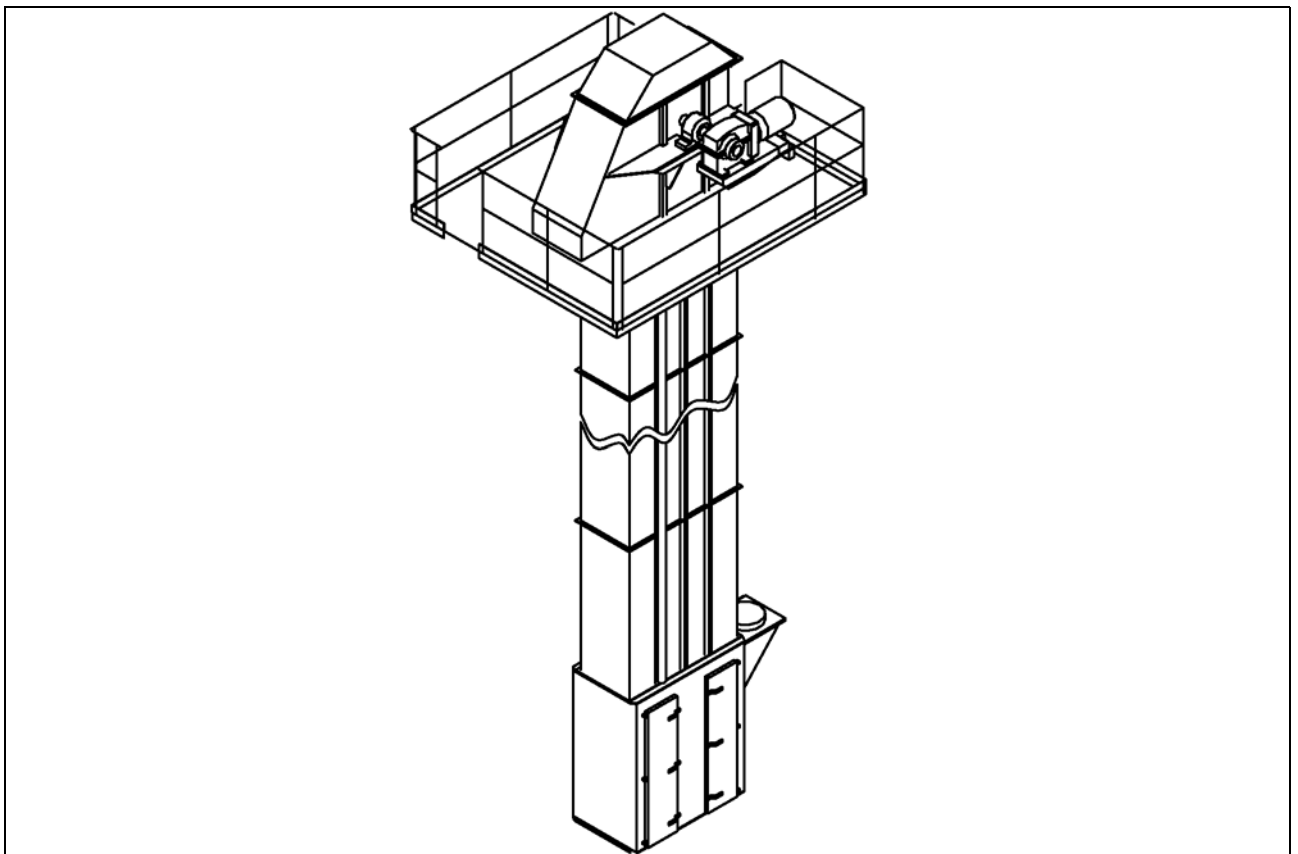

Driftsinstruks Varmeelevator

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

0402HE201403_N

Skrifttype: Arial, WingDings

30.10.15 / Forfatter Redaktør:

Michael Lemper

Innhold

Innhold	3
Bruk og produktbeskrivelse	7
1 Riktig bruk	8
2 Feil bruk	9
3 Varmeelevator	10
Montering og idriftsetting	13
1 Farer ved monteringen	14
2 Montering	15
2.1 Informasjon	15
2.2 Bruke monteringshjelpestyret	16
2.3 Plassere elevatoren	17
2.4 Montere kjedet på kjedeelevatorer	20
2.5 Montere elevatorhette	22
Drift	23
1 Farer ved driften	24
2 Prosessbeskrivelse	26
Inspeksjon, vedlikehold, reparasjon og feiloppretting	29
1 Farer under vedlikeholdsarbeider	30
2 Inspeksjons- og vedlikeholdsåpninger	35
3 Inspeksjons- og vedlikeholdssykluser	38
3.1 Tiltrekningsmomenter for kopp	45
3.2 Skifte kopp	46
3.3 Utskifting av kjedet	48
3.4 Forkorting av kjedet	50
3.5 Utskifting av sliteplater	52
3.6 Utskifting av fothjul, lagere, føringsskinner og strammehjul	53
3.7 Utskifting og reparasjon av girmotoren	55
3.8 Utskifting og reparasjon av drivaksellagere	58
4 Feiloppretting	62
Smøreveiledninger	63

Driftsstopp og Demontering.	65
1 Demontering av elevatoren	66

Bruk og produktbeskrivelse

1 Riktig bruk

Varmeelevatormaskinen skal kun brukes til vertikal transport av varmt mineral.

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

Varmeelevatormaskinen skal kun betjenes i forbindelse med et asfaltblande-anlegg!

Varmeelevatører skal kun brukes opp til en bulkgodstemperatur på 450° celsius.

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 varmeelevatoren!



INGEN PERSONTRANSPORT

Det er forbudt å bruke varmeelevatoren til persontransport!

Det oppstår skader på grunn av transportinnretningene

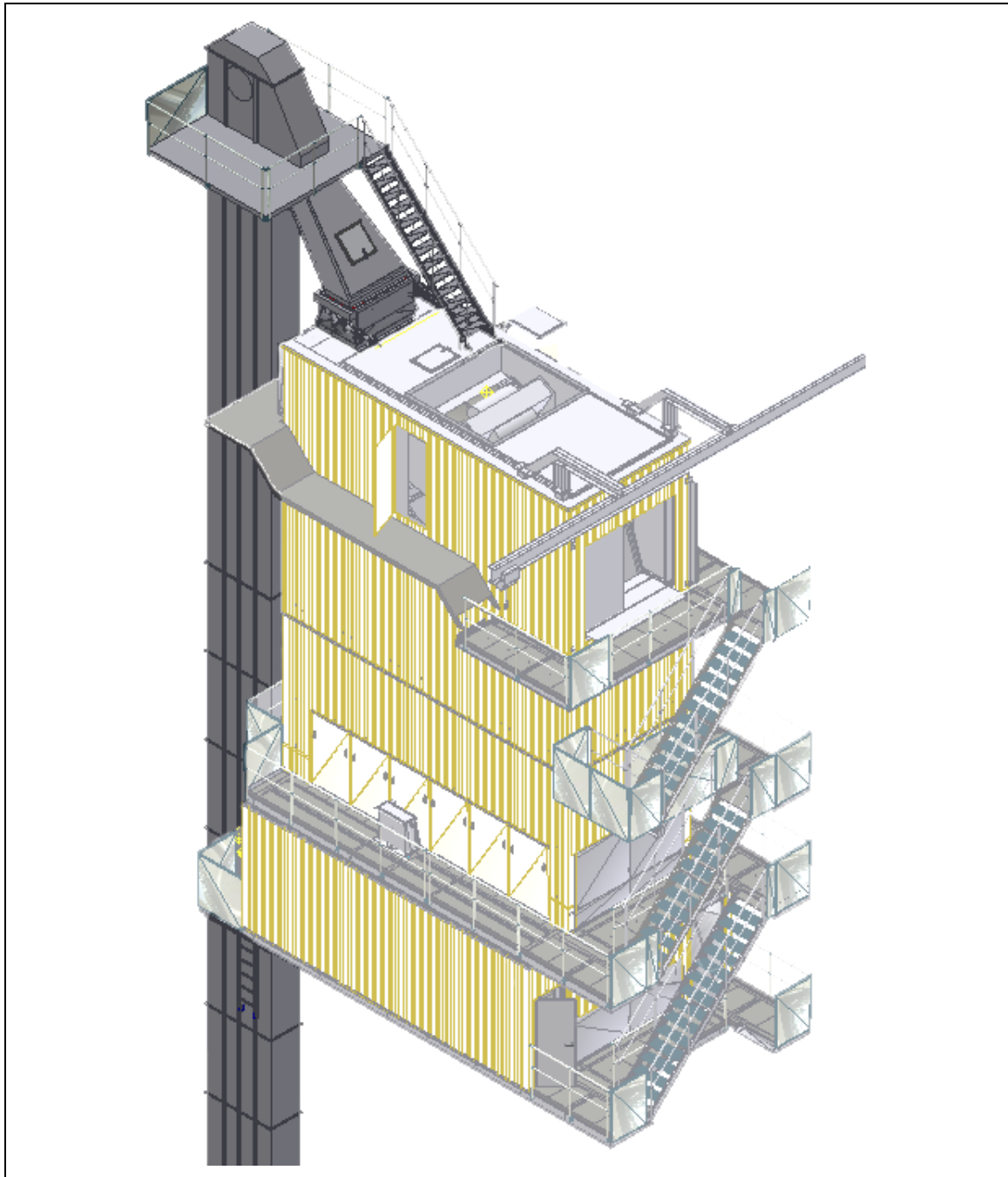
⇒ Ikke bruk varmeelevatoren til transport av personer eller dyr!

