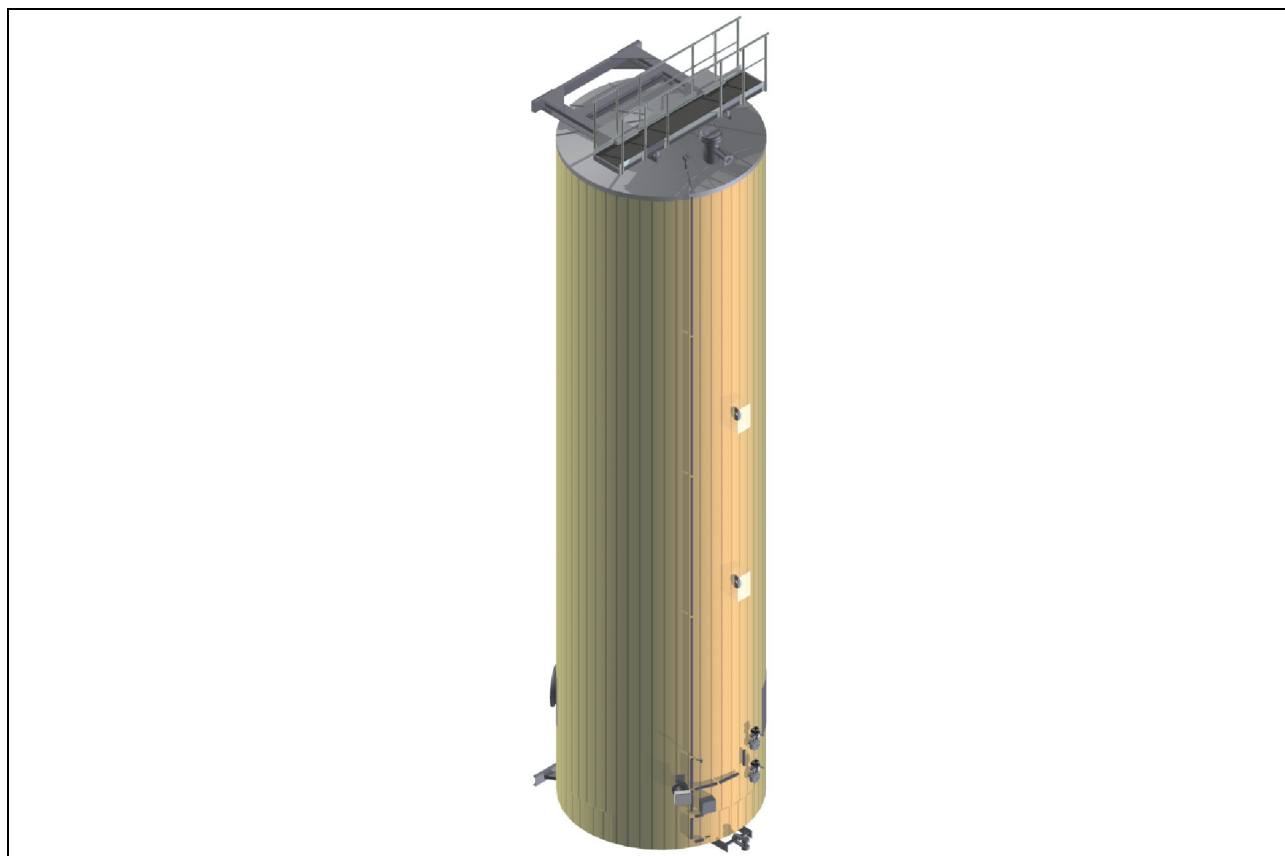

Driftsinstruks Bitumentanker

NCC Industry AS

Rugsland

AZ-80157



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

0802EBITT_201708_N

Skrifttype: Arial, WingDings

2020-10-23 / Forfatter Redaktør:

Michael Lemper



Innhold



Innhold	3
Restfarer	7
Bruk og produktbeskrivelse	13
1 Riktig bruk	14
2 Misbruk	16
3 Beskrivelse av bitumenforsyningen	17
Transport	21
1 Farer ved transport	22
2 Generell informasjon	23
3 Løfteøyer og festemidler	27
4 Dimensjoner og vekt	29
Montering og oppstart	31
1 Farer ved montering	32
2 Oppstilling av en bitumentank	34
3 Fastgjøring av en bitumentank på fundamentet	38
3.1 Skru fast på forankringsplatene	39
3.2 Klemme fast på forankringsplatene	40
3.3 Sveise fast på forankringsplatene	42
4 Montering av en trykksikring	43
5 Montering av en bristeplate	44
Drift	47
1 Nødkommando- og sikkerhetsinnretninger	48
2 Beskrivelse av prosedyren	49
3 Spesialdrift	52
3.1 Driftsfeil	52
3.2 Bitumenbranner	55
Lagring av driftsmidler	57
1 Operatørens ansvar	58
2 Anleggsgjørerens ansvar	59



Inspeksjon, vedlikehold, reparasjon og feilutbedring	61
1 Farer ved vedlikeholdsarbeid	62
2 Inspeksjons- og vedlikeholdsåpninger	70
3 Inspeksjons- og vedlikeholdssykluser	72
3.1 Reparasjon av bitumentanker	80
3.2 Tømming av bitumentankene	81
4 Tiltak om vinteren	83
4.1 Drift om vinteren	83
4.2 Driftsstans over vinteren	83
Smøreveiledninger	85
Driftsstans og demontering	87
1 Farer ved demontering	88
2 Midlertidig driftsstans	90
3 Driftsstans	90
4 Forberedelser for fjerning av en bitumentank	91
5 Fjerning av en bitumentank	94
Vedlegg	99
1 Førstehjelpstiltak bitumenforsyning	100




Restfarer

	Farekilde	Fare	Tiltak
	<p>Påfylling av beholderen</p>	<p>Forsiktig! Forbrenningsfare! Ved kontakt med varme overflater eller varmt bitumen!</p>	<div data-bbox="954 315 1342 573" style="text-align: center;"> </div> <p>Bruk personlig verneutstyr! Ikke fjern isoleringen! Skift ut manglende eller defekte isoleringer med tilsvarende intakte isoleringer!</p>
	<p>Overfylling av beholderen</p>	<p>Forsiktig! Forbrenningsfare! På grunn av kontakt med varmt bitumen!</p>	<p>Hold begge nivåsondene i funksjon! Hold overløpsledningen alltid fri, rengjør den for avleiringer! Bruk personlig verneutstyr!</p>
	<p>Over- eller undertrykk i beholderen</p>	<p>Forsiktig! Forbrenningsfare! På grunn av at du treffes av bitumen som står under trykk!</p>	<p>Vedlikehold og rengjør over- og undertrykksikringen regelmessig Hold avgassingsledningen fri, rengjør den for avleiringer!</p>

	Farekilde	Fare	Tiltak
	<p>Håndtering av brennbare væsker</p>	<p>Forsiktig! Brannfare! Grunnet svovelandeler i bitumen!</p>	<div data-bbox="1029 309 1417 566"> </div> <p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring! Bruk personlig verneutstyr! Sørg for at egnede slukkemidler holdes klar til bruk! Ikke bruk vann til å slukke bitumenbranner! Hold utkoblingssikringen til varmelementene i funksjon!</p>
	<p>Beholdervarme-anlegg</p>	<p>Forsiktig! Brannfare! Grunnet svovelandeler i bitumen!</p>	<p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring! Varmeanlegget må være dekket med tilstrekkelig bitumen (minst 150 mm)! Mål nivået kontinuerlig! Sammenlign de to uavhengige temperaturfølerne for å forebygge overoppheting!</p>

	Farekilde	Fare	Tiltak
	<p>Overoppheting av beholdervarmeanlegget</p>	<p>Forsiktig! Forbrenningsfare! Ved å bli truffet av varm bitumen som står under trykk!</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring! Bruk personlig verneutstyr! Hold avgassingsledningen fri, rengjør den for avleiringer! Les og følg henvisningsskiltene! Ikke fjern henvisningsskilt! Manglende eller uleselige henvisningsskilt må skiftes ut omgående!</p>

	Farekilde	Fare	Tiltak
	<p>Avleiringer i avgassingsledningen</p>	<p>Forsiktig! Fare for å bli truffet av deler som slynges bort!</p> <p>Følger: · Kuttskader</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig verneutstyr!</p> <p>Hold avgassingsledningen fri, rengjør den for avleiringer!</p> <p>Les og følg henvisningsskiltene!</p> <p>Ikke fjern henvisningsskilt!</p> <p>Manglende eller uleselige henvisningsskilt må skiftes ut omgående!</p>

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Stengespjeld på tilkoblingene	Advarsel! Klemfare!	Ikke grip inn i åpningene til spjeldene! Steng spjeldene. Sikre spjeldene mot utilsiktet åpning. Fjern sikringen først ved montering av rørledningen.
	Hodekonsoll	Advarsel! Klemfare! Konsollen kan falle ned eller velte.	Ikke opphold deg foran hodekonsollen når den løsnes! Påse at ingen kroppsdeler befinner seg under konsollen når hodekonsollen løsnes!
	Fotkonsoll	Advarsel! Klemfare! Konsollen kan falle ned.	Løsne fotkonsollen kun, når bitumentanken med konsollen står fast på gulvet. Påse at ingen kroppsdeler befinner seg under konsollen når fotkonsollen løsnes!

Bruk og produktbeskrivelse

1 Riktig bruk

Bitumentankene er utelukkende bestemt til lagring, varmlagring av bitumen, i tillegg til andre, kontraktmessig avtalte bindemidler.

Annen bruk eller bruk som går utover dette, er feil. Produsenten/leverandøren er ikke ansvarlig for skader som oppstår av dette. Kun operatøren er ansvarlig.

Bitumentankene må kun drives i forbindelse med et asfaltblandeanlegg!



MERKNAD

Vær oppmerksom på de maks. tillatte temperaturene til enkelte bindemidlene som brukes!

Ved for lave temperaturer kan bitumen ikke flyte og pumpene kan ta skade.

Ved for høye temperaturer kan bitumen koke, noe som fører til at egenskapene endres og det oppstår avleiringer.

Tilpass temperaturen, når du bytter bindemiddel!



MERKNAD

Overhold også de tillatte temperaturene til bindemidlene i bitumen!

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.

**MERKNAD**

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.

**MERKNAD**

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.

2 Misbruk



MERKNAD

Enhver bruk utover det den er ment til gjelder som misbruk og er derfor forbudt!
Ikke gjør endringer på maskinen!

Ved misbruk oppstår det farer for personalet og skader på maskinen.

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



Forsiktig! Brannfare!

På grunn av fremmedstoffer!

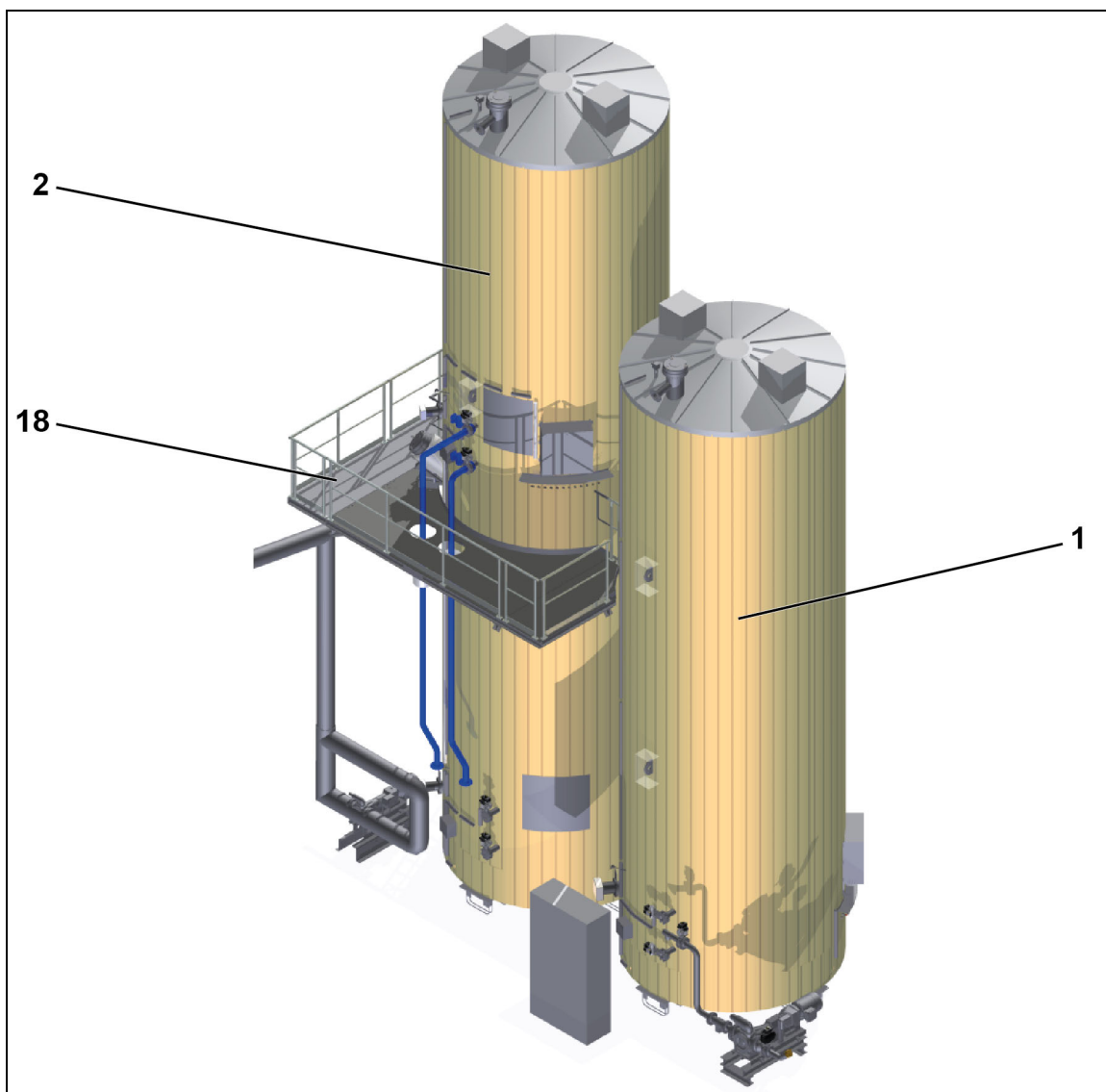
Brennbare fremmedstoffer, hovedsakelig lettolje, reduserer flammepunktet til bitumen og kan antennes ved disse driftstemperaturene.

- ⇒ Bitumen må ikke blandes med lettoljer eller andre lett brennbare stoffer!
 - ⇒ Ikke bruk bitumenforsyningen for lagring eller transport av lettoljer eller andre lett brennbare væsker!
-

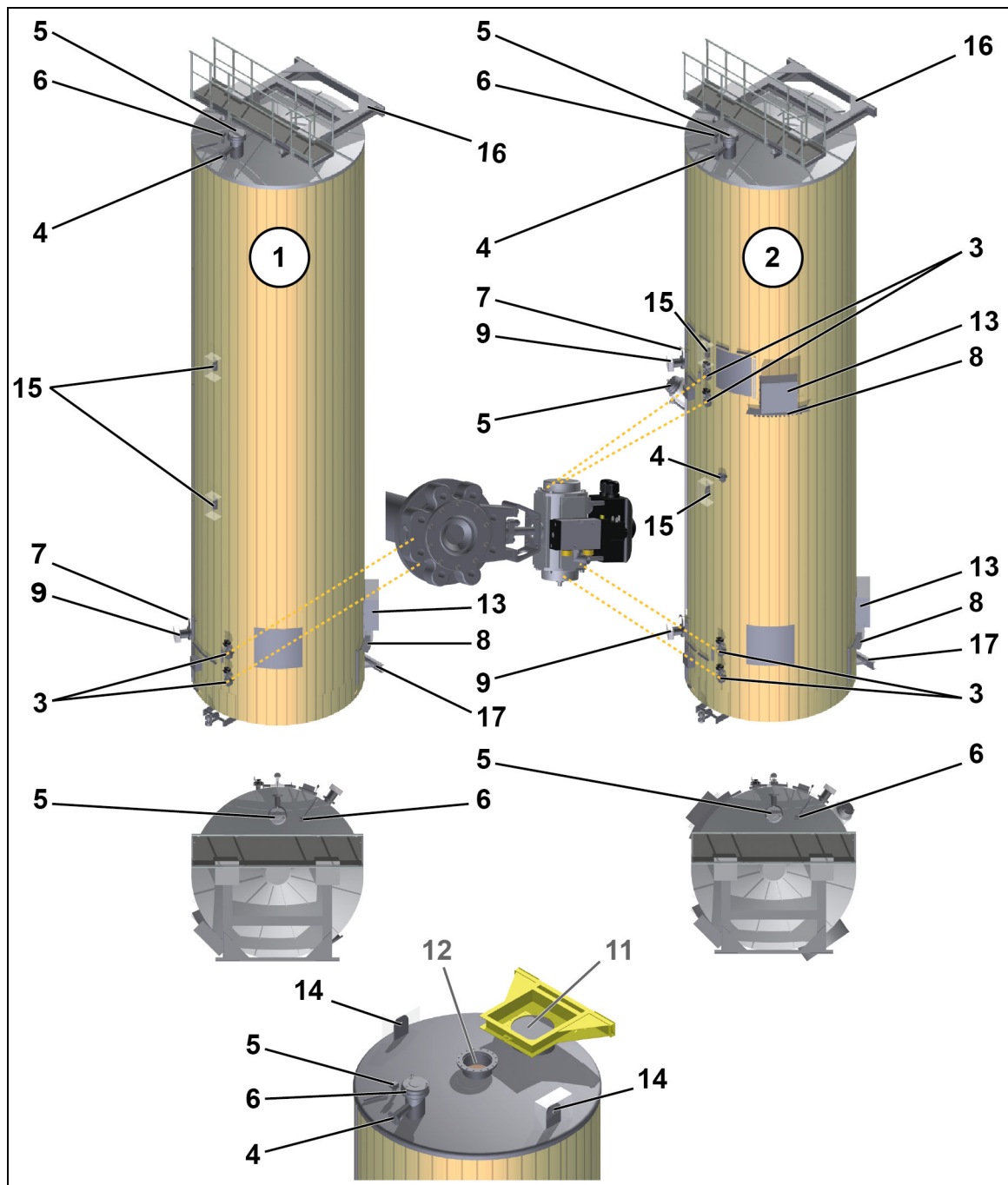
Unngå for høye eller lave varmetemperaturer i tankene og ledningene.

