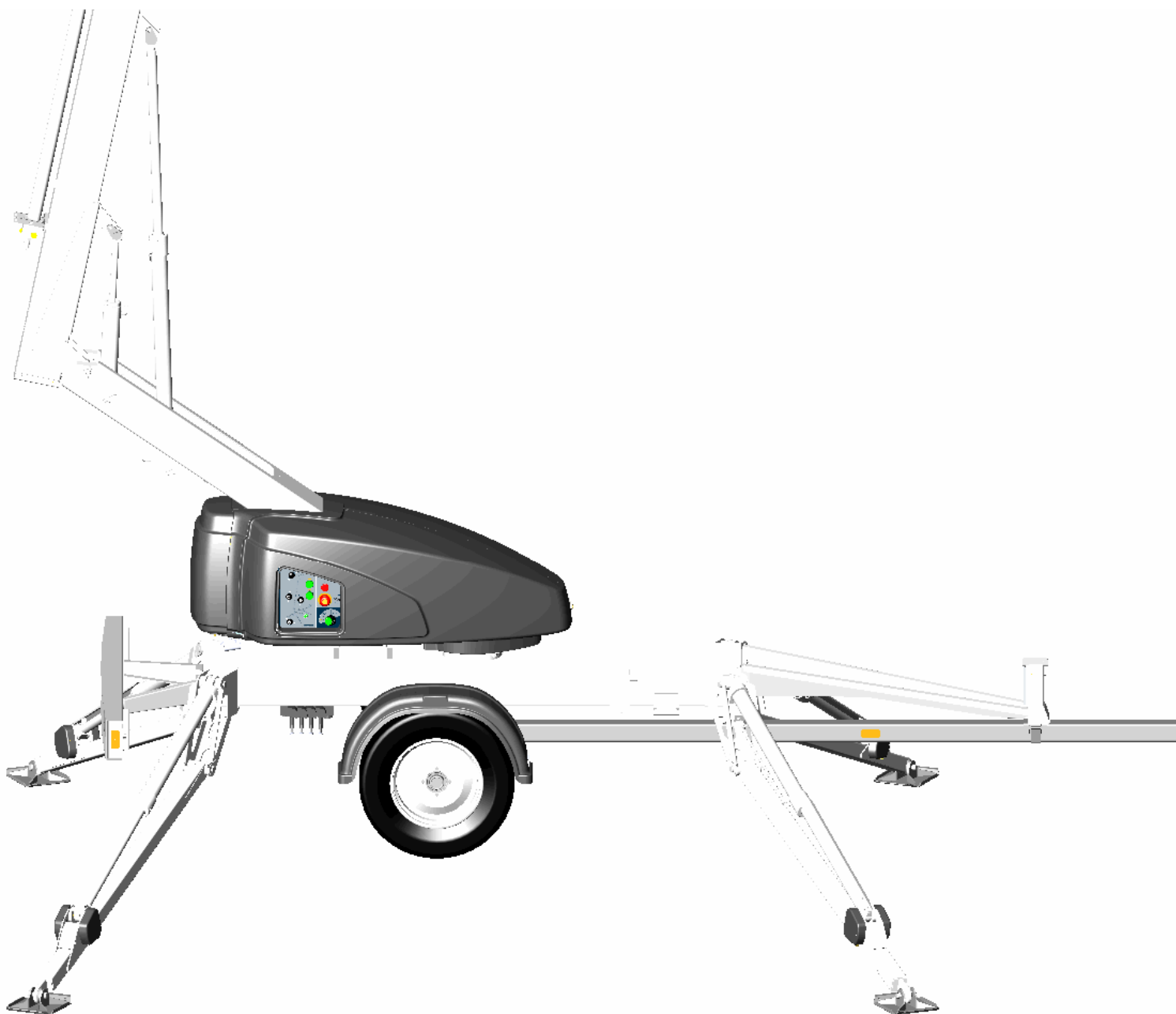


DINO[®] 105_{TL}

INSTRUKSJONSBOK



Produsent:

DINO Lift

Raikkolantie 145

FI-32210 LOIMAA

Tel. +358 20 1772 400

info@dinolift.com

www.dinolift.com

Forhandler:

ORIGINAL BRUKSANVISNING

Gyldig fra produksjonsnummer 10001 →

INNHOLD

BRUKS- OG SIKKERHETSANVISNINGER	5
1 EU-SAMSVARSERKLÆRING	5
2 REKKEVIDDEDIAGRAM	6
3 DIMENSJONSTEGNING.....	7
4 TEKNISKE DATA.....	8
4.1 MAL FOR PRODUKSJONSSKILTENE.....	8
4.2 GENERELL BESKRIVELSE AV MASKINEN	9
4.3 BESKRIVELSE AV TILTENKT BRUK AV MASKINEN	10
5 GENERELLE SIKKERHETSFORSKRIFTER	10
5.1 FOR AT BRUKEN SKAL VÆRE TRYGG!	13
6 INSPEKSJONER.....	14
7 INSPEKSJON PÅ ARBEIDSPLASSEN.....	15
8 SIKKERHETSANORDNINGENES FUNKSJON	16
9 MANØVRER.....	17
9.1 MANØVRER I LCB-SENTRALEN PÅ CHASSISET	17
9.2 MANØVERUTSTYR, STØTTEBEN	18
9.3 MANØVRER I UCB-MANØVERSENTRALEN I KURVEN	19
10 TILTAK VED FARE/NEDSATT STABILITET	20
11 LIFTEN TAS I BRUK.....	21
11.1 KJØRING FRA LCB-SENTRALEN (PÅ CHASSISET).....	24
11.2 KJØRING FRA UCB-SENTRALEN (I ARBEIDSKURVEN).....	25
12 NØDSENKINGSSYSTEM	28
13 KJØREANORDNING (TILLEGGSUTSTYR).....	29
13.1 BRUK AV KJØREANORDNINGEN (TILLEGGSUTSTYR).....	31
14 SPESIELLE FORHOLDREGLER VED VINTERBRUK.....	32
15 OPPGAVER VED AVSLUTTET ARBEIDSDAG	32
16 LIFTEN KLARGJØRES FOR TRANSPORT.....	32
17 KOBLING AV LIFTEN TIL TAUEKJØRETØYET	33
INSTRUKSJONER FOR SERVICE OG VEDLIKEHOLD.....	35
18 GENERELLE SERVICEINSTRUKSJONER.....	35
18.1 LØFTING	35
18.2 SERVICE- OG INSPEKSJONSANVISNINGER	36

18.3	SMØRESKJEMA	37
18.4	LAGRING/OPPBEVARING OVER LENGRE TID	38
18.5	LÅSE- OG LASTREGULERINGSVENTIL	39
18.6	BREMSER OG HJULLAGER	41
18.7	ARBEIDSKURVENS NIVELLERINGSSYSTEM	43
18.8	REGELMESSIG SERVICE	44
18.9	PROGRAM FOR REGELMESSIG SERVICE	44
18.9.1	Rengjør alltid liften grundig før service.....	44
18.9.2	Bytt hydraulikkolje og filter	45
18.9.3	Inspiser hydraulikkslangene og rørene	45
18.9.4	Kontroller støttebenenes ledd	46
18.9.5	Kontroller sylindrene og smør leddlagrene	46
18.9.6	Kontroller bommen og chassiset.....	46
18.9.7	Kontroller trekkapparatet.....	47
18.9.8	Kontroller aksel og fjæring	47
18.9.9	Kontroller sikkerhetsanordninger	47
18.9.10	Sikkerhetsanordningenes funksjon fra chassisets manøverpanel.....	48
18.9.11	Trykkmåling i hydraulikksystemet	48
18.9.12	Kontroller manøvrene i arbeidskurven	49
18.9.13	Varselskilter og taper	49
18.9.14	Inspiser bremses og kjøreanordning	49
18.9.15	Trafikkbelysning	49
18.9.16	Rustbeskyttelse.....	49
18.9.17	Prøvekjøring	50
18.9.18	Før en inspeksjonsprotokoll	50
19	INSPEKSJONSANVISNINGER	51
19.1	FØRST INSPEKSJON	51
19.1.1	MAL FOR INSPEKSJONSPROTOKOLL FOR EN PERSONLIFT	52
19.2	DAGLIG INSPEKSJON (INSPEKSJON FØR LIFTEN TAS I BRUK)	54
19.3	MÅNEDLIG INSPEKSJON (VEDLIKEHOLDSKONTROLL).....	55
19.4	ÅRLIG INSPEKSJON (REGELMESSIG INSPEKSJON)	55
19.5	EKSTRAORDINÆR INSPEKSJON	59
19.6	PRØVEBELASTNINGSANVISNING FOR DEN REGELMESSIGE INSPEKSJONEN	60
20	FEILSØKING.....	61
21	HYDRAULIKKEN, ALLMENN OVERSIKT	67
21.1	NOTATER.....	68
22	EL-KOMPONENTER 105TL 10001 →.....	69
22.1	MANØVERSENTRAL PÅ CHASSISET (LCB), RELÉER.....	69
22.2	MANØVERSENTRAL PÅ CHASSISET (LCB), BRYTERE	69
22.3	MANØVERSENTRAL PÅ CHASSISET (LCB), ØVRIGE OBJEKTER	70
22.4	MANØVERSENTRAL I KURVEN (UCB), BRYTERE	70
22.5	MANØVERSENTRAL I KURVEN (UCB), ØVRIGE OBJEKTER.....	71
22.6	GRENSEBRYTERE.....	71
22.7	ANDRE BETEGNELSER	71
23	EL-SKJEMA 105TL 10001 →	72
24	HYDRAULIKKSKJEMA 10001→.....	79
24.1	NOTATER.....	80

BRUKS- OG SIKKERHETSANVISNINGER

1 EU-samsvarserklæring

EU-samsvarserklæring

Produsent:

Dinolift Oy
Raikkolantie 145
FI-32210 Loimaa,

som har autorisert konstruksjonssjef Seppo Kopu, Dinolift Oy, Raikkolantie 145, 32210 Loimaa, FINLAND, til å sammenfatte den tekniske spesifikasjonen

forsikrer at

Personlift DINO 105TL nr YGC D105TL X X XXXXX

oppfyller kravene i maskindirektivet **2006/42/EG** med tilhørende forandringer samt de nasjonale forordningene (**SRF 400/2008**) som de trår i kraft gjennom, samt forordningene i lavspenningsdirektivet **2006/95/EG**, i direktivet **2000/14/EG** og i EMC-direktivet **2004/108/EG**

Ved samsvarsvurderingen er fulgt: 2000/14/EY, Tillegg V: intern produksjonskontroll.

Meldt organ nr 0537,

VTT
PL 1300
FI-33101 Tampere
FINLAND

har bevilget sertifikatet nr VTT XXX / XX / XX

Ved prosjekteringen har følgende harmoniserte standarder blitt brukt:

SFS-EN 280/A1+A2; SFS-EN 60204-1/A1

Loimaa
(sted)

16.05.2013
(dato)

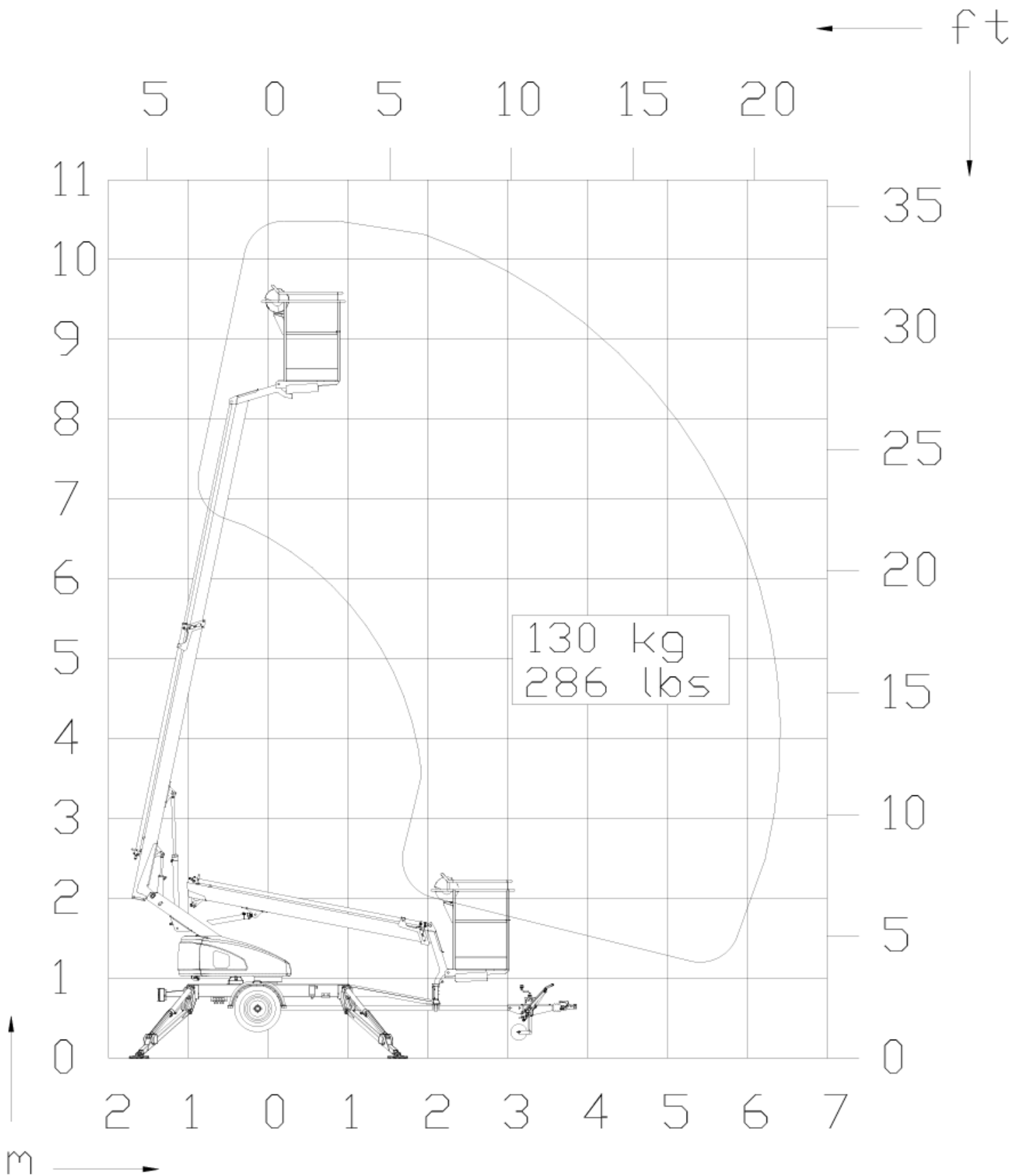
(underskrift)

Seppo Kopu

Konstruksjonssjef

(navntydeliggjørende, posisjon)

2 REKKEVIDDEDIAGRAM



3 DIMENSJONSTEGNING



4 TEKNISKE DATA

Maks. arbeidshøyde	10,5 m
Maks. kurvhøyde	8,5 m
Maks. rekkevidde sideveis	6,5 m
Rotasjon av bommen	+/- 355°
Rekkevidde (sving)	se rekkeviddediagram
Støttebenbredde	3,57 m
Bredde (transportstilling)	1,5 m
Lengde (transportstilling)	5,44 m
Høyde (transportstilling)	1,99 m
Vekt	950 kg
Høyeste tillatte kurvbelastning	130 kg
Maks. antall personer + tilleggsvekt	1 person + 50 kg
Høyeste tillatte belastning sidelengs (forårsaket av personer i kurven)	200 N
Høyeste tillatte helling (chassis)	±0,3°
Høyeste tillatte vindhastighet ved bruk	12,5 m/s
Laveste tillatte temperatur ved bruk	- 20
Høyeste tillatte belastning på støtteben	7500 N
Arbeidskurvens dimensjoner	0,85 m x 0,7m
Stigeevne med kjøreanordning (tilleggsutstyr)	15%
Drivkraft:	230 V/ 50 Hz/ 10A
Lydtrykknivå	Under 70 dB
El-uttak i kurven	2 x 230V/ 50Hz/ 10A

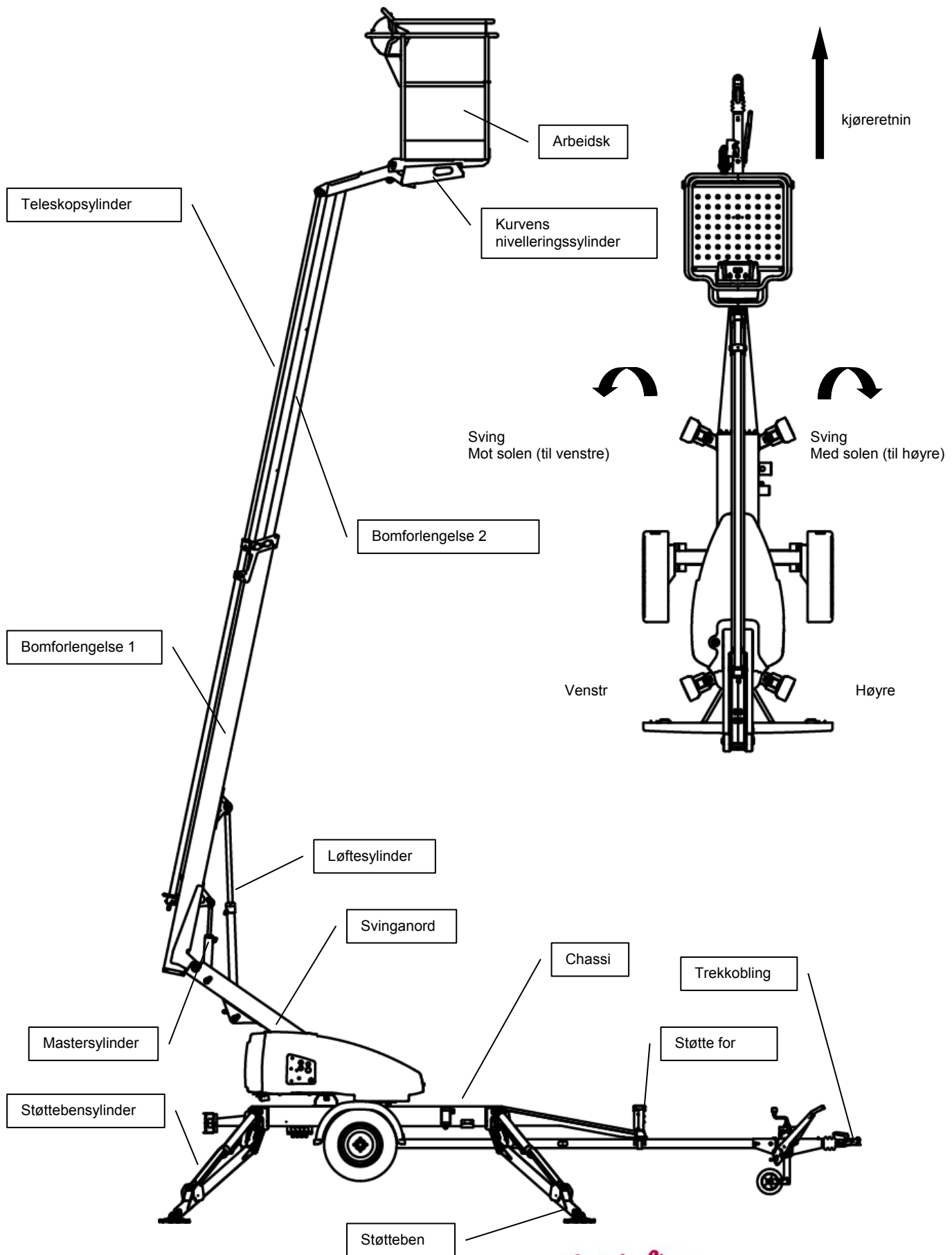
4.1 Mal for produksjonsskiltene

Type	DINO		Manufacturer	DINO Lift®
Year of manufacture			Address of manufacturer	Raikkolantie 145 32210 Loimaa FINLAND
Number of manufacture				CE
Weight kg			Max. load	130 kg
Max. load of persons	1		Additional load	50 kg
Max. side force	200 N		Max. inclination of chassis	0,3°
Voltage	230 V		Frequency	50 Hz
Min. operating temperature	-20 °C		Max. wind force	12,5 m/s

54.1329

4.2 Generell beskrivelse av maskinen

På denne siden defineres benevnelse og begreper på liftens viktigste komponenter som brukes senere i disse anvisningene.