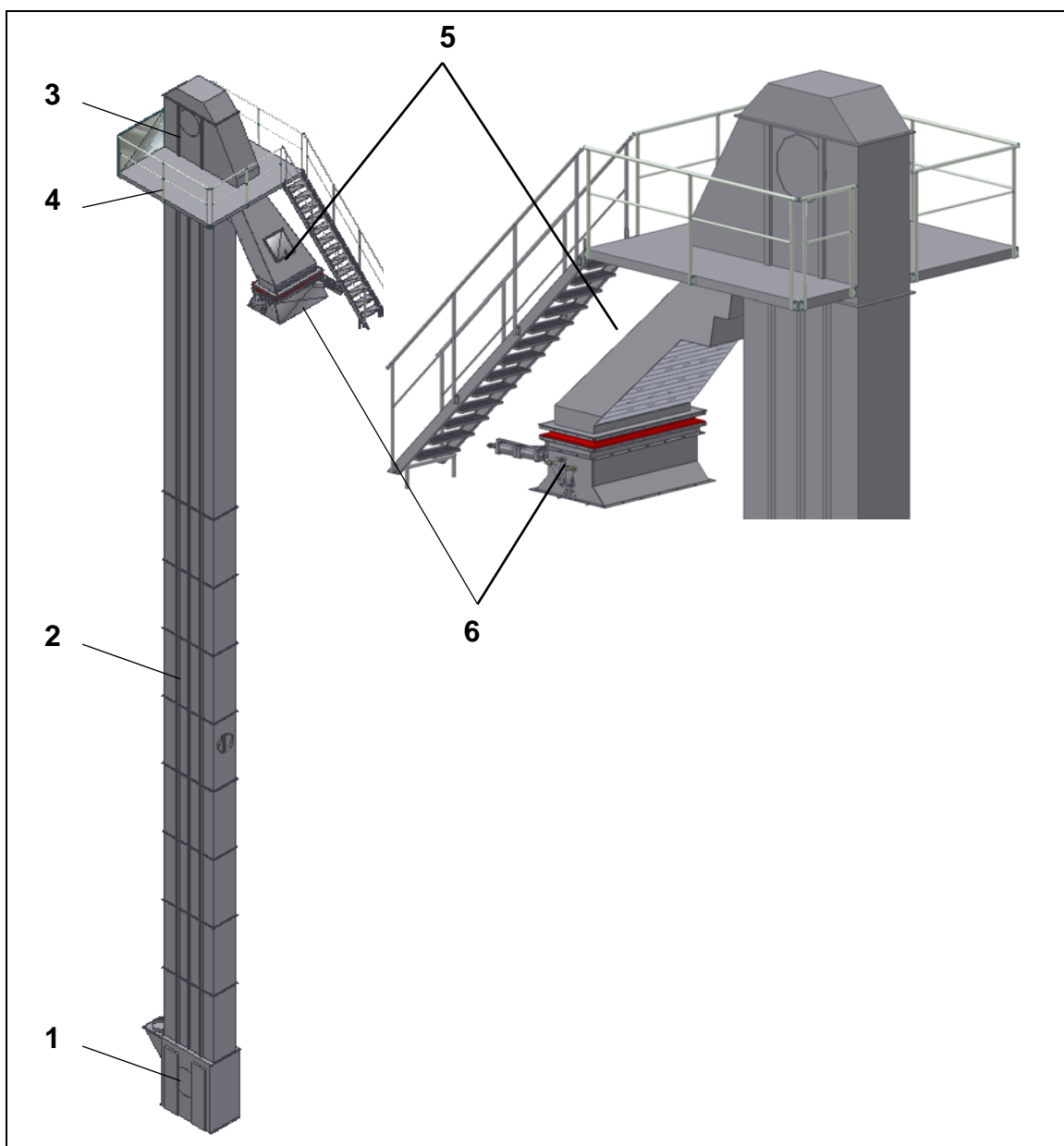


Forsiktig! Brannfare!

Varmeelevator

Størrelse:	3
Størrelse:	3
Akselavstand:	34 m
Motoreffekt:	37 kW
Koppdeling:	457
Transportytelse:	180 t/t





Forklaring:

- 1 Fotstasjon
- 2 Elevatorsjakt
- 3 Toppstasjon med drev 37 kW
- 4 Toppavsats
- 5 Overleveringsrenne
- 6 Omstillingsklaff

Personlige notater

Montering og idriftsetting

1 Farer ved monteringen

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Gjenstart av anlegget	Forsiktig! Fare for skader! Ved gjenstart av anlegget!	Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring! Ikke forandre styringen! Du må ikke omgå eller endre nøkkeloverføringssystemet! Når maskinen er mekanisk komplett montert og samtlige sikkerhetsinnretninger er plassert og låst kan du koble inn styringsspenningen manuelt!
	Kjede med kopper	Forsiktig! Klemfare Mellom komponenter som føyes sammen!	 Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring! Bruk personlig beskyttelsesutstyr! Monter anlegget før du stiller det opp på underlaget! Ikke omgå retursperringen!

1.1 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.

Skru enkeltdelene til hverandre før monteringen begynner.

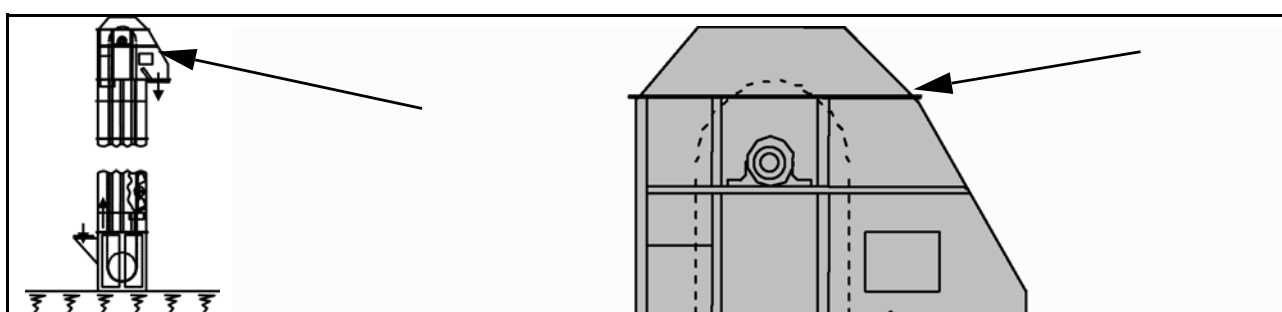
Ta hensyn til leddkoblingenes posisjoner. Opphengsøynene må sitte på en side.

Tett samtlige skruesteder med en varmebestandig, varig elastisk tettemasse, f.eks. silikon.

Dette forhindrer at det siver ut material og støv.

Bruk monteringshjelpestyret for å løfte elevatoren.

- 1 Kapittel „Bruke monteringshjelpestyret“ fra side 16
- 2 Kapittel „Plassere elevatoren“ fra side 17
- 3 Kapittel „Montere kjedet på kjedeelevatoren“ fra side 20
- 4 Kapittel „Montere elevatorhette“ fra side 22