Vær oppmerksom på de maks. tillatte temperaturene til enkelte bindemidlene som brukes!

3 Beskrivelse av bitumenforsyningen



Den faktiske utførelsen kan avvike fra bildet.



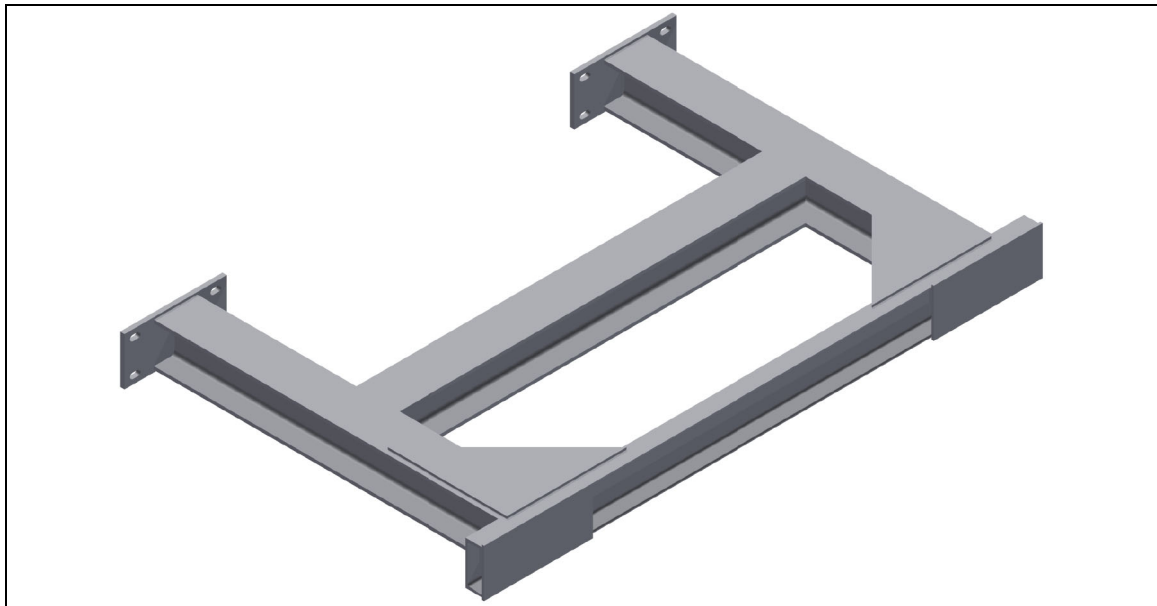
Den faktiske utførelsen kan avvike fra bildet.

Forklaring:

- 1 Enkel tank
- 2 Dobbel tank
To tanker som ligger over hverandre.
- 3 Tilkoblinger for bitumenledningene DN80
Stengespjeldene er formontert på tanken.
- 4 Tilkobling for lufterledning DN100
- 5 Trykksikring
Alternativt kan det her monteres en bristeplate
- 6 Nivåmåling
- 7 Temperaturmåling
- 8 Gulvvarmeanlegg
Elektrisk varmeanlegg for varmholding av bitumen.
- 9 Hurtigoppvarming
Elektrisk varmeanlegg for oppvarming av bitumen.
- 10 Røreverk på siden (valgfri)
- 11 Røreverk vertikal (valgfri)
- 12 Kuppellokk (valgfri)
Kuppellokket brukes normalt kun sammen med det vertikale røreverket (11).
- 13 Koblingsskap
- 14 Takløfteøyner
- 15 Løfteøyner på siden
- 16 Hodekonsoll
- 17 Fotkonsoll
- 18 Gangbro for øvre tank

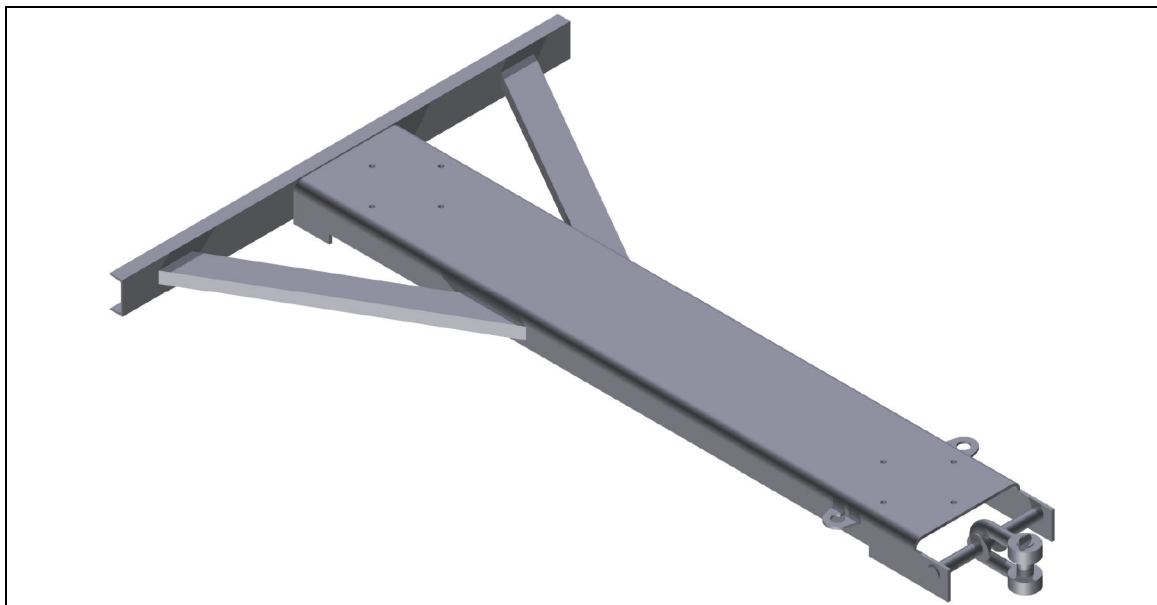
Les og følg driftsveiledningen til trykksikringen eller bristeplaten.

Hodekonsoll (16)



Den faktiske utførelsen kan avvike fra bildet.


Fotkonsoll (17)



Den faktiske utførelsen kan avvike fra bildet.

Transport

1 Farer ved transport

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Komponenter	Advarsel! Fare for person- skader! Grunnet deler som faller ned!	Før transporten må du kontrollere, om alle komponenter er sikkert montert og ikke kan falle av. Sikre bevegelige komponenter mot bevegelse med egnet strammetau.
	Stengespjeld på tilkoblingene	Advarsel! Klemfare!	Ikke grip inn i åpningene til spjeldene! Lukk spjeldene før transporten. Sikre spjeldene mot utilsiktet åpning. Fjern sikringen først ved montering av rørledningen.

2 Generell informasjon



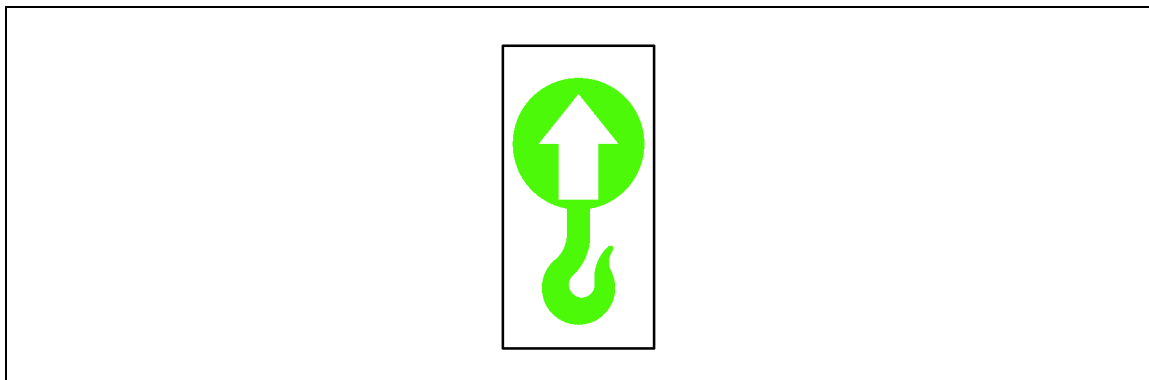
MERKNAD

Firmaet Ammann tar ikke noe ansvar for skader grunnet feil transport. Unntaket er transport som Ammann selv har gjennomført.

Vær oppmerksom på følgende henvisninger før transport:

- Transport av komponenter må bare utføres av utdannet fagpersonale eller opplærte personer under ledelse av fagpersonale.
- Bruk de medfølgende transportsikringene for transport.
- Bruk kun fastsatte og merkede kjøreruter.
- Vær oppmerksom på sperringer og fareområder.
- Hold kjørerutene frie.
 - Overhold en avstand på minst 0,5 m mellom lasten og de lengst utkjørte delene av kranene eller kjøretøyene ved nedsetting av last ved siden av spor.
 - Sett ned last slik at den ikke kan skli, rulle bort, velte eller falle ned.
 - Kontroller underlagets bæreevne og bruk om nødvendig planker eller bord som underlag.
- Tenk grundig gjennom hver transport på forhånd.
 - Bruk egnede hjelpemidler som rullespor, sekketraller eller spesielt løfteutstyr. Ikke overbelast disse hjelpemidlene.
 - Bruk kun løfteutstyr som forhindrer utilsiktet, selvlasting av lasten.

- Ikke bruk motorkjøretøy, el-traller eller gaffeltrucker, samt kraner, heiser, kontinuerlige transportører og antenneplattformer uten riktig opplæring eller utdanning.
Kun autorisert og opplært fagpersonale kan bruke denne maskinen.
- Forsikre deg om at ingen uautoriserte personer kan oppholde seg under hengende last.
- Forsikre deg om at personer aldri transporteres med industritrucker!
- Kontroller løfteinnretningene (tau, kjeder, taukuser, sjakler osv.) for skader og bruk kun intakte deler.
- Sikre lasten på transportkjøretøyet på riktig måte og bruk egnede festepunkter til dette.



**MERKNAD**

Sjåføren av trekkmaskinen er ansvarlig for korrekt fastgjøring av tanken på semitraileren!

Fastgjør tanken korrekt på semitraileren.

Bruk fotkonsollen og hodekonsollen til dette.

Ikke bruk andre løfteøyer, da disse ikke er egnet for totallasten til tanken.

**MERKNAD**

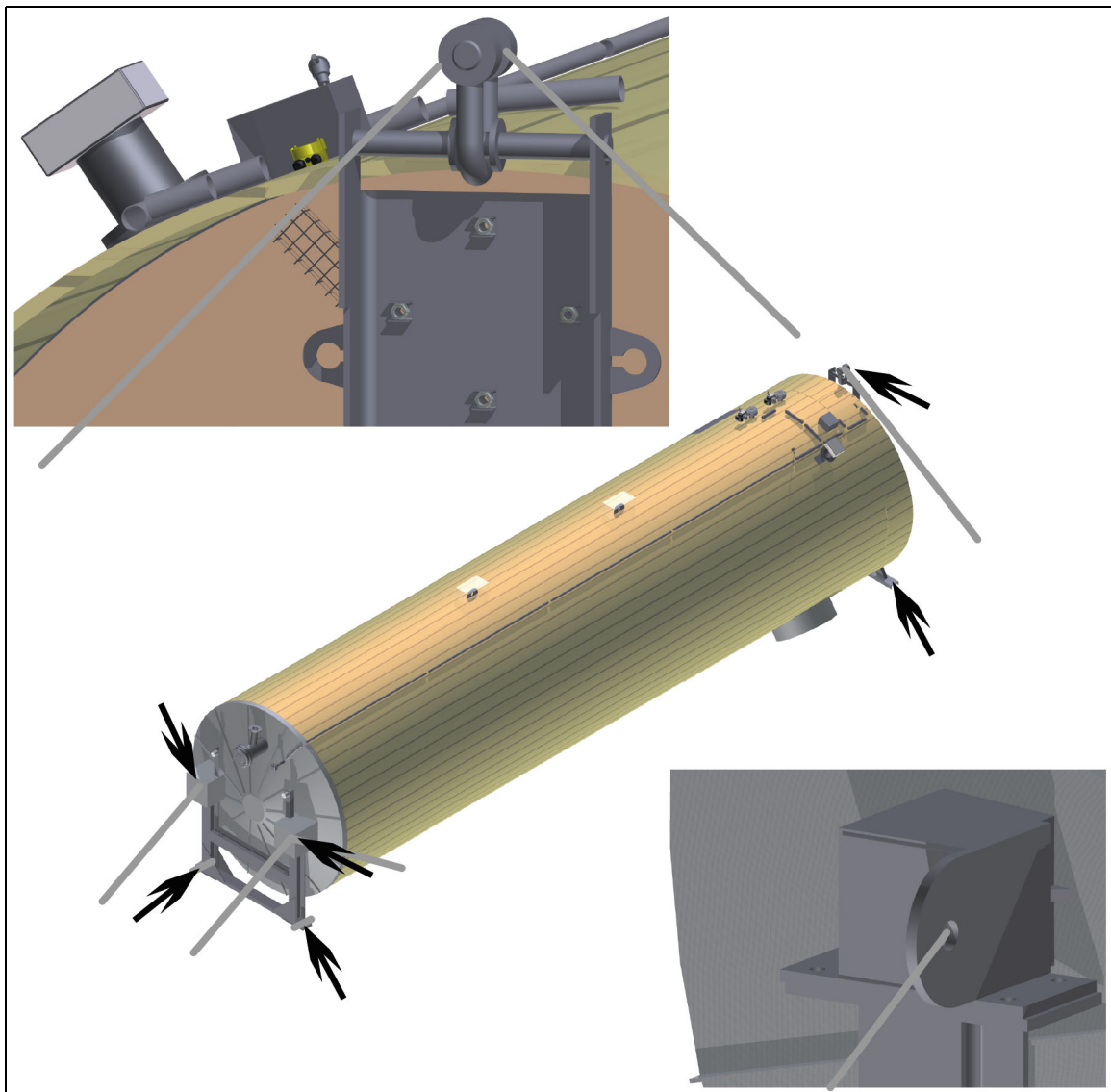
Ikke legg wire, kjetting eller stropper over kledningen, da denne kan bli trykt inn!

**MERKNAD**

Ikke legg wire, kjetting eller stropper over påmonterte deler!

Pass på at festemidlene ikke sklir mot komponentene.

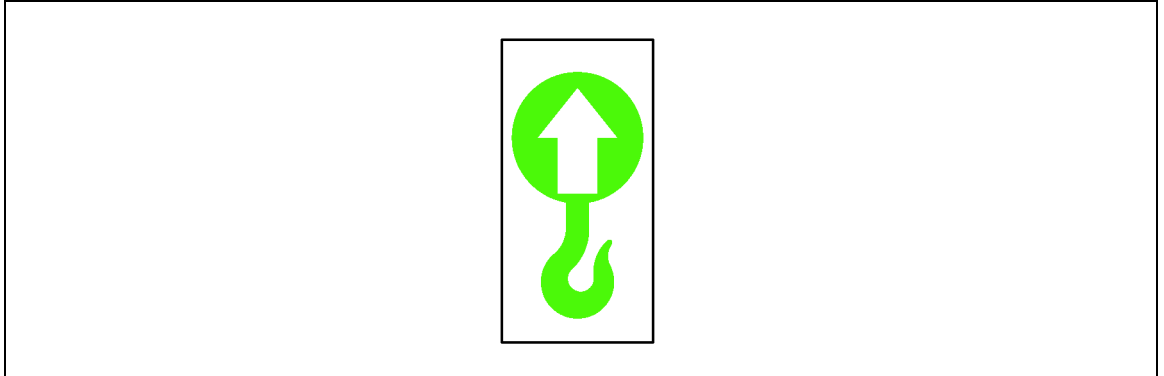
Eksempel for fastgjøringen av tanken



Den faktiske utførelsen kan avvike fra bildet.

3 Løfteøyer og festemidler

Egnede festemidler må bare festes i tilsvarende egnede løfteøyer og festepunkter. Disse løfteøyene og festepunktene er merket med gul og svart farge.



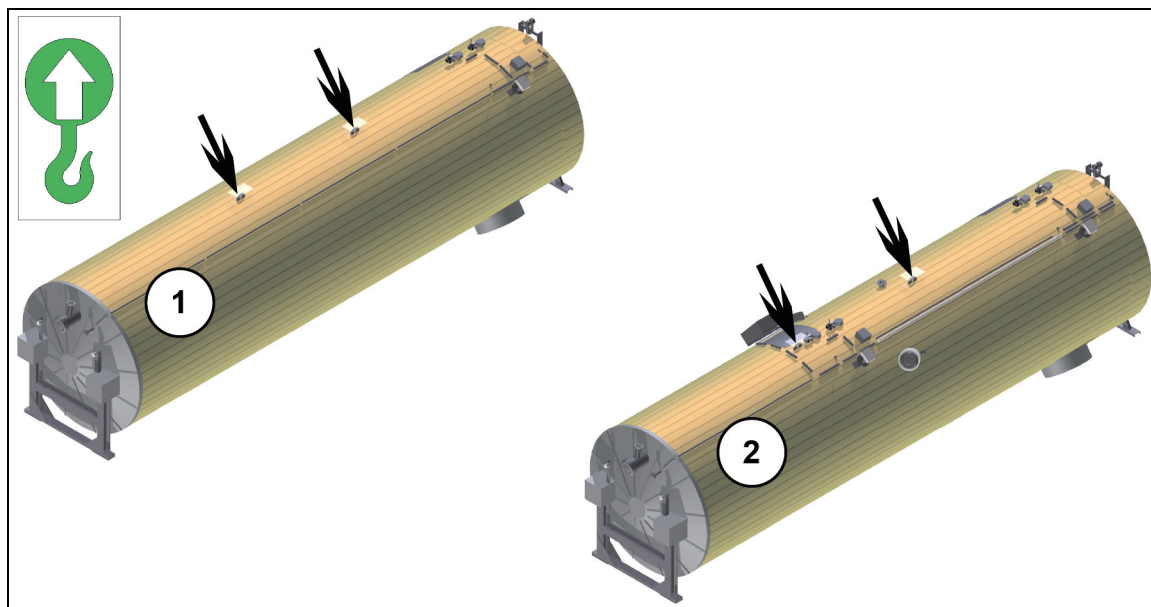
Hvis ingen merkede løfteøyer eller festepunkter er tilgjengelig, må du feste festemidlene til faste deler på maskinen. Pass på at maskinen ikke blir skadet.