4.3 Beskrivelse av tiltenkt bruk av maskinen

En personlift er bare tiltenkt å transportere personer og verktøy, samt å fungere som arbeidskurv opp til kurvens bestemte bæreevne og kapasitet (se tabell over tekniske data og kapasitetsskjema).

Den tiltenkte bruken gjelder også:

- At alle anvisninger i bruksanvisningene følges.
- Gjennomføring av inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid.

5 GENERELLE SIKKERHETSFORSKRIFTER



Før du begynner å bruke maskinen bør du gjøre deg godt kjent med maskinens bruksanvisning!

- Bruksanvisningen skal oppbevares på den plass som er reservert for den på maskinen.
- Forsikre deg om at alle som benytter maskinen gjør seg kjent med bruksanvisningen.
- Informer nye brukere om maskinen og dens funksjoner. Følg alle instruksjoner samvittighetsfullt.
- Forsikre deg om at du kjenner til alle anvisninger og oppgaver som har å gjøre med maskinens sikkerhet.

Det må alltid benyttes hjulkile, når man kobler liften fra det tauende kjøretøyet.

Anordningen skal bare brukes av en person som er utdannet for arbeidet, har god kunnskap om anordningen, har fylt atten (18) år og har skriftlig tillatelse fra arbeidsgiveren.

- I arbeidskurven skal det ikke oppholde seg flere enn en (1) person og femti (50) kg annen last, og den samlede belastningen skal ikke overstige hundre og tretti (130) kg.
- Arbeidskurven skal løftes og brukes kun etter at du har forsikret deg om at chassiset står stødig.
- Når chassiset støttes bør underlagets bærekraft og helling alltid tas med i betraktning.
- På "mykt" underlag må tilstrekkelig store underlagsplater legges under støttebenene. Forsikre deg ved valg av ekstra støtteskiver om at maskinens metallstøtteben har et godt feste og ikke kan gli på.

Flytting av maskinen skal kun skje med bommen i transportstilling. Under flytting må kurven være helt tom.

Man må alltid ta værforholdene, slik som vind, sikt og regn, med i betraktningen slik at disse faktorene ikke gjør løftingen utrygg.

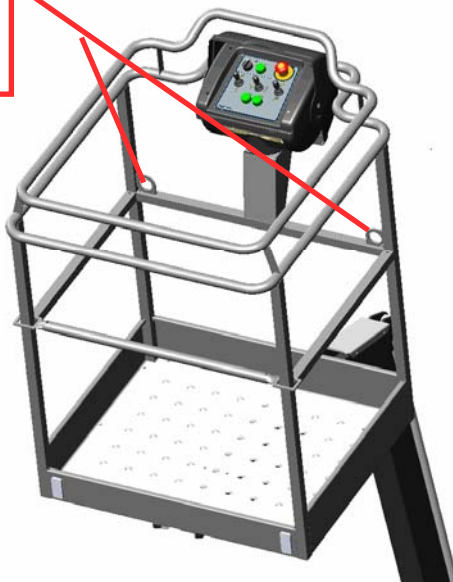
Liften skal ikke brukes når temperaturen er under -20 °C eller vindhastigheten er over 12,5 m/s



BRUK SIKKERHETSSELE!



Festepunkter for
sikkerhetssele
1 person/lenke



Stiger, stigtrinn og andre typer klatreredskaper skal absolutt ikke brukes i kurven

Ingen objekter skal kastes ut fra kurven.

Maskinen skal ikke benyttes for å transportere varer eller personer mellom f.eks. ulike etasjer eller lignende.

Før du senker arbeidskurven bør du alltid kontrollere nøye at området under kurven er uten hindringer.

For å unngå skader bør ikke arbeidskurven senkes direkte ned på bakken eller annet underlag.

Når du arbeider på et trafikkert område bør du tydelig merke arbeidsområdet med varsellys eller ved inngjerding.

Alle krav i veitrafikkloven skal også ivaretas.

Vær oppmerksom på strømførende kabler - ta i betraktning de minimumsavstander som er nedtegnet i separat tabell:



Hold alltid maskinen ren for skitt og forurensning som kan innvirke på sikkerheten, og forsvar kontinuerlig overvåkning av maskinens tilstand fra teknisk- og sikkerhetssynspunkt.

Maskinen bør inspiseres og vedlikeholds regelmessig.

Service- og reparasjonsarbeider skal kun utføres av person med tilstrekkelig fagkunnskap, og som har gjort seg grundig kjent med service- og reparasjonsanvisningene.

Det er strengt forbudt å benytte maskinen dersom den ikke er i fullgod stand.

Brukeren skal skaffe seg anvisninger og godkjenning av produsenten for alle spesielle arbeidsmetoder eller arbeidsforhold som produsenten ikke har definert.



Spenning	Minimumsavstand under (m)	Minimumsavstand sidelengs (m)
100 – 400 V hengende spiralkabel	0,5	0,5
100 – 400 V åpen kabel	2	2
6 – 45 kV	2	3
110 kV	3	5
220 kV	4	5
400 kV	5	5

Anordningen skal verken modifiseres uten produsentens samtykke eller brukes under omstendigheter som ikke oppfyller produsentens krav.



5.1 For at bruken skal være trygg!



- Bruk sikkerhetssele i arbeidskurven.
- Øk aldri belastningen i øverste posisjon.
- Liften skal ikke brukes når temperaturen er under -20 °C eller vindhastigheten er over 12,5 m/s.
- Se opp for elektriske ledninger med spenning i arbeidsområdet.
- Liften skal IKKE brukes som kran.
- Kontroller alltid jordbotnens bæreevne.
- Forsikre deg om at støttebenenes bevegelsesområde er fritt før du bruker dem.
- Ved støtteposisjonen skal du forsikre deg om at hjulene er løftet opp fra bakken.
- Kontroller alltid fra libellen at maskinen står vannrett.
- Forsikre deg om at støttebenene ikke glir på et hellende underlag.
- Kontroller alltid at det ikke er uvedkommende personer på arbeidsområdet. Det er klemmefare mellom roterende og faste komponenter.
- Det er forbudt å stige på eller ut av en arbeidskurv i bevegelse.
- Chassisets største tillatte helling under transportkjøring er 5 %. Under transportkjøring i terreng skal du prøve å oppholde deg over maskinen.
- Når du manøvrerer bomsystemet fra manøversentralen på svinganordningen, skal du passe på at du ikke blir klemt mellom støttebenene og øvrige strukturer som ikke roterer med bomsystemet.
- Når bomsystemet er senket i nederste posisjon, skal du forsikre deg om at bommen ikke kolliderer med konstruksjoner som ikke roterer med bomsystemet.
- Forsikre deg alltid om at advarselsanordningene og nødsenkingen fungerer før liften brukes.
- Ikke ta verktøy/tillbehør med stor overflate med deg i arbeidskurven. Den økte vindbelastningen kan redusere anordningens stabilitet.
- Hold alltid liften ren fra skitt, snø og is.
- Pass på at liften inspiseres og vedlikeholdes før den brukes.
- Bruk aldri en lift som er defekt.
- Bruk aldri liften alene. Pass på at det er noen på bakken som kan tilkalle hjelp ved nødsituasjoner.

6 INSPEKSJONER

Liften bør gjennomgå en **igangsettingsinspeksjon** før den tas i bruk første gang eller etter reparasjons- eller endringsarbeider som er av betydning for sikkerheten.

Liften bør gjennomgå en grundig **gjentatt inspeksjon med tilhørende prøvekjøring** med ett års mellomrom.

Liften bør gjennomgå en grundig **gjentatt inspeksjon med prøvekjøring** med fire års mellomrom.

I forbindelse med den gjentatte inspeksjonen skal liften gjennomgå en **inspeksjon uten å bli ødelagt/inspeksjon i demontert tilstand**, som regel med ti års mellomrom regnet fra da løfteanordningen ble tatt i bruk første gang.

Dessuten bør liften **inspiseres** i passende utstrekning hvis den har befunnet seg i uvanlige forhold

Inspeksjonene skal enten utføres av et **sakkyndig organ** eller en **sakkyndig person med bekreftet kompetanse**. Inspektøren skal være fortrolig med liftens funksjon, anvendelse og konstruksjon.

Det skal føres en **protokoll** over hver inspeksjon. Liftens igangsettingsprotokoll samt protokollen over den gjentatte inspeksjonen skal oppbevares ved liften eller i dens umiddelbare nærhet i minst fem år.

Inspeksjonene må gjentas kontinuerlig gjennom hele den tidsperioden som maskinen er i bruk.

Inspeksjon bør utføres innen (12) måneder fra den kalendermåned som den første inspeksjonen eller den foregående inspeksjonen ble utført.

Hvis maskinen benyttes under spesielt krevende eller vanskelige arbeidsforhold, bør inspeksjonsintervallene forkortes.

Ved inspeksjon bør løfteanordningen og dertil hørende sikkerhets- og manøvreringsanordninger inspiseres spesielt nøye med henblikk på tilstand. Spesiell oppmerksomhet bør alltid rettes mot forandringer som kan innvirke på sikkerheten.

Det bør alltid rettes spesiell oppmerksomhet mot forandringer som kan innvirke på sikkerheten. Ved inspeksjon skal det også klarlegges hvorvidt erfaringer fra bruk eller direktiver som er gitt i foregående inspeksjon, gjør det nødvendig å forbedre sikkerheten ytterligere.

Nærmere opplysninger om regulerte inspeksjoner finner du i avsnittet "Service og vedlikehold".

7 INSPEKSJON PÅ ARBEIDSPLASSEN

1. Generelt

- Passer liften for denne oppgaven?
- Strekker den til? (rekkevidde, bærekraft osv.)
- Er oppstillingsplassen sikker?
- Er det tilstrekkelig med lys / belysning for å utføre arbeidet sikkert?

2. Dokument

- Er maskinens bruks- og vedlikeholdsforskrifter på plass? (Produsentens dokumentasjon)
- Er de service- og inspeksjonsoppgaver som er stipulert i forskriftene utført? Har feil og mangler, som kan ha innvirkning på sikkerheten, blitt rettet? (Inspeksjonsprotokoll)

3. Konstruksjon (visuell kontroll og funksjonstest)

- Liftens generelle tilstand.
- Manøverorganets funksjon. Er dette beskyttet?
- NØDSTOPP, signalhorn og grensebrytere.
- El-anordninger og kabler.
- Forekommer det oljelekkasje?
- Belastnings- og lasteskilt.

4. Brukere

- Er brukeren gammel nok?
- Har brukeren fått tilstrekkelig skolering?

5. Brukssted

- Gjelder særskilte vilkår på bruksstedet / forutsetninger som må tas i betraktning?

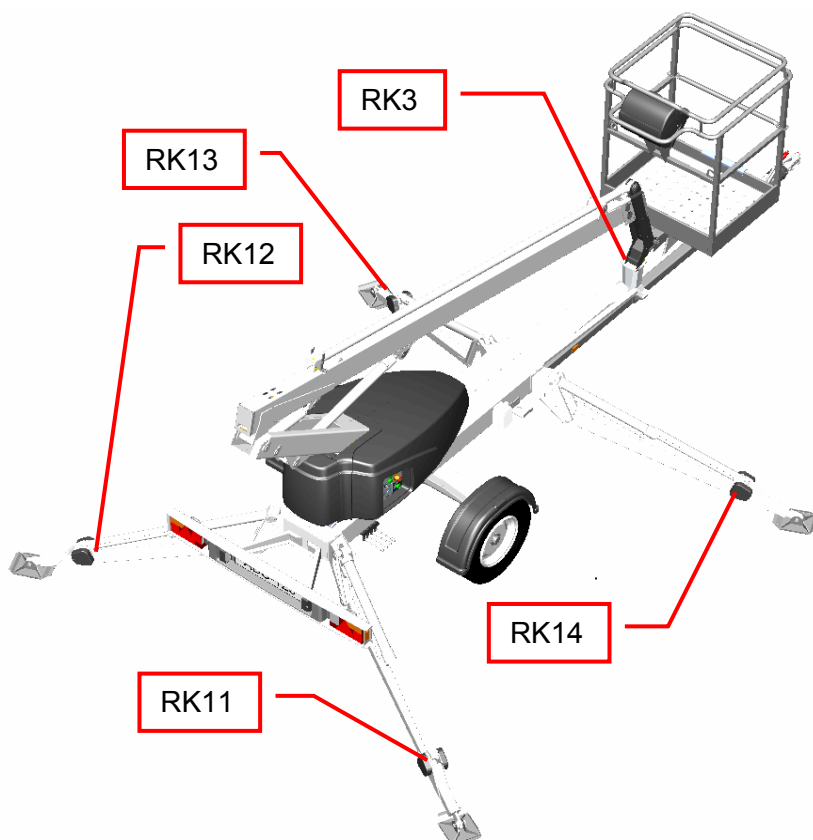
8 SIKKERHETSANORDNINGENES FUNKSJON

1. Støtteben

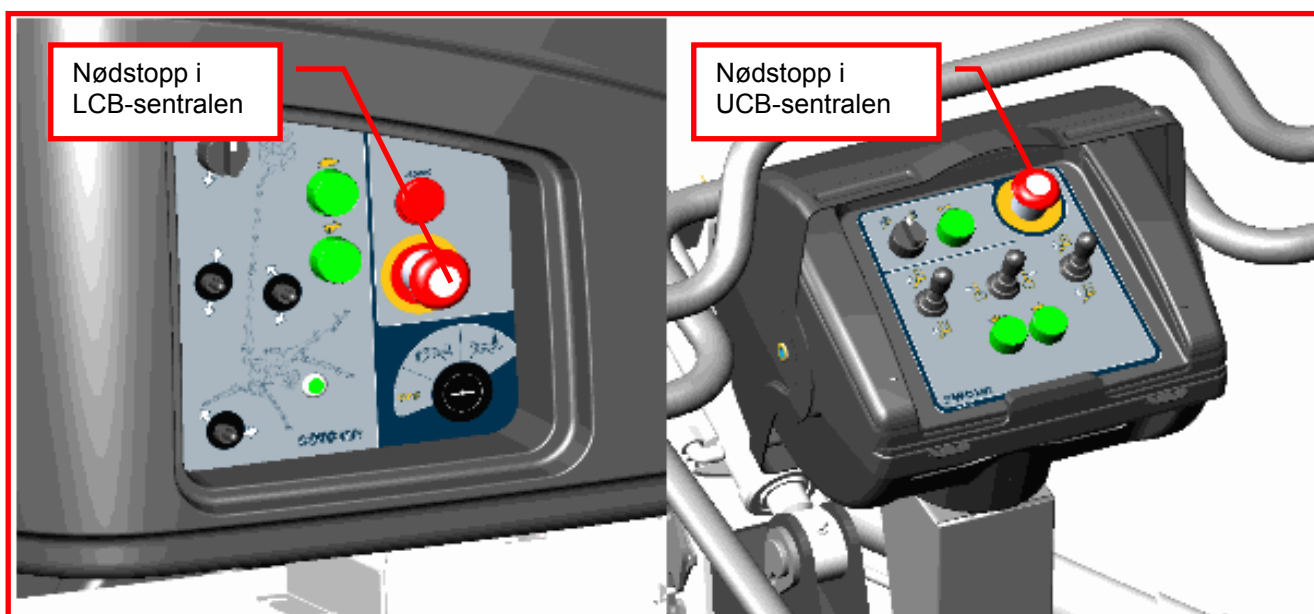
Grensebryteren **RK3** forhindrer manøvrering av støtteben og kjøreanordningen, dersom bommen er løftet fra transportstøtten. Bryteren er plassert på bommens transportstøtte på trekkbommen.