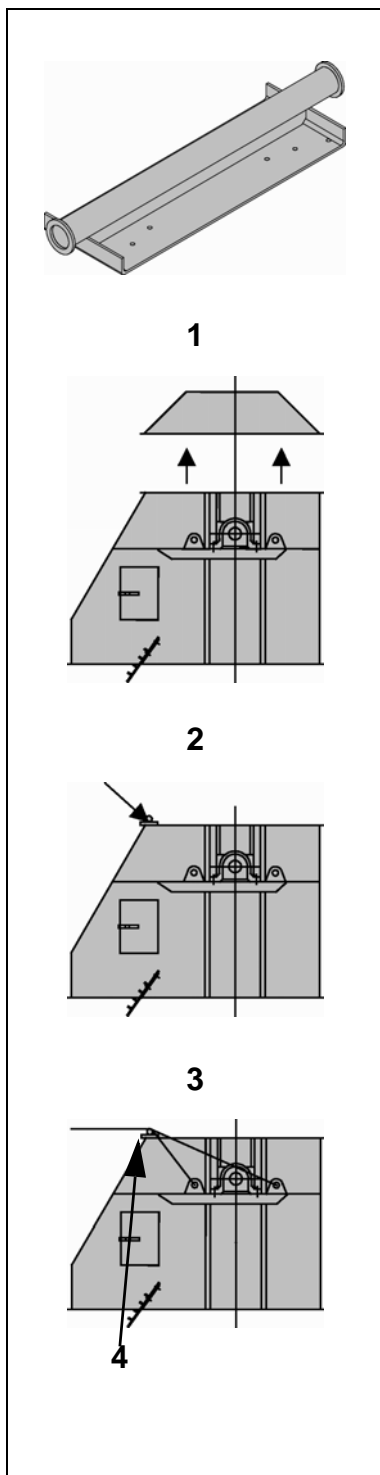


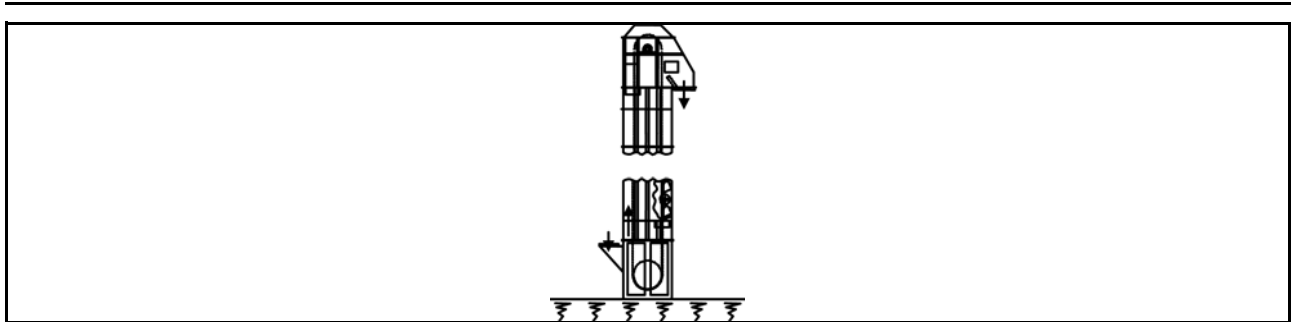
1.2 Bruke monteringshjelpestyret

Monteringshjelpestyret er nødvendig for sikker føring av festemiddelet.

- 1 Ta hetten av elevatoren.
- 2 Skru monteringshjelpestyret fast på utløpssiden på flensen.
- 3 Fest festemiddelet på opphengsøynene.
- 4 Før festemiddelet via monteringshjelpestyret.

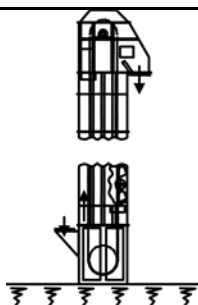
Monteringshjelpestyret og festemiddelet er montert.





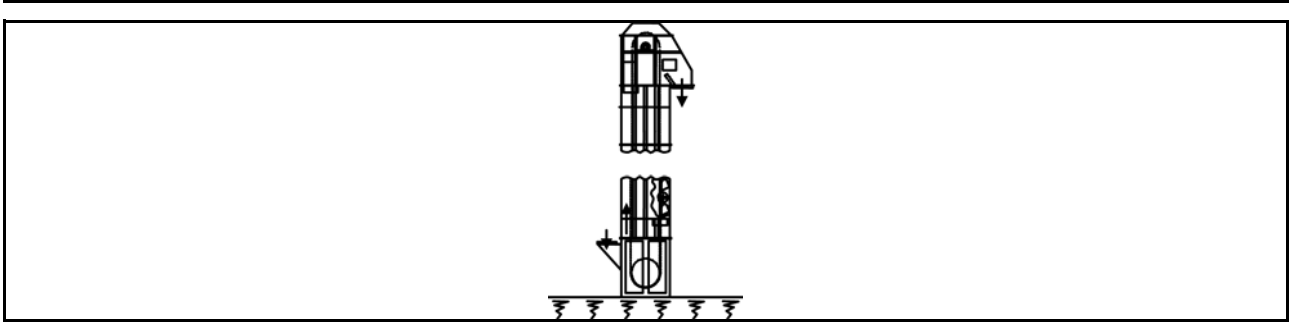
1.3 Plassere elevatoren

- ✓ Bruk to kraner som beskrevet i kapittel „Kraner“.
 - ✓ Fest monteringshjelpestyret og festemiddelet på elevatorhodet som beskrevet i Kapittel „Bruke monteringshjelpestyret“ fra side 16.
 - ✓ Fest løfteutstyret for den mindre kranen i opphengsøynene over basisstasjonen.
- 1 Løft elevatoren ved hjelp av begge kranene.
 - Ta hensyn til skruestedene!
 - ⇒ Når skruestedene er gjennomboret, må du sette elevatoren ned igjen med en gang. Stram skruene.
 - 2 Plasser elevatoren på plass på fundamentet.
 - ⇒ Pass på at utløpet til blandetårnet eller tilsvarende maskindel er riktig orientert.



Plassere elevatoren - fortsettelse

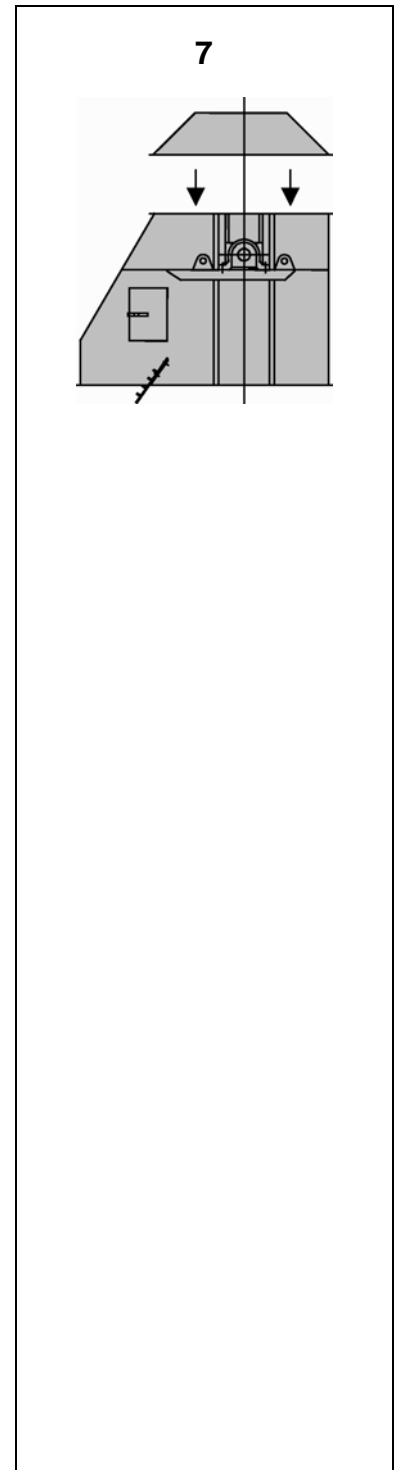
- 3 Heng elevatoren opp i de bestemte leddkoblingene.
- 4 Orienter elevatoren loddrett i alle retninger.
 - ⇒ Kontroller med et vaterpass.
 - ⇒ Uønskede avvik fra loddrett orientering reduserer funksjonsevnen og øker slitasjen!
- 5 Skru elevatoren fast til fundamentet.
- 6 Still inn tømmeplaten slik at det blir en avstand på mellom 10 og 20 mm til platene.

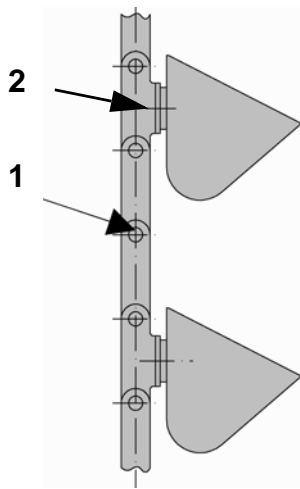
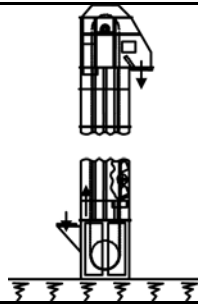


Plassere elevatoren - fortsettelse

- 7 Monter kjedet på elevatorer med over 20 m akslingsavstand som beskrevet i Kapittel „Montere kjedet på kjedeelevatore“ fra side 20.
 - ⇒ For elevatorer med under 20 m akslingsavstand er kjedet allerede montert.
- 8 Monter hetten som beskrevet i Kapittel „Montere elevatorhette“ fra side 22.

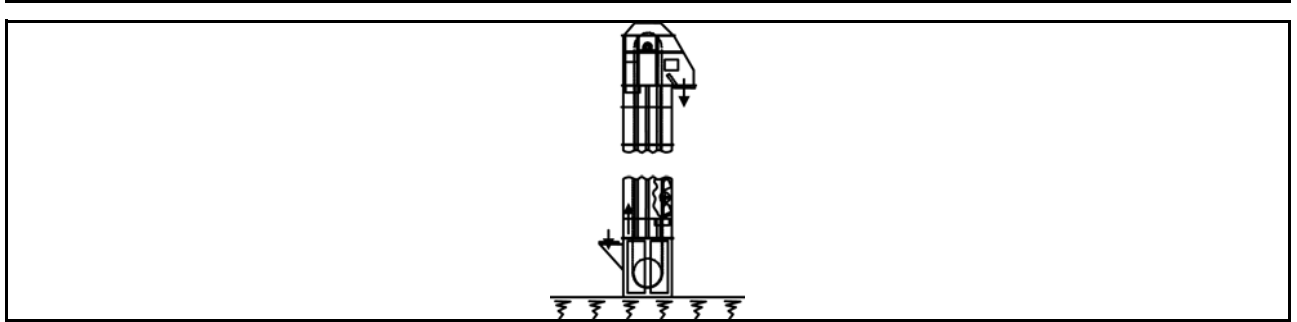
Elevatoren er satt på plass.





