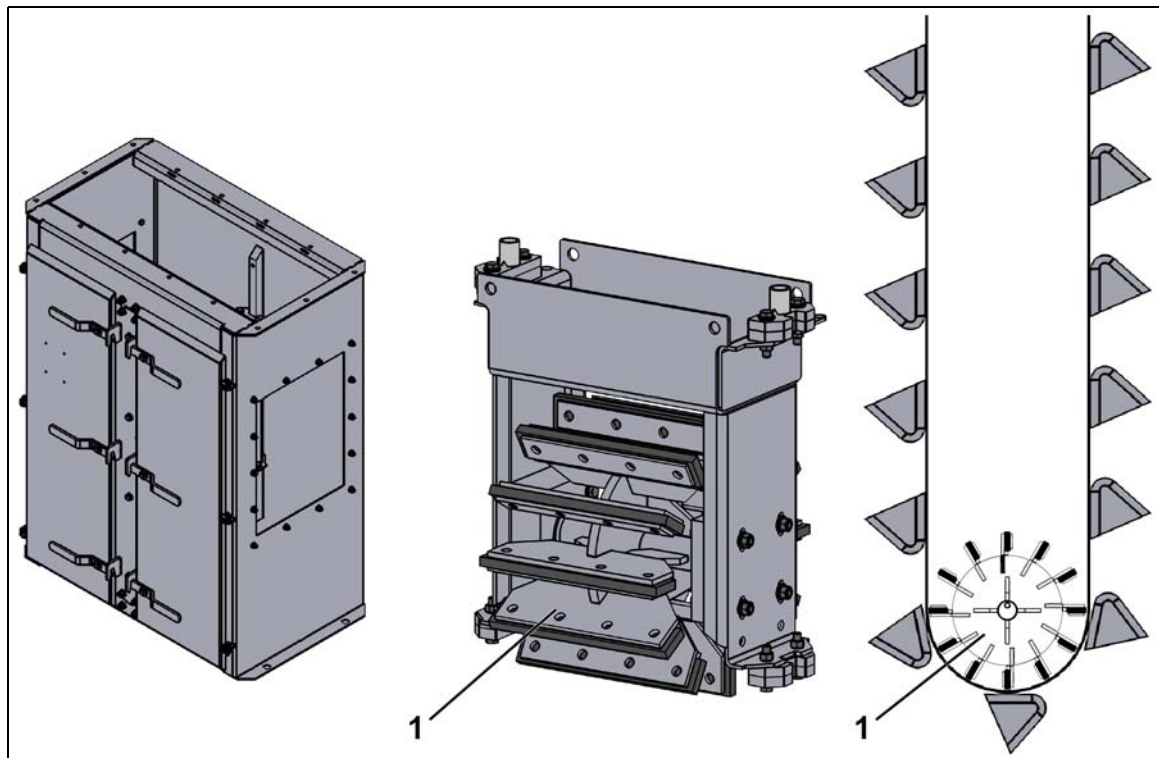




## Forklaring:

- 1 Fotstasjon
- 2 Sjakt
- 3 Toppstasjon
- 4 Kopp med bånd
- 5 Belteføringselement
- 6 Innløpstrakt
- 7 Båndforbinder
- 8 Materialflytretning

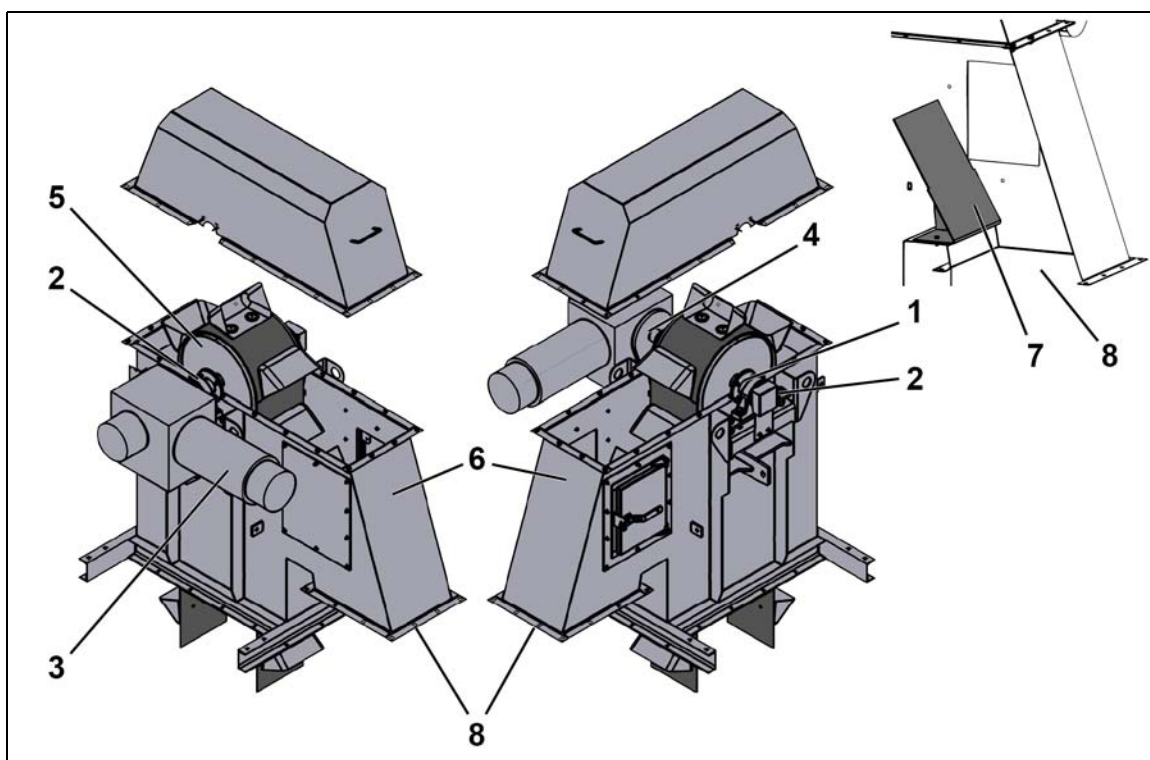
## Fotstasjon



Forklaring:

- 1 Fottrommel

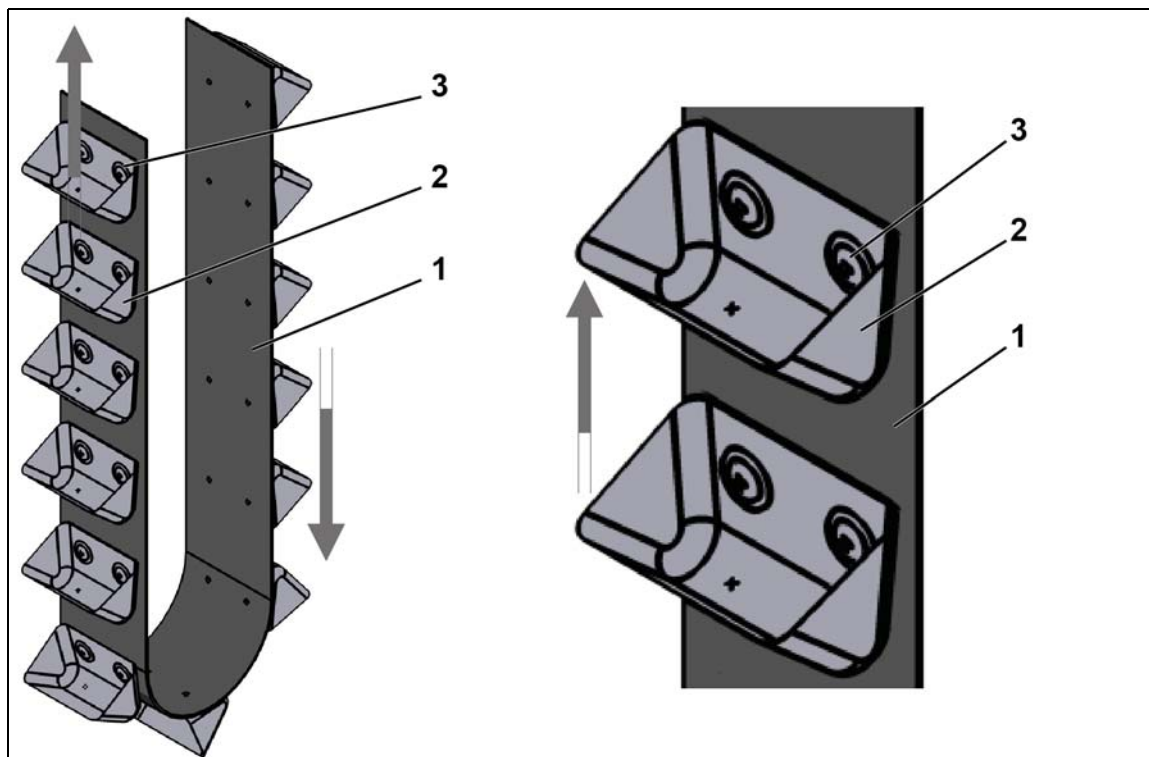
## Toppstasjon



Forklaring:

- 1 Drivaksel
- 2 Bærelager
- 3 Girmotor 4 kW
- 4 Kobling
- 5 Drivtrommel
- 6 Avfallskanal
- 7 Avfallsplate
- 8 Utløp

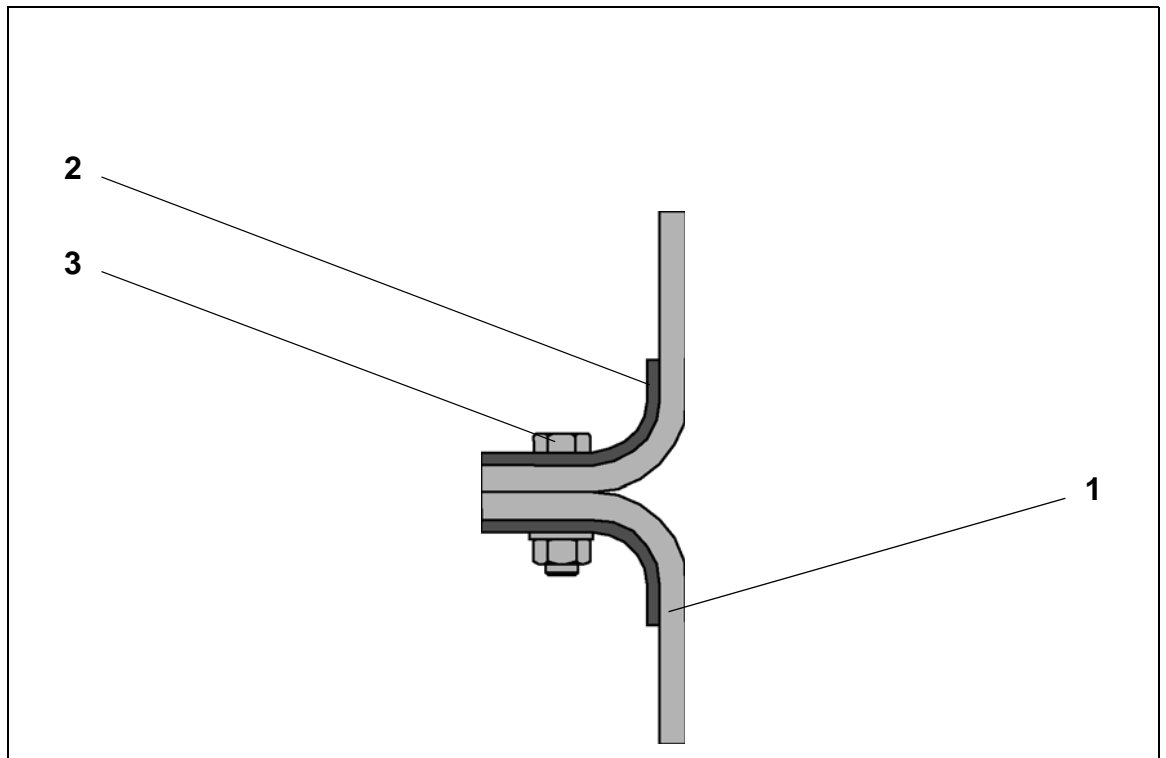
### Kopp med bånd



Forklaring:

- 1 Bånd
- 2 Kopper
- 3 Tallerkenskruer med mutter

## Båndforbinder



Forklaring:

- 1 Bånd
- 2 Klemlate
- 3 Sekskantskruer med muttere

## 4 Prosessbeskrivelse

---



### Sikkerhet først!

Trykk på nærmeste nødstopptast eller nærmeste sikkerhetstreksnor hvis det oppstår en feil under drift.

---

*Feil er alle tilstander som avviker fra følgende beskrivelse.*

Via innløpstrakten på elevatorfoten fylles bulkgodset i koppene som er festet til trekkinnretningen (kjede eller belte) og transporterer materialet vertikalt oppover. I elevatorhodet tømmes bulkgodset fra koppene i avfallskanalen og går igjennom elevatorutløpet til silinnløpet.

En girmotor som er montert i elevatorhodet fungerer som drivverk for trekkinnretningen. Motoren drives via en aksel som dreier i bærelagere og drivtrommelen. For å hindre at trekkinnretningen går tilbake på grunn av bulkgodset som transporteres i den stigende strengen er girmotoren utstyrt med retursperre eller utført som bremsemotor.

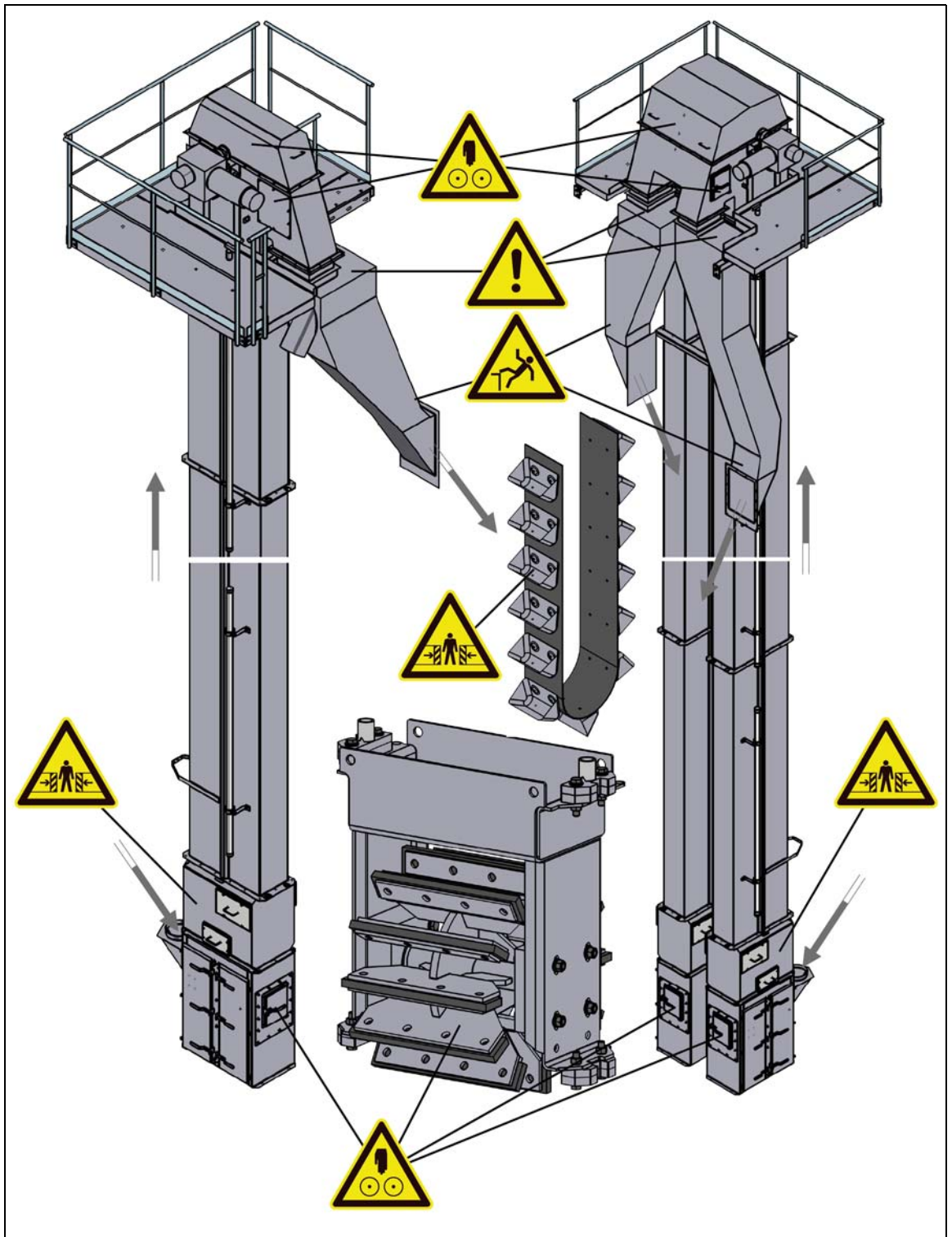
Fyllstoffelevatorene er utstyrt med belteføringselementer.  
*Sørg alltid for at belteføringselementene går fritt på føringsskinnen.*

Drivtrommelen og fottrommelen er konvekse for å regulere belteføringen.  
*Ved fyllstoffelevatorene kan belteføringen i tillegg korrigeres manuelt med strammeinnretningen.*





Etterstramming av trekkinnretningene skjer automatisk via vekten av styre- og strammeinnretningen.