2. Løfting av bommen

Alle liftens støtteben bør stå i støtteposisjon før bommen løftes. Forsikre deg om at hjulene er løftet opp fra bakken. Sikkerhetsbryterne **RK11**, **RK12**, **RK13** og **RK14** er plassert på støttebenene.



3. Nødstopp - trykknappen stopper umiddelbart bevegelsen og slår av kraftstykket. Nødstoppknappen skal løftes opp før kraftstykket startes igjen



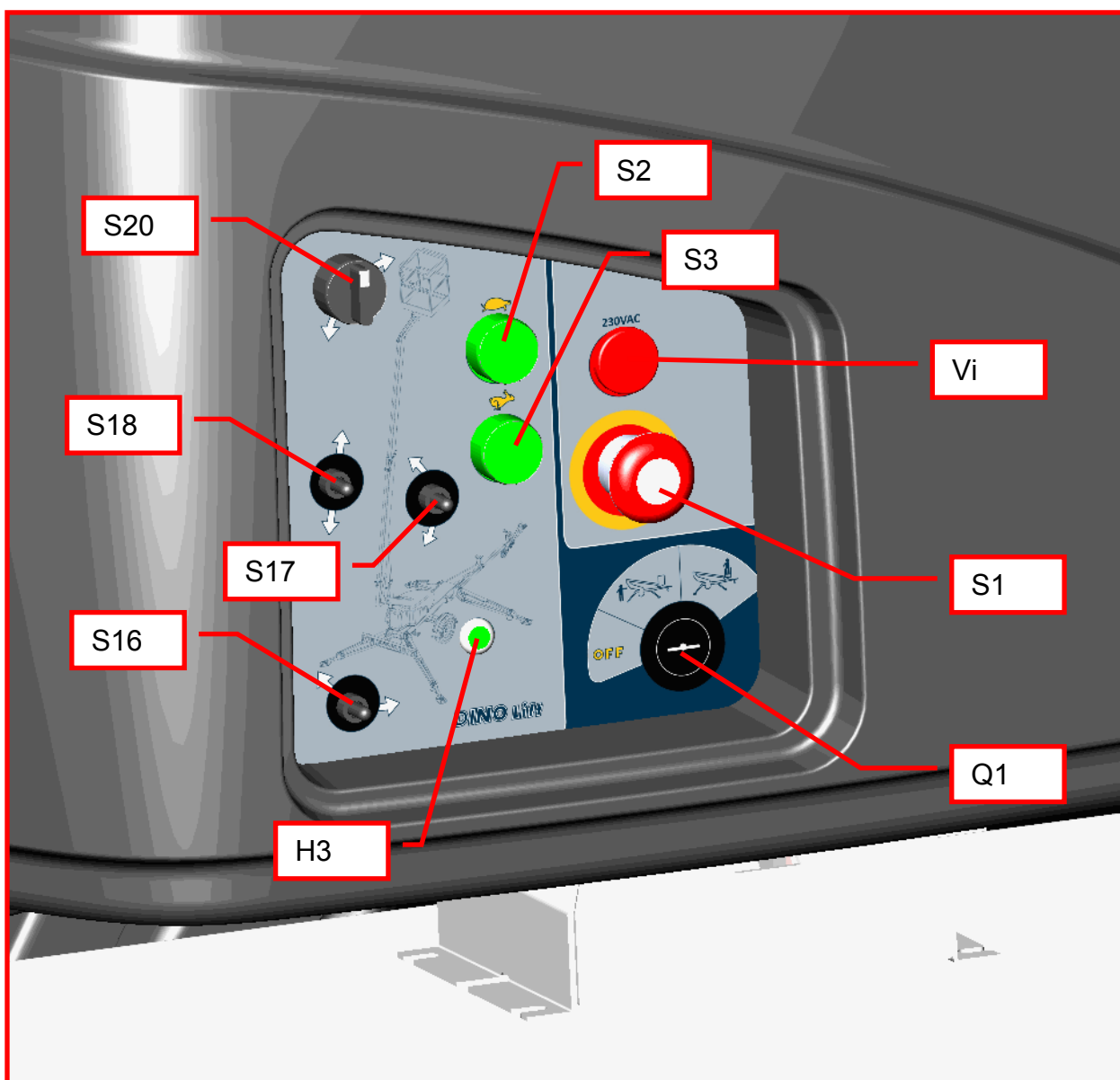
Forsikre deg om at sikkerhetsanordningene fungerer ordentlig!



9 MANØVRER

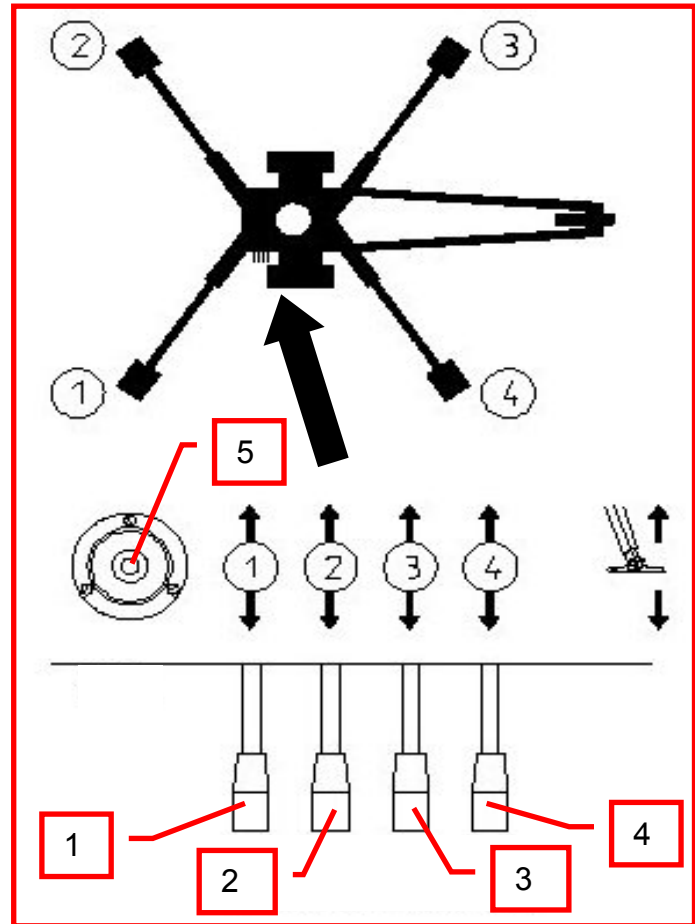
9.1 MANØVRER I LCB-SENTRALEN PÅ CHASSISET

Q1.Omkobler	S3. Høy hastighet valg/start
Q1.1 OFF-Strøm av	H3.Signallampe / grensesnittbrytere for støttebenene
Q1.2 LCB-manøversentral på chassiset - støtteben	S16. Manøverspak for bommens svingning
Q1.3 UCB-manøversentral i kurven	S17. Manøverspak for bommens løfting
S1. Nødstopp	S18. Manøverspak for teleskopfunksjon
Vi. Signallampe/Strømmen på	S20. Manøverspak for kurvens helling
S2.Lav hastighet valg/start	



9.2 MANØVERUTSTYR, STØTTEBEN

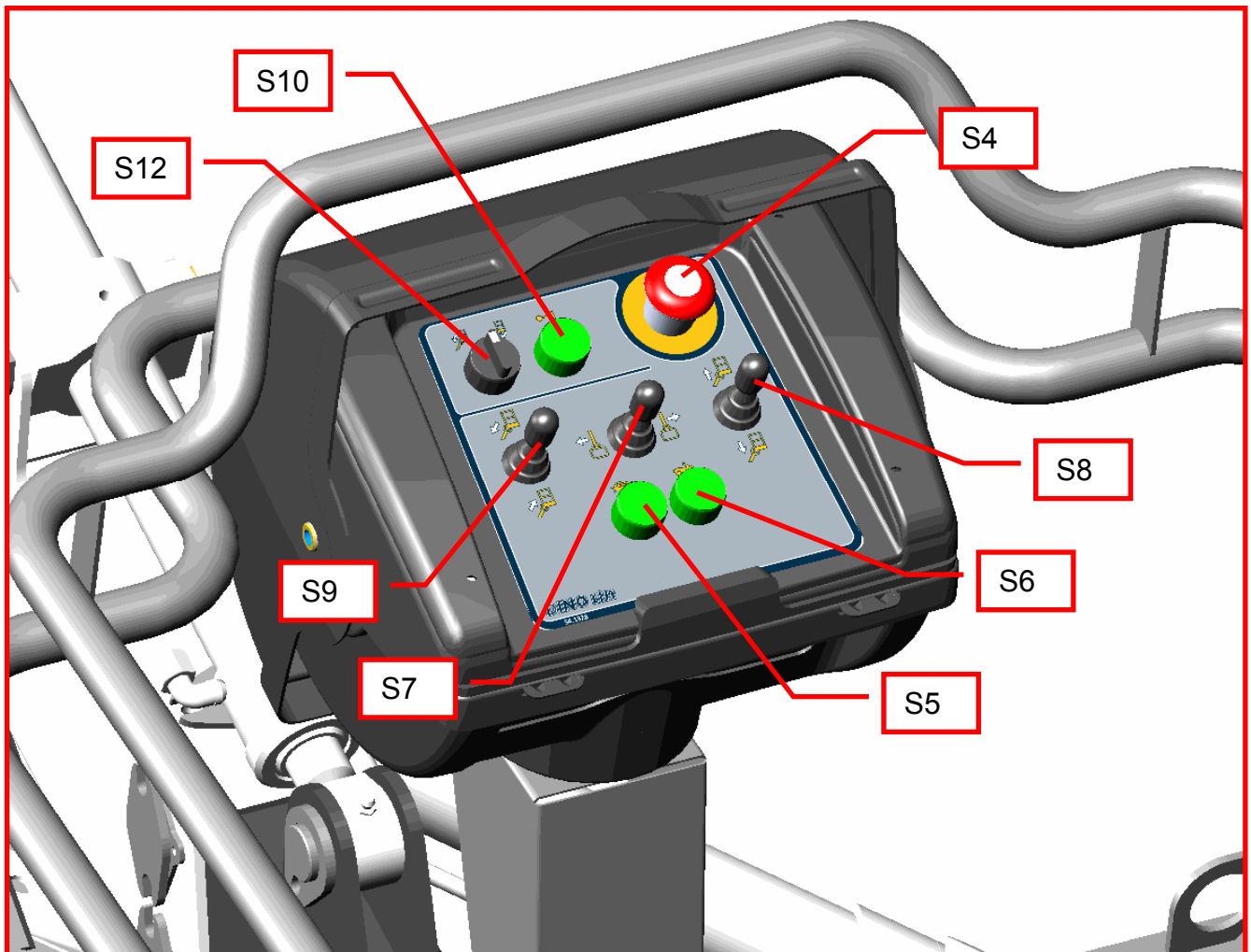
1. Bakre støtteben, venstre
2. Fremre støtteben, venstre
3. Fremre støtteben, høyre
4. Chassisets vater
5. Indikator for chassisets horisontalstilling (water)



9.3 MANØVRER I UCB-MANØVERSENTRALEN I KURVEN

S4. Nødstop	S8. Manøverspak for bommens løfting
S5. Lav hastighet valg/start	S9. Manøverspak for teleskopfunksjon
S6. Høy hastighet valg/start	S10. Lydsignal
S7. Manøverspak for bommens svingning	S12. Manøverspak for kurvens helling

Ta vekk nøkkelen fra omkobleren Q1 før du begynner å manøvrere liften fra UCB-manøversentralen i kurven



10 TILTAK VED FARE/NEDSATT STABILITET



Nedsatt stabilitet kan forårsakes av feil på maskinen, vind eller andre utenforstående krefter, når underlaget gir etter eller dersom det er utvist uforsiktighet ved plassering. Nedsatt stabilitet gir seg oftest tilkjenne ved at hellingen øker.

VED NEDSATT STABILITET

1. I fall det er mulig (helling øker ikke) skal du forsøke å finne årsaken til den nedsatte stabiliteten, og i hvilken retning den går. Alarmer med signalhornet til øvrige personer som befinner seg på arbeidsområdet.
2. Om mulig skal du redusere belastningen på arbeidskurven.
3. Kjør inn teleskopet slik at tyngdepunktet forflyttes nærmere støtteflaten. Unngå brå og ujevne bevegelser.
4. Sving bom og kurv i motsatt retning mot hellingen, for om mulig å øke stabiliteten.
5. Senk bommen.

Dersom årsaken til den nedsatte stabiliteten er feil på liftens konstruksjon, må dette umiddelbart rettes.

Liften skal ikke benyttes før feilen er rettet og funksjonen kontrollert.

VED OVERBELASTNING

1. I fall det er mulig (helling øker ikke) skal du forsøke å finne årsaken til den nedsatte stabiliteten, og i hvilken retning den går. Alarmer med signalhornet til øvrige personer som befinner seg på arbeidsområdet.
2. Om mulig skal du redusere belastningen på arbeidskurven.
3. Kjør inn teleskopet slik at tyngdepunktet forflyttes nærmere støtteflaten.

VED AVBRUTT ENERGITILFØRSEL (el-motor)

1. Senk bomsystemet med nødsenkingen (se punkt "Nødsenkingssystem").
2. Finn ut årsaken til avbruddet i energiforsyningen.

VED NØDSITUASJON, OM HELLER IKKE NØDSENKINGSSYSTEMET FUNGERER

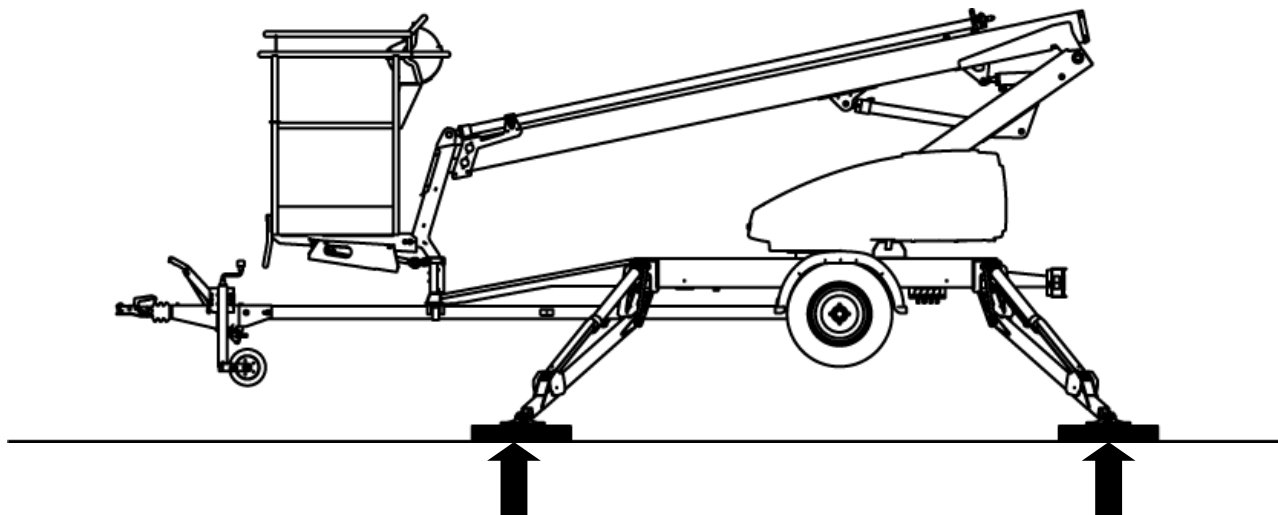
1. Om nødsenkningen ikke fungerer, skal du forsøke å varsle øvrige personer på arbeidsplassen eller ringe etter hjelp, for å gjenopprette strømforsyningen som er en forutsetning for at liften fungerer normalt eller gjeninnstille liftens funksjonsdyktighet på en annen måte slik at personen i arbeidskurven kan føres ned.