Bruk helst kjettinger, vaiere eller løftebånd eller -stropper til festing av last.

Personalet som skal transportere komponentene med kran, må få fagkyndig opplæring, som f.eks. henvisninger til korrekt bruk av løfteutstyret (vinkler osv.).

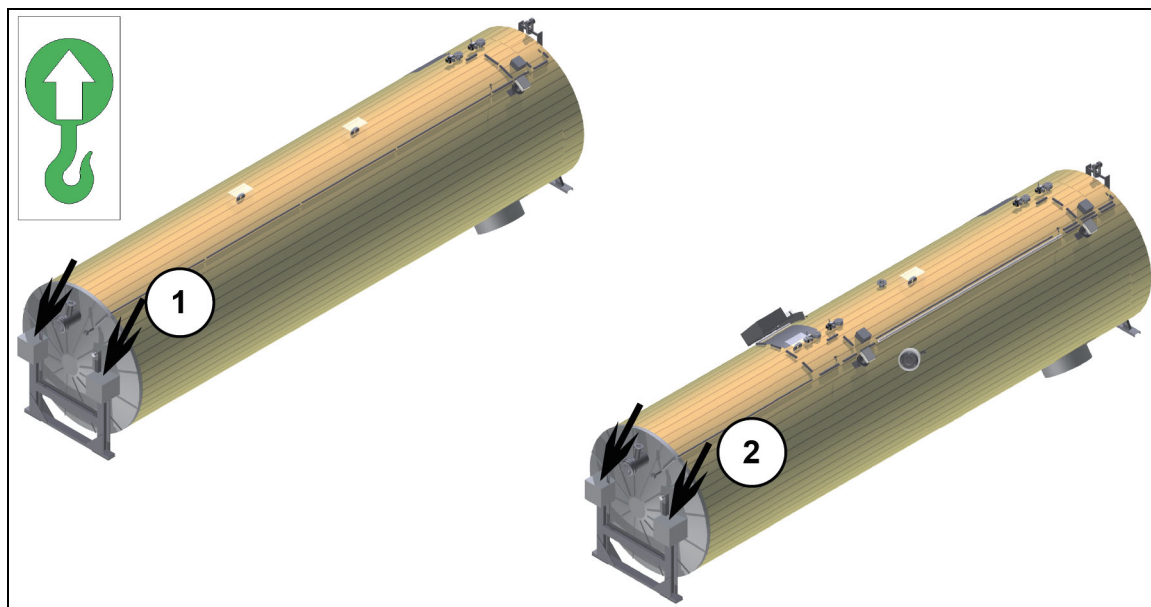
Ansvar for denne opplæringen ligger hos operatøren, en koordinator utnevnt av operatøren eller hos den sikkerhetsansvarlige.

Festepunkter for løfting av den liggende tanken



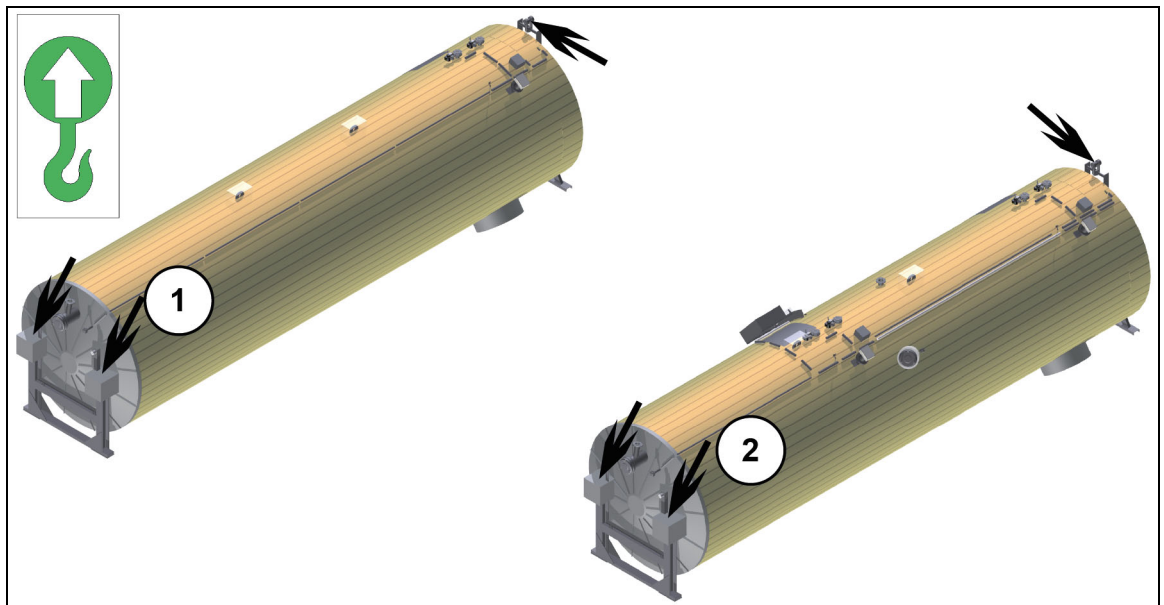
Den faktiske utførelsen kan avvike fra bildet.

Festepunkter for løfting av den stående tanken



Den faktiske utførelsen kan avvike fra bildet.

Festepunkter for å oppretting og tipping av tanken



Den faktiske utførelsen kan avvike fra bildet.

Forklaring:

- 1 Enkel tank
- 2 Dobbel tank




4 Dimensjoner og vekt

De ulike vektene til komponentene som skal transporteres, finner du i kollilisten, på de respektive typeskiltene, samt i de tekniske dataene for de enkelte komponentene.

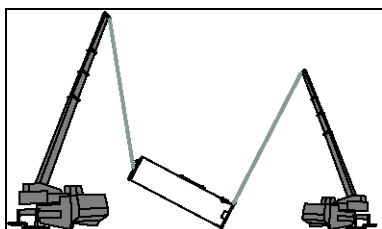
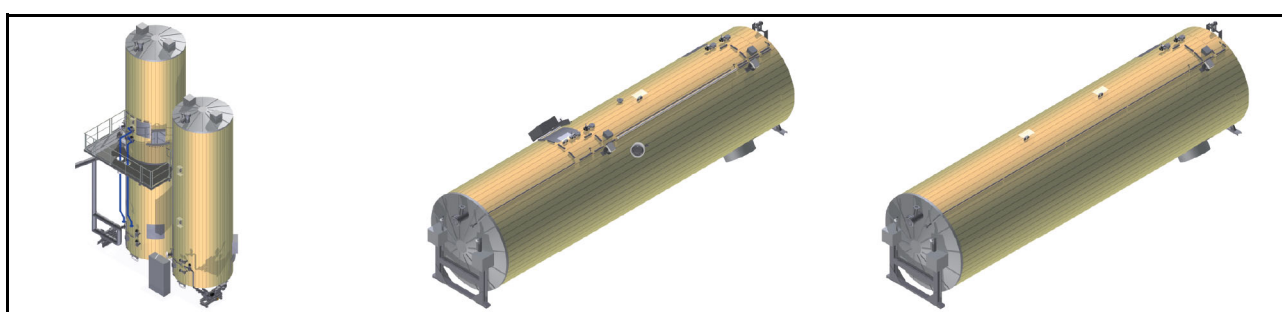
Personlige notater

Montering og oppstart

1 Farer ved montering

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Montering av komponenter	<p>Forsiktig! Livsfare!</p> Grunnet drukning i bitumen	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Tøm bitumenbeholderen! Bruk personlig verneutstyr! Det er strengt nødvendig å bruke fallsikring!</p>
	Side-røreverk og vertikalt røreverk	<p>Forsiktig! Fare for klem- og kuttskader!</p> Grunnet bevegelige komponenter!	<p>Under monteringen må det ikke gripes på stedene, der komponentene føres sammen, så fremt dette ikke er absolutt nødvendig for monteringen.</p> <p>Ikke opphold deg mellom stasjonære komponenter og komponenter som beveges.</p> <p>Arbeid ytterst forsiktig ved monteringen!</p>

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Side-røreverk og vertikalt røreverk	<p>Advarsel! Fare for personskader!</p> <p>Grunnet deler som faller ned!</p>	<p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig verneutstyr!</p> <p>Ikke opphold deg under svevende last!</p>
	Stengespjeld på tilkoblingene	<p>Advarsel! Klemfare!</p>	<p>Ikke grip inn i åpningene til spjeldene!</p> <p>Lukk spjeldene før montering.</p> <p>Sikre spjeldene mot utilsiktet åpning.</p> <p>Fjern sikringen først ved montering av rørledningen.</p>
	Hodekonsoll	<p>Advarsel! Klemfare!</p> <p>Konsollen kan falle ned eller velte.</p>	<p>Ikke opphold deg foran hodekonsollen når den løsnes!</p> <p>Påse at ingen kroppsdeler befinner seg under konsollen når hodekonsollen løsnes!</p>
	Fotkonsoll	<p>Advarsel! Klemfare!</p> <p>Konsollen kan falle ned.</p>	<p>Løsne fotkonsollen kun, når bitumentanken med konsollen står fast på gulvet.</p> <p>Påse at ingen kroppsdeler befinner seg under konsollen når fotkonsollen løsnes!</p>



2 Oppstilling av en bitumentank

Oppstillingen og utrettingen av bitumentankene finner du i monterings tegningene og lasteskjemaet.

i MERKNAD

Vær oppmerksom på rekkefølgen til bitumentankene, slik at det forblir nok plass for kranen og festemidlene.

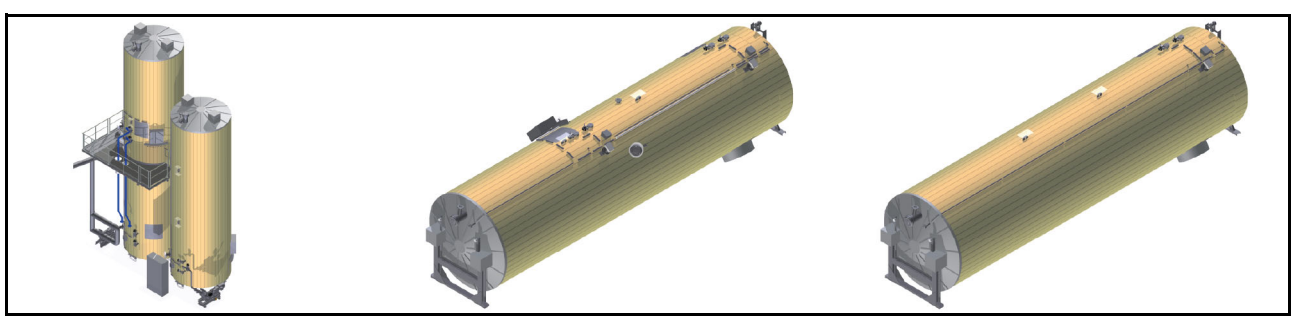
i MERKNAD

Koble komponentene til bitumentanken først til strømforsyningen og styringen, når bitumenforsyningslinjen er komplett montert!

Til den komplette bitumenforsyningslinjen hører også lufterledningen.

Sørg for følgende forutsetninger:

- ✓ Sørg for jordingsuttak i gulvet.
- ✓ Det kreves to kraner for oppstilling av bitumentanken.
- ✓ Les og følg driftsveiledningen til trykksikringen eller bristeplaten.



Oppstilling av en bitumentank - fortsettelse

- 1 Fest festemidlene til hovedkranen på løfteøynene på siden.
- 2 Løft bitumentanken fra transportkjøretøyet og sett den ned på en egnet flate.
- 3 Fest festemidlene til hovedkranen på løfteøynene på hodeenden.
- 4 Stram til festemidlene.
- 5 Løsne skruforbindingene til hodekonsollen.



Forsiktig! Klemfare!

Gjennom hodekonsollen!

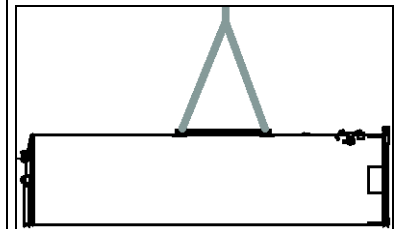
Hodekonsollen kan falle når skruene løsnes.

- ⇒ Ikke opphold deg foran hodeenden til bitumentanken!
- ⇒ Hold tilstrekkelig avstand til hodekonsollen!
- ⇒ Sikre hodekonsollen om mulig mot å falle!

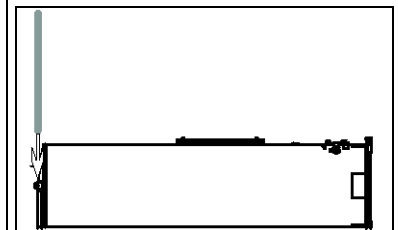
- 6 Fjern hodekonsollen.
- 7 Fest festemidlene til hjelpekranen på løfteøynene til fotenden.



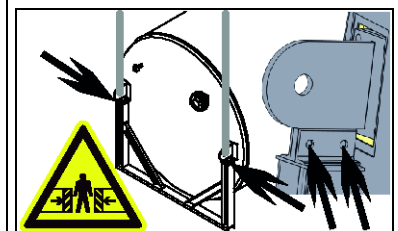
1, 2



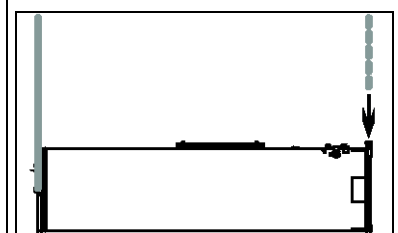
3, 4

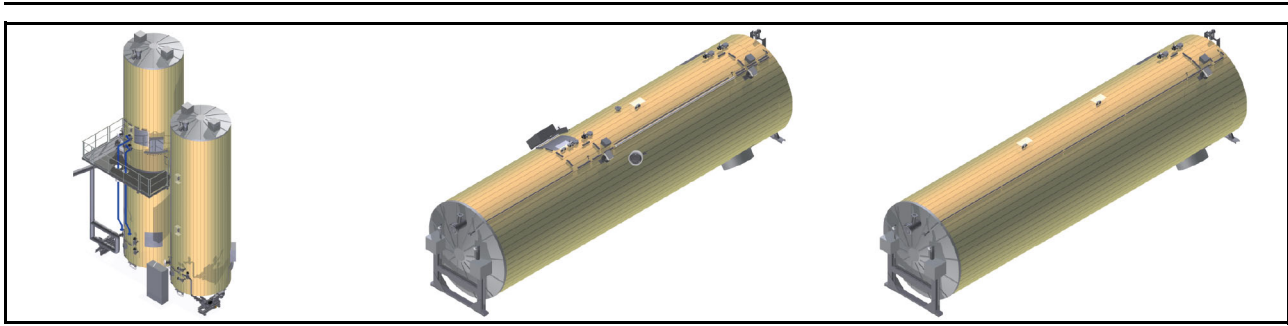


5, 6

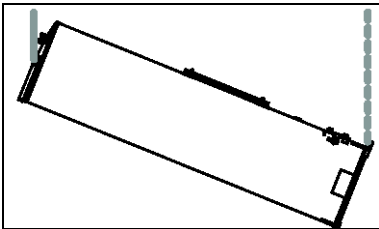


7

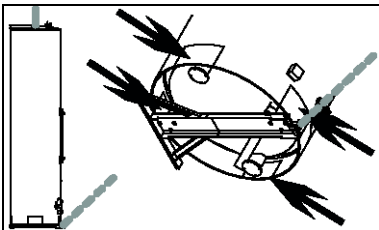




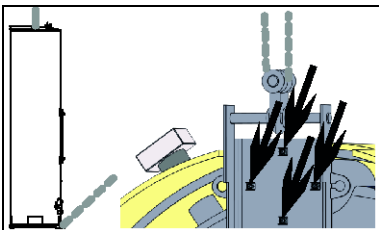
8



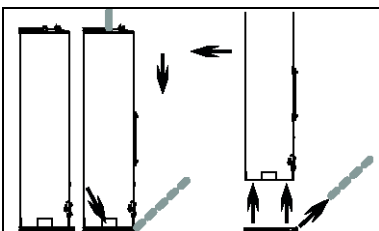
9, 10



11

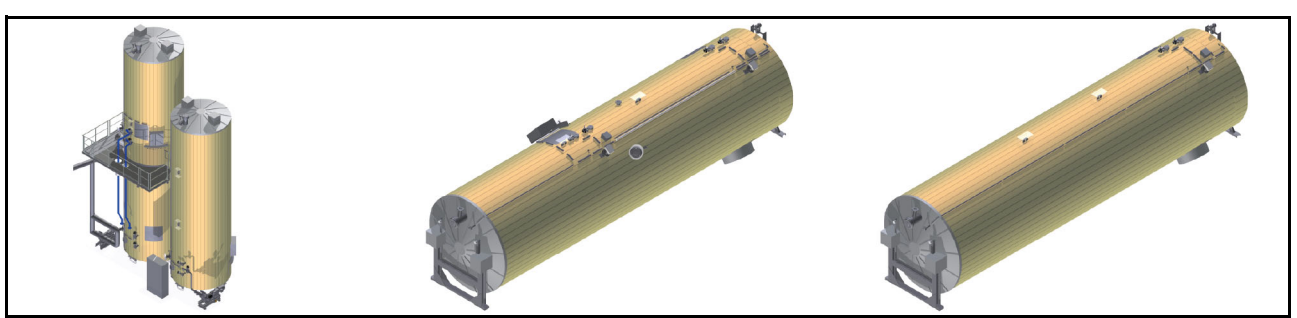


12, 13



Oppstilling av bitumentankene - fortsettelse

- 8 Rett opp bitumentanken.
⇒ Bruk hjelpekranen til å korrigere, slik at tanken ikke svinger ukontrollert.
- 9 Senk ned bitumentanken på et egnet sted på gulvet.
- 10 Åpne kledningen til bitumentanken ved siden av fotkonsollen og føttene.
- 11 Løsne skruforbindelsen til fotkonsollen.
⇒ De 8 skruene kan nås fra sidene.
- 12 Løft bitumentanken opp igjen.
⇒ Påse at fotkonsollen blir liggende!
- 13 Plasser tanken på det tilsvarende fundamentet.