1.4 Montere kjedet på kjedeelevatore

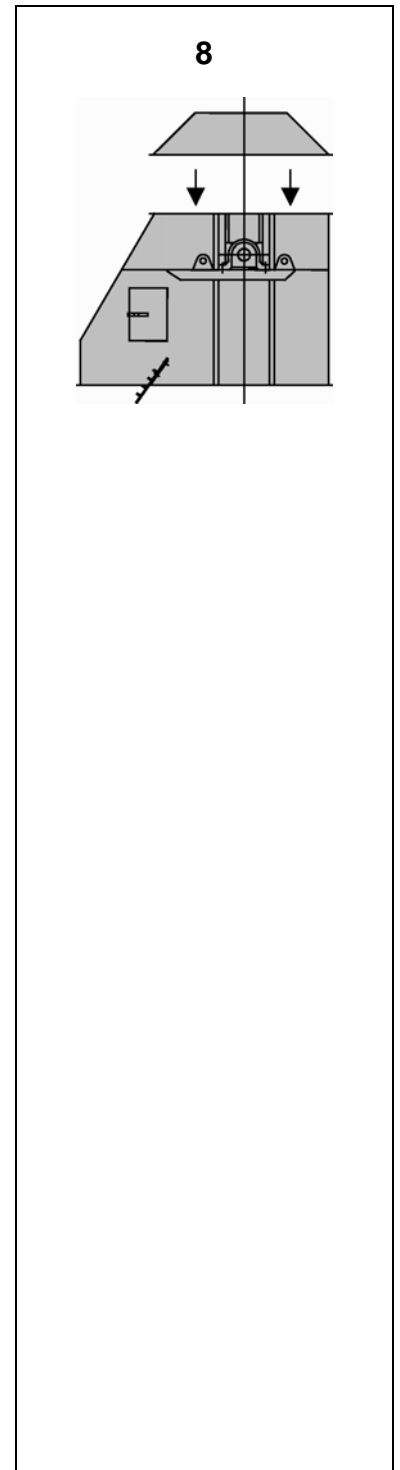
- ✓ Noen av de følgende trinnene er ikke nødvendige dersom kjedet ble levert ferdig forhåndsmontert.
- 1 Monter kjedet med et egnet verktøy på gulvet, med mindre det ikke ble levert ferdig montert. Etterlat en forbindelse åpen.
- 2 Skru koppene fast på kjedet.
 - ⇒ Sikre mutrene med et sveisepunkt.
- 3 Fest tauene på kjedets løse ender.
 - ⇒ Bruk tauene, som er min. 3 m lengre enn elevatorens akslingsavstand.
- 4 Fest festemiddel midt på kjedet.

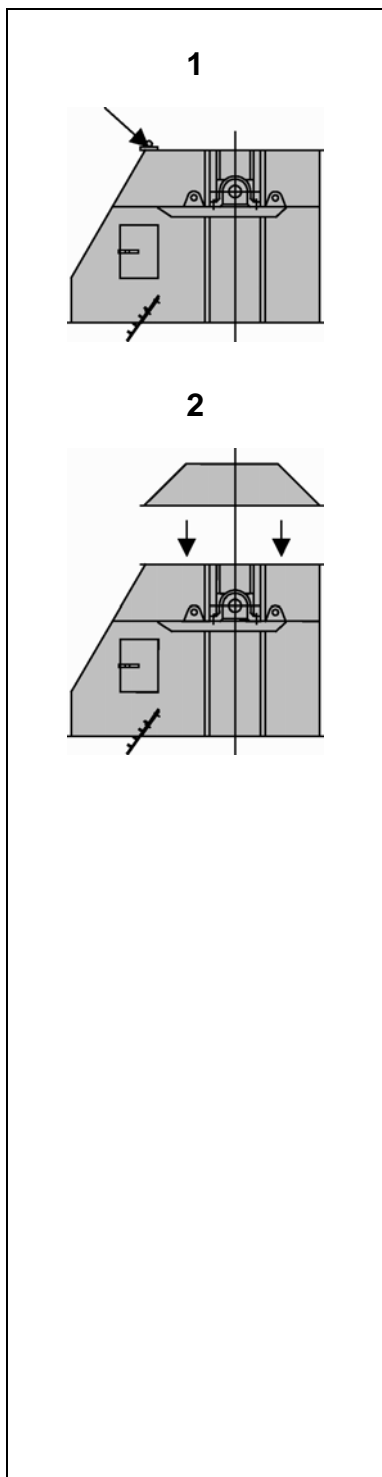
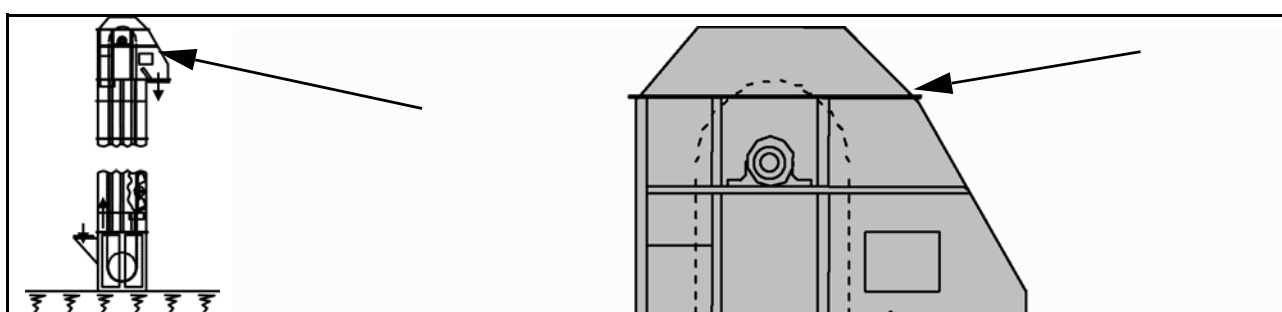


Montere kjedet på kjedeelevatorener - fortsettelse

- 5 Løft kjedet inn i elevatoren med en kran.
⇒ Med tauene kan du føre kjedets ender.
- 6 Løsne tauene.
- 7 Koble kjedet under trommelen i basisstasjonen.
- 8 Monter hetten som beskrevet i Kapittel „Montere elevatorhette“ fra side 22.

Kjedet er montert.





1.5 Montere elevatorhette

- 1 Fjern monteringshjelpestyret.
- 2 Sett hetten på hovedstasjonen til elevatoren.
- 3 Skru fast hetten.

Hetten er montert.

1.6

Drift

1 Farer ved driften

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Varmeelevatorelement	<p>Forsiktig! Forbrenningsfare!</p> <p>Ved kontakt med varme overflater!</p>	 <p>Ikke fjern isoleringen! Erstatt manglende eller defekt isolasjon med tilsvarende intakt isolasjon! Berør kun anleggets isolerte steder! Bruk beskyttelseshansker!</p>
	Forbindelsesstuss til silen	<p>Forsiktig! Snuble- og fallfare!</p> <p>Fra komponenter i gulvhøyde!</p>	<p>Ikke fjern gelenderne på silotaket! Ikke fjern gitrene i gulvåpningene på silotaket!</p>
	Strammer	<p>Forsiktig! Fare for klem- og kuttskader!</p> <p>På grunn av griping, inntrekking og oppvikling!</p>	<p>Ikke fjern vernegitteret bak dekselet! Du må ikke omgå eller endre nøkkeloverføringssystemet!</p>