11 LIFTEN TAS I BRUK

1. Underlagets bærekraft og fasthet

- forsikre deg om at underlaget er tilstrekkelig slett og hardt, slik at liften kan stilles opp stødig i vannrett posisjon

Underlagets jordart	Tetthet av jorden	Maks tillatte bakkestrykk P kg/cm ²
Grus	Høy tetthet	6
	Middels tetthet	4
	Løs	2
Sand	Høy tetthet	5
	Middels tetthet	3
	Løs	1,5
Fin sand	Høy tetthet	4
	Middels tetthet	2
	Løs	1
Leire og slam	Fast (meget vanskelig å bearbeide)	1,00
	Seig (vanskelig å bearbeide)	0,50
	Myk (lett å bearbeide)	0,25



- bruk tilstrekkelig store og stabile støtteplater under støttebensføttene dersom underlaget er mykt
- betrakt den innvirkning is, eventuelt regnvær og underlagets helling kan ha på stabiliteten, og forsikre deg om at støttebensføttene ikke kan skli på underlaget under noen omstendigheter
- liften skal ikke brukes dersom den ikke står støtt og vannrett (<0,3°)



2. Flytt liften til løfteplassen som har blitt undersøkt

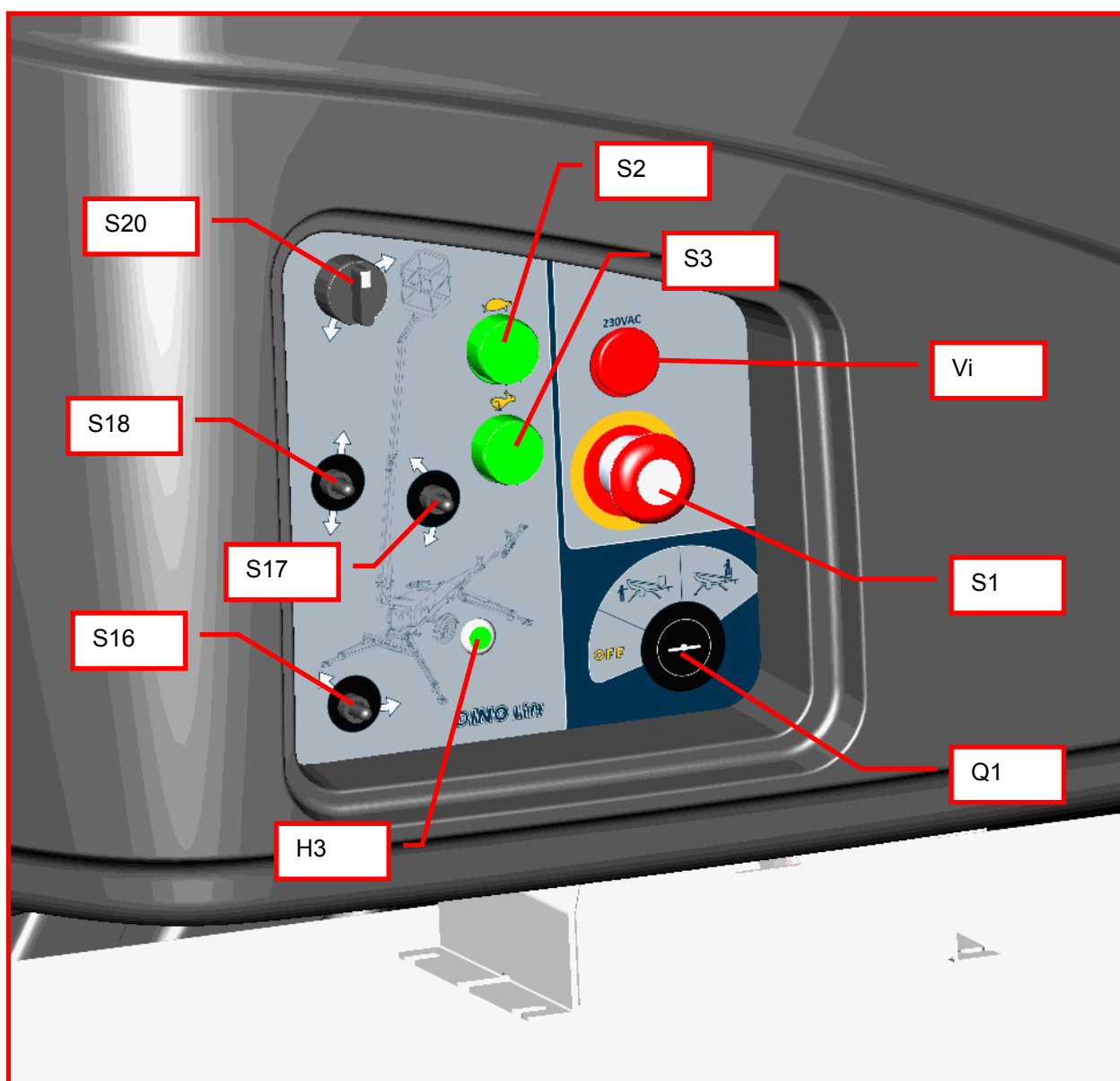
- koble inn håndbremsen
- løsne liften fra kjøretøyet

3. Kobling av strøm til liften

- koble materkabelen til nettet
- nettspenningen bør være 230VAC (-10 %/+6 %), frekvens 50 Hz og sikring 10 A.(tilkoblingskabelens lengde gir innvirkning)

4. Still omkobleren (Q1) i posisjon "LCB- manøversentral på chassiset"

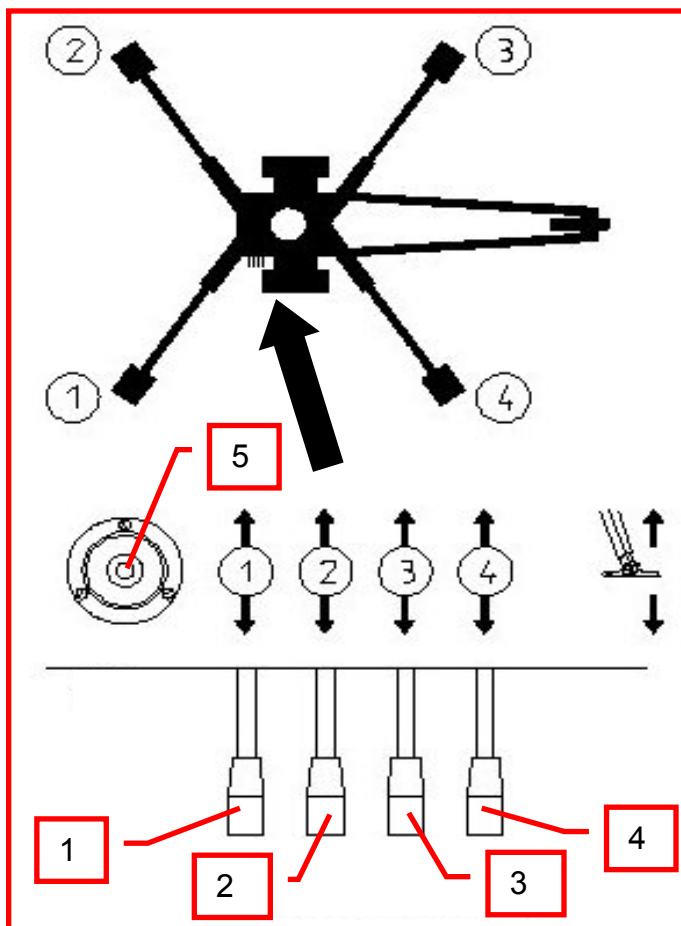
5. Start motoren fra trykknappen S2 eller S3



7. Senk de fremre støttebenene (3 og 4 ved trekkbommen)

8. Senk ned de bakre støttebenene 1 og 2

9. Still chassiset vannrett ved hjelp av støttebenene, se indikatoren for vannrett stilling.

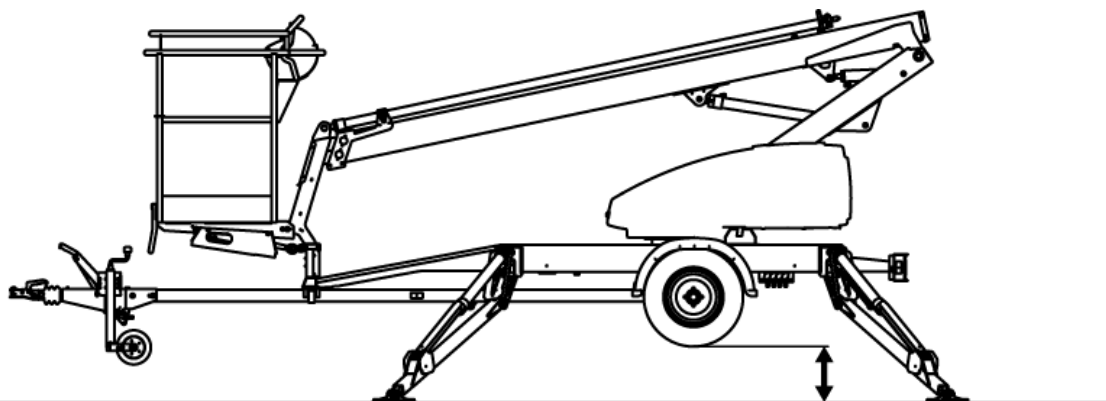


SE OPP SÅ DU IKKE BELASTER TREKKBOMMENS STØTTEHJUL!



FORSIKRE DEG OM AT HJULENE ER TYDELIG LØFTET FRA UNDERLAGET.

- når alle støttebenene er i støtteposisjon og strømkretsen til støttebenenes grensebryter er stengt, lyser signalampen H3 (grønn) i LCB-sentralen
- forsikre deg om støtting av alle støttebenene



11.1 KJØRING FRA LCB-SENTRALEN (PÅ CHASSISET)

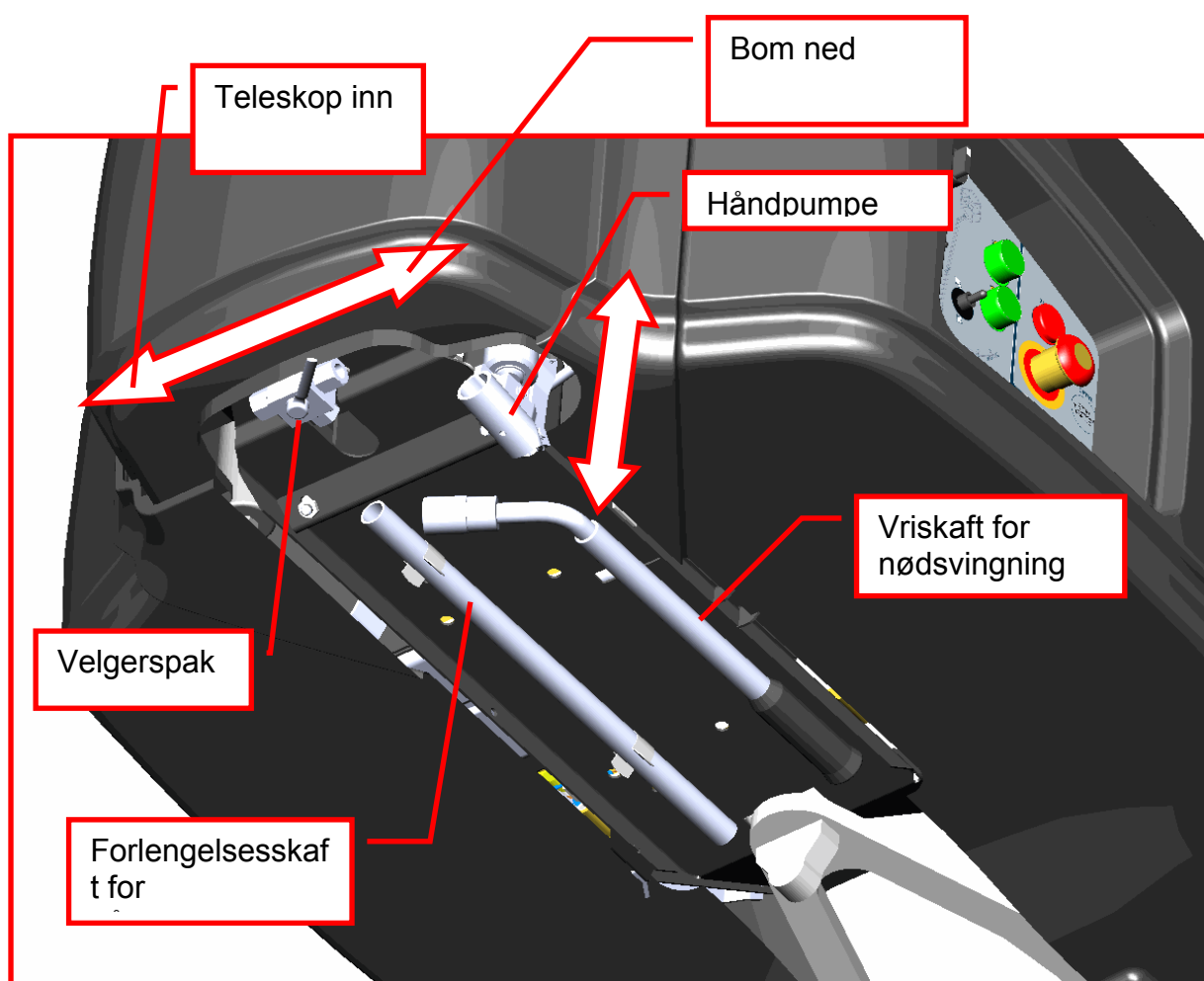
10. Still omkobleren (Q1) i posisjon "LCB-manøversentral på chassiset"

- Når chassiset er innstilt i vannrett posisjon og alle støttebenene er riktig i støtteposisjon, kan du manøvrere bommen med spakene S16, S17 og S18 og arbeidskurven med spaken S20. Når du manøvrerer bommens bevegelser, skal du samtidig trykke på knappen S2 eller S3 (valg av bevegelseshastigheten lav/høy).

Forsikre deg om at nødsenkingsystemet fungerer på følgende måte:



1. Løft først bommen oppover 1–2 m (med spak S17), kjør deretter ut teleskopet 1–2 m (med spak S18) og samtidig trykk nødstopknappen helt inn - nå bør bevegelsen stanse.
2. Utfør bevegelsen "teleskop inn" ved å vri velgerspaken til venstre og pumpe med håndpumpen til teleskopet er helt inne. Forlengelsesskaf t for håndpumpen er under svingeanordningens bunnplate (se bildet nedenfor).
3. Utfør bevegelsen "bommen ned" ved å vri velgerspaken til høyre og pumpe med håndpumpen til bommen er helt nede.
4. Løft opp nødstopp-trykknappen.



11.2 KJØRING FRA UCB-SENTRALEN (I ARBEIDSKURVEN)

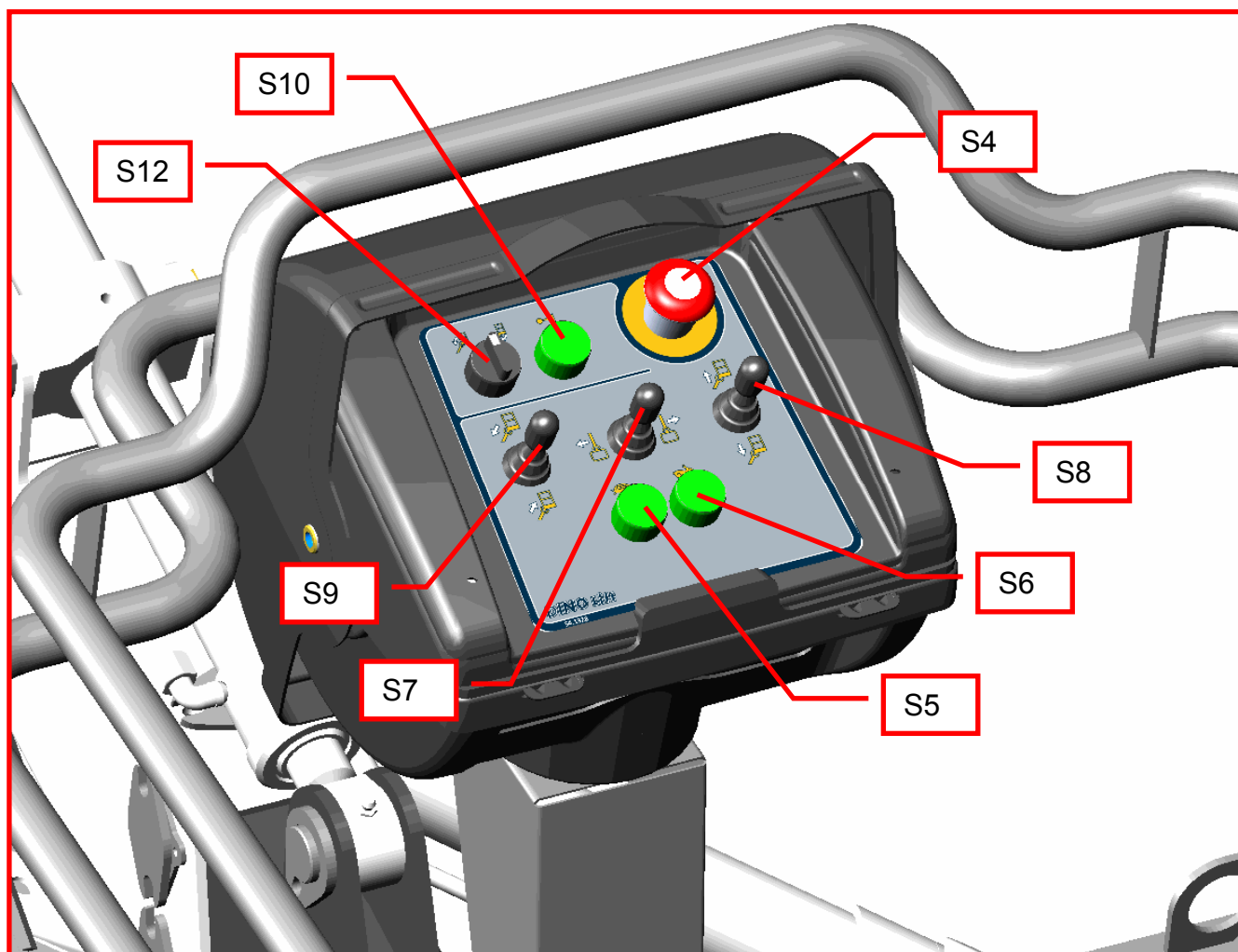
11. Still omkobleren (Q1) i posisjon "UCB-manøversentral i kurven" og ta vekk nøkkelen (se avsnitt "Manøvrer i LCB-manøversentralen på chassiset").

Når chassiset er innstilt i vannrett posisjon og alle støttebenene er riktig i støtteposisjon, kan du manøvrere bommen med spakene S7, S8 og S9 og arbeidskurven med spaken S12.

Når du manøvrerer bommens bevegelser, skal du samtidig trykke på knappen S5 eller S6 (valg av bevegelseshastigheten lav/høy).

Bruk hastigheten S6 (høy) bare på lave høyder med bommen i kort stilling.

Prøv å kjøre løfte- og senkebevegelsene med kort bom.



SE OPP SÅ DU IKKE SKADER TREKKBOMMENS STØTTEHJUL!

DERSOM VARSLINGS- ELLER NØDSENKINGSANORDNINGENE ER FEILAKTIGE, ELLER ER UTE AV DRIFT, MÅ DETTE ABSOLUTT UTBEDRES FØR LIFTEN TAS I BRUK!



12. Gå igjennom avsnittet "daglig inspeksjon" i serviceinstruksjonsboken.

13. Mens bommen er løftet litt opp og teleskopet er kjørt litt ut, kontrollerer du at arbeidskurven ikke senker seg når manøverorganene ikke berøres.

14. Ved lav temperatur bør du la aggregatet gå ubelastet en stund, slik at hydraulikkoljen varmes opp. Innled bruken forsiktig ved å kjøre bevegelsene frem og tilbake uten belastning i kurven, fra chassissets manøverpanel.