Elevatoren kan også være utstyrt med krypedrev.  
*Krypedrevet mulig å bevege trekkinnretningen langsommere eller posisjonere den mer nøyaktig under vedlikehold.*

## 5 Restfarer



Den faktiske utførelsen kan avvike fra bildet.

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Støv	<p><b>Forsiktig!</b>  <b>Fare for skader!</b></p> <p>Ved kontakt med støv!</p> <p>Konsekvenser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Pustebesvær</li> <li>· Øyeskader</li> </ul>	 <p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig beskyttelsesutstyr!</p> <p>Bruk åndedrettsvern!</p> <p>Bruk vernebriller!</p>
	Strammer	<p><b>Forsiktig!</b>  <b>Fare for klem- og kuttskader!</b></p> <p>På grunn av griping, inntrekking og oppvikling!</p>	<p>Ikke fjern vernegitteret bak dekselet!</p> <p>Du må ikke omgå eller endre nøkkeloverføringssystemet!</p>
	Belte med kopper	<p><b>Forsiktig!</b>  <b>Klemfare</b></p> <p>Mellom belte, kopper og ruller!</p>	<p>Ikke fjern vernegitteret bak dekselet!</p> <p>Du må ikke omgå eller endre nøkkeloverføringssystemet!</p>



	Farekilde	Fare	Tiltak
	Belteføringselement	<b>Forsiktig!</b> <b>Fare for klem- og kuttskader!</b> Mellom bevegelige komponenter!	Ikke fjern isolasjonen under drift! Elevatoren skal kun betjenes hvis dekselet er satt på og skrudd fast!
	Revisjonsåpning til drivtrommelhjul	<b>Forsiktig!</b> <b>Fare for griping og oppvikling!</b> På grunn av roterende komponenter!	Ikke fjern gitteret! Bruk personlig beskyttelsesutstyr!
	Renne på elevatorutløpet	<b>Forsiktig!</b> <b>Fallfare!</b>	Ikke gå på rennen!
	Vedlikeholdsadgang på rennen	<b>Advarsel!</b> <b>Fare for skader og søl!</b> På grunn av fallende material!	Ikke fjern gitteret! Anlegget må kun drives når gitteret er satt på plass! Bruk personlig beskyttelsesutstyr!
	Klaff med sylinder for omstilling av rennen på elevatorutløpet	<b>Forsiktig!</b> <b>Fare for klem- og kuttskader!</b> På grunn av bevegelige komponenter!	Ikke fjern isolasjonen av sylindere! Anlegget skal kun betjenes med fastskrudd deksel!

*Personlige notater*

---

# **Tekniske spesifikasjoner**

---

## Opplysninger om ytelse

Elevatorstørrelse	Enkeltfyllstoffelevator gr. 1	Enkeltfyllstoffelevator gr. 2	Dobbeltfyllstoffelevator
Transportytelse [m <sup>3</sup> /t]	15	34	2x34
Båndkvalitet	EP 630/4-Gi-2,0/2,0 T150		
Koppylling [%]	90		
Kopputførelse	DIN 152 34		
Koppbredde [mm]	160	250	
Koppinnhold [dm <sup>3</sup> ], strøket	1,5	2,1	
Koppdeling [mm]	400	280	
Transporthastighet [m/s]	1,28	1,39	1,41
Motorturtall [o/min]	61	59	60
Motoreffekt [kW]	2,2	4	5,5

## Lastinformasjon

Følgende opplysninger gjelder for standardelevatorer. Med anleggsspesifikke tilpasninger kan lastene variere. Nøyaktige opplysninger om vektene i leveringen finner du i kollilistene.

*Lastene er angitt i kN eller kN per meter (/m) koblingslengde*

	Enkeltfyllstoffelevater Type I	Enkeltfyllstoffelevater Type II	Dobbeltfyllstoffelevater (2 ganger type II)
Toppstasjon	3,0	3,4	7,0
Drev	0,56	0,71	1,47
Toppavsats	4,7	6,0	4,7
Sjakt /m	0,59	0,66	1,4
Bånd og kopp /m	0,05	0,81	0,162
Fotstasjon	4,1	3,6	7,2
Flere påbyggsdeler (estimert verdi)	1,8	3,8	5,8
Trafikklast for toppstasjonen	5,0	6,0	6,0

Ut fra dette beregnes følgende totale laster uten trafikklaster:

*Enkeltfyllstoffelevater type I*

14,16 kN + 0,64 kN/m

*Enkeltfyllstoffelevater type II*

17,51 kN + 1,47 kN/m

*Dobbelfyllstoffelevator (2 ganger type II)*

26,17 kN + 1,562 kN/m




*Personlige notater*

---

# Montering og idriftsetting

---

# 1 Farer ved monteringen

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Belte med kopper	<p><b>Forsiktig! Klemfare</b></p> Mellom komponenter som føyes sammen!	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig beskyttelsesutstyr!</p> <p>Monter anlegget før du stiller det opp på underlaget!</p> <p>Ikke omgå retursperringen!</p>
	generelt	<p><b>Forsiktig! Fare for skader!</b></p> Fra fallende deler!	<p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Monter elevatoren med to kraner for å få mer kontroll!</p>



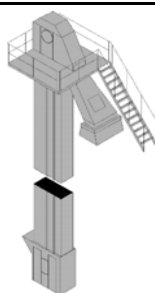
## **2 Montering**

### **2.1 Generell informasjon**

Opp til en akselavstand på ca. 22 m blir elevatorene komplett levert.

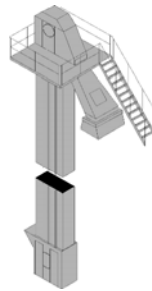
Med en akselavstand på over 22 m blir elevatorene transportert og levert i enkelt-deler. Disse elevatorene må monteres komplett på monteringsstedet i henhold til monteringsveiledningen.

For å unngå at det lekker ut material og støv, må samtlige tetningsflater tettes til med tetningsbånd.



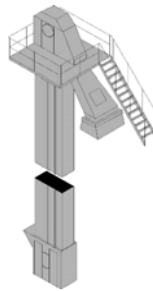
## 2.2 Plassere elevatoren

- ✓ Bruk to kraner til monteringen.
  - ✓ Fest løfteutstyret for den største kranen i opphengsøynene på elevatorhodet.
  - ✓ Fest løfteutstyret for den mindre kranen i opphengsøynene over basisstasjonen.
- 1 Løft elevatoren ved hjelp av begge kranene.
  - 2 Plasser elevatoren på plass på fundamentet.
    - ⇒ Pass på at utløpet til blandetårnet eller tilsvarende maskindel er riktig orientert.
  - 3 Heng elevatoren opp i de bestemte leddkoblingene.
    - ⇒ Antallet leddkoblinger og posisjonen av disse varierer med anleggsmodellen.

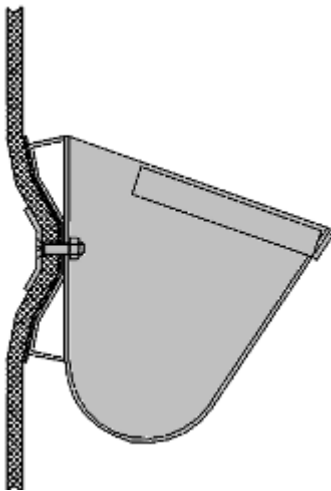


#### Plassere elevatoren - fortsettelse

- 4 Orienter elevatoren loddrett i alle retninger.
    - ⇒ Sjekk orienteringen med et vaterpass.
    - ⇒ Uønskede avvik fra loddrett orientering reduserer funksjonsevnen og øker slitasjen!
  - 5 Skru elevatoren fast til fundamentet med bestemte forankringer.
  - 6 Fest elevatoren til leddkoblingene.
  - 7 Still inn tømmeplaten slik at det blir en avstand på mellom 10 og 20 mm til platene.
  - 8 Monter båndet på elevatorer med over 20 m akslingsavstand som beskrevet i Kapittel „Montere båndet“ fra side 28.
    - ⇒ For elevatorer med under 20 m akslingsavstand er båndet allerede montert.
  - 9 Monter hetten.
- Elevatoren er satt på plass.



1



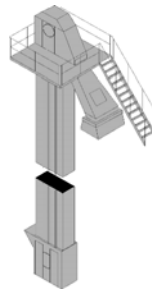
## 2.3 Montere båndet

- ✓ Noen av de følgende trinnene er ikke nødvendige dersom båndet ble levert ferdig forhåndsmontert.
- ✓ Sjekk korrekt feste av koppene hvis båndet ble levert ferdig forhåndsmontert.