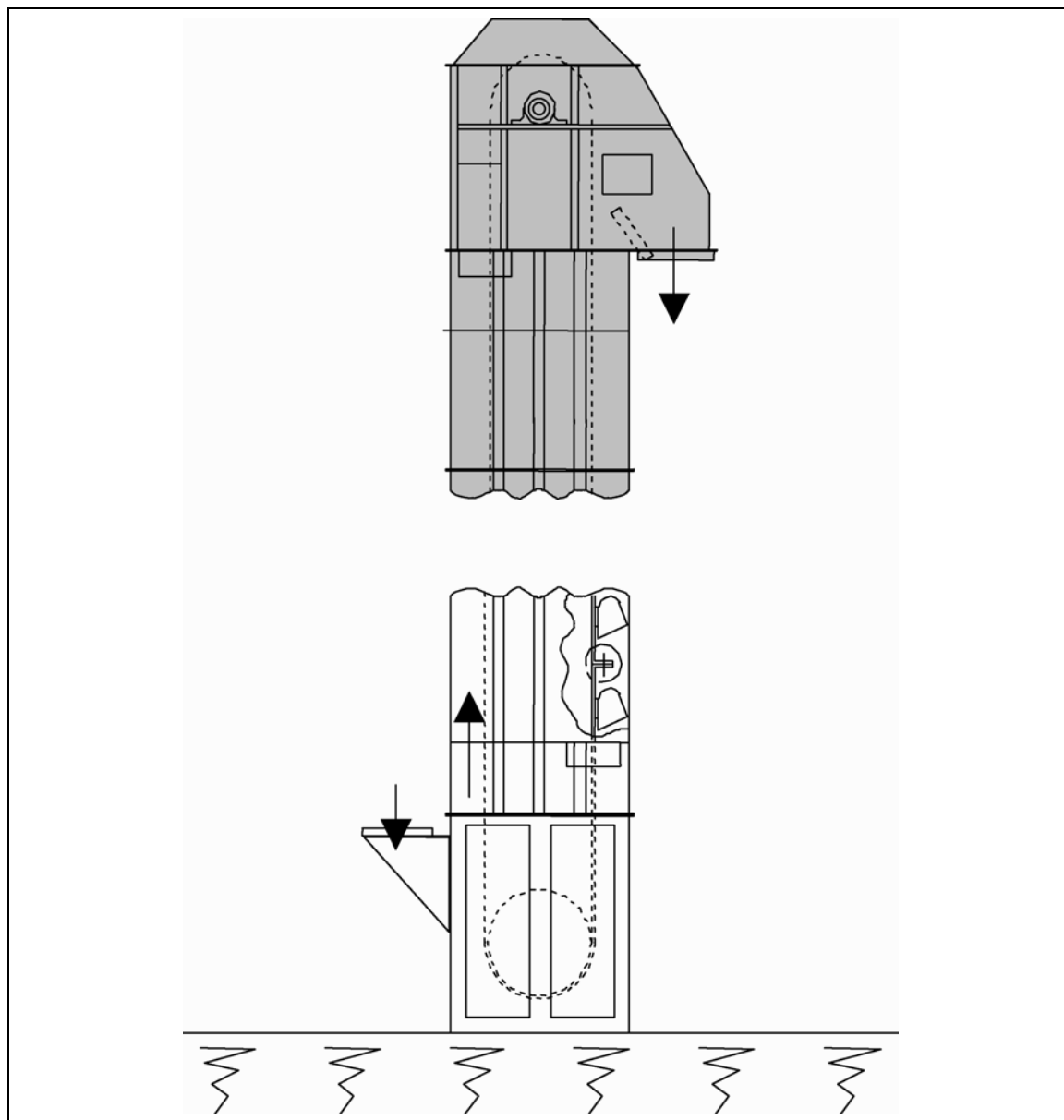
	Farekilde	Fare	Tiltak
	Kjede med kopper	Forsiktig! Klemfare Mellom kjede, kopper og kjedehjul!	Ikke fjern vernegitteret bak dekselet! Du må ikke omgå eller endre nøkkeloverføringssystemet!
	Forbindelsesstuss til silen (spjeld med sylinder)	Forsiktig! Fare for klem- og kuttskader! På grunn av bevegelige komponenter!	Ikke fjern isolasjonen av sylindere! Anlegget skal kun betjenes med fastskrudd deksel!



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.



Det varme mineralet glir gjennom innløpstrakten på elevatorfoten og inn i koppene.

Koppene transporteres vertikalt til elevatorhodet ved hjelp av kjedet.

Når koppene tipper over drivhjulet glir mineralet ut av koppene og inn i overleveringsrennen.

Avhengig av anleggets konstruksjon glir mineralet inn i en sil eller direkte inn i varmmineralsiloen.

Kjedet drives via drivhjulet med en girmotor.

For å hindre at trekkinnretningen går tilbake på grunn av mineralet som transporteres i den stigende strengen er girmotoren utstyrt med retursperre eller utførst som bremsemotor.

Kjedet strammes automatisk av vekten av styre- og strammeinnretningen i elevatorfoten.




Elevatoren kan også være utstyrt med krypedrev.

Krypedrevet mulig å bevege trekkinnretningen langsommere eller posisjonere den mer nøyaktig under vedlikehold.




Personlige notater





Inspeksjon, vedlikehold, reparasjon og feiloppretting

1 Farer under vedlikeholdsarbeider

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Kapsling	<p>Advarsel! Forbrenningsfare!</p> <p>Ved kontakt med varme overflater!</p>	 <p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring! Bruk personlig beskyttelsesutstyr! Fjern isolasjonen kun hvis det er absolutt nødvendig!</p>
	Ettersynsåpning på drivtrommelhjulet	<p>Advarsel! Fare for klem- og kuttskader!</p> <p>På grunn av griping, inntrekking og oppvikling!</p>	<p>Bruk personlig beskyttelsesutstyr! Ikke fjern dekselet eller gitteret! Sett inn dekselet eller gitteret igjen etter arbeidene!</p>

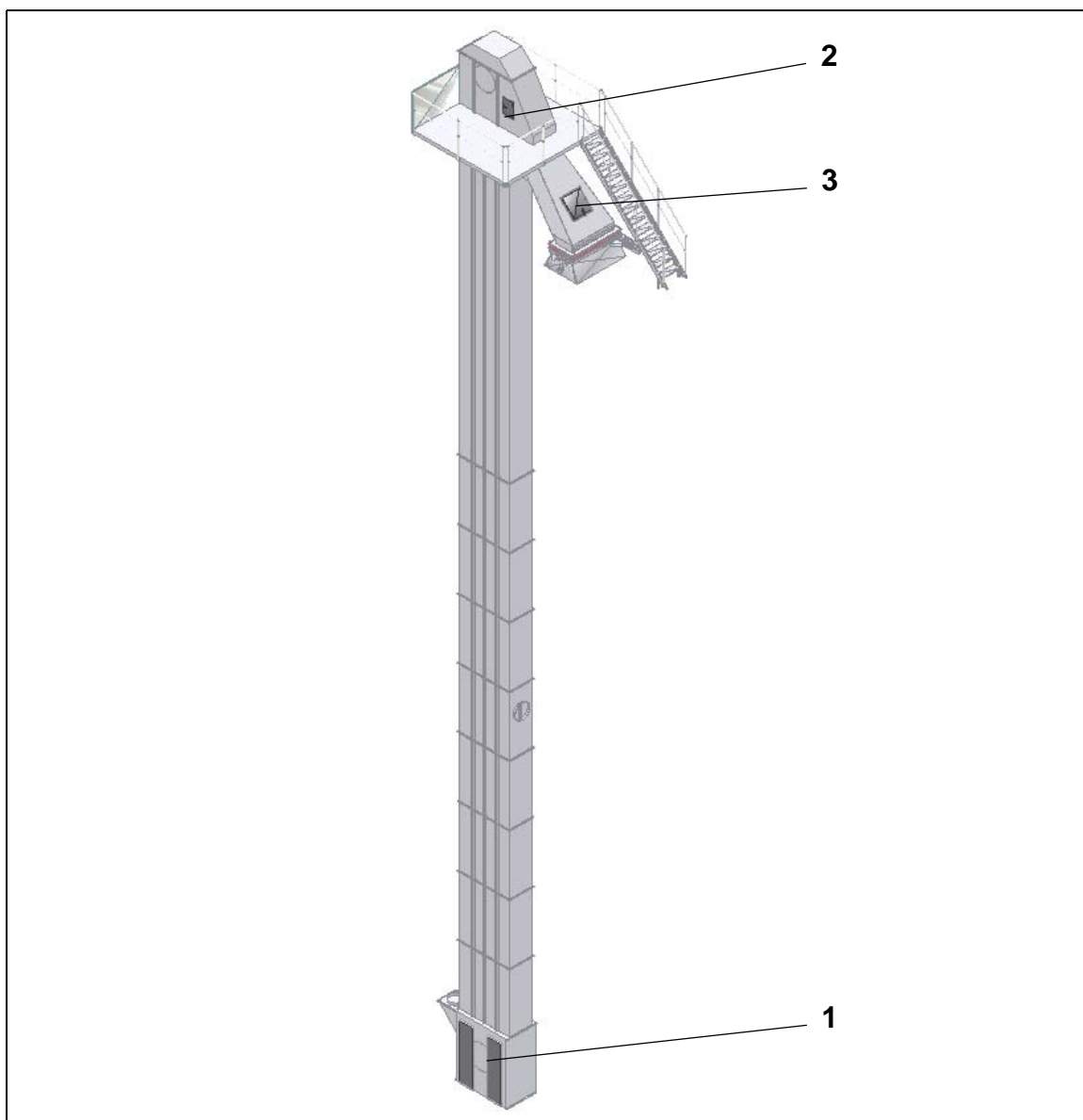
	Farekilde	Fare	Tiltak
		<p>Forsiktig! Forbrenning!</p> <p>På grunn av materialrester som faller ned!</p>	<p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig beskyttelsesutstyr!</p>
	Ettersynsåpning på drivtrommelhjulet	<p>Forsiktig! Fare for skader!</p> <p>På grunn av støv og varm luft!</p> <p>Konsekvens:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Skader på luftveiene · Øyeskader 	 <p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig beskyttelsesutstyr! (åndedrettsvern)</p>
	Avsatser	<p>Forsiktig! Snubelfare!</p> <p>Fra komponenter i gulvhøyde!</p>	<p>Fjern gelendere kun hvis det er absolutt nødvendig!</p> <p>Monter gelendrene igjen etter arbeidene!</p>
 	Vedlikeholdsdør på elevatorfoten (strammer)	<p>Forsiktig! Fare for klem- og kuttskader!</p> <p>På grunn av griping, inntrekking og oppvikling!</p>	<p>Du må ikke omgå eller endre nøkkeloverføringssystemet!</p>