Oppstilling av bitumentankene - fortsettelse

14 Fastgjør bitumentanken på forankringsplatene.

⇒ Som beskrevet i følgende underkapittel "Fastgjøring av en bitumentank på fundamentet".

15 Fjern festemidlene.

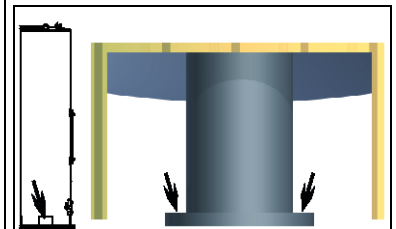
16 Forbind bitumentanken med jordingen.

17 Lukk kledningen på fotenden.

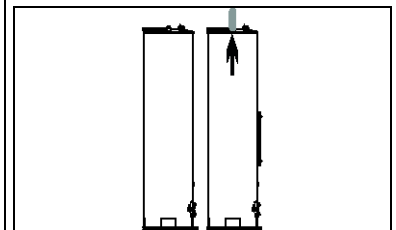
Oppstilling av bitumentanken er fullført.



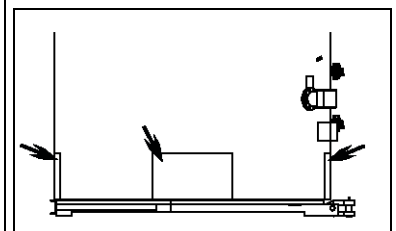
14

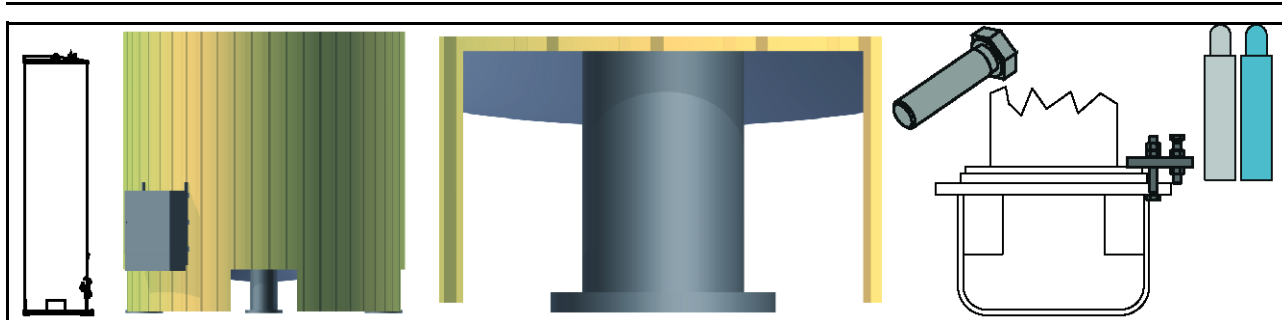


15



17





3 Fastgjøring av en bitumentank på fundamentet

Bitumentanken fastgjøres på fundamentet på ulike vis.

Festemuligheter:

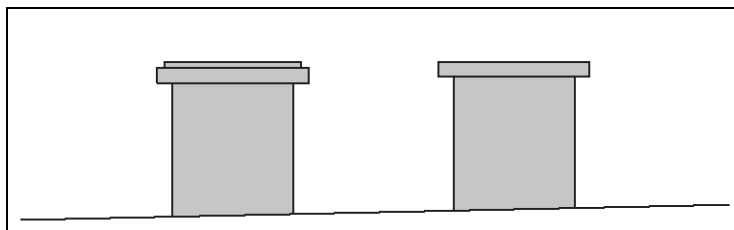
- ✓ Skru fast på forankringsplatene ⇨ side 39
- ✓ Klemme fast på forankringsplatene ⇨ side 40
- ✓ Sveise fast på forankringsplatene ⇨ side 42



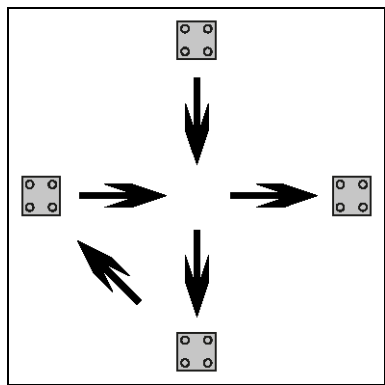
MERKNAD

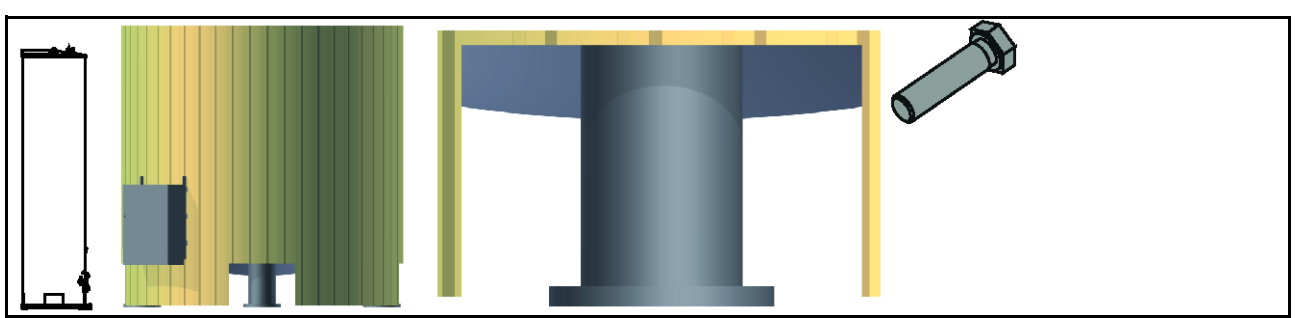
Fjern festemidlene fra tanktaket først, når alle fester sitter korrekt.

Bruk de medleverte foringsplatene, for å utjevne høydeforskjeller i forankringsplatene.



Fastgjør føttene over kryss på forankringsplatene.



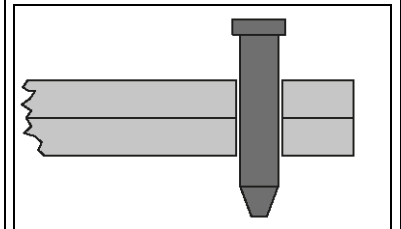


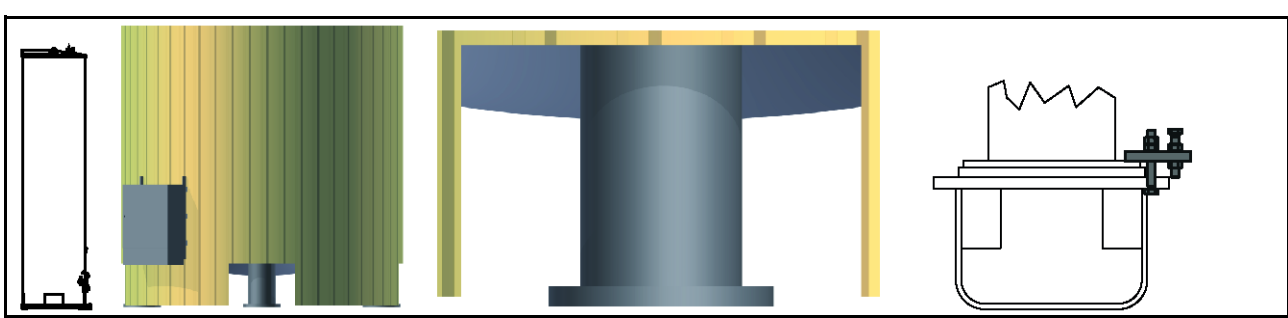
3.1 Skru fast på forankringsplatene

- 1 Rett ut tankføttene på forankringsplatene, frem til skru hullene dekker hverandre.
⇒ Bruk dor, til å fikser hullene.
 - 2 Sikre hver fot med en skrue.
 - 3 Skru fast føttene over kryss.
⇒ Fjern dorene under denne prosedyren.
 - 4 Kontroller skruforbindingene, etter at festemidlene er blitt fjernet fra tanken.
⇒ Skruforbindinger kan være løse, når kranen tidligere har utøvd trekraft på tanktaket.
- Tanken er skrudd fast til forankringsplatene.

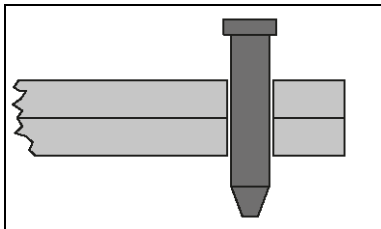


1

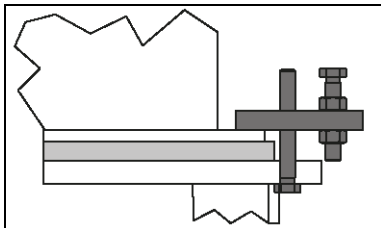




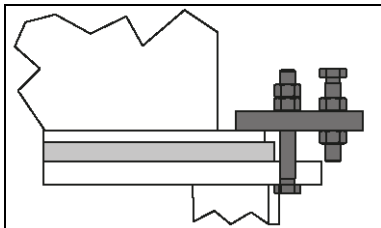
1



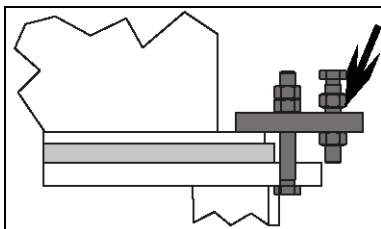
2



3



4



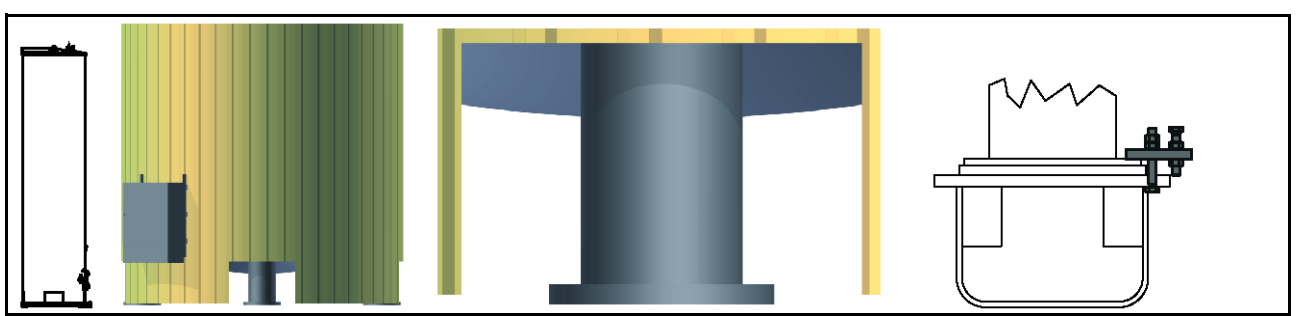
3.2 Klemme fast på forankringsplatene



MERKNAD

Klem alltid en fot fullstendig fast, før du over kryss klemmer fast den neste.

- 1 Rett ut tankføttene på forankringsplatene.
⇒ Bruk dor, til å fiksere hullene, når begge platene har skruehull som dekker hverandre.
- 2 Posisjoner en klembøyle med holdeskruen og avstandsskruen på forankringsplaten.
- 3 Skru mutteren og kontramutteren løst på holdeskruen.
- 4 Løsne kontramutteren til avstandsskruen.

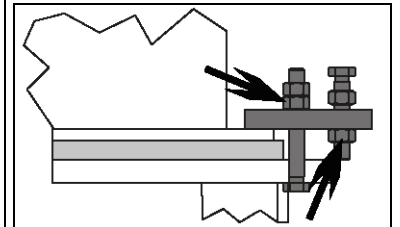


Klemme fast på forankringsplatene - fortsettelse

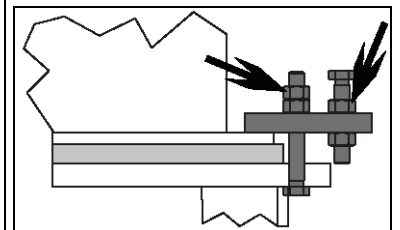
- 5 Rett inn avstanden ved å dreie på mutteren slik at klembøylen ligger parallelt til forankringsplaten.
 - 6 Trekk vekselvis til mutrene til skruene, frem til tankfoten er klemt fast.
 - 7 Sikre skruene med kontramutrene.
- Gjenta trinn 2 til 7 for hver klembøyle.
- 8 Kontroller at klembøylene sitter fast, etter at festemidlene er blitt fjernet fra tanken.
- Tanken er klemt fast til forankringsplatene.

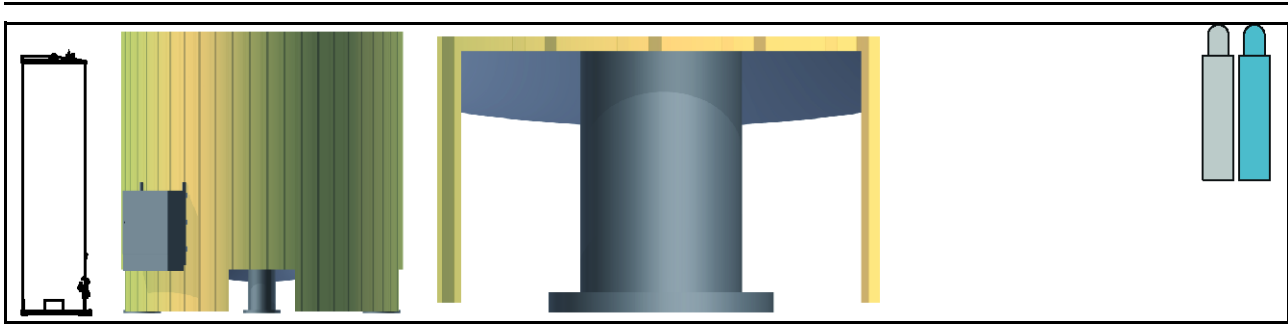


5, 6

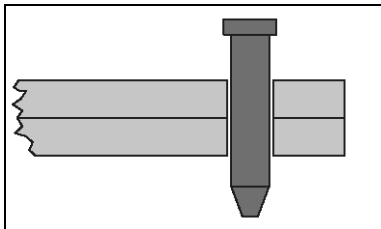


7

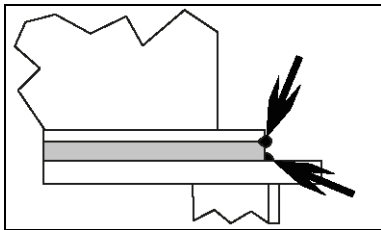




1



3



3.3 Sveise fast på forankringsplatene



Personaltutvelgelse

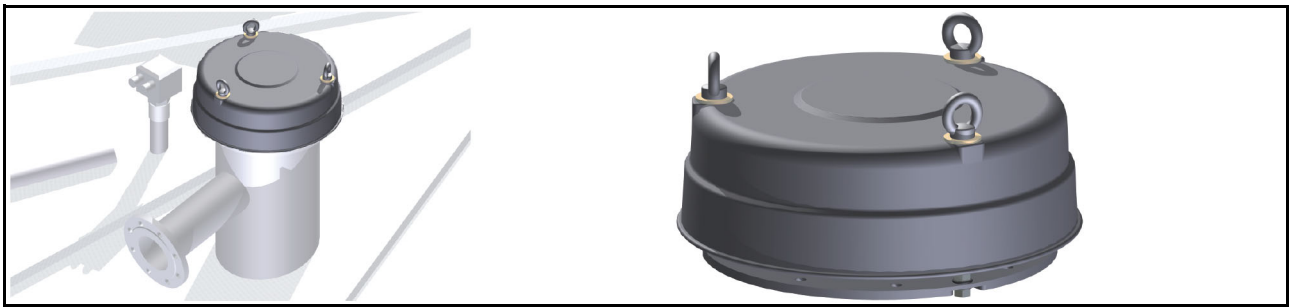
Sveisearbeid må bare utføres av personale som er utdannet til dette.



MERKNAD

Sveis alltid en fot fullstendig fast, før du over kryss sveiser fast den neste.

- 1 Rett ut tankføttene på forankringsplatene.
 - ⇒ Bruk dor, til å fikse hullene, når begge platene har skruehull som dekker hverandre.
 - 2 Fikser føttene med sveisepunkter.
 - 3 Sveis fast føttene og utjevningsplatene på forankringsplatene.
 - ⇒ Følg angivelsene til sveisesømmene i monteringstegningene.
 - ⇒ Fjern dorene etter sveisingen.
- Fortsett over kryss med de andre føttene.
- Tanken er sveiset fast på forankringsplatene.