15. Kjør kurven til arbeidsplassen

Dersom flere manøverspaker aktiveres samtidig, fungerer den bevegelsen som møter minst motstand.

OBS!

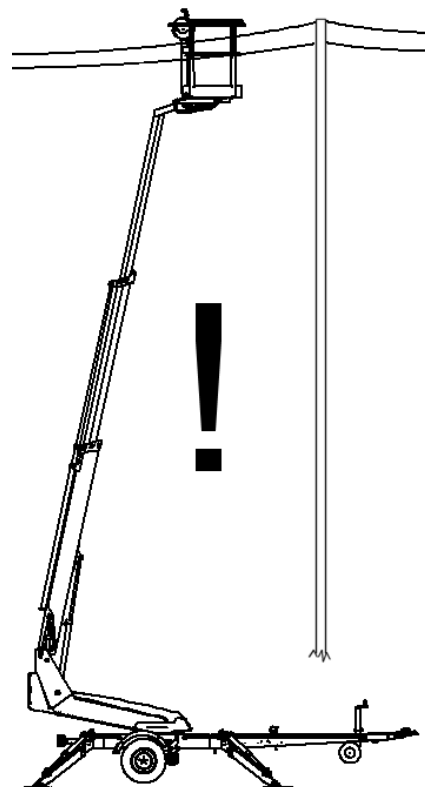
Senking av arbeidskurven i transportstilling Når du senker arbeidskurven ned i transportstilling, bør du alltid først kjøre teleskopet helt inn.



ØK IKKE LASTEN I KURVEN I DEN ØVRE STILLINGEN!

16. Glem ikke når du flytter arbeidskurven

- å se opp for høyspentledninger
- å ikke overskride sidekrefter (200N)
- å ikke berøre åpne elektriske ledninger
- å ikke slippe objekter ned fra arbeidskurven
- å ikke skade liften
- å ikke øke lasten i kurven under arbeid
- å ikke skade nærliggende objekter / apparater
- å ikke belaste arbeidskurven mer enn tillatt last



17. Når du forlater liften bør du

- kjøre den til et trygt sted, helst forlate den i transportstilling
- stoppe aggregatet

18. Endring av arbeidskurvens posisjon

Fra LCB-sentralen på chassiset:

Benytt arbeidskurvens posisjonsinnstilling med liften løftet opp i støttebenoppstilling (hvilende på støttebenene).

Still inn arbeidskurvens posisjon med bommen i loddrett stilling. Ingen personer må oppholde seg i arbeidskurven under innstillingen.

Kurvens horisontalposisjon kan stilles inn fra LCB-sentralen på chassiset på følgende måte:

Still omkobleren (Q1) i posisjon "LCB-manøversentral på chassiset" Trykk på knappen (S2/S3) og samtidig velg korrigerings retning med manøverspaken (S20).

Fra UCB-sentralen i kurven:

Kurvens horisontalposisjon kan stilles inn fra UCB-sentralen i kurven på følgende måte:

Still omkobleren (Q1) i posisjon "UCB-manøversentral i kurven". Trykk på knappen (S5/S6) og samtidig velg korrigerings retning med manøverspaken (S12).

12 NØDSENKINGSSYSTEM

Når du bruker nødsenkingsfunksjonen, kjør inn teleskopet først, senk siden bommen ned og sving bommen til slutt.



Bruk:

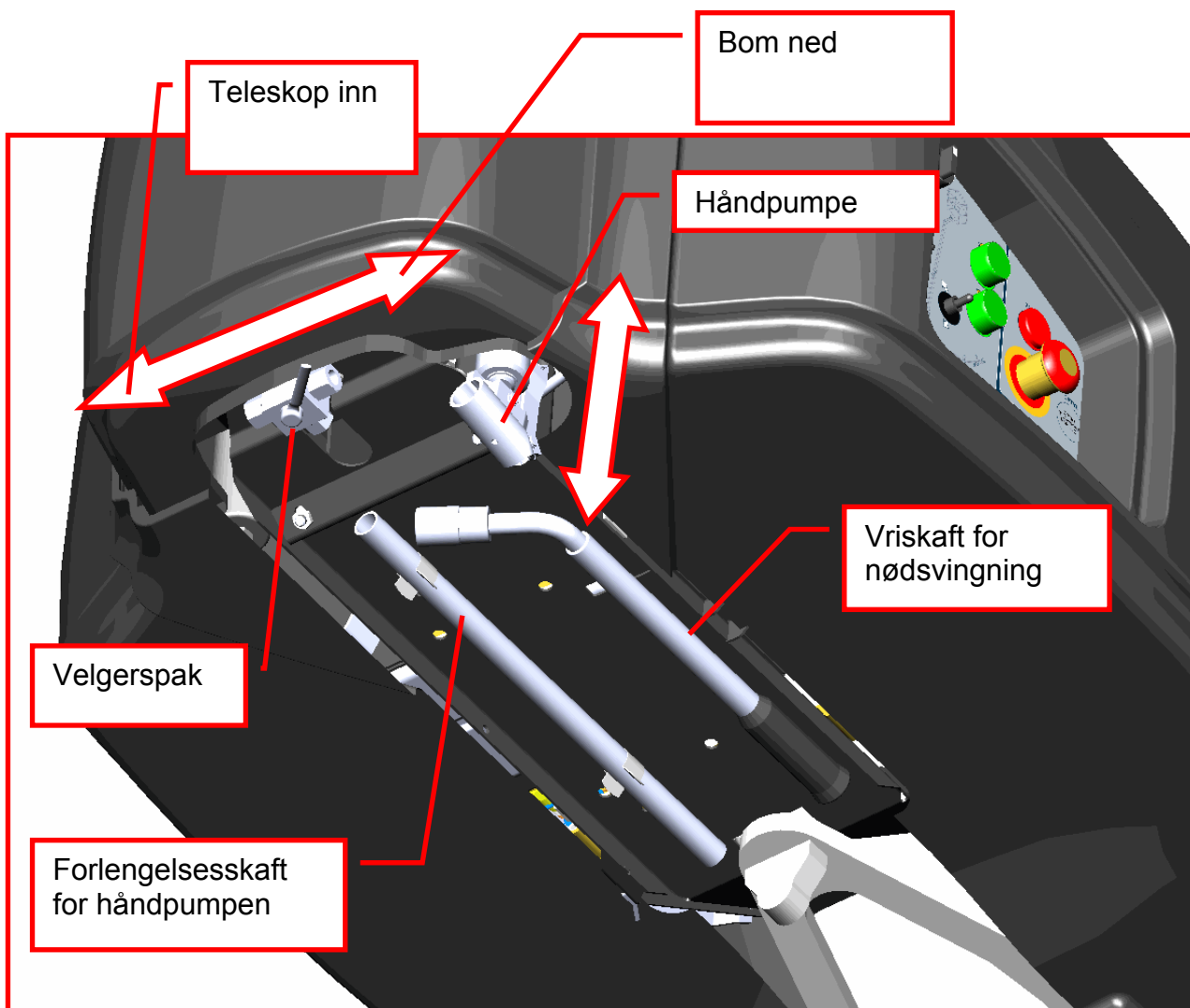
1. Teleskop inn

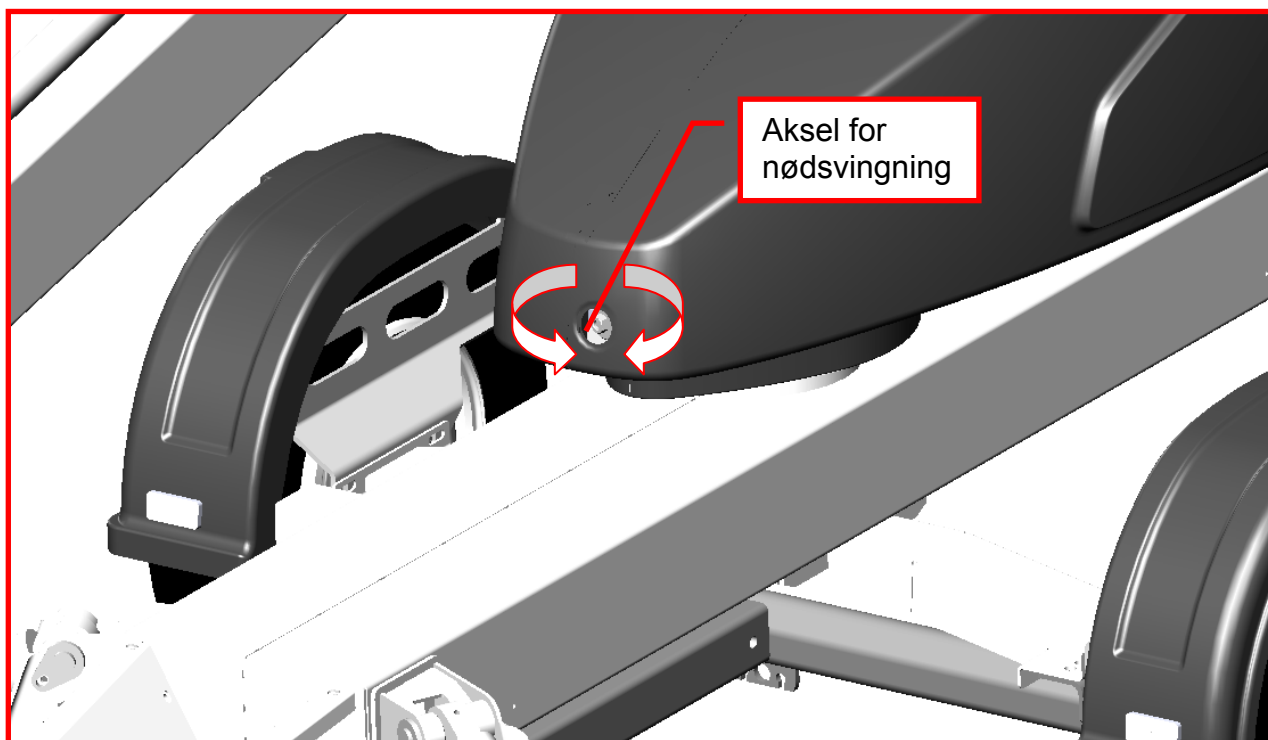
Utfør bevegelsen "teleskop inn" ved å vri velgerspaken til venstre og pumpe med håndpumpen til teleskopet er helt inne. Forlengelsesskift for håndpumpen er under svingeanordningens bunnplate (se bildet nedenfor).

2. Senking av bommen

Utfør bevegelsen "bommen ned" ved å vri velgerspaken til høyre og pumpe med håndpumpen til bommen er helt nede.

3. Man kan svinge bommen ved å sette sveiv på akselen av snikkegiret i åpningen i plastdekselet for svingeanordningen og dreie den langsamt i ønsket retning. Sveiven er ved bunnen av svinganordningen.





13 KJØREANORDNING (tilleggsutstyr)

Den hydrauliske kjøreanordningen benyttes for korte forflytninger av liftene inne på arbeidsområdet, når tauekjøretøyet ikke kan benyttes.

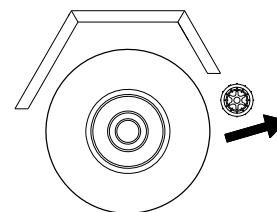
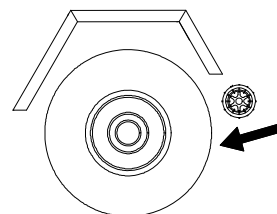
1. Kjør aldri med kjøreanordningen i nedoverbakke dersom bakken har en hellingsgrad på mer enn 5 prosent, dvs. mer enn 1/20 (tilsvarer et fall på 0,5 meter på en 10-meters strekning). Hvis bakken heller mer enn dette, er det fare for at du kan miste kontrollen over liftene. 
2. Når du kjører i en bakke med kjøreanordningen, må du alltid holde trekkbommen i hellingsretningen .
Kjør aldri med trekkbommen pekende i retning mot oppoverbakken.
3. Sett alltid klosser under hjulene før liftene kobles fra trekkkjøretøyet.
4. Sett alltid på håndbremsen før liftene kobles fra kjøretøyet. Bruk håndbremsen kun som parkeringsbrems eller for nødstopp.
5. Gå aldri fra liftene i en bakke når den kun holdes på plass av kjøreanordningens bremsekraft.
6. Pass på følgende når du flytter liftene med kjøreanordningen:
 - ikke sett foten slik at den kommer under hjulet på liftene
 - vær oppmerksom på trekkbommens brå bevegelser
 - vær forsiktig så du ikke forårsaker farlige situasjoner for utenforstående og omgivelsene

7. Flytt aldri liften ved hjelp av håndkraft i en bakke. Liften kan rulle avgårde og forårsake en ulykke.
8. Parker aldri en kjøretøykombinasjon i en bakke.

13.1 BRUK AV KJØREANORDNINGEN (tilleggsutstyr)

Den hydrauliske kjøreanordningen benyttes for korte forflytninger av liften inne på arbeidsområdet, når tauekjøretøyet ikke kan benyttes.

- still omkobleren (Q1) i posisjon "LCB-manøversentral på chassiset"
- kontroller at kurven er i transportstilling og støttebenene er helt løftet opp.
- forsikre deg om at kabelen er lang nok for den beregnede flyttestrekningen
- kople drivsystemet mot dekkene
- frigjør håndbremsen
- utfør kjøringen ved å svinge spakene av de håndstyrte retningsventilene i ønsket kjøreretning
- unngå å kjøre slik at trekkbommens støttehjul treffer hindringer, og unngå å kjøre i bratte bakker
- etter kjøring, koble på håndbremsen
- kople ut drivsystem fra dekket



OBS!

Ta ikke skaftet for trekkbommens støttehjul for langt ut, ettersom det da blir svakere og lettere skades. Men se opp for bremsestengene. Ved flytting med kjøreanordningen bør det være 1–3 cm mellomrom mellom bremsestaket og dekket, slik at hjulet kan svinge fritt.



14 SPESIELLE FORHOLDREGLER VED VINTERBRUK

- **liften skal ikke brukes ved temperaturer lavere enn -20°C**
- ved streng kulde bør du la motoren gå noen minutter før du utfører noen bevegelser med bommen
- begynn med noen oppvarmingsbevegelser, slik at oppvarmet hydraulikkolje flyter ut i sylindrene - på denne måten fungerer ventilene sikrere
- kontroller at grensebrytere og nødsenking fungerer riktig, og at det er frie for snø og skitt og lignende
- når liftet ikke er i bruk bør manøverpanelet beskyttes mot snø og nedising.

HOLD ALLTID MASKINEN FRI FOR SKITT, SNØ OSV.

15 OPPGAVER VED AVSLUTTET ARBEIDSDAG

1. Kjør teleskopbommen helt inn.
2. Forsikre deg om at kurven står vinkelrett mot bommen.
3. Senk bommen/kurven helt ned på støtten for bommen på trekkbommen.
 1. grensebryteren på støtten for bommen forhindrer manøvrering av støttebenene dersom arbeidskurven ikke er nedsenket
4. Steng beskyttelseslokket på arbeidskurvens manøverpanel.
5. Vri omkobleren Q1 i posisjon OFF.
6. Koble løs liftet fra strømforsyningen.
7. Ta alltid velgerbryterens nøkkel med deg når du forlater liftet.

16 LIFTEN KLARGJØRES FOR TRANSPORT

1. Kjør teleskopbommen helt inn.
2. Forsikre deg om at kurven står vinkelrett mot bommen.
3. Senk bommen/kurven helt ned på støtten for bommen på trekkbommen.
 - grensebryteren på støtten for bommen forhindrer manøvrering av støttebenene dersom kurven ikke er nedsenket
4. Steng beskyttelseslokket på arbeidskurvens manøverpanel.

5. Vri omkobleren Q1 i posisjon OFF og koble løs liften fra strømforsyningen.
6. Løft opp støttebenene.
 - løft først opp de bakre støttebenene (se opp så du ikke skader det bakre lyspanelet)
 - løft så de fremre støttebenene (se opp så du ikke skader støttehjulet)
7. Koble til parkeringsbremsen.
8. Forsikre deg om at drivsystemet er utkoblet.

17 KOBLING AV LIFTEN TIL TAUEKJØRETØYET

1. Løft dragkoblingens håndtak oppover/framover (i kjøreretning). Kulekoblingen er nå i åpen posisjon.
2. Trykk kulekoblingen lett på dragkulen. Koblingen og låsingene skjer automatisk.
 - Kulekoblingen bør rengjøres og smøres regelmessig.
3. Koble til stikkontakten og sikkerhetsvaieren. Forsikre deg om at kabelen ikke gnager mot andre deler og at vaieren kan bevege seg fritt.
4. Frigjør håndbremsen ordentlig og forsikre deg om at håndtaket låses i nedre posisjon.
5. Løft støttehjulet helt opp i transportposisjon.

Det må ikke være last i arbeidskurven når liften transporteres!



Dersom man parkerer eller frigjør maskinen fra tauekjøretøyet, i en bakke eller på annet hellende underlag, er det spesielt viktig at håndbremshåndtaket dras på med stor kraft. Når håndbremsen er koblet inn, skyves maskinen bakover. Da løsner ryggeautomatikken bremseklossene. Fjærhuset spenner nå håndbremsspaken ytterligere, og parkeringsbremsen er igjen innkoblet.

Dersom maskinen forlates stående over en lengre periode, f.eks. vinteropplag, anbefaler vi at den løftes opp en anelse ved hjelp av støttebenene.

OBS!