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Vedlikeholdsdør ved elevatorfoten (kjede med kopper)	Forsiktig! Fare for klem- og kuttskader! På grunn av returnerende deler!	Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring! Ikke omgå retursperren! Bruk servicedrevet (langsom gange eller langsom drift)!
	Vedlikeholdsdør ved elevatorfoten (kjede med kopper)	Forsiktig! Fare for skader! På grunn av fallende material!	Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring! Bruk personlig beskyttelsesutstyr! Tøm elevatoren før arbeidene! Ikke opphold deg under hengende last!
		Forsiktig! Forbrenningsfare! Ved kontakt med varmt material!	Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring! Bruk personlig beskyttelsesutstyr! Tøm elevatoren før arbeidene!

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Vedlikeholdsdør ved elevatorfoten (kjede med kopper)	<p>Forsiktig! Fare for skader!</p> <p>På grunn av støv og varm luft!</p> <p>Konsekvenser:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Pustebesvær · Øyeskader 	 <p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig beskyttelsesutstyr! (åndedrettsvern)</p>
	Kjedebrudd	<p>Forsiktig! Fare for skader!</p> <p>På grunn av deler som slynges vekk!</p>	<p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig beskyttelsesutstyr!</p> <p>Sikre eller lås kjedet!</p>
	Innløp ved elevatorfoten	<p>Forsiktig! Forbrenningsfare!</p> <p>Ved kontakt med varmt material!</p>	<p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig beskyttelsesutstyr!</p> <p>Tøm elevatoren før arbeidene!</p> <p>La anlegget avkjøles!</p>

	Farekilde	Fare	Tiltak
		<p>Forsiktig! Fare for å falle ned!</p> <p>Fra komponenter i gulvhøyde!</p>	<p>Fjern gelendere kun hvis det er absolutt nødvendig!</p> <p>Sett på gelendrene igjen rett etter arbeidene!</p>
	<p>Forbindelsesstuss til silen</p>	<p>Forsiktig! Forbrenningsfare!</p> <p>Ved kontakt med varmt material!</p>	<div data-bbox="954 600 1343 721" style="text-align: center;">  </div> <p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig beskyttelsesutstyr!</p> <p>La anlegget avkjøles!</p> <p>Tøm elevatoren før arbeidene!</p>
	<p>Forbindelsesstuss til silen (Vedlikeholdsluke og kompensator)</p>	<p>Forsiktig! Fare for skader!</p> <p>På grunn av støv og varm luft!</p> <p>Konsekvenser:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Skader på luftveiene · Øyeskader 	<div data-bbox="954 1317 1216 1438" style="text-align: center;">  </div> <p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig beskyttelsesutstyr! (åndedrettsvern)</p>

Inspeksjon- og vedlikeholdspapir



Vedlikeholdsåpninger på varmeelevatoren

Forklaring:

- 1 Vedlikeholdsdører på elevatorfoten
- 2 Vedlikeholdsåpning på elevatorhodet
- 3 Vedlikeholdsdeksel på utløpssjakt

Vedlikeholdsdører på elevatorfoten

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

Vedlikeholdsåpning på elevatorhodet

Vedlikeholdsåpningen på elevatorhodet 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 skrues av under drift.

For vedlikeholdsarbeider skrues gitteret av.



ADVARSEL!

Klemfare og inntrekkfare!

Kroppsdeler kan komme i klem mellom koppene og faste deler. Kroppsdeler og klær kan bli trukket inn mellom kjedehjulet og kjedet.

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

Vedlikeholdsdeksel på utløpssjakt

Vedlikeholdsdekselet på utløpssjakten må ikke åpnes under drift. Det vil da være fare på grunn av steinsprut og forbrenning.

Denne vedlikeholdsdekselet er ment å skulle fjerne eventuelle tilstoppinger i utløpssjakten og kontrollere elementene. Begge deler skal skje når elevatoren står i ro.

Inspeksjon- og vedlikeholdsplaner

Anleggselement	Zyklus	Personal
· Kontroller lagerne	 1 måned	
· Kontroller slitedeler i innløpet	 1 måned	
· Kontroller fotstasjonen	 3 måneder	
· Kontroller kjedet	 6 måneder	
· Kontroller koppen og kjedet i tippdrift	 1 år	
· Kontroller drevene	 1 år	
· Måk fri fotstasjonen	 Ved behov	
· Kontroller forbindelseskanalen	 Ved behov	
· Kontroller strammeglideklossens funksjon	 Ved behov	
· Gjør kjedet kortere	 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 tennene på fothjulet.

⇒ Fjern eventuell kladding.

⇒ Skift ut et fothjul som er svært slitt eller som ikke kan repareres med et tilsvarende intakt fothjul som beskrevet i Kapittel „Utskifting av fothjul, 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 fotstasjonen

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.

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 kjedet

Kontroller kjedet med tanke på slitasje, korrosjon og skader.

⇒ Reparer skadde steder.



Kontroller koppen og kjedet 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 kjedet er slitt.

⇒ Skift ut et veldig slitt eller skadd kjede med et tilsvarende intakt kjede.

Kontroller kjedets tilstand ved hjelp av kjedekontrollrapporten.

⇒ Skift ut kjedet når det har nådd kritiske verdier.



Kontroller drevet

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

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 drivhjulets tilstand.

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

Kontroller om drivaksellagerne fremdeles dreier godt nok.



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 nøkkeloverføringssystemet.

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

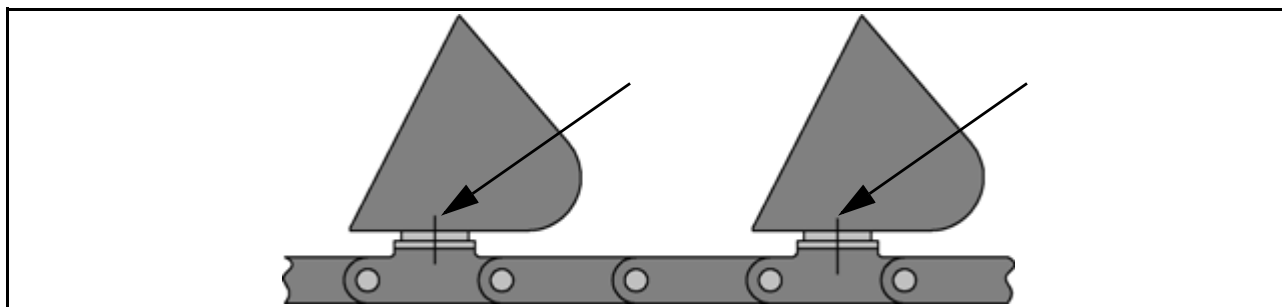


Gjør kjedet kortere

Ta nøkkelen ut av nøkkeloverføringssystemet.

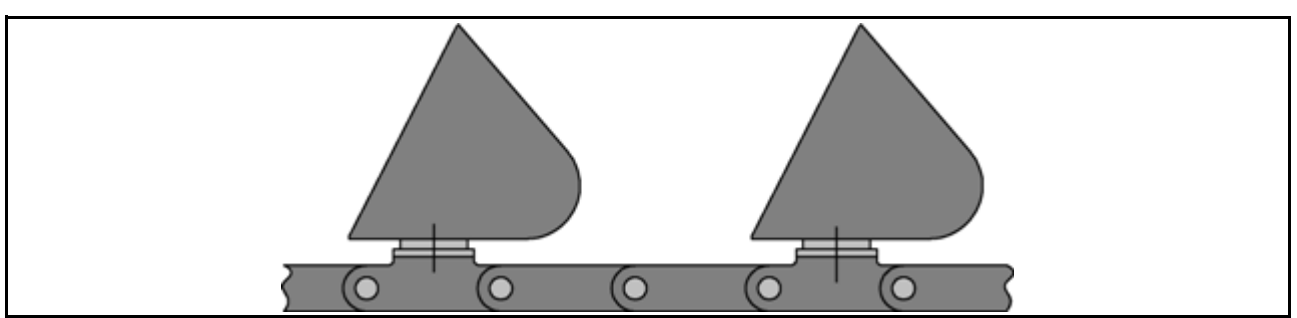
Kontroller lengden på kjedet.