4 Montering av en trykksikring



MERKNAD

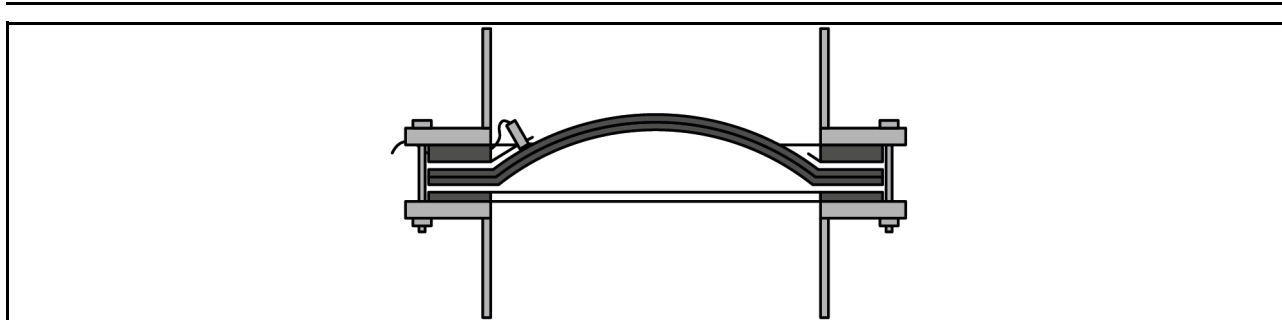
Les og følg driftsveiledningen til trykksikringen!

Monteringsposisjonen til trykksikringen finner du i monteringsstegningene.

Sørg for følgende forutsetninger:

- ✓ Sørg for sikker stand.
- 1 Fjern eventuelle deksler på tilkoblingsstussen.
- 2 Monter trykksikringen.
- 3 Still inn trykksikringen.
- Trykksikringen er montert.





5 Montering av en bristeplate

Monteringsposisjonen til bristeplaten finner du i monteringsstegningene.

Sørg for følgende forutsetninger:

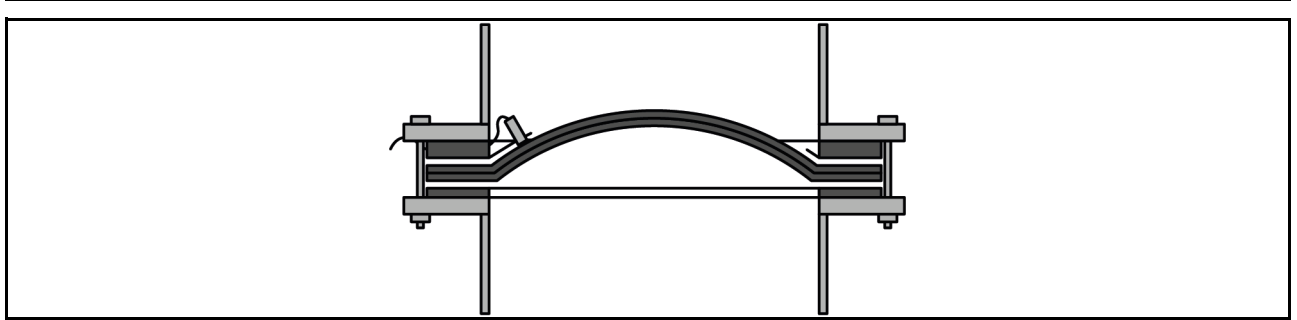
✓ Sørg for sikker stand.

1 Posisjoner bristeplaten med den hule siden på koblingsstussen til bitumentanken.

⇒ Bulen må peke opp eller utover.

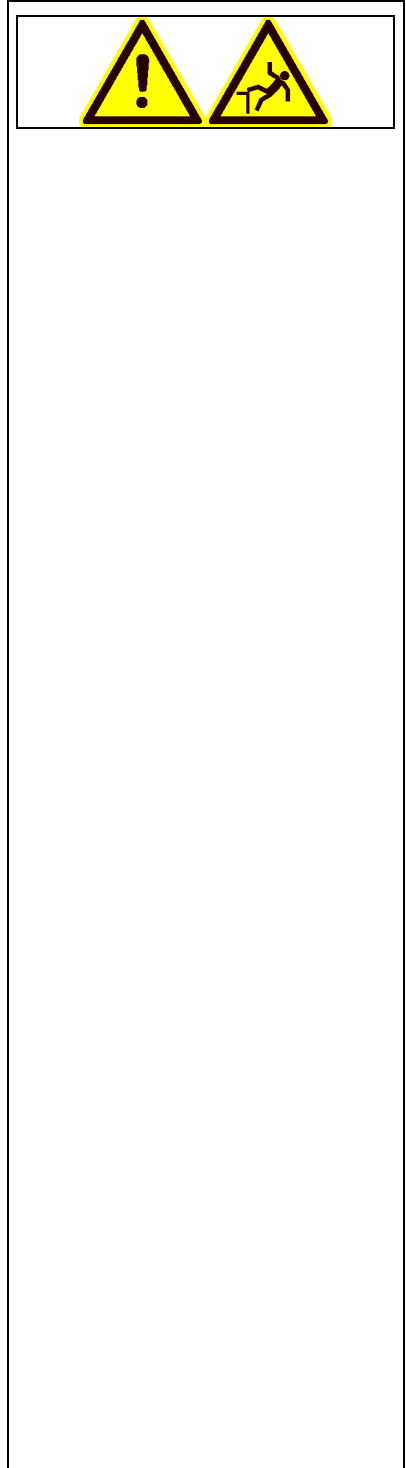
2 Skyv bristeplaten på plass slik at alle flenshullene er fri.

→ Pass på at tilkoblingen for sensoren ligger utenfor!



Montering av en bristeplate - fortsettelse

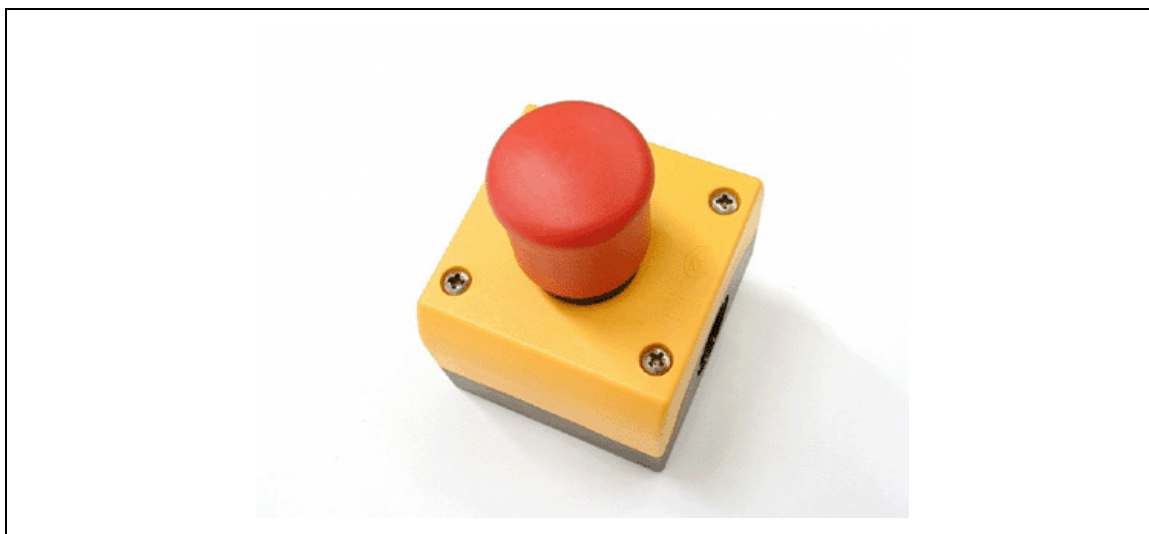
- 3 Posisjoner rørbøyen også på bristeplaten.
⇒ Pass på at det ikke utøves noe trykk på den faktiske platen. Da kan platen bryte!
 - 4 Skru rørbøyen fast på koblingsstussen.
 - 5 Koble sensoren til styringen.
- Bristeplaten er montert.



Personlige notater

Drift

1 Nødkommando- og sikkerhetsinnretninger



«Nødstop»-bryter

Ikke alle tanker er utstyrt med egen «nødstop»-bryter.

Avhengig av antall og fordeling av bitumentankene foreligger det en eller flere «nødstop»-brytere fordelt på tankene.



MERKNAD

Ved betjening av en «nødstop»-bryter stoppes hele anlegget, ikke kun bitumentankene.

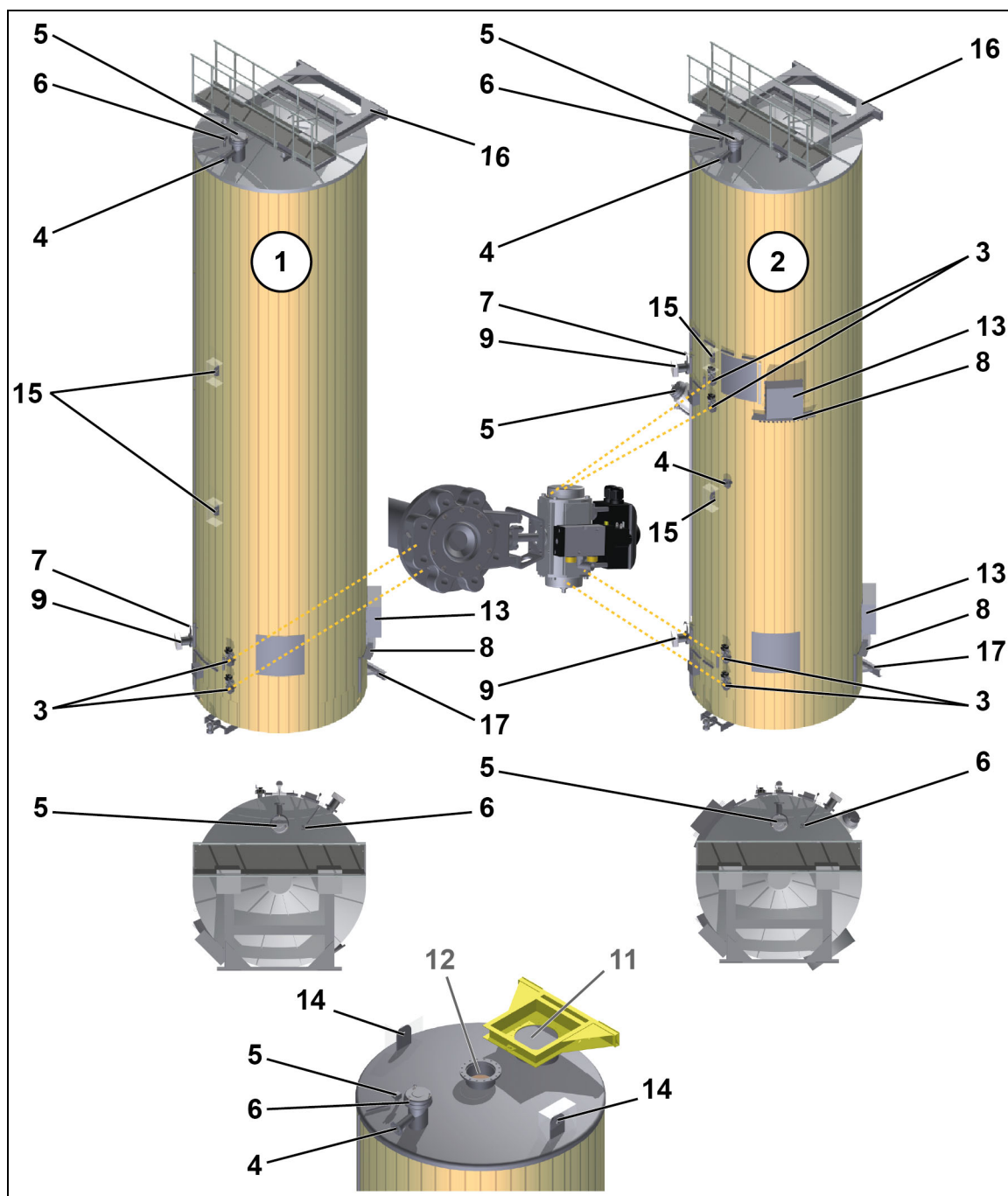
2 Beskrivelse av prosedyren



Sikkerhet først!

Trykk på den nærmeste «Nødstop»-bryteren eller trekk i nærmeste sikkerhetsutløssersnor hvis det oppstår feil under drift.

Som feil gjelder alle tilstander som avviker fra følgende beskrivelser.



Den faktiske utførelsen kan avvike fra bildet.

I bitumentankene lagres det varm bitumen.

Bitumen blir via en tilkoblet bitumenledning (3) pumpet inn tankene eller matet ut.

Gulvvarmeanlegget (8) sørger for den nødvendige driftstemperaturen.

Bitumen som er for kald kan ikke flyte gjennom rørledningene.

Den nøyaktige temperaturen avhenger av bitumen som brukes, frem for alt av svovelinnholdet og eventuelle flussmidler.

Intensiv-varmeanlegget (9) brukes kun til raskere oppvarming av kald bitumen.

Ikke bruk intensiv-varmeanlegget til varmholding av bitumen.

Lufteledningen (4) sørger for trykkutjevning ved påfylling og uttak.

Ved svikt på nivåmålingen fungerer lufterledningen samtidig som overløpet til tanken.

Utenfor tanken må det være tilkoblet ytterligere en lufterledning. Tilkoblingen for trykksikringen (5) må ikke ligge fritt!

Trykksikringen (5) utjevner trykket i tanken, når lufterledningen er blokkert.



MERKNAD

Rengjør lufterledningen, når en trykksikring utløses ofte!

Side-røreverket (10) og det vertikale røreverket (11) sørger for en jevn varmedeling og forhindrer segregasjon av tilsetningsstoffer.

Røreverkene er valgfri og det er alltid kun installert en type.

Nivåmålingen (6) skjer med to parallelle sonder. En sonde måler det aktuelle nivået, den andre melder, når det maksimalt tillatte påfyllingsnivået er nådd.

Temperaturmålingen (7) styrer gulvvarmeanlegget (8) og melder den aktuelle temperaturen til styringen.

3 Spesialdrift

3.1 Driftsfeil

Bitumen fylles i feil tank

Bitumen tas ut fra feil tank

Sammenlign bitumenledningen med flytskjemaet.

⇒ Flytskjemaet finner du i den tekniske dokumentasjonen og i monteringsdokumentene.

Sammenlign de elektriske tilkoblingene og styringen til pumpene og spjeldene med koblingsskjemaene.

⇒ Koblingsskjemaene finner du i dokumentasjonen for det elektriske anlegget, som ble levert med styringsenheten.

Tanken løper over under påfylling



Stopp påfyllingen omgående!

Kontroller funksjonen til nivåmålingen og sonden for maksimalt nivå.

⇒ Skift ut defekte sonder med tilsvarende intakte sonder.

Kontroller lufterledningen i tanken for hull.

⇒ Reparasjonen av en defekt lufterledning må overlates til Ammann eller en egnet bedrift.

Ved uttak av bitumen har pumpen en høyere inngangseffekt enn vanlig

Selv om tanken fortsatt er delvis fylt, suger pumpen ikke bitumen lenger



Stopp uttaket omgående!

Kontroller lufteredningen for blokkeringer.

⇒ Fjern blokkeringer med et egnet verktøy.

Kontroller funksjonen og tilstanden til trykksikringen.

⇒ Rengjør trykksikringen.

⇒ Skift ut defekte komponenter av trykksikringen, spesielt fjærene, med tilsvarende intakte komponenter.



Det er strengt nødvendig å overholde vedlikeholdssyklusene for tankene og trykksikringen, for å unngå skader på tankene!

Kontroller temperaturen til bitumen.

⇒ For kald bitumen kan ikke lenger suges inn av pumpen.

Bitumen er kaldere enn innstilt

Kontroller funksjonen til temperatursonden.

⇒ Skift ut den defekte temperatursonden med en tilsvarende intakt temperatursonde.

Kontroller funksjonen til varmeanlegget.

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

Hvis temperatursonden og varmeanlegget er i orden, kan det foreligge en feilmelding i styringen.

Kontroll og vedlikehold av styringen og de elektroniske komponentene må overlates til Ammann eller en egnet fagbedrift.

3.2 Bitumenbranner



MERKNAD

Les den beskrevne framgangsmåten og følgende henvisninger på forhånd!



MERKNAD

Bitumen inneholder svovel!

Svovel brenner allerede ved lave temperaturer som bitumen.

Andelen svovel er vanligvis ikke tilstrekkelig stor til å antenne bitumenet eller for langvarige branner.



Slukking med VANN FORBUDT

Ved bitumenbranner!

Vann fordampes raskt ved den temperaturen som bitumen brenner med. Dette kan forårsake en eksplosjon.

⇒ Bruk kun egnede slukkemidler for bitumen!

Egnede slukkemidler kan være følgende:

- Sand ved mindre branner
- Pulverapparat
- CO₂-slukker

Dekk de varme bitumenflakene med sand eller slukkepulver.

Kontroller også tilstanden til over- og undertrykkssikringen eller bristeplaten etter en brann i eller på tankene.

Personlige notater

Lagring av driftsmidler

1 Operatørens ansvar

- Ved lagringen og bearbeidingen av samtlige bitumentyper må alle gyldige tekniske forskrifter, samt anvisningene til bitumenprodusenten overholdes.

Under normale omstendigheter er bitumen ikke brennbar.

Ved de følgende betingelse kan det komme til antennelse av bitumen:

- Ved svært høye svovelandeler kan bitumendampen antennes.
- Når varm bitumen kommer i kontakt med vann, kan det oppstå små dråper, som er brennbare.
Dette kan virke lik en fettexplosjon.
- Når det brukes tilsetningsstoffer med et lavt flammepunkt og disse ikke er blandet riktig med bitumen, kan disse antennes.
Disse tilsetningsstoffene kan da også antenne bitumen.
Unngå tilsetningsstoffer med lavt flammepunkt.

Av denne grunnen gjelder den følgende sikkerhetsanvisningen.



Forsiktig! Brannfare!

Grunnet flammer og gnistdannelse!

I omgivelsen til tankene (inkludert over deres åpninger og under tankene) er det forbudt å foreta en hver form for arbeid som krever eller kan føre til dannelsen av flammer eller gnister.

⇒ Sveisearbeid på tanken, arbeid med antennelseskilder og røyking er generelt forbudt!