### Strammemomenter for kopper ved båndelevatore

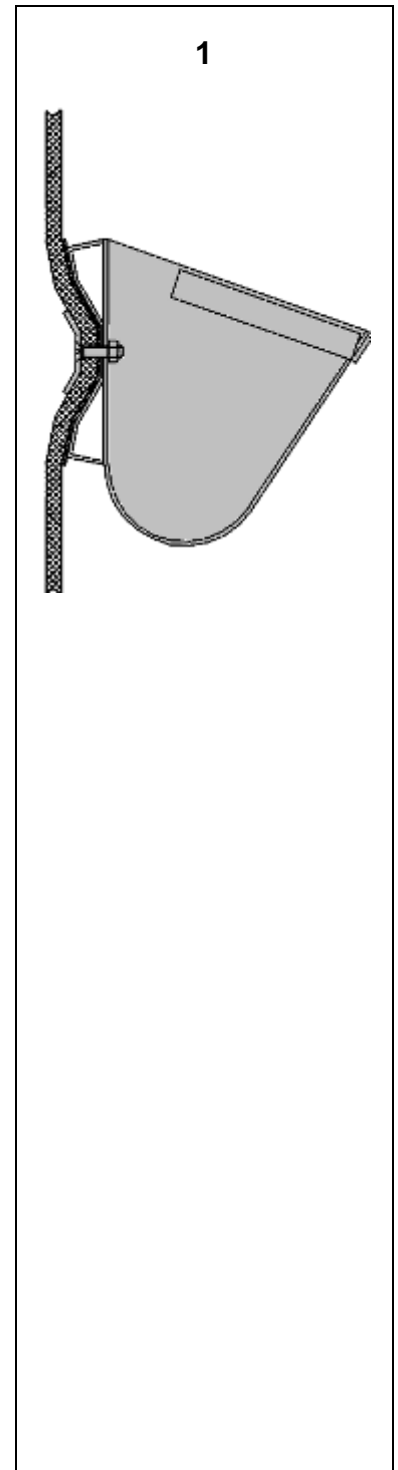
Skruer (betegnelse)	Strammemoment (Nm)
M 10	40
M 12	70
M 16	100

- 1 Skru koppene fast på båndet.
  - ⇒ Ta hensyn til strammemomentene i tabellen ovenfor.
- 2 Fest tauene på båndets løse ender.
  - ⇒ Bruk tauene, som er min. 3 m lengre enn elevatorens akslingsavstand.



### Montere båndet - fortsettelse

- 3 Fest festemiddel midt på båndet.
  - 4 Løft båndet inn i elevatoren med en kran.  
⇒ Med tauene kan du føre båndets ender.
  - 5 Løsne tauene.
  - 6 Koble båndet under trommelen i basisstasjonen med båndforbindere, skruer og sikringsmuttere.  
⇒ Det første bildet viser en båndelevاتور, det andre bildet en fyllstoffelevatur
  - 7 Monter hetten.
- Båndet er montert.







*Personlige notater*

---



# **Inspeksjon, vedlikehold, reparasjon og feiloppretting**




---





## 1 Farer under vedlikeholdsarbeider



	Farekilde	Fare	Tiltak
	Støv	<p><b>Forsiktig!</b>  <b>Fare for skader!</b></p> <p>Ved kontakt med støv!</p> <p>Konsekvenser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Pustebesvær</li> <li>· Øyeskader</li> </ul>	 <p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig beskyttelsesutstyr!</p> <p>Bruk åndedrettsvern!</p> <p>Bruk vernebriller!</p>
	Vedlikeholdsdør på elevatorfoten	<p><b>Forsiktig!</b>  <b>Fare for griping og oppvikling!</b></p> <p>På grunn av roterende komponenter!</p>	<p>Du må ikke omgå eller endre nøkkeloverføringssystemet!</p>
	Vedlikeholdsdør på elevatorfoten	<p><b>Forsiktig!</b>  <b>Fare for klem- og kuttskader!</b></p> <p>På grunn av bevegelige deler!</p>	<p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig beskyttelsesutstyr!</p>



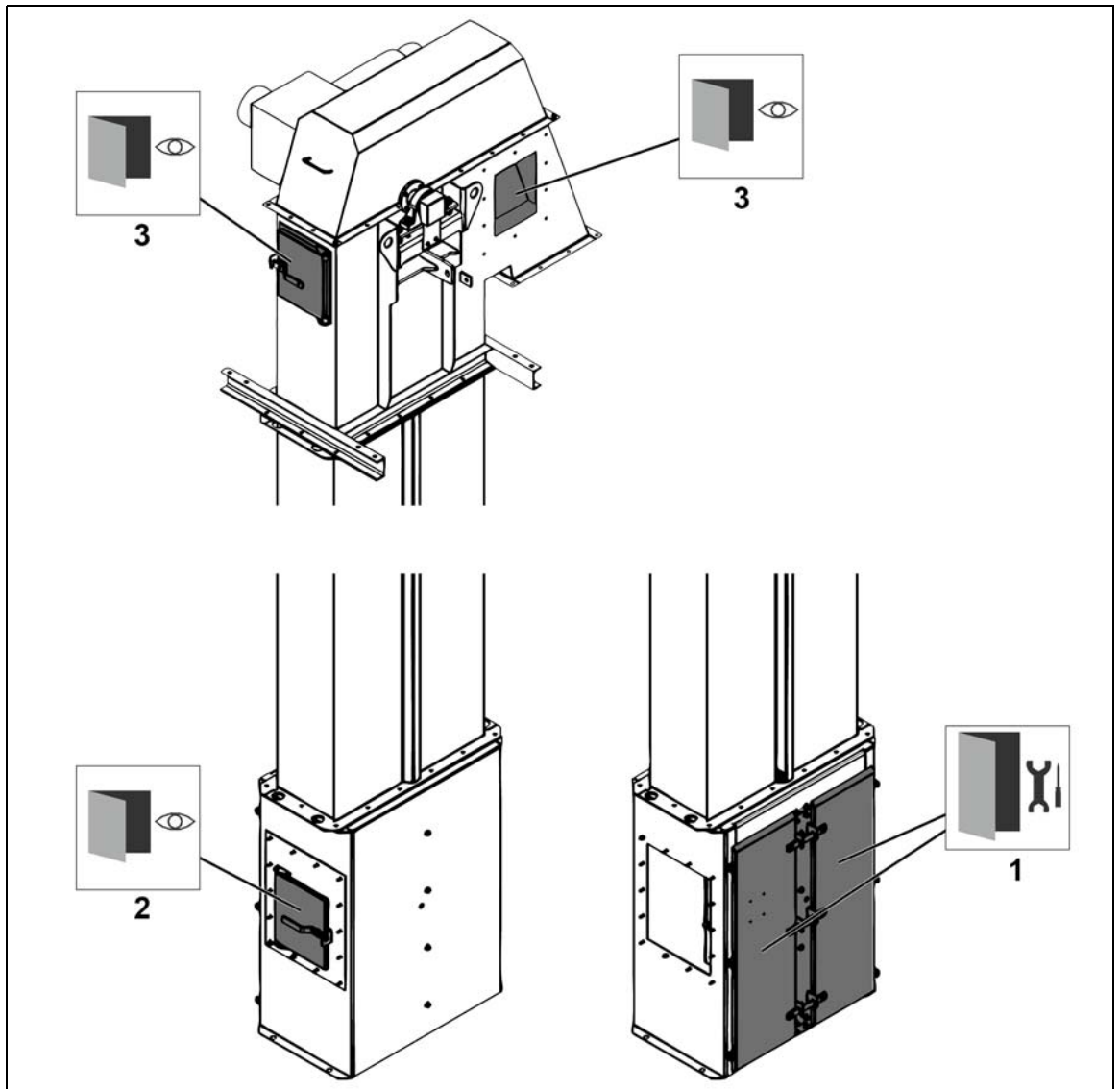
	Farekilde	Fare	Tiltak
	Strammer	<p><b>Forsiktig!</b>  <b>Fare for klem- og kuttskader!</b></p> <p>På grunn av griping, inntrekking og oppvikling!</p>	<p>Sikre strammerens glidekloss før vedlikeholdsarbeider!</p> <p>Demonter glideklossen før omfattende vedlikeholdsarbeider!</p>
	Belte med kopper	<p><b>Forsiktig!</b>  <b>Klemfare</b></p>	<div data-bbox="1031 674 1417 927"> </div> <p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig beskyttelsesutstyr!</p> <p>Monter anlegget før du stiller det opp på underlaget!</p> <p>Ikke omgå retursperringen!</p>

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Belteføringselement	<p><b>Forsiktig!</b>  <b>Fare for klem- og kuttskader!</b></p> <p>Mellom bevegelige komponenter!</p>	<p>Fjern dekselet kun hvis det er absolutt nødvendig!</p> <p>Elevatoren skal kun betjenes hvis dekselet er satt på og skrudd fast!</p> <p>Koble elevatoren fra strømmen i henhold til de fem sikkerhetsreglene før du tar av dekselet!</p> <p>Pass på at du ikke blir trukket inn mellom føringselementene og beltet!</p>
	Ettersynsåpning til drivtrommelhjul	<p><b>Forsiktig!</b>  <b>Fare for griping og oppvikling!</b></p> <p>På grunn av roterende komponenter!</p>	<p>Fjern gitteret kun hvis det er absolutt nødvendig!</p> <p>Monter gitteret igjen etter arbeidene!</p> <p>Bruk personlig beskyttelsesutstyr!</p>
	Avsatser	<p><b>Forsiktig!</b>  <b>Livsfare!</b></p> <p>Ved fall fra stor høyde!</p>	 <p>Bruk gelendere og hjelpegelendere ved betredelse!</p> <p>Fjern gelendere kun hvis det er absolutt nødvendig!</p> <p>Monter gelendrene igjen etter arbeidene!</p> <p>Bruk fallsikring!</p>