- **Kontroller alltid før du sleper liften:**

- o at støttebenene er løftet opp i transportposisjon
- o at kulekoblingen er låst
- o at lysene fungerer korrekt
- o at håndbremsen ikke ligger på
- o at hjul og dekk er uskadet og lufttrykket er riktig
 - bakakselen 270 kPa (2,7 bar)
- o sikkerhetsvaieren



- o bremsenes låsning etter transport
- o at støttehjulet er festet til sin høyeste posisjon
- o at kjøreanordningen ikke er tilkoblet

INSTRUKSJONER FOR SERVICE OG VEDLIKEHOLD

18 GENERELLE SERVICEINSTRUKSJONER

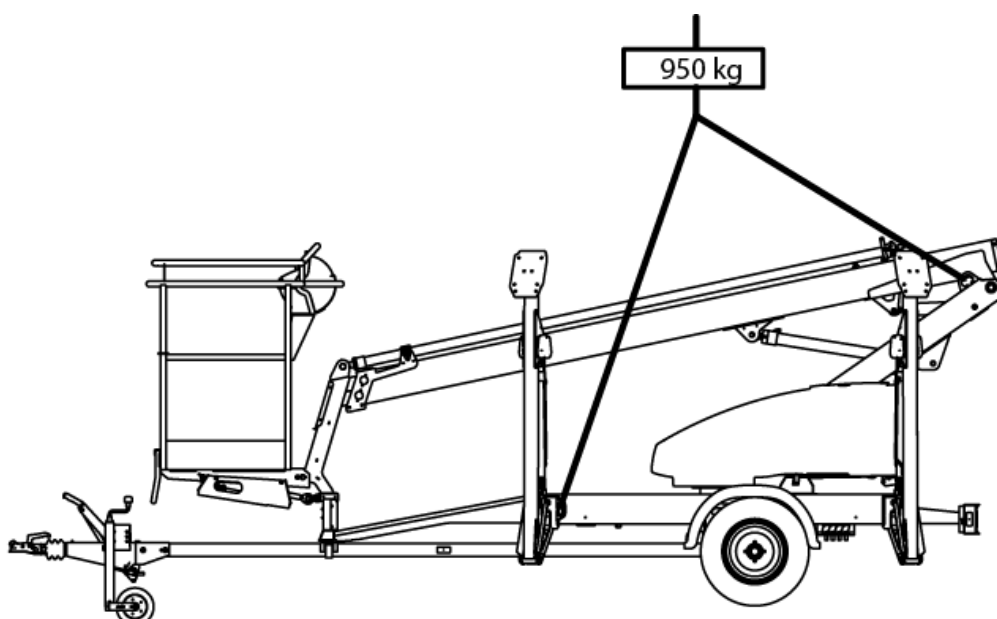
- ved service og inspeksjon av liften bør disse anvisningene alltid følges nøye
- mer krevende reparasjoner og service bør utføres av spesialtrenet personell (produsent eller produsentens representant)
- det skal ikke utføres endringer på liften, uten godkjenning fra produsent
- forstyrrelser som kan innvirke på maskinens sikkerhet må umiddelbart repareres før maskinen brukes
- olje skal ikke tappes ut på bakken
- liften må alltid holdes ren - spesielt viktig er det at arbeidskurven er ren
- liften må alltid rengjøres før service og inspeksjon
- benytt originaldeler
- støtt kurven, bommen og støttebenene i en slik stilling at de ikke forårsaker belastning på konstruksjoner som skal repareres eller andre faremoment. (for eksempel i transportstilling eller bruk av støtte)

18.1 LØFTING

- maskinen kan løftes med to stropper som festes til de fire løfteørene (se figur). Løftekapasiteten for hver stroppe må være minst 1000 kg.

Løft forsiktig så maskinen ikke skades!

Bruk for løfting bare utstyr som er beregnet for dette formål



18.2 SERVICE- OG INSPEKSJONSANVISNINGER

1. Første service etter 20 arbeidstimer

- bytt trykkfilterpatronen for hydraulikkoljen
- juster bremsesystemet i henhold til anvisningene i avsnitt "Bremses og hjullager"
- kontroller etter ca. 100 km kjøring at hjulboltene sitter ordentlig (90 Nm)

2. Daglig service

- kontroller hydraulikkoljenivået og fyll på ved behov
- kontroller hydraulikk-koblingene
- kontroller maskinens konstruksjon (visuell inspeksjon)
- kontroller nødsenkings- og nødstoppfunksjonene
- kontroller sikkerhetsanordningenes funksjon (se punkt "Sikkerhetsanordningenes funksjon")

3. Service en gang per uke

- kontroller lufttrykket i dekkene: (270 kPa, 2,7 kPa)
- smør leddtappene (se punkt "Smøreskjema")
- kontroller teleskopets glideflater og smør dem med teflon ved behov
- kontroller avstanden mellom glideklossene og glideflaten og juster ved behov glideklossene

4. Service, med 6 måneders intervall

- kontroller bremses
- kontroller at hjulboltene er riktig dratt til (90 Nm)
- smør svinglageret og tannhjulkransen

5. Den regelmessige servicen etter 12 måneder utføres i samsvar med anvisningene for regelmessig service, som du finner senere i disse instruksjonene



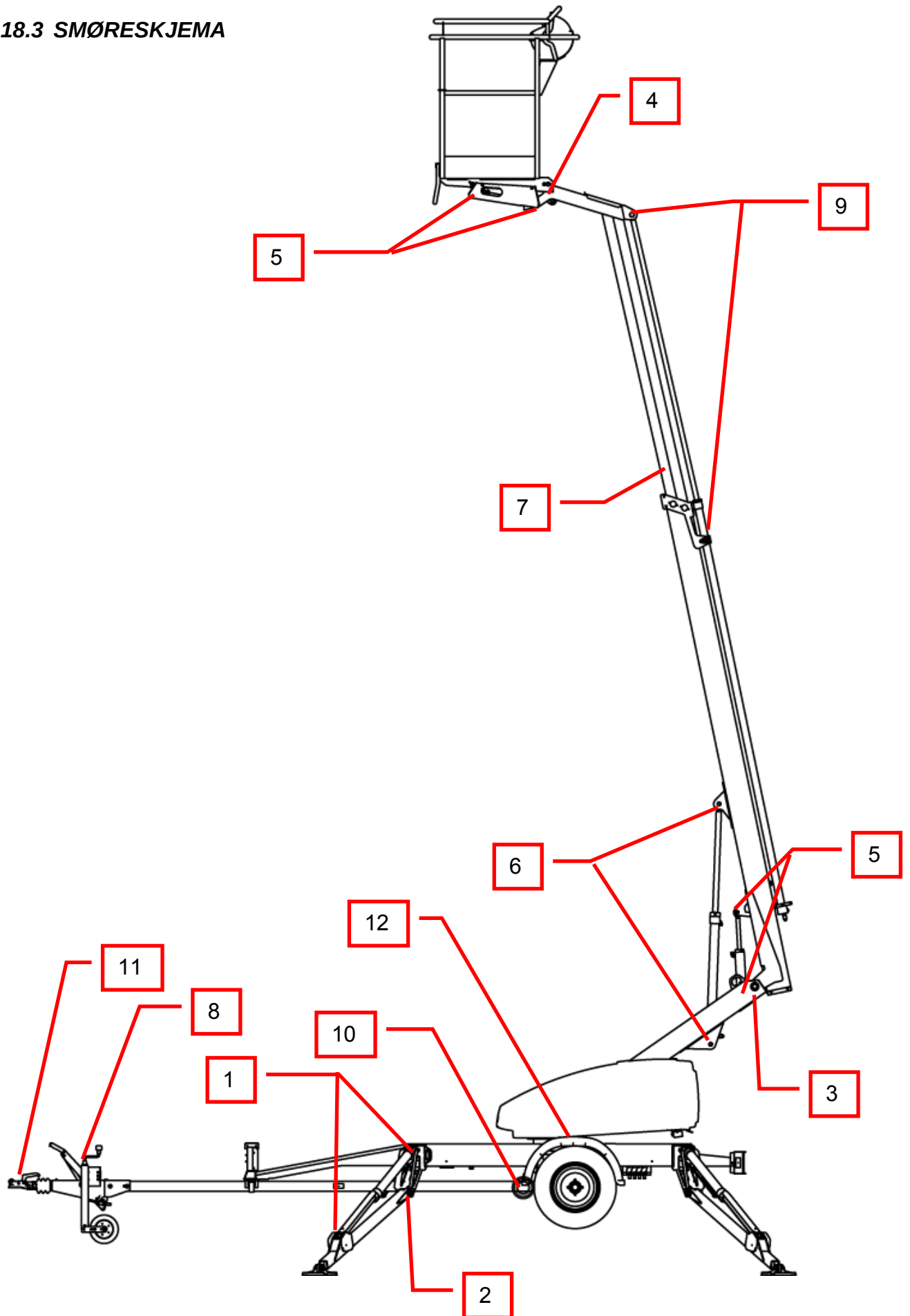
DERSOM LIFTEN BRUKES UNDER SPESIELLE ARBEIDSFORHOLD (STOR FUKTIGHET, MYE DAMP, FREMKALLER KORROSJON ELLER TILSVARENDE) BØR OLJESKIFT OG INSPEKSJON/SERVICE UTFØRES OFTERE FOR Å GARANTERE AT SIKKERHETEN OG DRIFTSKAPASITETEN OPPRETTHOLDES.

ALLE OVENSTÅENDE PUNKTER, KONTROLLER, INSPEKSJONER OG SERVICEARBEIDER BØR UTFØRES NØYE OG SAMVITTIGHETSFULLT I HENHOLD TIL GITTE ANVISNINGER, DÅRLIG UTFØRT ARBEID KAN NEDSETTE MASKINENS PÅLITELIGHET OG SIKKERHET.

RIKTIG UTFØRT SERVICE ER OGSÅ EN FORUTSETNING FOR AT MASKINENS GARANTI OPPRETTHOLDES.



18.3 SMØRESKJEMA



MED 50 ARBEIDSTIMERS INTERVALL

1. Støttebensylinderens leddlager
2. Støttebenslagrene
3. Bommens lager
4. Arbeidskurvens lager
5. Hellingssylindrenes leddlager
6. Løftesylinderens lager
7. Teleskopets glideflater
8. Støttehjulets glideflate og gjengetapp

TO GANGER PER ÅR

9. Teleskopsylinderens lager
 10. Kjøreanordning (option)
 11. Påskyvebrems – trekkapparat
 12. Svinganordningens lager og tannkrans
- OBS! Smøring av svinglageret: to nedslag/nippel

Smøringsmiddel: Esso Beacon EP2 eller tilsvarende

De bevegelige delene på støttebenenes avkjenningssmekanisme smøres med 50 arbeidstimers intervall.

Kulekoblingens bevegelige deler smøres lett ved behov.

Liften må alltid smøres og settes inn med beskyttende smøremidler etter rengjøring.

18.4 LAGRING/OPPBEVARING OVER LENGRE TID

Rengjør maskinen grundig og smør eller før på beskyttelsessmurning i henhold til anvisningene før lang tids oppbevaring. Samme rengjøringsprosedyre og smøring skal gjentas i sammenheng med igangsetting.

Regelmessige inspeksjoner skal gjennomføres i samsvar med inspeksjonsprosedyren i anvisningen.

18.5 LÅSE- OG LASTREGULERINGSVENTIL

Funksjonstest

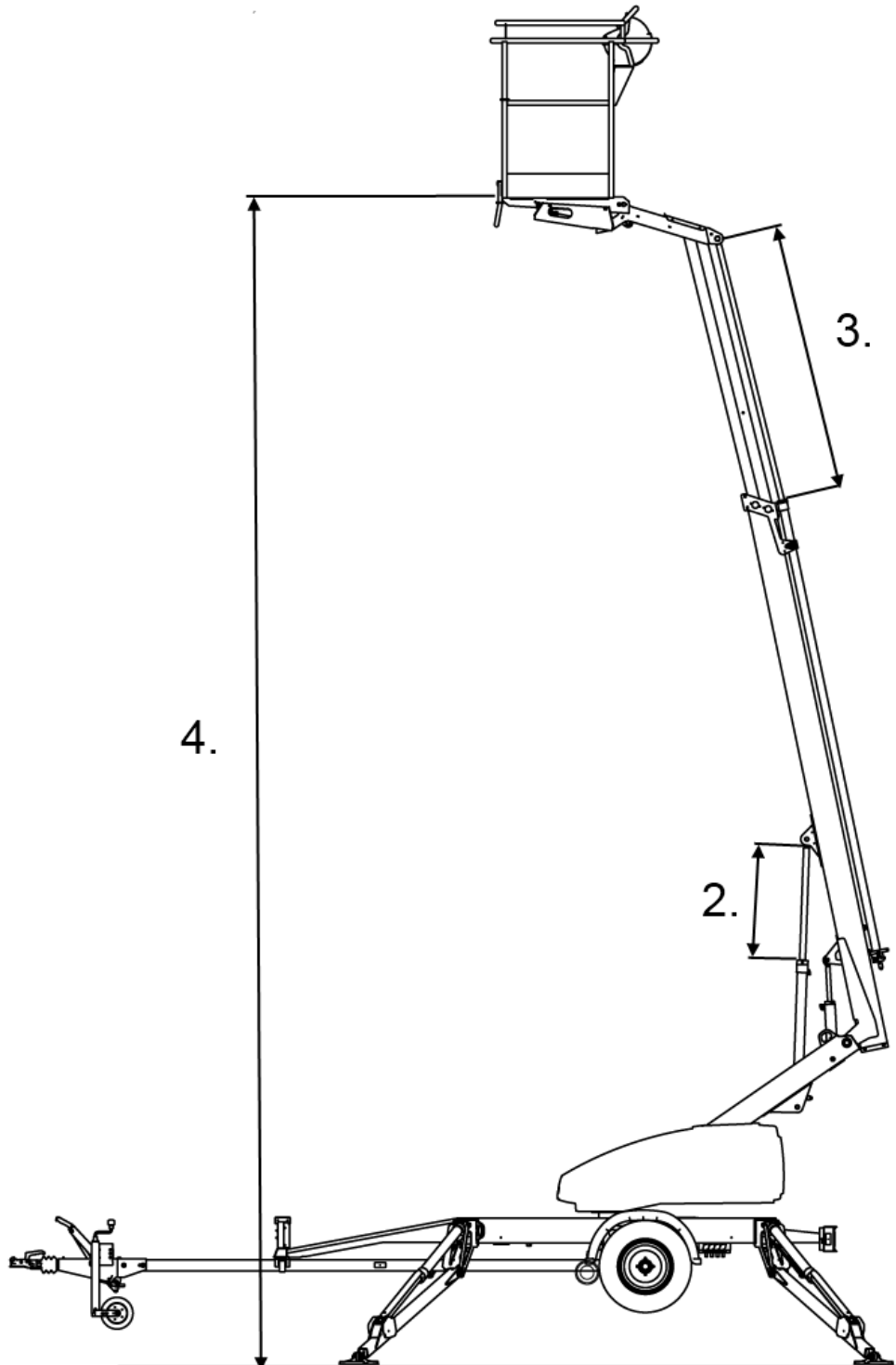
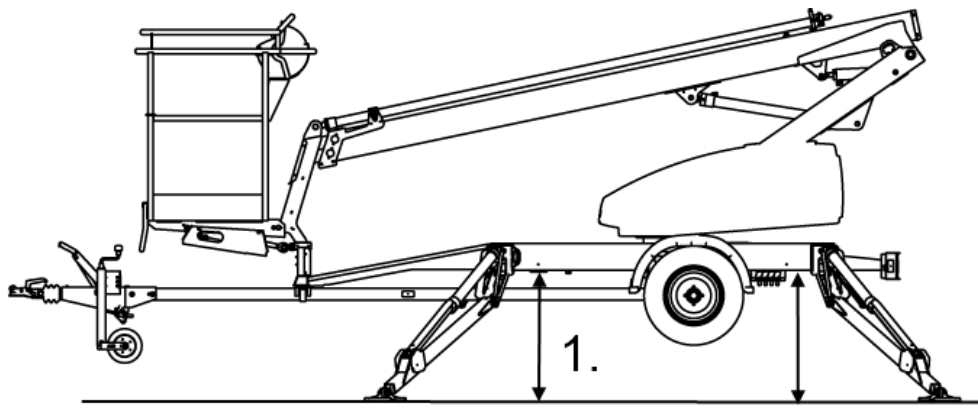
1. Tettheten hos låseventilene på støttebenssyndrene kontrolleres ved å måle chassisets høyde over bakken separat på hver støtteben og observere høyden noen minutter.
2. Tettheten hos løftesynders lastreguleringsventil kontrolleres ved å kjøre bommen i en stilling der det er mulig å måle dens posisjon nøyaktig. Bommen observeres i noen minutters tid.
3. Tettheten i teleskopsynders lastreguleringsventil kontrolleres ved at teleskopet kjøres ut i en viss posisjon, hvorpå den utdratte lengden måles. Målingen gjentas etter at teleskopet har stått utkjørt i noen minutter. (OBS! Kjør ut teleskopet nesten vertikalt).
4. Tettheten i nivelleringsystemets lastreguleringsventil kontrolleres ved å belaste kurven med ca. 100 kg og måle høyden fra gulvet til kurvens borte kant. Etter noen minutter kontrolleres det at målet ikke er endret.

Serviceanvisning

1. Demonter ventilen og gjør den ren
2. Kontroller O-ringenes tilstand og bytt dem ut ved behov.
3. Monter ventilene nøyaktig tilbake.
4. Bytt ut ventilen ved behov
5. Endre ikke ventilenes justerte antall.

Støtt kurven, bommen og støtteben i en slik posisjon at de ikke forårsaker belastning på konstruksjon som repareres. Vær sikker på at syndrene er uten trykk.