2 Anleggsførerens ansvar

- De angitte maksimale lagringstemperaturene for bitumen må under ingen omstendigheter overskrides.
Når bitumentankene er utstyrt med bristskiver, må temperaturen ikke overskride 230 °C.

Betjeningspersonalet overtar ansvaret for at bitumenlagertankene under driften er lukket bortsett fra lufteåpningen.



FORSIKTIG!

Fare for ulykker!

Grunnet sprut av bitumen og deformasjon av tanken.

- ⇒ Det er forbudt å oppholde seg på tanktakene under fylling og tømning av tankene!



ADVARSEL!

Eksplisjonsfare!



Luft, vann og andre gasser og væsker, som ikke er nødvendige for driften, kan danne en farlig blanding med bitumengasser.




- ⇒ Unngå kortvarig, fullstendig tømning av en eller flere bitumenlagertanker, for å forhindre inntrengning av større mengder luft!
-




Personlige notater


Inspeksjon, vedlikehold, reparasjon og feilutbedring



1 Farer ved vedlikeholdsarbeid


	Farekilde	Fare	Tiltak
	Beholdervegg	<p>Forsiktig! Forbrenningsfare!</p> <p>Ved kontakt med varme overflater eller varmt bitumen!</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Tøm bitumenbeholderen! La anlegget avkjøles! Bruk personlig verneutstyr! Isoleringen må kun fjernes, hvis det er absolutt nødvendig! Skift ut manglende eller defekte isoleringer med tilsvarende intakte isoleringer!</p>



	Farekilde	Fare	Tiltak
 	<p>Stige inn i beholderen</p>	<p>Forsiktig! Fare for fall og fare for å synke ned i materialet!</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Tøm bitumenbeholderen! La anlegget avkjøles! Bruk personlig verneutstyr! Bruk fallsikring! Koble pumpene fra strømmen i henhold til de fem sikkerhetsreglene! Steng alle ventilene i rørledningene! Koble fra rørledningene fra beholderen!</p>




	Farekilde	Fare	Tiltak
	Varmt bitumen	Forsiktig! Forbrenningsfare!	 <p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring! Bruk personlig verneutstyr! Tøm bitumenbeholderen! La anlegget avkjøles!</p>
	Arbeid i og på beholderen!	Advarsel! Fare for personskader! Ved kontakt med helsefarlige gasser! Konsekvenser: · Kvelning! · Forgiftning · Etseskader	<p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring! Bruk personlig verneutstyr! Bruk åndedrettsvern! Luft ut beholderen! Når beholderen ikke kan luftes ut, må det benyttes et åndedrettsapparat!</p>

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Kontinuerlig nivåmåling	<p>Forsiktig! Forbrenningsfare!</p> <p>Ved kontakt med varmt bitumen eller komponenter!</p>	<p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig verneutstyr!</p> <p>Les og følg henvisningsskiltene!</p> <p>Ikke fjern henvisningsskilt!</p> <p>Manglende eller uleselige henvisningsskilt må skiftes ut omgående!</p> <p>Tøm bitumenbeholderen!</p> <p>La anlegget avkjøles!</p> <p>Steng kuleventilen foran sonden!</p>

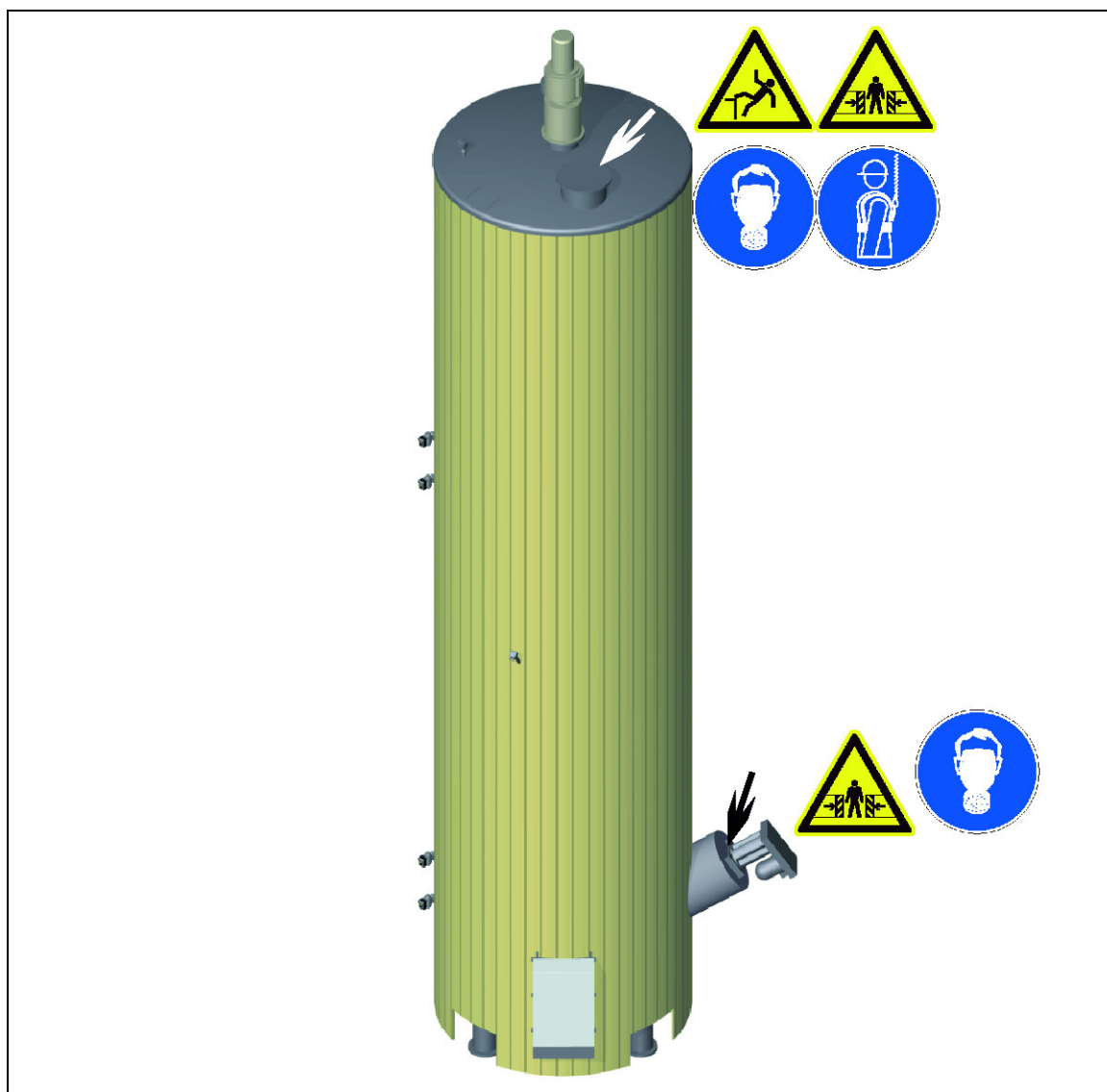
	Farekilde	Fare	Tiltak
	Maksimal-nivåsonde	Forsiktig! Forbrenningsfare! Ved kontakt med varmt bitumen eller varme komponenter!	Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring! Bruk personlig verneutstyr! Les og følg henvisningsskiltene! Ikke fjern henvisningsskilt! Manglende eller uleselige henvisningsskilt må skiftes ut omgående! La anlegget avkjøles!
	Over- og undertrykk-sikring	Forsiktig! Forbrenningsfare! På grunn av kontakt med varmt bitumen!	Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring! Bruk personlig verneutstyr! La anlegget avkjøles!

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Hurtigoppvarming	<p>Forsiktig! Forbrenningsfare!</p> <p>Ved kontakt med varmt bitumen eller varme komponenter!</p>	<p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig verneutstyr!</p> <p>Les og følg henvisningsskiltene!</p> <p>Ikke fjern henvisningsskilt!</p> <p>Manglende eller uleselige henvisningsskilt må skiftes ut omgående!</p> <p>Tøm bitumenbeholderen!</p> <p>La anlegget avkjøles!</p>

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Kontroll av rørledningstilkoblingene Over- og undertrykk-sikring Tilkobling av avgassingsledningen	Advarsel! Klemfare! Mellom stasjonære og bevegelige komponenter!	Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring! Bruk personlig verneutstyr! Ikke opphold deg mellom stasjonære komponenter og komponenter som beveges! Arbeid ytterst forsiktig ved vedlikeholdet!
		Advarsel! Fare for personskader! Grunnet last som faller ned!	Bruk personlig verneutstyr! Bruk kun de beskrevne løfteøynene og festepunktene! Bruk kun egnede og godkjente løfte-redskaper!

	Farekilde	Fare	Tiltak
	<p>Kontroll av rørledningstilkoblingene</p> <p>Over- og undertrykksikring</p> <p>Tilkobling av avgassingsledningen</p>	<p>Forsiktig! Livsfare!</p> <p>Ved fall fra stor høyde!</p>	<p>Ved arbeid på anleggsdeler som ikke er utstyrt med faste gangbroer, må det brukes sikre stigehjelpemidler, og bruk sikkerhetsutstyret (fallsikringer/fangbelte)!</p> <p>Rekkverket må kun fjernes når det er absolutt nødvendig!</p> <p>Ved arbeid i det nedre området kan det også benyttes plattformstiger med fast arbeidsflate!</p> <p>Bruk fallsikring!</p> <p>Vær spesielt forsiktig ved arbeid i stor høyde, der sterk vind kan reduserer sikkerheten ytterligere!</p>
	Røreverk	<p>Forsiktig! Fare for å trekkes inn og vikles opp!</p> <p>Grunnet roterende komponenter!</p>	Koble fra strømforsyningen før arbeidet!
	Røreverk	<p>Forsiktig! Forbrenningsfare!</p> <p>Ved kontakt med varme overflater eller varmt bitumen!</p>	<p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig verneutstyr!</p> <p>Tøm bitumenbeholderen!</p> <p>La anlegget avkjøles!</p>

2 Inspeksjons- og vedlikeholdsåpninger



Innstigning i bitumentanken skjer gjennom halsstussen nære tankbunnen.
Dersom det er installert et røreverk på dette stedet, må dette demonteres før innstigning.

Ved tanker med vertikalt røreverk er det montert et kuppellokk i taket, som kan brukes som inngang.



Forsiktig! Fallfare!

Ved innstigning fra taket!

⇒ Bruk alltid sikringsstroppe for innstigning i tanken fra taket!



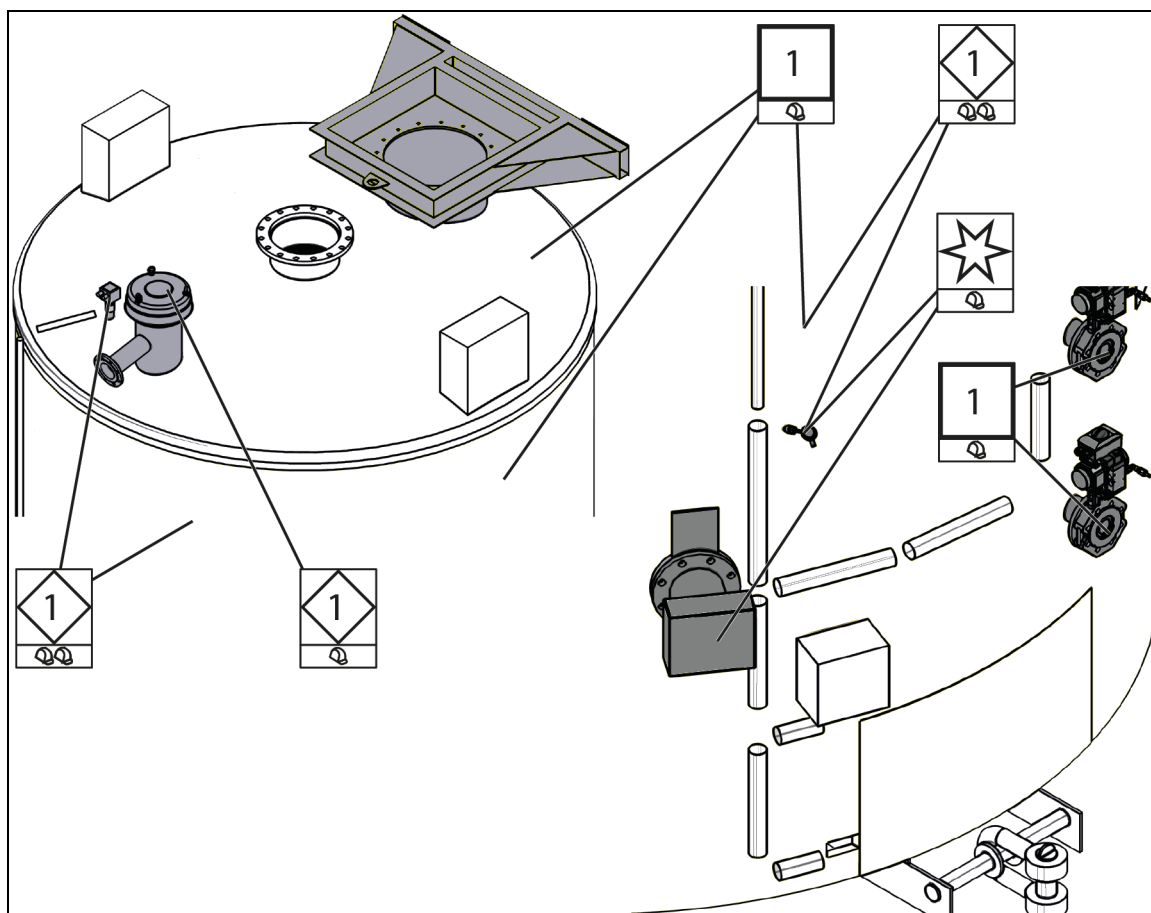
FORSIKTIG!










Fare for personskader!

Ved innstigning i tanker med røreverk.

⇒ Koble røreverket fra strømforsyningen, styringen og andre energikilder i henhold til de 5 sikkerhetsreglene!

3 Inspeksjons- og vedlikeholdssykluser



t	Anleggselement	h	Syklus	Personale
	Kontroller at tankene er tette og om de er skadet		1 1 dag	
	Kontroller sperreventilene for gjennomløp og sperring		1 1 dag	
100 000	Kontroller funksjonen til trykksikringen	2000	1 1 år	
100 000	Kontroller bristeplaten	2000	1 1 år	
100 000	Kontroller temperaturmålingen	2000	1 1 år	
100 000	Kontroller isoleringen	2000	1 1 år	
100 000	Kontroller nivåsondene	2000	1 1 år	
100 000	Kontroller at temperaturføleren fungerer korrekt	2000	1 1 år	
100 000	Kontroller funksjonen til tankenes varmeanlegg	2000	1 1 år	

1

Kontroller at tankene er tette og om de er skadet



Reparasjon av defekte tanker må overlates til en spesialbedrift.



Reparasjon av tanker er ikke en del av denne driftsveiledningen.



Eieren av asfaltblandingeanlegget må sørge for, at arbeidet utføres av tilsvarende spesialbedrifter.

1

Kontroller sperreventilene for gjennomløp og sperring



Kontroller, om det lekker ut bitumen på tetningene.

⇒ Skift ut tetningen til stengekranene.

Kontroller om sperreventilen fortsatt lukker og åpner seg riktig.

⇒ Funksjonsfeil kan oppdages gjennom problemer i bitumenstrømmen.

⇒ Skift ut defekte drev med tilsvarende intakte drev.

⇒ Skift ut defekte stengekraner med tilsvarende intakte stengekraner.

**Kontroller funksjonen til trykksikringen**

100 000 t
2000 h



Eventuelt må over- og undertrykksikringene demonteres for arbeidet.

Sørg for en fallsikker arbeidsplass.



Les og følg veiledningen for trykksikringen!

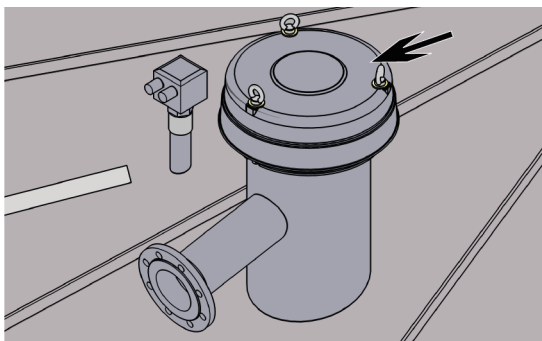
1

Kontroller funksjonen til over- og undertrykkssikringen

100 000 t
2000 h



- 1 Fjern trykksikringen eller bristplaten fra tilkoblingsstussen
- Gjør en visuell kontroll, om tilkoblingsstussen fortsatt er fri.



- 2 Fjern eventuelt klumper og tilstoppinger i tilkoblingsstussen.
- Bruk et egnet verktøy til å støte gjennom eller skrape ut klumpene.
- Bruk eventuelt et egnet rengjøringsmiddel for restene, for å unngå skader på tilkoblingsstussen.



Bruk kun rengjøringsmidler, som er kompatible med bitumen og svovelforbindelser!

- 3 Skru dekselet på tilkoblingsstussen igjen.



Kontroller bristeplaten

100 000 t
2000 h



Sørg for en fallsikker arbeidsplass.

- 1 Demonter rørbøyen over bristeplaten.
- 2 Kontroller det nominelle bruddstedet og rillestiftene.



Finnes det synlige brudd?

Under drift kan det i sjeldne tilfeller komme til skader på bristeplaten.



⇒ Skift ut bristeplaten med en tilsvarende intakt bristeplate.

- 3 Løft bristeplaten forsiktig litt opp.
- 4 Gjennomfør en visuell kontroll, om tilkoblingsstussen fortsatt er fri.
- 5 Fjern eventuelt klumper og tilstoppinger i tilkoblingsstussen.
 - Til dette må bristeplaten demonteres eller det må stiges inn i tanken.
 - Bruk et egnet verktøy til å støte gjennom eller skrape ut klumpene.
 - Bruk eventuelt et egnet rengjøringsmiddel for restene, for å unngå skader på tilkoblingsstussen.