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Renne på elevatorutløpet	<b>Forsiktig! Fallfare!</b>	 <p>Bruk fallsikring!</p> <p>Fjern gelendene kun hvis det er absolutt nødvendig!</p> <p>Sett på gelendrene igjen rett etter arbeidene!</p>
	Vedlikeholdsadgang på rennen	<b>Advarsel! Fare for skader og søl!</b> På grunn av fallende material!	 <p>Fjern gitteret kun hvis det er absolutt nødvendig!</p> <p>Monter gitteret igjen etter arbeidene!</p> <p>Anlegget må kun drives når gitteret er satt på plass!</p> <p>Bruk personlig beskyttelsesutstyr!</p>

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Klaff med sylinder for omstilling av rennen	<b>Forsiktig! Klemfare!</b> Mellom komponenter på sylindren!	Bruk personlig beskyttelsesutstyr! Koble anlegget fra pneumatiske forbindelser før arbeidene! Koble anlegget fra elektriske forbindelser i henhold til de fem sikkerhetsreglene før arbeidene!
	Innløp ved elevatorfoten	<b>Forsiktig! Fare for skader!</b> På grunn av fallende material!	Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring! Bruk personlig beskyttelsesutstyr! Tøm innløpet! Koble anlegget fra elektriske forbindelser i henhold til de fem sikkerhetsreglene før arbeidene!

## 2 Inspeksjons- og vedlikeholdsåpninger



Vedlikeholdsåpninger på fyllstoffelevatoren

Forklaring:

- 1 Vedlikeholdsdører på elevatorfoten
- 2 Vedlikeholdsåpning på elevatorhodet
- 3 Deksler på belteføringselementene

Vedlikeholdsåpningen på elevatordhodet består av en vedlikeholdsluke med håndtakslås og gitter bak. Gitteret er skrudd fast og har ikke hengsler eller andre bevegelige fester.

Åpne luken for inspeksjoner.  
*Gitteret må ikke skrus av under drift.*

For vedlikeholdsarbeider skrus gitteret av.

---



## **ADVARSEL!**

### **Klemfare og inntrekkssfare!**

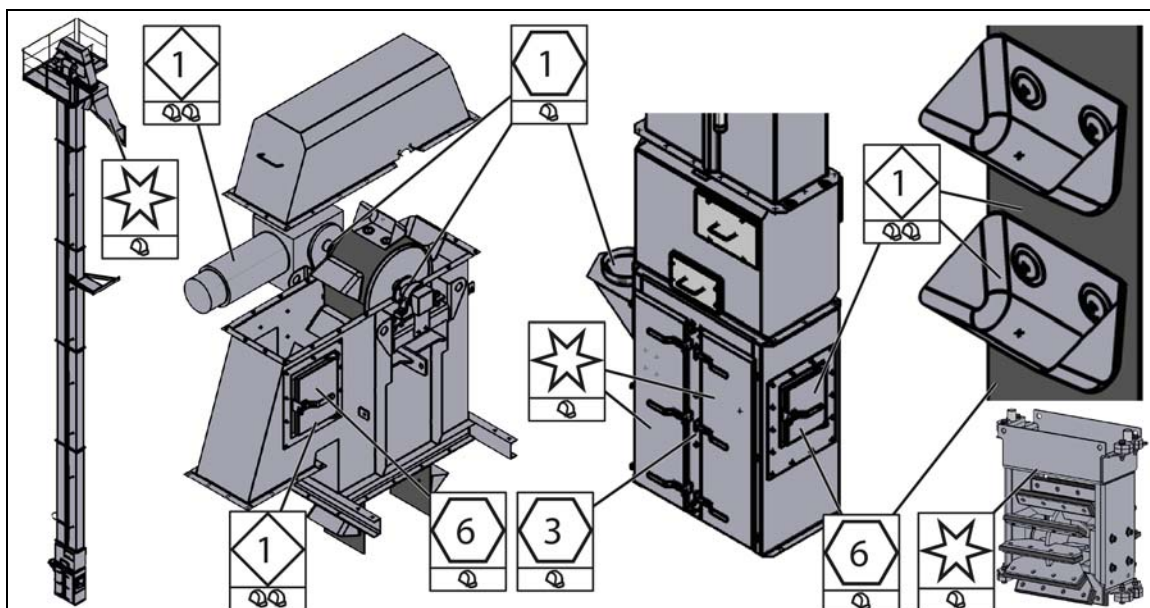
Kroppsdeler kan komme i klem mellom koppene og faste deler. Kroppsdeler og klær kan bli trukket inn mellom trommelen og båndet.



















⇒ Vedlikeholdspersonalet må passe på at elevatoren ikke er i drift og ikke kan startes når gitteret skrus av!

---

Vedlikeholdsdørene og den motliggende vedlikeholdsluken i elevatorfoten er låst med nøkkeloverføringssystemet.

## 3 Inspeksjons- og vedlikeholdssykluser



Anleggselement	Syklus	Personal
· Kontroller lagerne	 1 måned	
· Kontroller slidedeler i innløpet	 1 måned	
· Kontroller fotstasjonen	 3 måneder	
· Kontroller beltet	 6 måneder	
· Kontroller koppen og beltet i tippdrift	 1 år	
· Kontroller drevene	 1 år	
· Måk fri fotstasjonen	 Ved behov	
· Kontroller forbindelseskanalen	 Ved behov	
· Kontroller strammeglideklossens funksjon	 Ved behov	



## Kontroller lagerne

Kontroller samtlige lagere med tanke på slitasje, og kontroller smøringen og lagernes funksjon.

⇒ Vær oppmerksom på uvanlige lyder under drift.

Kontroller lagertemperaturene og lagrenes vibrasjon.

Kontroller lagernes klaring.

Kontroller om lagerne fremdeles kan dreies fritt.

⇒ Smør trege lagere med fett.

Kontroller lagrenes kretsløp eller ubalanse.

⇒ Reparer lagerelementene som kan føre til ubalanse.

⇒ Hvis det finnes ubalanse eller lagerelementer som ikke kan repareres, skifter du ut disse elementene med tilsvarende intakte elementer.

⇒ Skift ut defekte lagere med tilsvarende intakte lagere.



## Kontroller slidedeler i innløpet

Kontroller slidedelene med tanke på slitasje, korrosjon og skader.

⇒ Reparer skadde steder.

⇒ Skift ut svært slitte slidedeler eller slidedeler som ikke kan repareres med tilsvarende intakte deler.





### Kontroller fotstasjonen

Se etter kladding, slitasje og skader på belegget på fottrommelen.

- ⇒ Fjern eventuell kladding.
- ⇒ Skift ut en skadet eller svært slitt fottrommel med en tilsvarende intakt fottrommel som beskrevet i Kapittel „Utskifting av fottromler, lagere, førings-skiner og strammehjul“.

Kontroller samtlige lagere med tanke på slitasje, og kontroller smøringen og lagernes funksjon.

- ⇒ Vær oppmerksom på uvanlige lyder under drift.

Kontroller lagertemperaturene og lagrenes vibrasjon.

Kontroller lagernes klaring.

Kontroller om lagerne fremdeles kan dreies fritt.

- ⇒ Smør trege lagere med fett.

Kontroller lagrenes kretsløp eller ubalanse.

- ⇒ Reparer lagerelementene som kan føre til ubalanse.
- ⇒ Hvis det finnes ubalanse eller lagerelementer som ikke kan repareres, skifter du ut disse elementene med tilsvarende intakte elementer.
- ⇒ Skift ut lagere som ikke kan repareres med tilsvarende intakte lagere.
- ⇒ Skift ut defekte lagere med tilsvarende intakte lagere.



### Kontroller fotstasjonen

Se etter kladding, slitasje og skader på innløpstrakten.

- ⇒ Skift ut svært slitte slidedeler eller slidedeler som ikke kan repareres med tilsvarende intakte deler.
- ⇒ Fjern eventuell kladding.
- ⇒ Reparer en skadet innløpstrakt, f.eks. ved å sveise inn plater i hull.
- ⇒ Skift ut en innløpstrakt som ikke kan repareres med en tilsvarende intakt innløpstrakt.

Kontroller bunnen av fotstasjonen med tanke på kladding eller material som har falt ned.