18.6 BREMSER OG HJULLAGER

Justering av bremsar

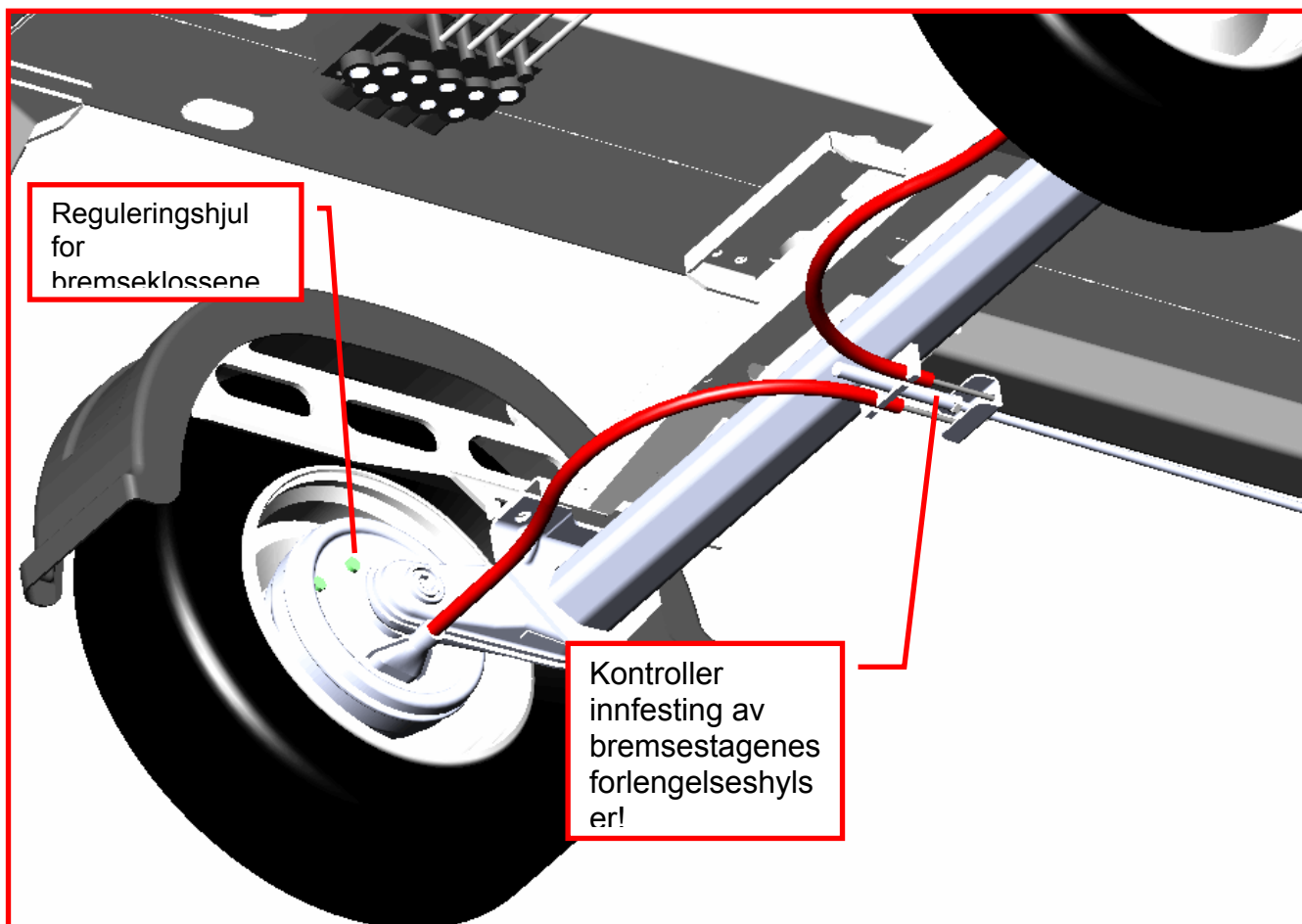
1. Løft opp liften så hjulene er helt i luften.
2. Pass på at hjulene kan rotere fritt.
3. Bremseslagene må være slakke, når håndbremsen ikke er satt på.
4. Kontroller innfesting av bremseslagenes forlengelseshylser.
5. Skru til reguleringshjulet bak hullet som er merket med pilen, til det ikke lenger går å dreie hjulet for hånd.
6. Still inn skruen slik at det igjen blir mulig å dreie hjulet fritt.

Hvis bremsesystemet justeres for stramt, forårsaker det overoppheting under transportkjøringen og øker trekkraftbehovet.

Vi anbefaler en prøvekjøring etter justering av bremsene. Kontroller at bremsene fungerer feilfritt ved å bremse 2-3 ganger under prøvekjøringen.

Justering av lagerspillet

Hjullagrene er vedlikeholdsfrie og smurt for livstid.
(Lagrene behøver ikke smøring og de kan ikke etterjusteres).



Serviceintervall

500 km (innkjøring)

5000 km deler bremsjustering, smøring av påskyveanordningenes bevegelige

13 000 - 15 000 km eller 6 måneders intervaller:
a) kontroller slitasje av bromsbelegget
b) kontroller påskyveanordningenes funksjon
c) smør påskyveanordningenes glideflater

Compact-lagrene har en meget høy fasthet og er vedlikeholdsfrie. Under normale omstendigheter er lagerskader ytterst uvanlige. Om ekstreme forhold skulle føre til lagerskader må hele bremsetrommelen med innpressede lagere og låsemuttere byttes ut samtidig.

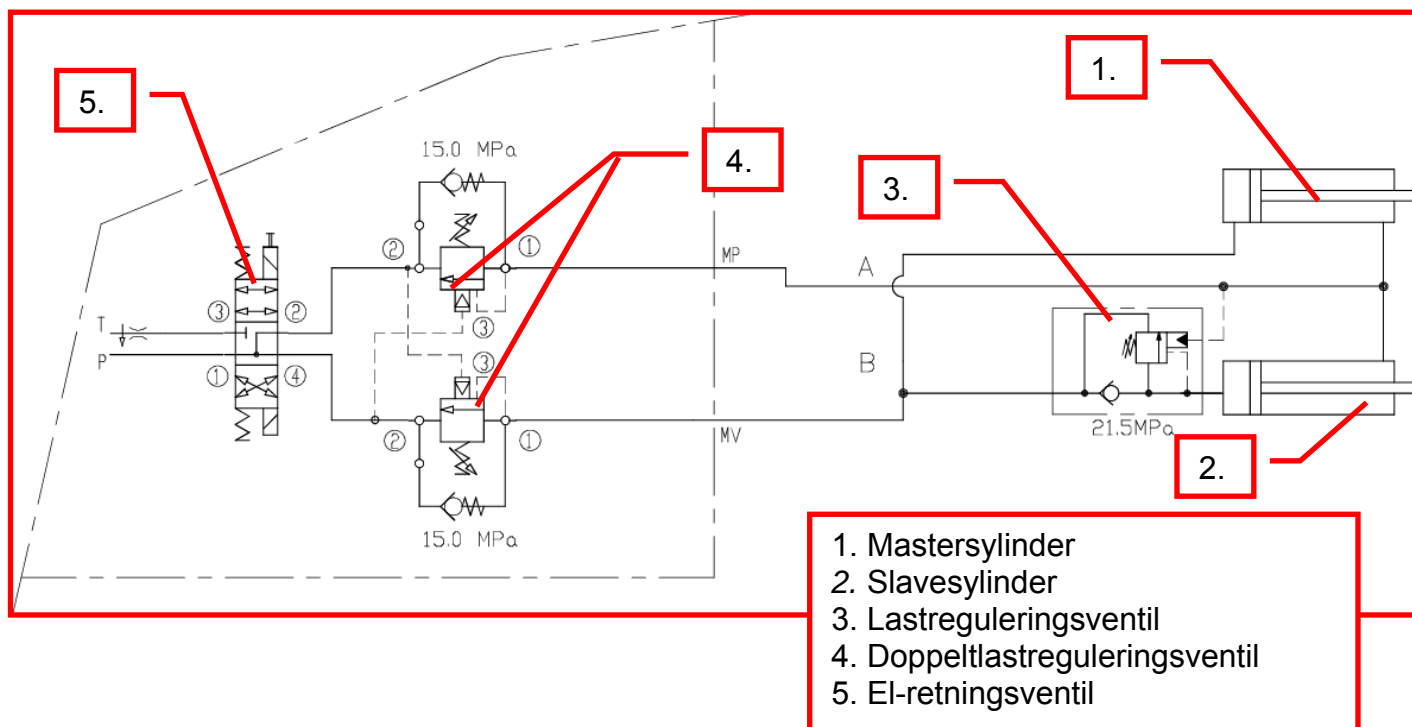
OBS!

Ovenstående service bør utføres av en spesialisert verksted.

Lagrene bør roteres noen ganger med ca. 3 måneders mellomrom, for å sikre at den smørende oljefilmen ikke brytes.

18.7 ARBEIDSKURVENS NIVELLERINGSSYSTEM

- Kurven nivelleres med et såkalt slave-master sylindersystem:
 - slavesylindere under kurven styres av mastersylindere
 - arbeidskurvens horisontalposisjon garanteres av at systemets ventiler er tette
 - nivelleringsystemet består av følgende deler:



- Dersom arbeidskurvens fremre kant (sett fra brukeren) senkes, kan årsaken være:
 - lastreguleringsventilen ved slavesylindere stempelstang lekker i retning mot el-ventilen, som ikke holder tett
 - Sylindere interne lekkasje.
- Dersom arbeidskurvens bakre kant (sett fra brukeren) senkes, kan årsaken være:
 - at den doble lastreguleringsventil (4) ved kolven (bunnen) lekker i retning mot el-ventilen (5) som ikke er tett
 - Sylindere interne lekkasje.

Ved lekkasje senkes arbeidskurven til lastreguleringsventil (3) under kurven stenger. Stengningen forårsakes av at trykket på stangens side faller til åpningsverdien, dvs.

Dersom ventilene lekker, se serviceanvisningene i punkt "Låse- og lastreguleringsventiler".

Lastreguleringsventilenes innstillingsverdi:

- dobbelt-lastreguleringsventil (4), åpningsstrykk 21,5 MPa (215 bar)
 - lastreguleringsventil (3) under kurven, åpningsstrykk 15,0 MPa (150 bar)
- Endre ikke ventilenes justerte antall.

18.8 REGELMESSIG SERVICE

Liften bør vedlikeholdes med 11 - 12 måneders intervall.

Under vanskelige forhold, når fukt, etsende kjemikalier eller vanskelig klima kan forårsake raskere svekkelse av konstruksjonen, eller ved andre funksjonsforstyrrelser, skal inspeksjonen utføres oftere. Man bør forsøke å forhindre slik belastning og funksjonsforstyrrelser ved å bruke egnet beskyttelsesmiddel.

Service og vedlikehold skal kun utføres av faglært personell, som har god kjennskap til maskinens konstruksjon og funksjoner.

Vi anbefaler at du kontakter forhandlerens servicepersonell.

18.9 PROGRAM FOR REGELMESSIG SERVICE

18.9.1 Rengjør alltid liften grundig før service.

De hydrauliske og elektriske komponentene må ikke åpnes hvis de er skitne. Forurensninger i systemet kan forårsake funksjonsforstyrrelser senere. Utvendig rengjøring utføres ved vask.

OBS! Rett aldri strålen fra høytrykksspyleren direkte mot de elektriske komponentene, for eksempel mot manøverpanelene i kurven og på chassiset, mot releer, magnetventiler eller grensebrytere.

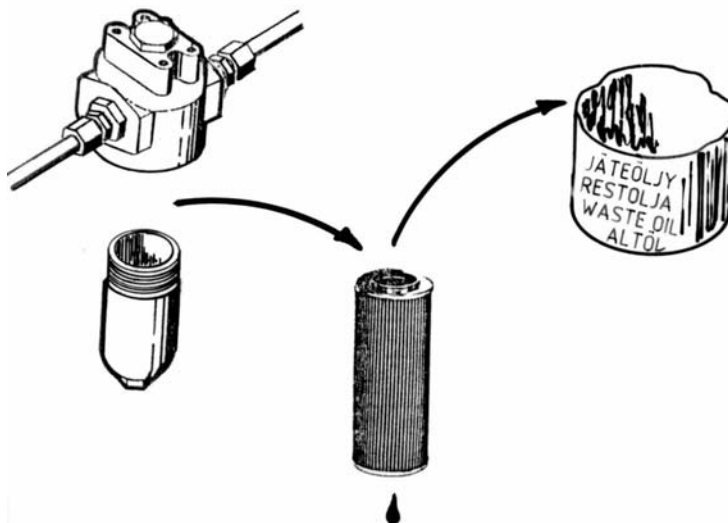
- elektriske og hydrauliske koblinger som skal åpnes bør først blåses tørre med f.eks. trykkluft
- beskytt de elektroniske komponentene med fuktavstøtende middel etter tørking
- stempelstangen må alltid beskyttes med f.eks. CRC3-36 rustbeskyttende middel, etter vask med avfetting

GLEM IKKE RENSLIGHET!



18.9.2 Bytt hydraulikkolje og filter (beskytt huden mot hydraulikkolje)

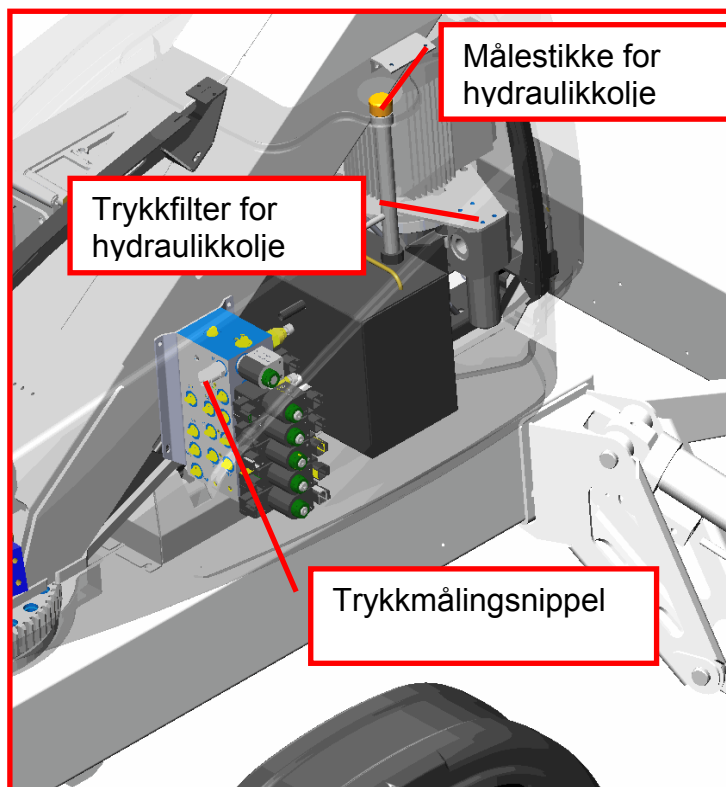
- drener beholderen gjennom dreneringshullet når sylindrene er i korteste posisjon (i transportstilling)
- rengjør og spyl oljebeholderen med formålsenhetlig spylemiddel
- bytt ut trykkfilteret
- monter utløpspluggen
- fyll på ny olje, påfyllingsmengde ved bytte er 10 liter (fra fabrikken **Mobil EAL 32**) Hydraulikkoljens viskositetsklasse bør være **ISO VG32** eller **ISO VG15**, og den bør være i overensstemmelse med kravene til DIN 51524-HLP. Vareinformasjon EXXON MOBIL nr 581017-60.
- bland ikke ulike typer olje med hverandre
- fyll på mer hydraulikkolje ved behov til målestikkens øvre merke (med liften i transportstilling)



**PÅFYLLINGSMEN
GDE AV
HYDRAULIKKOLJ
E VED BYTTE ER**

18.9.3 Inspiser hydraulikkslangene og rørene

Bytt ut skadde slanger og rør. Kontroller at koblingene holder tett.



18.9.4 Kontroller støttebenenes ledd

- senk støttebenene noe ned
- løft og senk støttebenene og kontroller om leddene oppviser spill
- inspiser støttebenenes grensesnittbryters mekanisme (funksjon og tilstand)
- bytt slitte deler ved behov
- smør leddene (se smøreskjema)

18.9.5 Kontroller sylindrene og smør leddlagrene

- (se punkt "Smøreskjema")
- Senk støttebenene ned i støtteposisjon.
 - kjør fra chassisets manøverpanel ut løftesynderen i sin øvre posisjon, slik at stempelstangen og koblingene kan inspiseres
 - fortsett fra chassisets panel og kjør løftesynderen i lavest mulig posisjon og kontroller koblingene
 - dra inn teleskopsynderen fra chassisets manøverpanel og umiddelbart kjøre den ut igjen - kontroller sylindrens tilstand og tetthet
 - smør alle ledd på løfte-, teleskop- og nivelleringsynderene
 - kontroller støttebenenes sylindere og smør leddene

OBS!
KJØR LIFTEN ALLTID I EN POSISJON HVOR INSPEKSJONEN AV
SYLINDEREN ER TRYGT Å UTFØRE



18.9.6 Kontroller bommen og chassiset

- inspiser arbeidskurven, dens fester og bommen med teleskopet utkjørt
- kontroller hvis det har oppstått slark i bommens ledd og glideflater og juster ved behov Smør glideflatene
- kontroller svinganordningen og dens innfesting, smør svinglageret og tannhjulkransen (2 stk. nipler)

OBS! Bruk av for høyt trykk ved smøring kan presse løs svinganordningens tetning.

- kontroller glipp i svinglageret Høyeste tillatte verdi er 1 mm.
- kontroller tildragningsmoment av svinganordningens festebolter:

Yttering M16, 279 Nm
Innerring M14, 215 Nm

Dersom du løsner eller spenner fast bolter, må du ikke glemme å stryke låsevæske på dem (spenn boltene etter tur og jevnt).