- ⇒ Skift ut kjedet med et tilsvarende intakt kjede hvis forlengelsesverdiene er for høye.
 - Følg instruksene i Kapittel „Utskifting av kjedet“
- ⇒ Henvisninger om måling av kjedeslitasje (måling av lengde) finner du i kjedekontrollrapporten i vedlegget.



1.1 Tiltrekningsmomenter for kopp

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

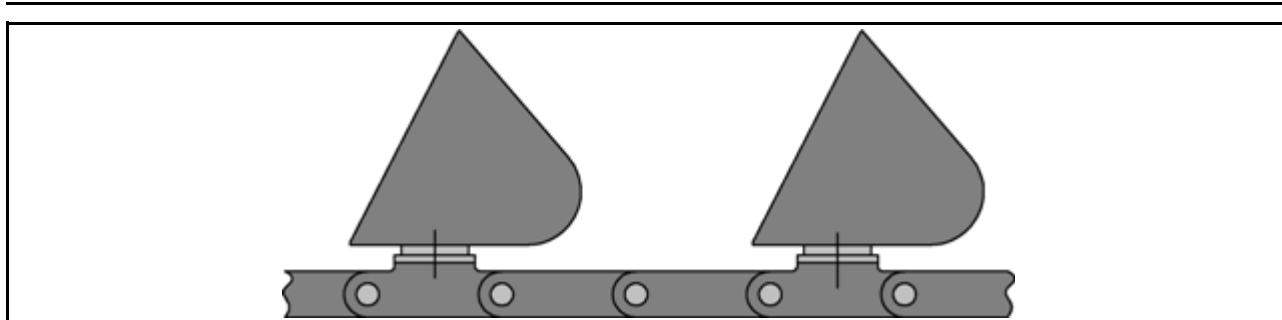


1.2 Skifte kopp

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.

1.3 Utskifting av kjedet

Ved tilkobling eller frakobing av kjedet må du bruke vernebriller og beskyttelsesklær!

Sørg for følgende forutsetninger:

- ✓ Koble anleggsdelen fra strømmen i henhold til de fem sikkerhetsreglene.
 - ✓ Ta nøkkelen ut av nøkkeloverføringssystemet
 - ✓ Sikre kjedet mot uønsket bevegelse.
- 1 Demonter dekselet på toppstasjonen.
 - 2 Åpne vedlikeholdsdørene på elevatorfoten.
 - 3 Avlast kjedet ved å løfte strammeinnretningen og feste den på begge sider.
 - 4 Koble fra kjedet på et ønsket sted med egnet verktøy. (Presse)
 - 5 Løft kjedet forsiktig ut av elevatorsjakten ved hjelp av en bilkran.





Utskifting av kjedet - fortsettelse

- 6 Demonter koppene.
 - ⇒ Hvis de gamle koppene skal brukes på nytt, må du montere koppene på det nye kjedet.
 - ⇒ Trekk til mutterne og sikre dem med et sveise-punkt.
 - 7 Monter det nye kjedet i omvendt rekkefølge.
 - 8 Lukk kjedet.
 - 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.
- Kjedet er skiftet ut.

1.4 Forkorting av kjedet



Sikkerhet først!

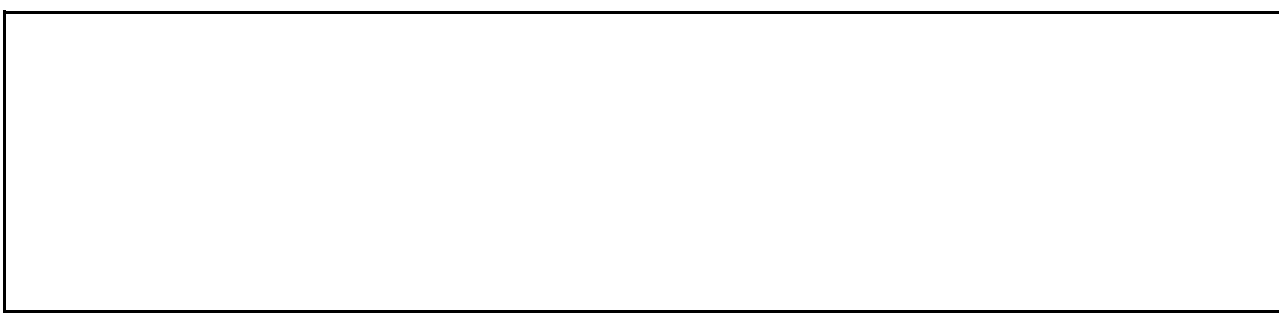
Ved tilkobling eller frakobing av kjedet må du bruke vernebriller og beskyttelsesklær!

Sørg for følgende forutsetninger:

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

- 1 Åpne vedlikeholdsdørene på elevatorfoten.
- 2 Avlast styreakselen ved hjelp av kjedetrekket.
- 3 Fest kjedet på begge sider.
- 4 Åpne kjedet på et ønsket sted med egnet verktøy.
(Presse)

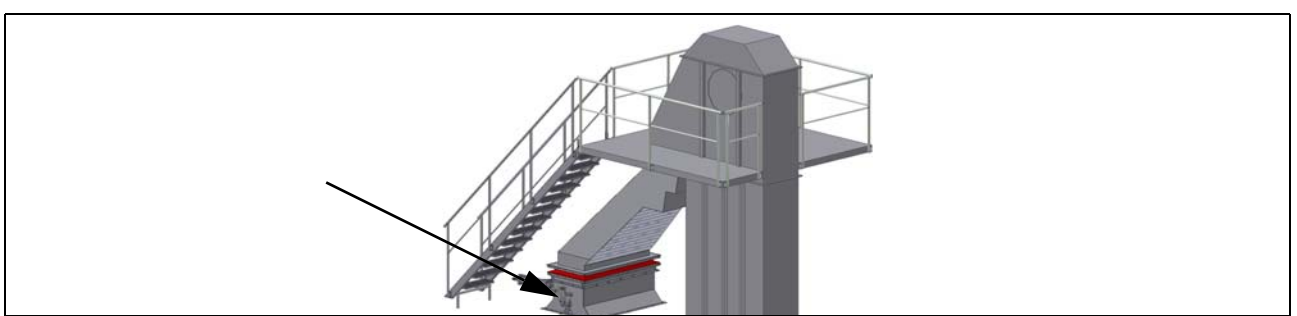




Forkorting av kjedet - fortsettelse

- 5 Forkort kjedet ved å fjerne kjedeledd med et egnet verktøy. Ta hensyn til koppdelingen og strammeveien.
- 6 Forbind kjedet under fothjulet eller fottrommelen.
- 7 Belast styreakselen og fjern alle fremmedlegemer fra elevatorfoten.
- 8 Koble anleggsdelen til strømforsyningen.
- 9 Foreta en prøvekjøring uten transportmaterial.

Kjedet er forkortet.



1.5 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 kjedet mot uønsket bevegelse.
- ✓ For å skifte slitedeler i innløpstrakten må denne demonteres fra elevatorsjakten.

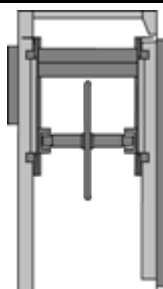
1 Utskiftingen av avfallsplaten skjer via vedlikeholdsdørene på siden av elevatorhodet.

2 Sett nøkkelen inn i nøkkeloverføringssystemet.

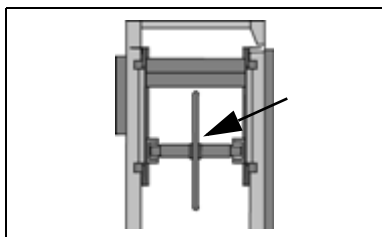
3 Koble anleggsdelen til strømforsyningen.

Sliteplatene er skiftet ut.

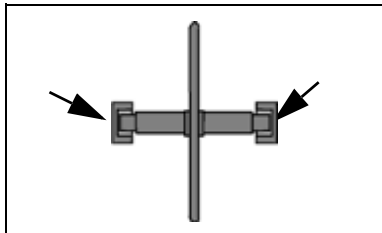




2



3

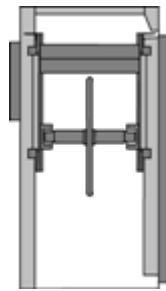


1.6 Utskifting av fothjul, lagere, førings- skinner og strammehjul

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 kjedet på begge side rog åpne kjedet på et ønsket sted med egnet verktøy. (Presse)

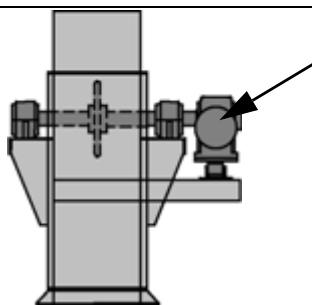
- 1 Demonter mellomtrinnet (med føringsskinne) mellom vedlikeholdsdørene.
- 2 Fjern fothjulet fra strammehjulet og løft den ut sammen med lageret.
- 3 Løsne lagerhuset fra strammehjulet på begge sider.
- 4 Demonter defekte komponenter.
- 5 Monter de nye komponentene.