- ⇒ Koble ut elevatoren, åpne vedlikeholdslukene i elevatorfoten og ta ut materialet.
- ⇒ Fjern eventuell kladding som hindrer elevatorens funksjon.



### Kontroller beltet

Se etter slitasje og skader på beltet.

- ⇒ Hvis beltet har tynne steder, hull eller sprekker, må du skifte det ut med et tilsvarende intakt belte.



## Kontroller koppen og beltet i tippdrift

Åpne vedlikeholdsklaffen på elevatorhodet.

- ⇒ Ikke fjern gitteret for kontrollen.
- ⇒ La drevet gå i manuell drift helt til neste kopp kan ses.

Kontroller koppene med tanke påkladding, slitasje og skader.

- ⇒ Fjern eventuell kladding.
- ⇒ Fjern små hull i koppene ved å sveise inn egnede plater.
  - Pass på at koppen er tett.
- ⇒ Skift ut en for sterkt skadet eller slitt kopp med en tilsvarende intakt kopp som beskrevet i Kapittel „Skifte kopp“.

Kontroller innstilling og festing av kopper.

- ⇒ Skift eventuelt ut skruene eller lag et nytt sveisepunkt.

Kontroller om beltet er slitt.

- ⇒ Skift ut et belte som er svært slitt eller ikke kan repareres, med et tilsvarende intakt belte.



## Kontroller drevet

### **Les og følg driftsveiledningen for drevet samt Kapittel „Utskifting og reparasjon av girmotoren“**

Kontroller om drivaksellagerne fremdeles dreier godt nok.

Kontroller om drivaksellagerne er skadet eller slitt.

- ⇒ Skift ut lagere som ikke kan repareres med tilsvarende intakte lagere.  
- Les og følg Kapittel „Utskifting og reparasjon av drivaksellagere“

Kontroller drevet med tanke på skader.

- ⇒ Skift ut defekte deler med tilsvarende intakte deler.

Kontroller om drevets ytelse stemmer overens med oppgitte verdier.

Kontroller drivtrommelens tilstand.

- ⇒ Skift ut en veldig slitt drivtrommel eller én som ikke kan repareres med en tilsvarende intakt drivtrommel.



### **Måk fri fotstasjonen**

Koble ut elevatoren og sikre den slik at den ikke kan kobles inn utilsiktet.

- ⇒ Ta nøkkelen ut av nøkkeloverføringssystemet.
- ⇒ Åpne dørene til fotstasjonen. Ikke opphold deg rett foran dørene når de åpnes.
- ⇒ Fjern alt transportmaterial og fremmed material i fotstasjonen.



### **Kontroller forbindelseskanalen**

Se etter kladding, slitasje og skader i forbindelseskanalen.

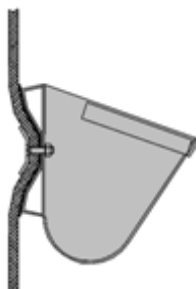
- ⇒ Skift ut svært slitte slidedeler eller slidedeler som ikke kan repareres med tilsvarende intakte deler.
- ⇒ Fjern eventuell kladding.
- ⇒ Reparer en skadet forbindelseskanal, f.eks. ved å sveise inn plater i hull.
- ⇒ Skift ut en forbindelseskanal som ikke kan repareres med en tilsvarende intakt forbindelseskanal.



### **Kontroller strammeglideklossens funksjon**

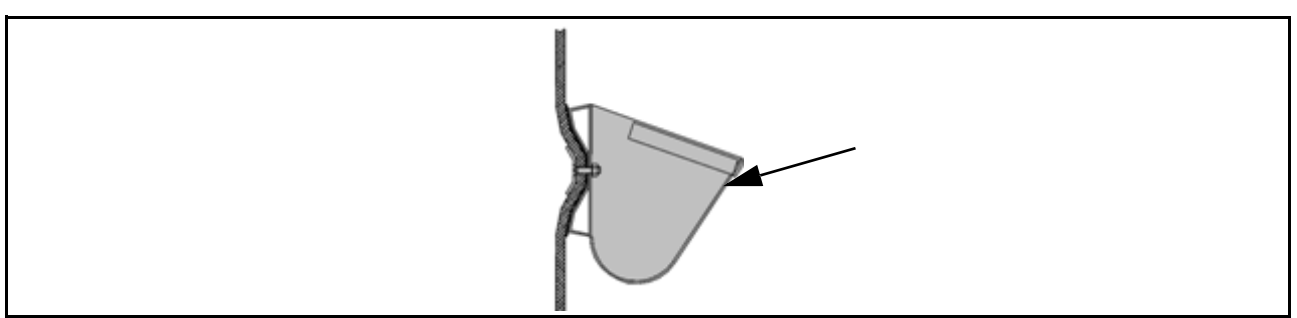
Ta nøkkelen ut av nøkkeloverføringsystemet.

- ⇒ Reparer strammehjulet.
- ⇒ Vær oppmerksom på at strammehjulet kan etterjusteres. Hvis denne muligheten nesten er oppbrykt, må beltet skiftes ut.



### 3.1 Tiltrekningsmomenter for kopp

Skrue (betegnelse)	Tiltrekningsmoment
M 10	40 Nm
M 12	70 Nm
M 16	100 Nm

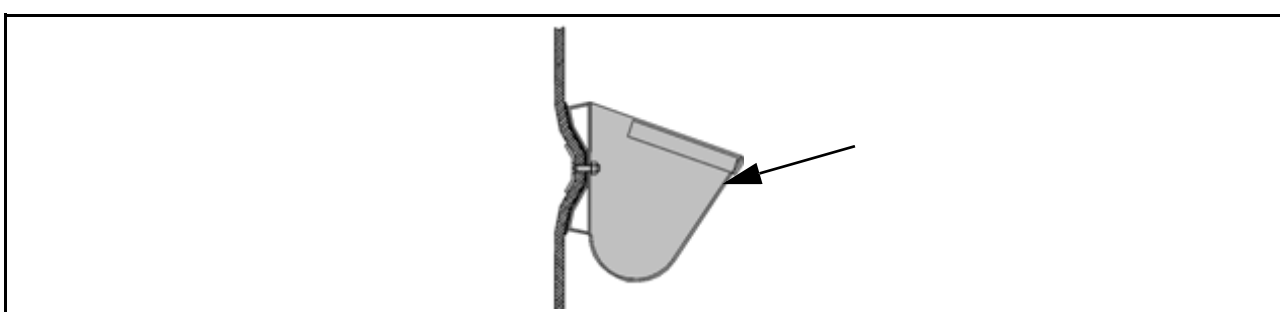


### 3.2 Skifte kopp

Sørg for følgende forutsetninger:

- ✓ Koble anleggsdelen fra strømmen i henhold til de fem sikkerhetsreglene.
  - ✓ Ta nøkkelen ut av nøkkeloverføringssystemet
  - ✓ Åpne vedlikeholdsdøren på elevatorfoten
- 1 Plasser koppen som skal demonteres ved å dreie motorventilatorhjult gunstig bak åpningen.
  - 2 Demonter den gamle koppen.
  - 3 Monter den nye koppen.
  - 4 Sikre mutterne med et sveisepunkt.
  - 5 Koble anleggsdelen til strømforsyningen.





### Skifte koppen - fortsettelse

6 Sett nøkkelen inn i nøkkeloverføringssystemet

7 Foreta en prøvekjøring uten transportmaterial.

Koppen er skiftet ut.



### 3.3 Utskifting av beltet

Sørg for følgende forutsetninger:

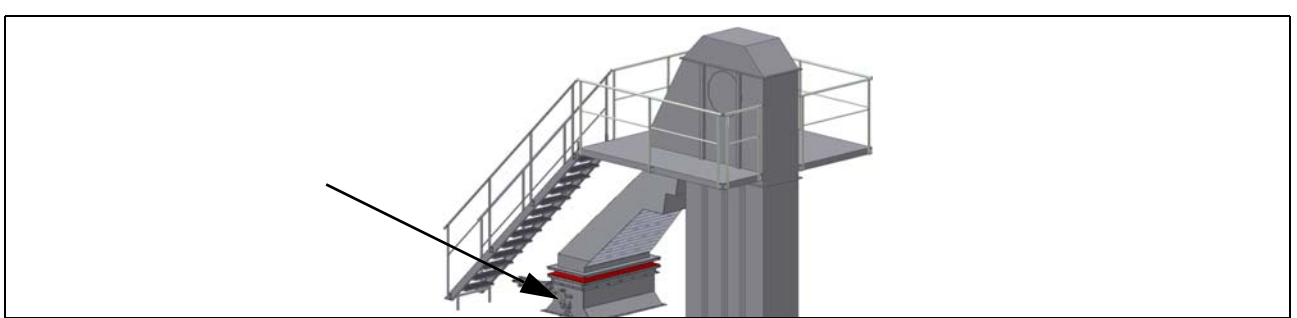
- ✓ Koble anleggsdelen fra strømmen i henhold til de fem sikkerhetsreglene.
  - ✓ Ta nøkkelen ut av nøkkeloverføringssystemet
  - ✓ Sikre beltet mot uønsket bevegelse.
- 1 Demonter dekselet på toppstasjonen.
  - 2 Åpne vedlikeholdsdørene på elevatorfoten.
  - 3 Avlast beltet ved å løfte strammeinnretningen og feste dem på begge sider.
  - 4 Skill beltet på forbindelsesstedet.
  - 5 Løft beltet forsiktig ut av elevatorsjakten ved hjelp av en bilkran.