Bruk kun rengjøringsmidler, som er kompatible med bitumen og svovelforbindelser!

- 6 Sett bristeplaten på sin plass igjen.
- 7 Monter rørbøyen over bristeplaten.



Kontroller temperaturmålingen

100 000 t
2000 h



Ta en materialprøve og mål temperaturen.

- ⇒ Når temperaturen avviker fra temperaturmålingen til tanken, må temperatursonden repareres eller skiftes ut.



Kontroller isoleringen

100 000 t
2000 h



Kontroller isoleringen til tanken for klumping, slitasje, korrosjon og skader.

- ⇒ Fjern eventuelle klumper.
 - Ikke gjør skade på isoleringen når den fjernes!
- ⇒ Skift ut sterkt slitte hhv. skadde steder av isoleringen med tilsvarende intakt isolering. Skift alltid ut større elementer av isoleringen, enn det som faktisk er skadd.



Kontroller nivåsondene

100 000 t
2000 h



Kontroller nivåsondenes funksjon.

- ⇒ Skift ut defekte nivåsonder med tilsvarende intakte nivåsonder.



Kontroller at temperaturføleren fungerer korrekt

100 000 t
2000 h



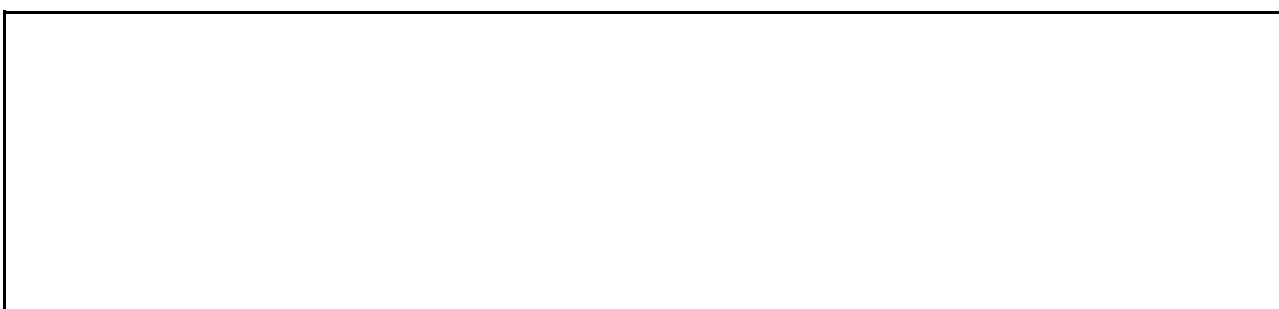
Skift ut temperaturføleren med en intakt temperaturføler.

**Kontroller funksjonen til tankenes varmeanlegg**

100 000 t
2000 h



Skift ut det defekte varmeelementet med et intakt varmeelement.
Kontroller temperaturinnstillingen



3.1 Reparasjon av bitumentanker



MERKNAD

Reparasjonen av tanker er ikke del av denne driftsveiledningen, da dette gjennomføres av spesialbedrifter.



MERKNAD

Eieren av asfaltblande-anlegget må sørge for, at arbeidet utføres av tilsvarende spesialbedrifter.

3.2 Tømming av bitumentankene

Sørg for følgende forutsetninger:

- ✓ Tøm bitumenlagertankene sakte.
 - ✓ Slå av varmeanlegget.
- 1 Koble fra påfyllings- og tømmeledningene eller sikre de med blindskiver.
 - 2 La bitumentankene avkjøle til normaltemperatur (mindre enn 40°C).
 - 3 Åpne mannhullet.
 - ⇒ Når det foreligger to mannhull, åpne først kun det nedre.
 - 4 Bruk egnet gassmåleteknikk til å kontrollere tankatmosfæren for brennbare gasser og damper.
 - ⇒ Når det konstateres en eksplosiv atmosfære, drives denne ut med nøytralgass.





Tømming av bitumentankene - fortsettelse

- 5 Luft ut tanken ved å opprette ytterligere en åpning. Fukt innsiden av tanktaket, eller fukt den innvendige øvre tankflaten ved liggende tanker.
- 6 Bruk egnet gassmåleteknikk til å kontrollere farestoffkonsentrasjonen i tankatmosfæren (f. eks. hydrogensulfid).
 - ⇒ Fortsett å luften ut tanken ved overskridelse av grenseverdien (f.eks. MAK, TRK).
- 7 Umiddelbart etter gjennomføring av det sistnevnte tiltaket:
Kontroller tanken for avleiringer.
 - ⇒ Fukt og fjern foreliggende avleiringer med vann og sørg for forskriftsmessig avfallshåndtering.

Bitumentankene er tømt.

4 Tiltak om vinteren

4.1 Drift om vinteren

Ikke slå av varmeanlegget til tankene etter driftsslutt.

Still varmeanlegget på en lavere temperatur. Dermed forhindres innfrysing av bitumen og starten av anlegget ved driftsstart fremskyndes.





4.2 Driftsstans over vinteren

Forberedelser for vinteren

Tøm bitumentankene så mye, at nivået fortsatt ligger minst 200 mm over intensiv-varmeanlegget.

La ingen bitumentanker være fulle, for å forenkle oppvarmingen etter vinteren.

Arbeide om vinteren

Anleggselement	Syklus		Personale
· Kontroller tanker, trykksikringer, bristeplater, rørledninger og lufterledninger for synlige skader.		1 uke	
· Fjern is på trykksikringene, bristeplatene og åpningene til rørledningene.		1 måned	

Oppstart etter vinterpausen

Fjern rester av is, snø og smuss fra åpningene og fra trykksikringen eller bristeplaten.

Varm opp bitumentankene sakte. Ikke still inn den fulle temperaturen med en gang.

Bruk intensiv-varmeanlegget til å smelte det øverste bitumenlaget.

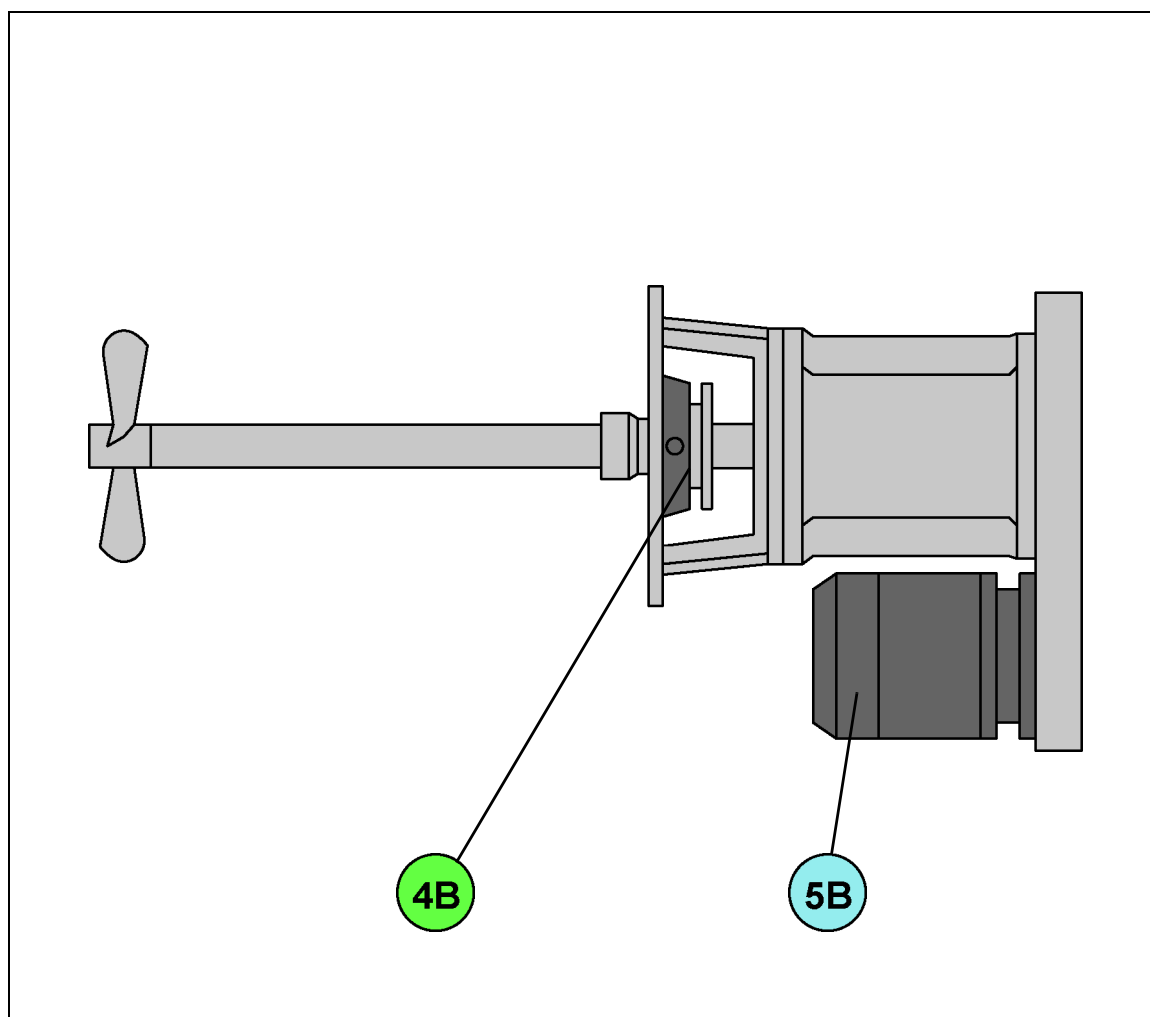
Det øverste bitumenlaget kjøles ned sterkere og herdes mer.

Fyll først på nytt bitumen, når bitumenrestene har nådd sin fulle temperatur.

Dermed blir også veggene til tanken varmet opp.

Ved kalde vegger vil bitumen avkjøles og det tar lenger tid, frem til bitumen kan benyttes.

Smøreveiledninger






MERKNAD

Les og følg smøreveiledningene for komponentene og driftsveiledningene fra de enkelte produsentene.

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

Driftsstans og demontering

1 Farer ved demontering

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Demontering av komponenter	<p>Forsiktig! Livsfare!</p> Grunnet drukning i bitumen	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Tøm bitumenbeholderen! Bruk personlig verneutstyr! Det er strengt nødvendig å bruke fallsikring!</p>
	Side-røreverk og vertikalt røreverk	<p>Forsiktig! Fare for klem- og kuttskader!</p> Grunnet bevegelige komponenter!	<p>Koble komponentene fra strømforsyningen og styringen i henhold til de 5 sikkerhetsreglene før demonteringen.</p> <p>Ikke grip mellom bevegelige og stasjonære komponenter under demonteringen.</p> <p>Ikke opphold deg mellom stasjonære komponenter og komponenter som beveges.</p> <p>Arbeid ytterst forsiktig ved demonteringen!</p>

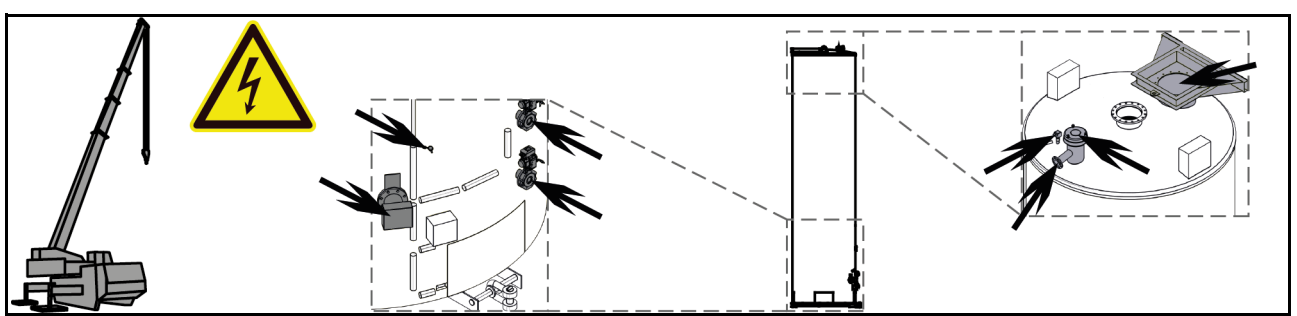
	Farekilde	Fare	Tiltak
	Side-røreverk og vertikalt røreverk	<p>Advarsel! Fare for personskader!</p> <p>Grunnet deler som faller ned!</p>	<p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig verneutstyr!</p> <p>Ikke opphold deg under svevende last!</p>
	Stengespjeld på tilkoblingene	<p>Advarsel! Klemfare!</p>	<p>Ikke grip inn i åpningene til spjeldene!</p> <p>Lukk spjeldene før demontering.</p> <p>Sikre spjeldene mot utilsiktet åpning.</p>
	Hodekonsoll	<p>Advarsel! Klemfare!</p> <p>Konsollen kan falle ned eller velte.</p>	<p>Ikke opphold deg foran konsollen når hodekonsollen monteres!</p> <p>Påse at ingen kroppsdeler befinner seg under konsollen når hodekonsollen monteres!</p>
	Fotkonsoll	<p>Advarsel! Klemfare!</p> <p>Konsollen kan falle ned.</p>	<p>Monter fotkonsollen kun, når bitumentanken står fast på konsollen.</p> <p>Påse at ingen kroppsdeler befinner seg under konsollen når fotkonsollen monteres!</p>

2 Midlertidig driftsstans

- 1 Tøm bitumenledningene.
- 2 Steng tankene.
- 3 Vedlikehold pumpene.
 - ⇒ Fjern avleiringer.
 - ⇒ Smør pumpene.
- 4 Vedlikehold varmeeheten.

3 Driftsstans

- 1 Tøm tankene.
- 2 Tøm bitumenledningene.
- 3 Steng stengespjeldene.
- 4 Koble komponentene fra trykkluftforsyningen.
- 5 Koble komponentene fra strømforsyningen og styringen.



4 Forberedelser for fjerning av en bitumentank



MERKNAD

Vær oppmerksom på rekkefølgen til bitumentankene, slik at det forblir tilstrekkelig plass for festemidlene.

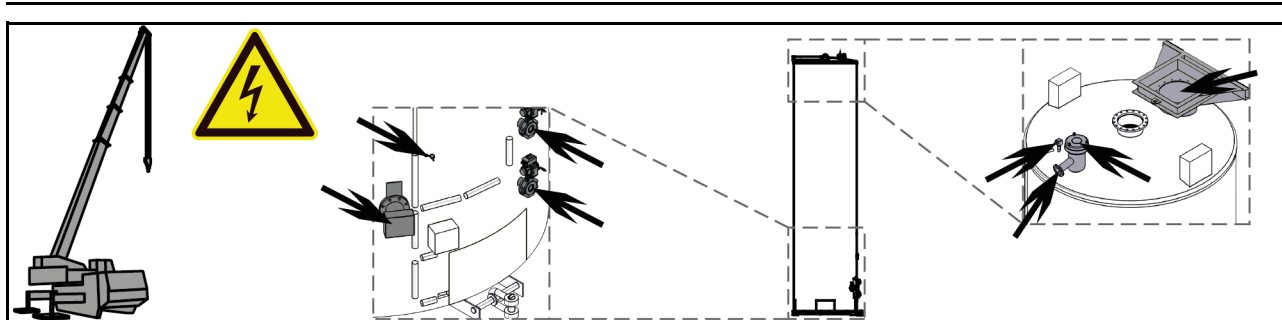
Det kan være nødvendig, at andre tanker først må demonteres.

Komponenter som trykksikringen og nivåmålingen må kun demonteres, når tanken skal kasseres.

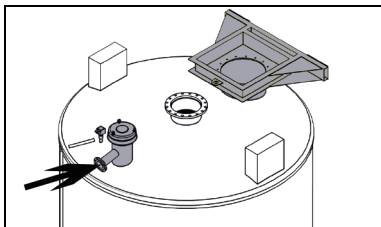
Sørg for følgende forutsetninger:

- ✓ Les og følg driftsveiledningen til monteringsdelene.

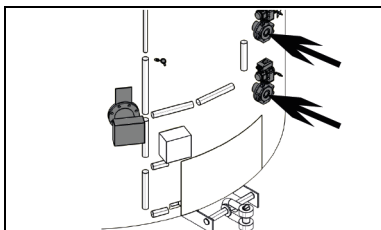




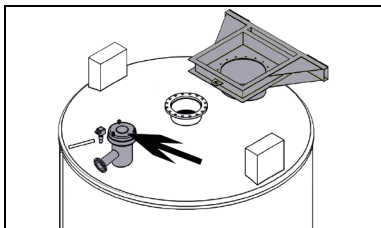
3



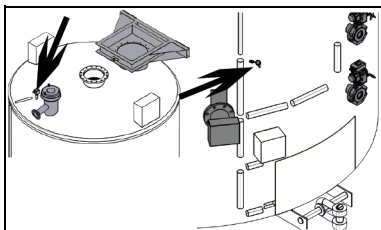
4



5

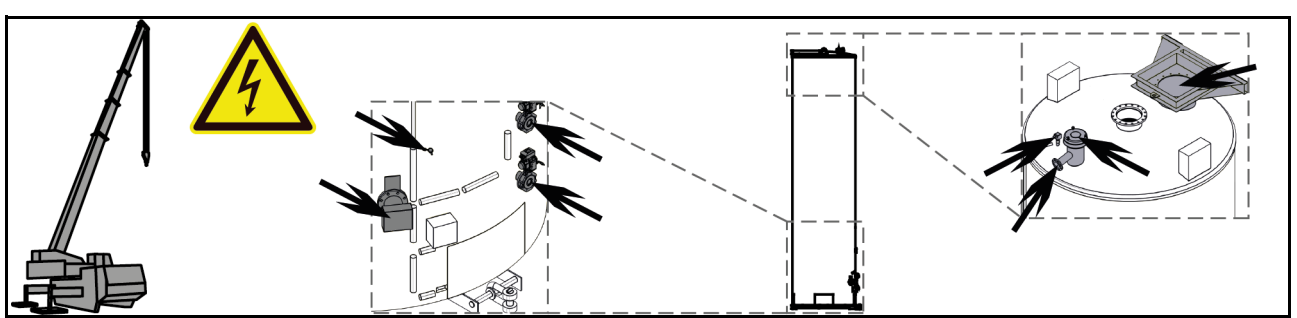


6



Forberedelser for fjerning av en bitumentank - fortsettelse

- 1 Tøm tanken og transportledningene fullstendig.
⇒ Rengjør tanken for rester og avleiringer. For å stige inn i tanken, må anvisningene i kapitlet "Vedlikehold" følges.
- 2 Koble fra samtlige elektriske forbindelser i henhold til de 5 sikkerhetsreglene.
⇒ Ikke koble fra jordingen ennå.
- 3 Koble fra ventilasjonsledningen fra tanken.
⇒ Støtt opp ventilasjonsledningen, når den ikke demonteres fullstendig.
- 4 Koble fra transportledningene fra tanken.
⇒ Støtt opp transportledningen, når de ikke demonteres fullstendig.
- 5 Demonter trykksikringen eller bristskiven.
- 6 Demonter måleren.