Utskifting av fothjul, lagere, førings Skinner og strammehjul - fortsettelse

- 6 Monter strammehjulet i omvendt rekkefølge.
 - 7 Forbind kjedet under fothjulet.
 - 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.





1.7 Utskifting og reparasjon av girmotoren



MERKNAD

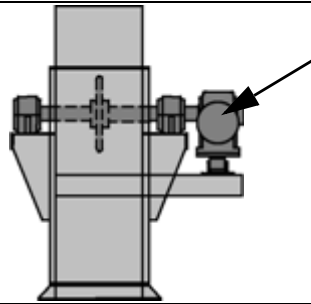
Bruk riktig dimensjonert løfteutstyr ved demontering av girmotoren!

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:

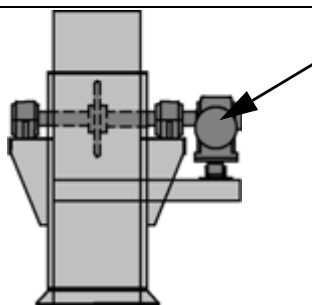
- ✓ Koble anleggsdelen fra strømmen i henhold til de fem sikkerhetsreglene.
- ✓ Ta nøkkelen ut av nøkkeloverføringssystemet.
- ✓ Sikre kjedet mot uønsket bevegelse.



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.

1.8 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 kjedet 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.

Feiloppsett

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 fjern materialet.

Hvis små transportmengder forekommer ofte, må du kontrollere klatteorgan 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.

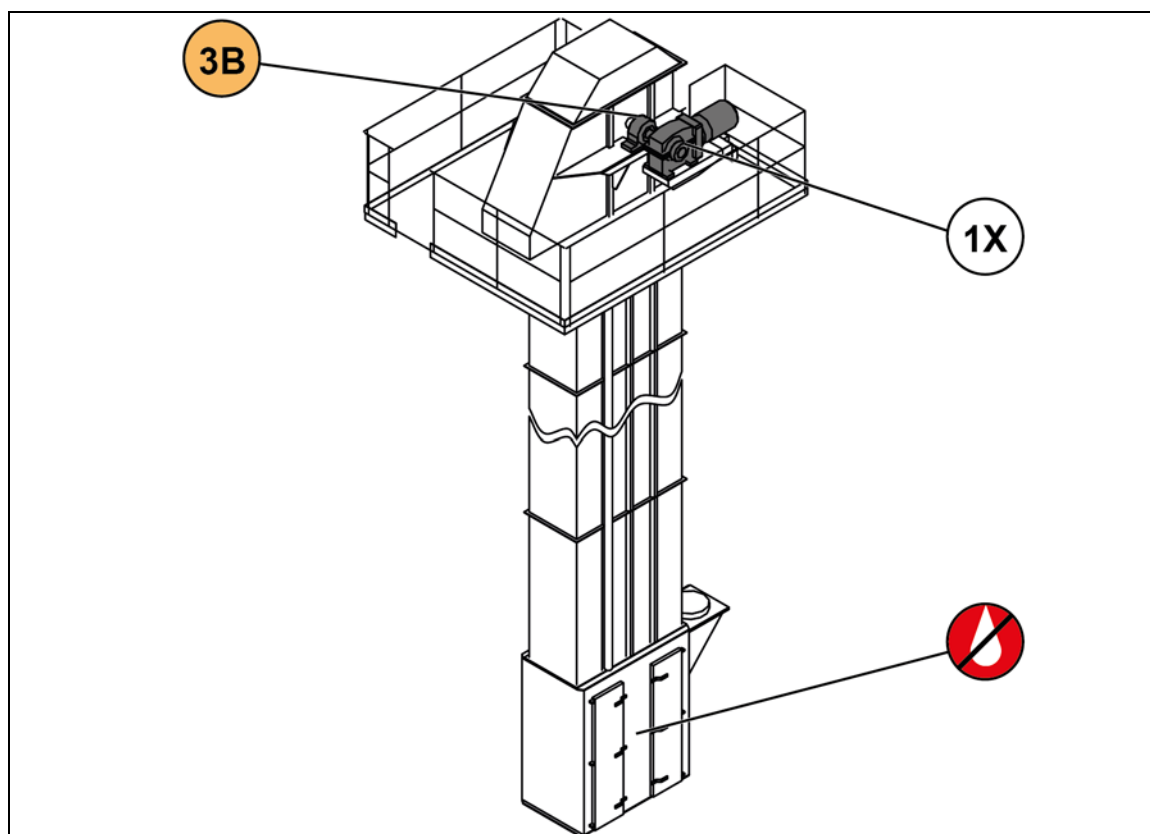
Det transporteres ikke lenger material

Utfør kontrollene på samme måte som ved for liten transportmengde.
Kontroller om trekkorganet fremdeles er komplett.



Stopp elevatoren straks hvis kjedet er brutt. Skift da ut trekkorganet.

Smøreveiledninger



MERKNAD

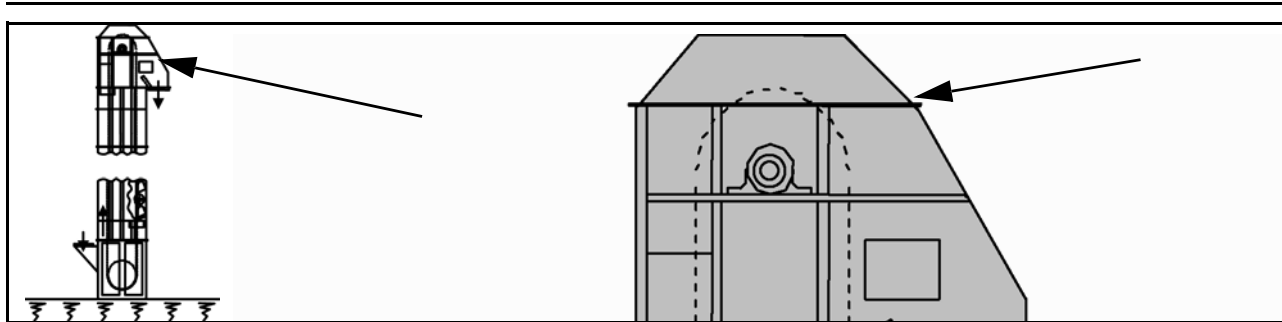
For smøreveiledningene for drevene og andre komponenter må du også lese og følge driftsveiledningene fra hver enkelt produsent.

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

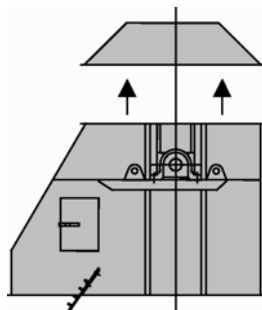
Posisjon i flytskjema

04.001

Driftsstopp og Demontering



1



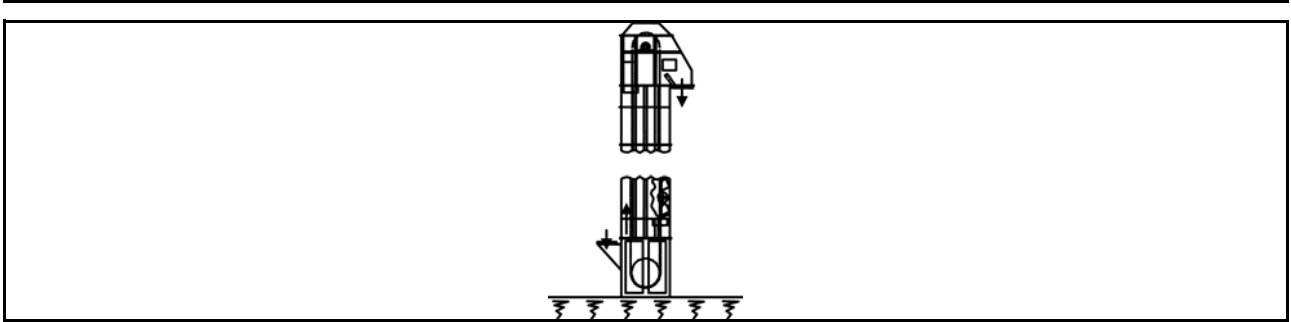
1

Demontering av elevatoren

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!

- 1 Ta av dekslet på elevatorhodet og monter monteringshjelpen som beskrevet i kapittel „Bruke monteringshjelpestyret“.
- 2 Fjern kjedet.
- 3 Fest festemidlene på elevatorhodet og over elevatorfoten.
 - ⇒ Ved følgende trinn kan elevatoren velte under ugunstige forhold!
 - ⇒ Ikke la festemidlene være for løse slik at de kan holde elevatoren.



Demontering av elevatoren - fortsettelse

- 4 Koble fra forbindelsen til trommelen.
 - 5 Koble fra forbindelsen til silen.
 - 6 Koble fra elevatorstyringen på blandetårnet og andre komponenter.
 - 7 Løft elevatoren ved hjelp av to kraner og bring den i horisontal stilling.
 - 8 Legg elevatoren på en fri flate og løsne trekkmekanismen.
 - ⇒ 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.
- Samtlige deler av elevatoren er demontert!**



Personlige notater