### Utskifting av beltet - fortsettelse

- 6 Demonter koppene.
    - ⇒ Hvis de gamle koppene skal brukes på nytt, må du montere koppene på det nye beltet.
    - ⇒ Trekk til mutterne og sikre dem med et sveise-punkt.
  - 7 Monter det nye beltet i omvendt rekkefølge.
  - 8 Koble sammen beltet.
  - 9 Monter hetten.
  - 10 Lukk døren på elevatorfoten.
  - 11 Sett nøkkelen inn i nøkkeloverføringssystemet
  - 12 Koble anleggsdelen til strømforsyningen.
  - 13 Foreta en prøvekjøring uten transportmaterial.
- Beltet er skiftet ut.



## 3.4 Utskifting av sliteplater

Sørg for følgende forutsetninger:

Sliteplater eller -innsatser finnes i innløpstrakten og i overleveringsrennen.

- ✓ Koble anleggsdelen fra strømmen i henhold til de fem sikkerhetsreglene.
- ✓ Ta nøkkelen ut av nøkkeloverføringssystemet.
- ✓ Sikre transportbeltet mot uønsket bevegelse.
- ✓ For å skifte slitedeler i innløpstrakten må denne demonteres fra elevatorsjakten.

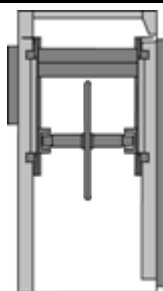
1 Utskiftingen av avfallsplaten skjer via vedlikeholdsdørene på siden av elevatorhodet.

2 Sett nøkkelen inn i nøkkeloverføringssystemet.

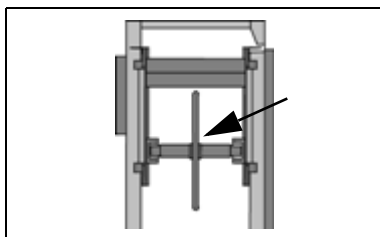
3 Koble anleggsdelen til strømforsyningen.

Sliteplatene er skiftet ut.

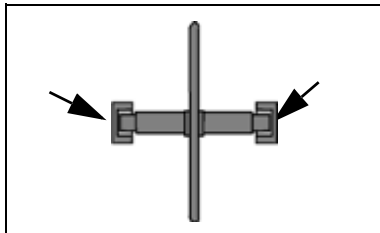




2



3

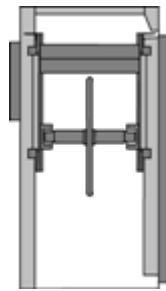


### 3.5 Utskifting av fottromler, lagere, førings- skinner og strammehjul

Sørg for følgende forutsetninger:

- ✓ Koble anleggsdelen fra strømmen i henhold til de fem sikkerhetsreglene.
- ✓ Åpne vedlikeholdsdørene på elevatorfoten.
- ✓ Avlast styreakselen ved hjelp av kjedetrekket.
- ✓ Fest beltet på begge sider og åpne det på forbindelsesstedet.

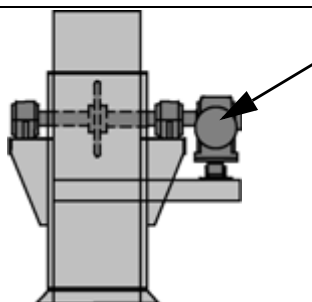
- 1 Demonter mellomtrinnet (med føringsskinne) mellom vedlikeholdsdørene.
- 2 Fjern fottrommelen fra strammehjulet og løft den ut sammen med lageret.
- 3 Løsne lagerhuset fra strammehjulet på begge sider.
- 4 Demonter defekte komponenter.
- 5 Monter de nye komponentene.



### Utskifting av fottromler, lagere, føringsskinner og strammehjul - fortsettelse

- 6 Monter strammehjulet i omvendt rekkefølge.
  - 7 Forbind beltet på forbindelsesstedet.
  - 8 Belast styreakselen igjen og fjern alle fremmedlegemer fra elevatorfoten.
  - 9 Sett nøkkelen inn i nøkkeloverføringssystemet.
  - 10 Koble anleggsdelen til strømforsyningen.
  - 11 Foreta en prøvekjøring uten transportmaterial.
- Delene er skiftet.





### 3.6 Utskifting og reparasjon av girmotoren



#### MERKNAD

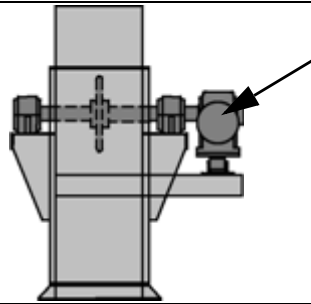
Bruk riktig dimensjonert løfteutstyr ved demontering av girmotoren!

Løft girmotoren bare i festekrokene. Disse er konstruert for vekten av girmotoren og må derfor ikke brukes til å løfte påbyggsdeler.

Les og følg driftsveiledningen for motoren!

Sørg for følgende forutsetninger:

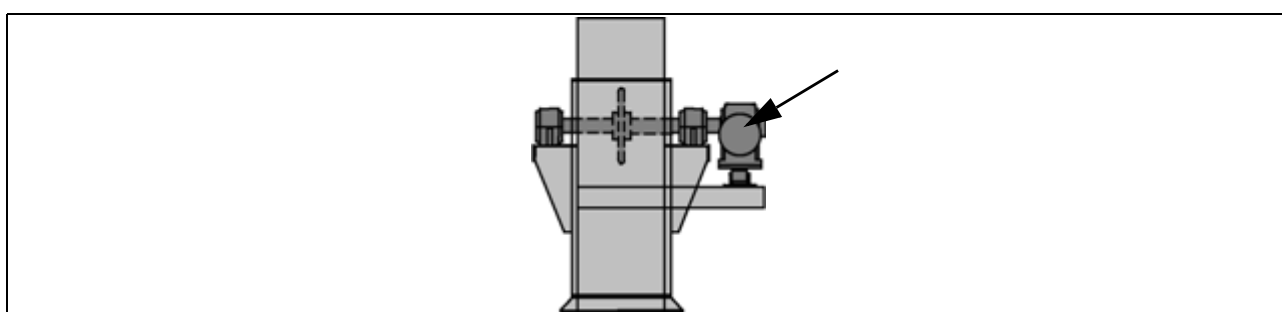
- ✓ Koble anleggsdelen fra strømmen i henhold til de fem sikkerhetsreglene.
- ✓ Ta nøkkelen ut av nøkkeloverføringssystemet.
- ✓ Sikre beltet mot uønsket bevegelse.



### Utsifting og reparasjon av girmotoren - fortsettelse

- 1 Heng drevet på kranen ved hjelp av løfteutstyret.
- 2 Demonter dreiemomentstøtten.
- 3 Demonter kraftoverføringen (kobling eller krympeskive).
- 4 Demonter drevet og legg det til side.
- 5 Reparer girmotoren eller skift den ut med en intakt girmotor med samme konstruksjon.
  - ⇒ Ta hensyn til tiltrekkingsmomentene for skruer!
- 7 Monter kraftoverføringen.
  - ⇒ Ta hensyn til tiltrekkingsmomentene for skruer!





### Utskifting og reparasjon av girmotoren - fortsettelse

- 8 Monter dreiemomentstøtten.
  - 9 Sett nøkkelen inn i nøkkeloverføringssystemet.
  - 10 Koble anleggsdelen til strømforsyningen.
  - 11 Foreta en prøvekjøring uten transportmaterial.
- Arbeidene på girmotoren er ferdige.



## 3.7 Utskifting og reparasjon av drivaksel- lagerer



### MERKNAD

Sett inn lagerne i drivakselen parvis.

Sørg for følgende forutsetninger:

- ✓ Koble fra strømforsyningen i henhold til de fem sikkerhetsreglene.
- ✓ Ta nøkkelen ut av nøkkeloverføringssystemet.
- ✓ Sikre beltet mot uønsket bevegelse.
- ✓ Demonter girmotoren med kobling eller krympeskive som beskrevet ovenfor.

- 1 Skru ut bærelagerskruene og legg dem til side.
- 2 Løft opp drivakselen ca. 3 mm ved hjelp av en hydraulikk løfter.