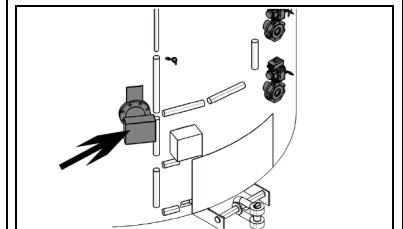
Forberedelser for fjerning av en bitumentank - fortsettelse

- 7 Demonter varmeanlegget.
- 8 Demonter røreapparatet.
 - ⇒ Ikke alle bitumentanker er utstyrt med et røreapparat.
- 9 Demonter plattformene og gangbroene.
 - ⇒ Demonter oppstigningen til bitumentankene.
 - ⇒ Ikke alle bitumentanker er utstyrt med plattformen eller gangbroer.

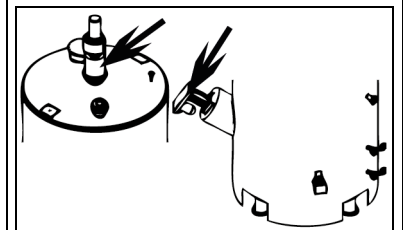
Forberedelsene er fullført.



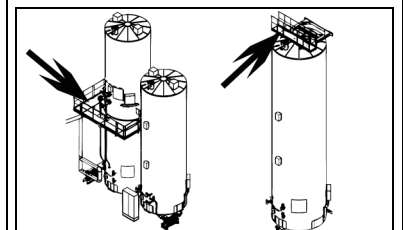
7

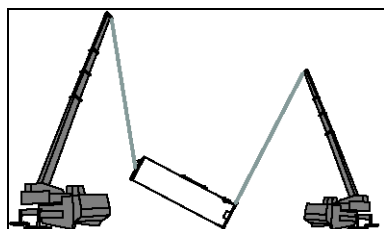
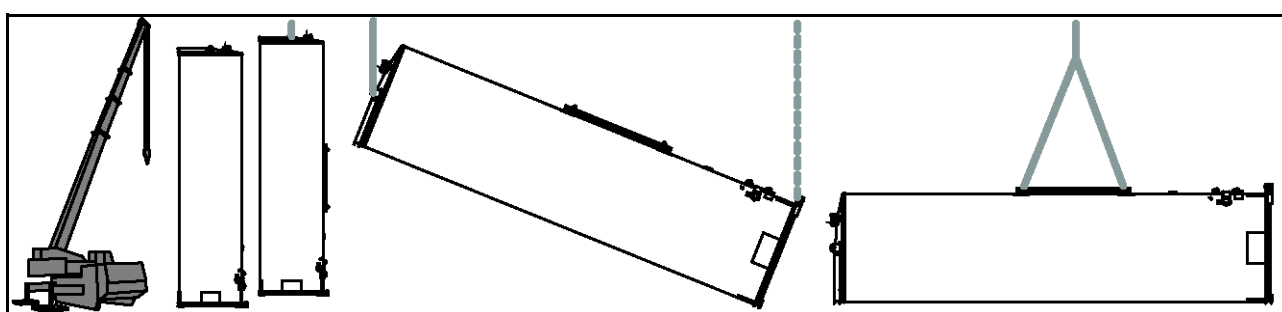


8

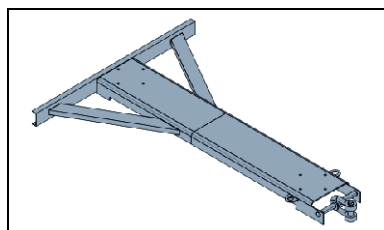


9

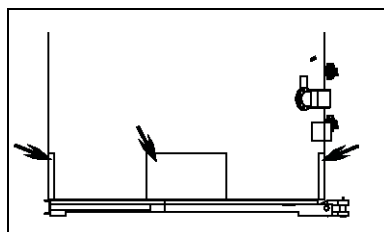




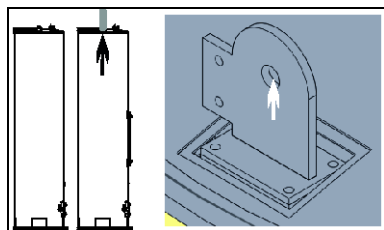
1



2



4



5 Fjerning av en bitumentank



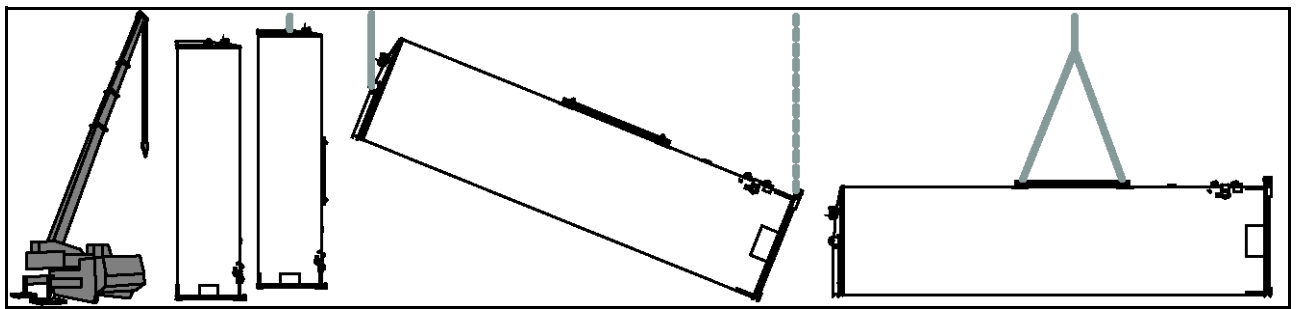
MERKNAD

Vær oppmerksom på rekkefølgen til bitumentankene, slik at det forblir nok plass for kranen og festemidlene.

Sørg for følgende forutsetninger:

✓ Det kreves to kraner for fjerning av bitumentanken.

- 1 Legg fotkonsollen på en egnet lagerflate.
- 2 Fjern kledningen på fotenden.
- 3 Koble fra jordingen til bitumentanken.
- 4 Fastgjør egnede festemidler på takløfteøynene.

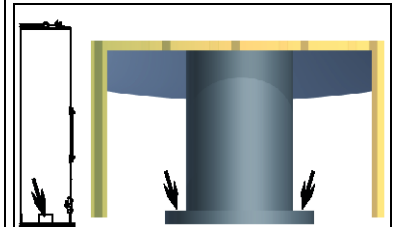


Fjerning av en bitumentank - fortsettelse

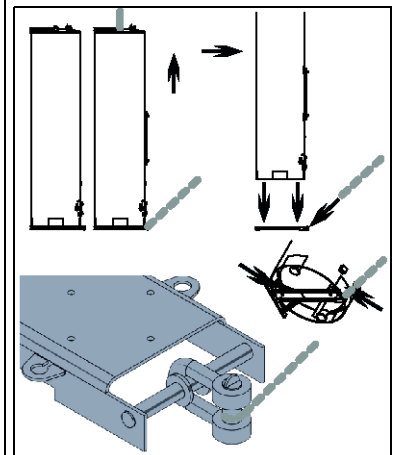
- 5 Løsne føttene til bitumentanken fra forankringsplatene.
 - ⇒ Alt etter utførelse er føttene fastskrudd, fastspent eller sveiset.
 - ⇒ Ved sveisede føtter må det påses at fjerningen av sveisesømmene kun utføres av personell som er utdannet til dette.
- 6 Løft bitumentanken over den forberedte fotkonsollen.
 - ⇒ Vær derved oppmerksom på andre tanker, transportledninger og øvrige anleggskomponenter.
- 7 Rett ut bitumentanken på fotkonsollen.
 - ⇒ Siden med side-løfteøynene må være i flukt med festepunktet for kranen.
- 8 Senk ned tanken på fotkonsollen.
- 9 Skru fast fotkonsollen på tanken.
- 10 Fest festemidlene til hjelpekranen på fotkonsollen.

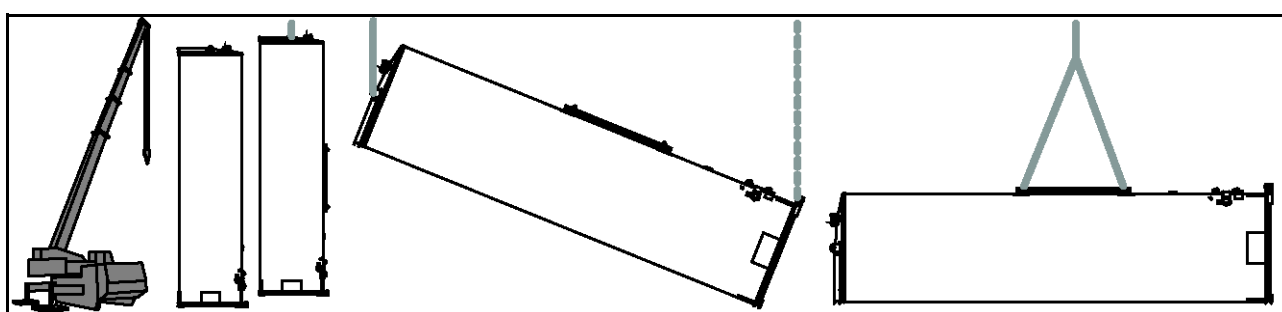


5

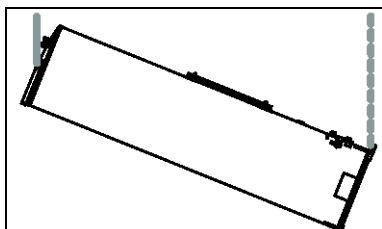


6, 7, 8, 9, 10

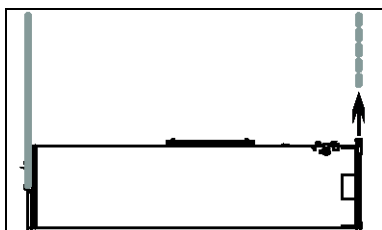




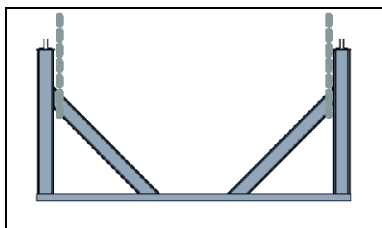
12, 13



14



15



Fjerning av en bitumentank - fortsettelse

11 Løft opp bitumentanken.

12 Tipp bitumentanken sakte i vannrett posisjon.

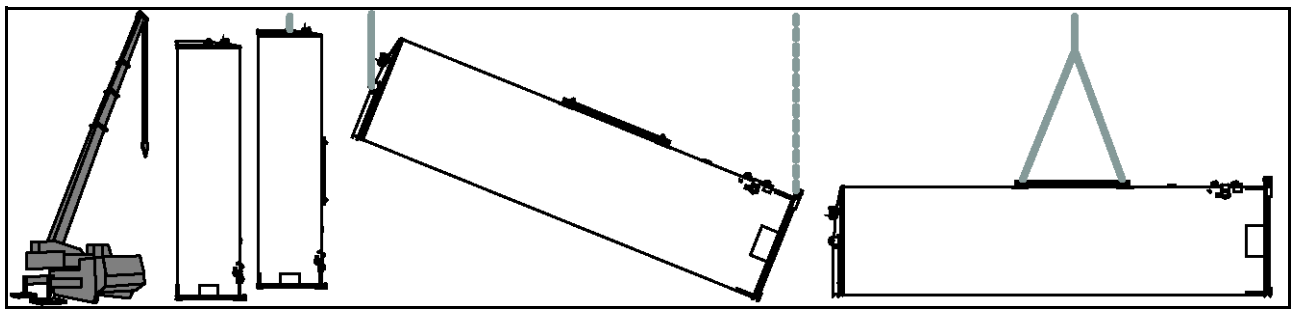
⇒ Pass på at side-løfteøynene er oppe.

13 Senk ned bitumentanken over et egnet sted, frem til fotkonsollen står på underlaget.

⇒ For å unngå skader, må hodeenden til bitumentanken ennå ikke berøre underlaget.

14 Løsne festemidlene fra fotkonsollen.

15 Fest festemidlene til hjelpekranen på hodekonsollen.



Fjerning av en bitumentank - fortsettelse

16 Løft hodekonsollen foran hodeenden til bitumentanken.



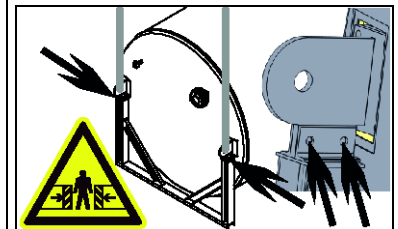
Forsiktig! Klemfare!

Mellom hodekonsollen og bitumentanken!

- ⇒ Ikke opphold deg mellom hodekonsollen og bitumentanken!
- ⇒ Alt arbeidet på hodekonsollen må utføres fra siden!
- ⇒ Ikke stå foran hodekonsollen!



16, 17



19

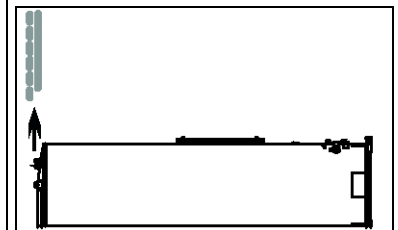
17 Skru fast hodekonsollen på tanken.

- ⇒ Forlat området rundt bitumentanken straks etter at hodekonsollen er skrudd fast!

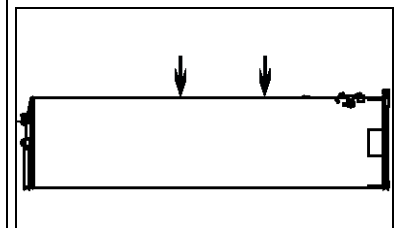
18 Senk ned bitumentanken på hodekonsollen.

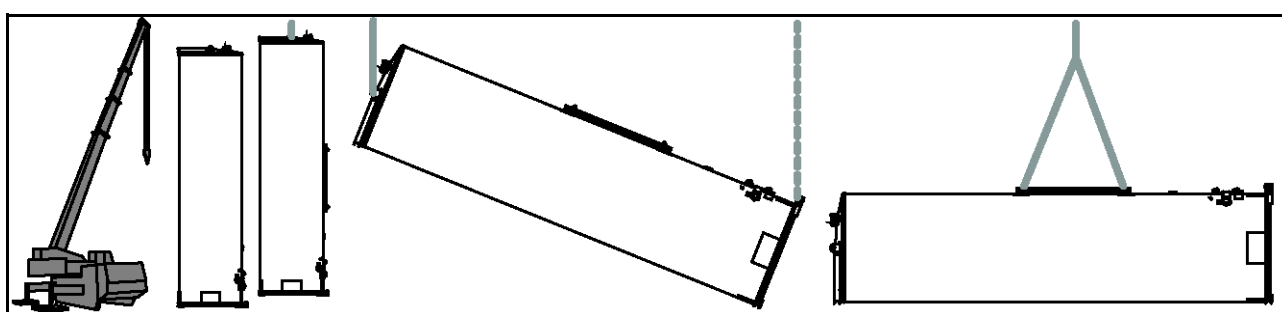
19 Løsne alle festemidlene.

20 Fjern kledningen foran skrupunktene for side-løfteøynene.

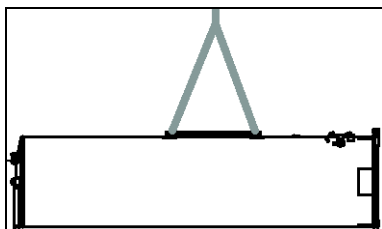


20





22



Fjerning av en bitumentank - fortsettelse

21 Fest festemidlene til hovedkranen på løfteøynene på siden.

22 Løft bitumentanken på transportkjøretøyet.

23 Sikre bitumentanken for transporten.

24 Fjern festemidlene.

Bitumentanken er klar til transport.

Vedlegg

1 Førstehjelpstiltak bitumenforsyning



Plasser førstehjelpsinnretningene på steder som er enkle å nå.
Innled følgende førstehjelpstiltak ved hud- og øyekontakt med bitumen.

Hudkontakt



Hvis varm bitumen har kommet i kontakt med huden, må du ikke prøve å fjerne bitumenet fra huden!

Avkjøl den gjeldende kroppsdelen umiddelbart i opptil 10 minutter under kaldt, rennende vann

Hvis bitumenen danner en ring rundt legemsdelen, må det forsiktig snittes inn for å unngå alvorlige personskader ved avkjølingen.

Ta omgående kontakt med lege!

Øyekontakt



Ved kontakt med varm bitumen må øyet skylles umiddelbart i opptil 5 minutter med kaldt, rennende vann!
Bruk rent drikkevann.

Ved kontakt med kald bitumen må øyet skylles umiddelbart med vann eller øyeskyllevæske.

Ta omgående kontakt med en øyenlege!

Be om ytterligere dokumentasjon fra bitumenleverandøren for førstehjelp ved bitumenulykker.

Heft et eksemplar av dokumentasjonen bak på driftsveiledningen.