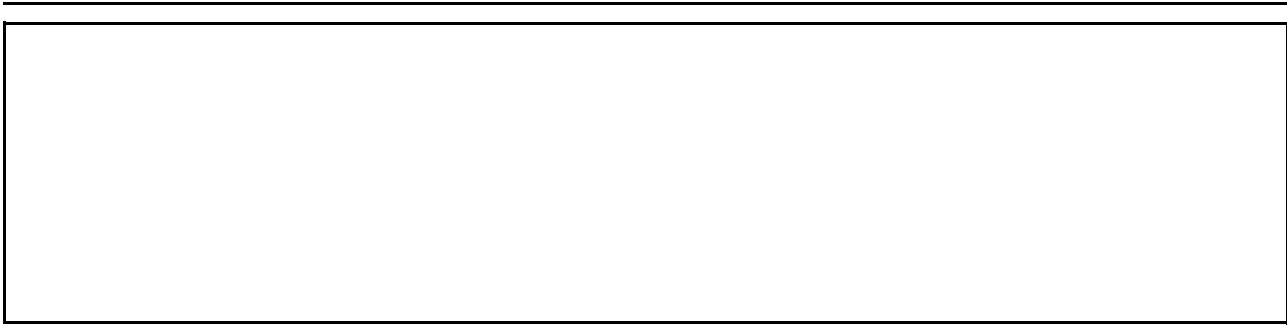
### Utskifting og reparasjon av drivakselagere - fortsettelse

- 3 Støtt opp drivakselen og avlast hydraulikkløfteren.
- 4 Skill husets overdel fra underdelen og fjern begge deler.  
⇒ Merk strammelagerets feste på akselen.
- 5 Demonter lageret med strammelager, tetninger, festeringer og endedeksel.
- 6 Skift ut lageret med et intakt lager av samme konstruksjon.
- 7 Rengjør akselen før sammenmonteringen.
- 8 Monter det intakte lageret med strammelager, tetninger, festeringer og endedeksel.  
⇒ Pass på at strammelageret er festet på riktig måte!
- 9 Monter husets over- og underdel.

**Utsifting og reparasjon av drivaksellagere -  
fortsettelse**

- 10 Løft opp drivakselen ved hjelp av hydraulikkløf-  
teren.
- 11 Fjern støttene under drivakselen.
- 12 Monter drivakselen.
- 13 Monter bærelagerne.
- 14 Monter girmotoren med kobling eller krympeskive  
som beskrevet ovenfor.
- 15 Monter lageret med strammehylsen på det  
merkede stedet på akselen igjen.
- 16 Smør lageret og innsiden av lagerhuset med  
kulelagerfett med litiumsåpe.
- 17 Sett nøkkelen inn i nøkkeloverføringssystemet.





**Utskifting og reparasjon av drivaksellagere -  
fortsettelse**

**18** Koble anleggsdelen til strømforsyningen.

**19** Foreta en prøvekjøring uten transportmaterial.

**20** Vær oppmerksom på lagertemperaturens utvikling under testkjøringen!

Arbeidene på drivaksellagerne er ferdige.

## 4 Feiloppretting

### Transportmengden er for liten eller elevatoren går for sakte

Kontroller om det tilføres nok material.

Kontroller om det ligger material i elevatorfoten.

⇒ Koble ut elevatoren for å åpne vedlikeholdslukene i elevatorfoten og ta ut materialet.

Hvis små transportmengder forekommer ofte, må du kontrollere kopper og trekkorgan med tanke på skader.

Kontroller om drevet fremdeles har ønsket ytelse.

⇒ Vedlikehold drevet. Hvis det er nødvendig, må drevet skiftes.

Kontroller med tanke på tilstopping.

### Det transporteres ikke lenger material

Utfør kontrollene på samme måte som ved for liten transportmengde.

Kontroller om trekkorganet fremdeles er komplett.



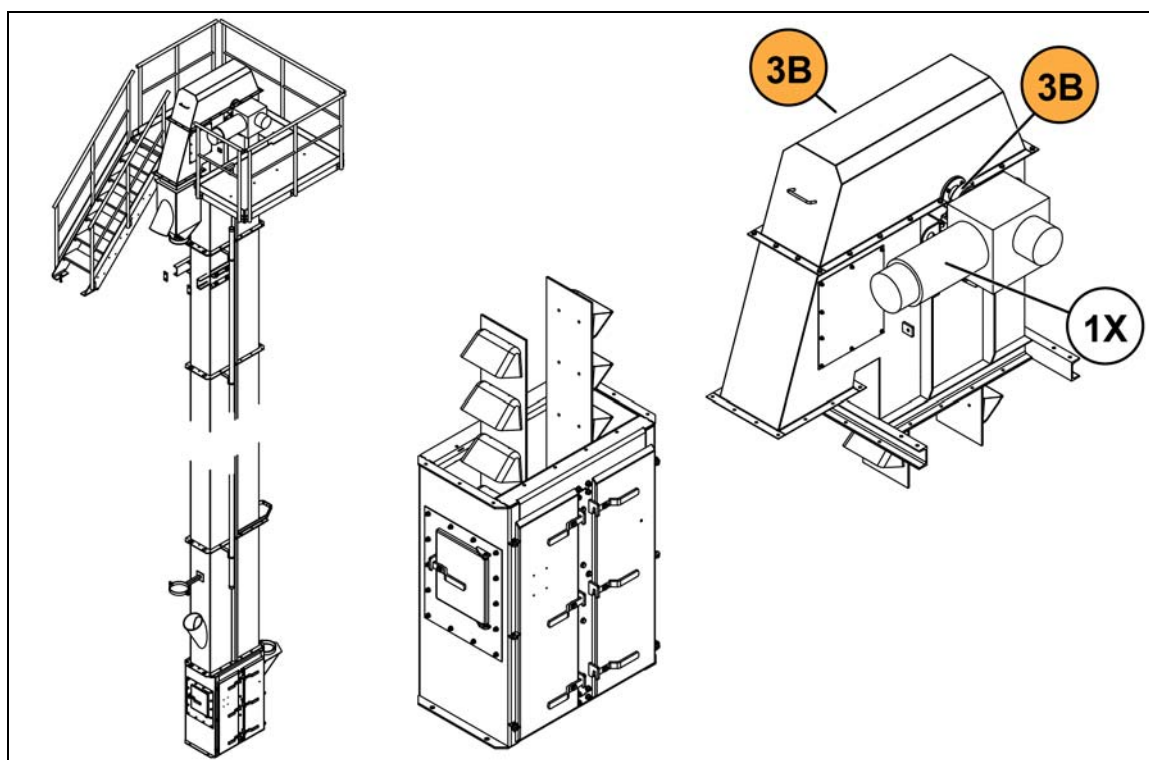
**Stopp elevatoren umiddelbart hvis beltet er revnet. Skift da ut trekkorganet.**

*Personlige notater*

---

# **Smøreveiledninger**

---



## MERKNAD

For smøreveiledningene for de enkelte komponentene må du også lese og følge driftsveiledningene fra hver enkelt produsent.

Driftsveiledningene fra hver produsent finner du i komponent- og underleverandørdokumentasjonen i kapittel 12 i reservedelslistene.

Posisjon i flytskjema

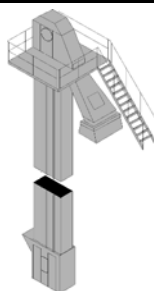
05.001



---

# **Driftsstopp og Demontering**

---



## 1 Demontering av fyllstoffelevatoren

Sørg for følgende forutsetninger:

- ✓ Tøm elevatoren helt.
- ✓ Hvis elevatoren skal demonteres helt, må hele anlegget kobles ut.
- ✓ Koble fra samtlige forsyningsledninger før demonteringen starter.
  - ⇒ Følg de fem sikkerhetsreglene!
- ✓ Bruk to kraner til å demontere elevatoren. Fest den største kranen øverst og den mindre kranen nederst på elevatoren.

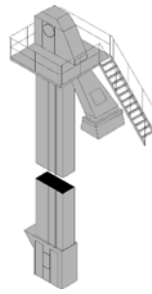
1 Ta dekselet av elevatorhodet.

2 Fjern båndet.

3 Fest festemidlene på elevatorhodet og over elevatortofoten.

⇒ Ved følgende trinn kan elevatoren velte under ugunstige forhold!

⇒ Ikke va festemidlene være for løse slik at de kan holde elevatoren.



### Demontering av fyllstoffelevatoren

- 4 Koble fra forbindelsene til andre anleggsdeler.
  - 5 Løsne elevatorstyringene.
  - 6 Løsne ankeret i fotstasjonen.
  - 7 Løft elevatoren ved hjelp av to kraner og bring den i horisontal stilling.
  - 8 Legg elevatoren på en fri flate og løsne festemidlene.
    - ⇒ Flaten skal være jevn. Sikre elevatoren så den ikke sklir hvis flaten har helling!
  - 9 Demonter elevatoren.
- Deponer komponentene på en fagmessig måte eller last dem på egnede transportkjøretøyer.

Fyllstoffelevatoren er demontert!



*Personlige notater*