- dette må utføres spesielt nøye i nærheten av svinganordningen og støttebenenes festepunkter.
- kontroller støttebenenes tilstand
- inspiser trekkbommen, spesielt dens innfesting til chassiset og akselen
- smør lagrene i bommens og støttebenenes ledd

18.9.7 Kontroller trekkapparatet

- feste
- spill
- kulekoblingens tilstand
- låseanordningens tilstand
- kontroller påskyvebremsens bevegelighet:
 - stans vognen
 - skyv inn kulekoblingen med skyvestangen
 - gassdynen i den hydrauliske demperen bør kunne returnere skyvestangen og kulekoblingen til utgangsstilling

18.9.8 Kontroller aksel og fjæring

- kontroller akslenes fester
- kontroller gummi fjæringens og vriarmenes tilstand

18.9.9 Kontroller sikkerhetsanordninger

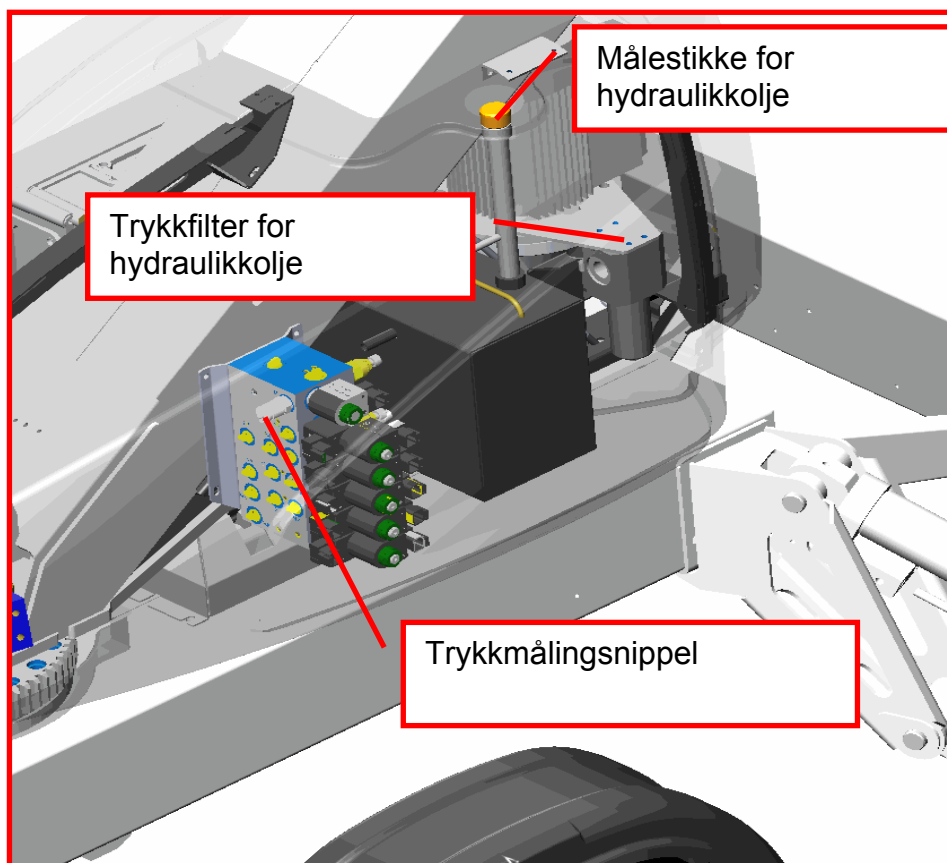
- kontroller grensesnittbryternes feste og utvendig tilstand (se punkt "Sikkerhetsanordningenes funksjon")
 - på trekkbommen (transportposisjon RK3)
 - støtteben (RK11, RK12, RK13 og RK14)

18.9.10 Sikkerhetsanordningenes funksjon fra chassisets manøverpanel

- Kjør liften opp på støttebenene og løft kurven opp fra transportposisjon
 - støttebenene skal ikke kunne brukes uavhengig av bryterens stilling
- når støttebenene er løftet opp
 - bommen bør ikke kunne brukes uavhengig av bryterens stilling
- løft bommen og prøv
 1. nødstop (S1) (se punkt "Manøvrer i UCB-manøversentralen i kurven")
 2. nødsenkingen (se punkt "Nødsenkingssystem").

18.9.11 Trykkmåling i hydraulikksystemet

- koble manometeret til måleobjektet
- maks. trykk når oljen har nådd arbeidstemperatur (40–60 °C) er 20,5 MPa–21 MPa (205–210 bar)
- trykket ved svingning er 6 MPa (60 bar)
- dersom instilling er nødvendig, bør den sikres med segl



18.9.12 Kontroller manøvrene i arbeidskurven

- kontroller de elektriske komponentenes generelle tilstand og sprut ved behov fuktighetsbeskyttelse
- kontroller kablene
- test signalhorn S10 og nødstop S4 (se punkt "Manøvrer i UCB-manøversentralen i kurven")
- test alle bevegelser

18.9.13 Varselskilter og taper

- kontroller at alle varsel- og informasjonsskilt er leselige - bytt dem ut ved behov

18.9.14 Inspiser bremses og kjøreanordning

- monter av hjulene
- rengjør bremsesystemet og kontroller innstillinger
- kontroller at bremseklossene kan bevege seg fritt og at returfjærene fungerer korrekt
- bytt ut utslitte bremsebelegg ved behov
- kontroller kjøreanordningen og smør leddene
- monter tilbake hjulene og spenn hjulboltene nøye
Kontroller at boltene er korrekt tiltrukket etter ca. 100 km kjøring.
- kontroller lufttrykket i dekkene:
- kontroller at påskyveanordningen og håndbremsen beveger seg fritt
- kontroller sikkerhetsvaieren

Hjulboltene: 90 Nm

For bakakselen: 270 Kpa (2,7 bar)
for trekkbommens støttehjul 250 Kpa

18.9.15 Trafikkbelysning

- Kontroller at belysning og reflekser er i god stand

18.9.16 Rustbeskyttelse

- Forny ved behov rustbeskyttelse med f.eks. Tectyl 210R

18.9.17 Prøvekjøring

- Foreta en prøvekjøring med 130 kg belastning i henhold til belastningsinstruksjon.

Kontroller liftens komponenter etter prøvekjøring.**18.9.18 Før en inspeksjonsprotokoll**

- Arkiver et eget eksemplar, og gi et annet til kunden.

NOTATER

19 INSPEKSJONSANVISNINGER

Løfte- og heiseanordninger som benyttes på byggeplasser, bør alltid inspiseres før bruk. Lifter, heiser og ulike løfteanordninger på arbeidsplassen bør inspiseres regelmessig, og om mulig minst én gang per uke. (VNA 205/2009, 14§ - 18§)

Før logg over merkbare feil og defekter og meddel dem til formannen.

19.1 FØRST INSPEKSJON

Dino personlifter inspiseres og prøvebelastes for første gang av produsenten. Ved inspeksjon lages en inspeksjonsprotokoll som følger maskinen.

19.1.1 MAL FOR INSPEKSJONSPROTOKOLL FOR EN PERSONLIFT



TEST CERTIFICATE

DATE:

www.dinolift.com

START-UP TESTS:

Inspection place: Dinolift Oy

Inspector's signature:

Reunanen Jari NT0226

BASIC KNOWLEDGE

Manufacturer: Dinolift OY

Place of manufacture: Finland

Address: Raikkolantie 145
32210 LOIMAA

Importer:

Type of lift: ☒ Boom platform

☐ Scissor platform

☐ Mast platform

Chassis: ☐ Car

☐ Self propelled

☒ Trailer mounted

Boom: ☐ Articulated boom

☒ Telescope boom

☐ Articulated telescope boom

☐ Scissor

☐ Fixed mast

☐ Telescope mast

Outriggers: ☒ Hydraulic turning

☐ Hydraulic pushing

☐ Mechanical

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Machine and type: DINO 105TL

Max. platform height: 8,5 m

Number of manufacture YGCD105TL 0 D 10001

Max. Outreach: 6,5 m

Year of manufacture 2013

Max. lifting capacity: 130 kg

Boom rotation: + / - 355°

Max. person number: 1

Support width: 3,25x3,3 m

Max. additional load: 50kg

Transport width: 1,5 m

Power supply: 230VAC

Transport length: 5,44 m

Lowest temperature: -20 °C

Transport height: 1,99 m

Weight: 950 kg

Basket size: (ø) 0,85 m x 0,7 m

Inspection points:

(Y = meet standards N = do not meet standards)

A. STRENGTH

1. Certificate of material

Y N
☒ ☐
☒ ☐

2. Certificate of strength

B. STABILITY

1. Certificate of stability test

☒ ☐
☒ ☐

2. Working space diagram

C. GENERAL REQUIREMENTS

1. User's manual

☒ ☐

2. Place for safekeeping for user's manual

☒ ☐

3. Machine plate - checking plate

☒ ☐

4. Load plate

☒ ☐

5. Warning plate

☒ ☐

6. Plate for supports

Y N
☒ ☐
☒ ☐

7. Safety colours

D. SAFETY REQUIREMENTS

1. Indicating device for horizontal position

☒ ☐

2. Locking device and lockings

☒ ☐

3. Stop device for lifting

☒ ☐

4. Stop for opening of support

☒ ☐

5. Safety distances

☒ ☐

6. Position of working face

☒ ☐

7. Structure of working face

☒ ☐

8. Emergency descent system

☒ ☐

9. Limit devices

☒ ☐

E. ELECTRIC APPLIANCES		G. SAFETY DEVICE	
1. Electric appliances	☒ ☐	1. Safety limit switch	☒ ☐
		2. Sound signal	☒ ☐
F. CONTROL DEVICES		H. LOADING TEST	
1. Protections	☒ ☐	1. Overload test = 195 kg (150%)	☒ ☐
2. Symbols / directions	☒ ☐	2. Funktional test = 145kg (110%)	☒ ☐
3. Placings	☒ ☐		
4. Emergency stop	☒ ☐		
FAILINGS AND NOTES _____			
Failings have been repaired. Date: _____ Signature: _____			

19.2 DAGLIG INSPEKSJON (INSPEKSJON FØR LIFTEN TAS I BRUK)

Bør alltid utføres når maskinen er stilt opp på nytt arbeidssted, og ved begynnelsen av hver ny arbeidsdag. Inspeksjonen bør utføres av maskinens brukere.



Følgende ting bør anmerkes ved inspeksjonen:

- fastsett jordens bæreevne på løftestedet (se punkt "Liften tas i bruk" og "Underlagets bærekraft")
- kontroller at liften står stødig
- kontroller funksjonen til viseranordningen for horisontalstilling
- test nødstoppsfunksjonen såvel fra chassiset som fra arbeidskurvens manøverpanel
- test nødsenkingsfunksjonen
- test signalhornet
- kontroller signallampen for støttebensbryterne (H3)
- kontroller funksjon og renslighet av lys og reflekser
- kontroller tilstand av manøverorganene og test bevegelsenes funksjon
- kontroller de rutene hvor personalet beveger seg, arbeidskurvens port og rekkverk er uskadde
- kontroller funksjonen hos de grensesnittbrytere som hindrer bruk av bommen (se punkt "Sikkerhetsanordningenes funksjon fra chassisets manøverpanel")
- kontroller funksjonen hos de grensesnittbrytere som hindrer bruk av støttebenene (se punkt "Sikkerhetsanordningenes funksjon fra chassisets manøverpanel")
- kontroller at det ikke forekommer oljelekkasje
- test bremsenes funksjon
- kontroller maskinens konstruksjon (visuell inspeksjon)
- observer eventuelle luftkabler i omgivelser (se punkt "Generelle sikkerhetsforskrifter")

19.3 MÅNEDLIG INSPEKSJON (VEDLIKEHOLDSKONTROLL)

Denne inspeksjon bør utføres av en person som har god kunnskap om maskinen.

Inspeksjonen omfatter:

- alle ovennevnte, daglige inspeksjonstiltak
- kontroller bommens og arbeidskurvens fester
- funksjon og tilstand av arbeidskurvens nivelleringsanordning
- visuell kontroll av bærende konstruksjoner:
 - ramme
 - svinganordning
 - teleskop (utkjørt)
 - støtteben og deres ledd
 - at sveisefuger ikke oppviser sprekkdannelser, korrosjonsskader eller overflatebrudd
 - at alle reparasjoner (sveiseskjøter) er utført riktig
- kontroller at arbeidskurven ikke "synker" (se punkt "Låse- og lastreguleringsventiler")
- kontroller at støttebenene ikke "synker" (se punkt "Låse- og lastreguleringsventiler")
- hydraulikkoljenivået
- inspiser slanger og el-kabler ved svingelageret (lekkasjer/gnidninger)
- dekkene og dekktrykket
- hjulboltene og felgene
- glipp i svinglageret
- kontroller at kjøreanordningen fungerer riktig (option)
- el-kablenes tilstand og feste
- kontroller trekkapparatets tilstand
- kontroller at alle skilt, advarsler og merknader på manøverkjøretøyet er leselige, at alle er på plass, og at de er i god stand og rene
- kontroller at hele maskinen er ren

19.4 ÅRLIG INSPEKSJON (REGELMESSIG INSPEKSJON)

Denne inspeksjon bør utføres av faglært mekaniker eller samfunn, som oppfyller de krav som stilles i avsnitt "Inspeksjoner". Maskinens bærende stålkonstruksjoner, sikkerhetsmekanismer og betjeningsorganer kontrolleres spesielt nøye

Rengjør maskinen grundig før inspeksjonen

Inspeksjonen omfatter følgende tiltak og kontroller:

- alle tiltak som inngår i daglig og månedlig inspeksjon
- inspiser nøye hele hydraulikksystemet
- kraftenhet
 - koble et manometer til målepunktet MP i det hydrauliske systemet (se punktet "Trykkmåling i hydraulikksystemet")
 - utfør en bevegelse på hastighet II og kjør den så langt som mulig, til hydraulikkolje presses ut gjennom sikkerhetsventilen
 - les trykkangivelsen på manometeret;
 - når oljen er varmet opp til arbeidstemperatur, skal trykket være 20,5–21,0 MPa (205–210 bar)
 - trykket ved svingning skal være 6 MPa (60 bar)
- låseventiler, støtteben
 - løft liften opp på støttebenene og mål rammens avstand til underlaget, skilt ved hvert støtteben
 - gå opp i arbeidskurven og kjør ut teleskopet med bommen i vannrett posisjon. Sving bommen rundt noen ganger, tilbakestill den til utgangsposisjon, og kontroller at avstanden mellom støttebenene og underlaget ikke er endret.
 - løft støttebenene opp fra bakken og la dem stå i denne posisjonen i ca. 10 minutter
 - Kontroller at støttebenene ikke senkes.
- løftesynderens låseventil
 - kjør bommen opp til 45° vinkel fra chassisets manøverpanel, og kjør ut teleskopet. Kontroller i ca. 10 minutter at bommen ikke senkes.
- teleskopsylinderens lastreguleringsventil
 - kjør opp bommen fra chassisets manøverpanel og kjør ut teleskopet litt; la bommen stå i denne stillingen i ca 5 minutter
 - forsikre deg om at teleskopet ikke dras inn av seg selv

- lastreguleringsventiler på nivelleringsystemet
 - belast kurven med ca 80 kg
 - kjør bommen opp og ned 4 - 5 ganger
 - kontroller at kurvens stilling ikke endres
- elektriske retningsventiler
 - manøvrer bommens alle bevegelser og svingebevegelser og kontroller at alle funksjoner utføres riktig og at alle bevegelser stanser når du slipper taket om manøverspakene
- håndstyrte retningsventiler
 - kontroller at støttebenenes og kjøreanordningenes ventiler fungerer riktig, og at ingen bevegelser forekommer med ventilspindelen i midtstilling
- sylindrene
 - kjør ut støttebenene i støtteposisjon og kontroller stempelstangenes og avstrykernes tilstand
 - kontroller at sylindrene holder tett
 - løft bommen til sin høyeste posisjon og kontroller løftesylindrenes stempelstang og avstrykernes tilstand
 - kontroller tilstanden til stempelstang og avstrykeren i slavesylindersystemets hovedsylinder
 - senk bommen ned og kontroller tilstanden til stempelstang og avstrykeren av slavesylindren under arbeidskurven
- slanger
 - kontroller at det ikke finnes tegn på slitasje eller lekkasje på slangene
- rørledninger
 - kontroller at det ikke finnes tegn på ytre skader, lekkasje, korrosjon eller slitasje ved festene på rørledningene
 - kontroller at rørene sitter ordentlig fast
- koblinger
 - kontroller at slange- og rørkoblingene holder tett
- kontroller el-systemet grundig
 - kontroller at styresentralhusene er tørre, rene og tette
 - kontroller tilstanden till kabelkoblingene og at de er godt beskyttet mot fukt
 - kontroller grensebrytternes tilstand og innfesting
 - kontroller tetthet av grensebrytternes gjennomføringer
 - kontroller at kontaktene på el-ventilene er i stand
 - kontroller at kontaktene på el-ventilene er i stand
 - kontroller alle el-ledningenes tilstand visuelt
 - kontroller at hovedtilkoblingenes stikkontakt er feilfrie
 - kontroller el-motorens tilstand
 - kontroller funksjonen til jordfeilbryteren
- kontroller sylindrenes innfesting

- kontroller tilstanden til støttebensylindrenes leddlager og tapper samt leddtappenes låsning
- kontroller tilstanden til bomsylanderens leddlager og tapper samt deres låsning
 - kontroller tilstand til teleskopsylinderens leddlager og tapper samt deres låsning
 - kontroller gassfjæringens tilstand
 - kontroller tilstanden til hoved- og slavesylindrenes leddlager og tapper samt deres låsning
- kontroller bommens ledd
 - kontroller at akseltappen, lagring og tappens låsing på bommens ledd er uskadet og i god stand
- kontroller støtteben og støttebenføtter
 - kontroller støttebenenes mekaniske konstruksjon og sveiseskjøtene Støttebenene skal ikke være deformert eller skadet. Det skal ikke forekomme bruddflater eller sprekker i sveisefugene
 - kontroller at det ikke finnes deformasjoner, bruddflater eller sprekker i støttebenføttene Kontroller også at støttebenfoten svinger fritt i leddet.
- kontroller bommen
 - kjør ut teleskopet og kontroller at det ikke finnes deformasjoner, overflateskader eller tegn på alvorlig slitasje
 - kontroller også at sveiseskjøtene ikke er slitte og at de ikke oppviser tegn på sprekker eller bruddflater
 - kontroller at bommens festeører er i stand, og at de ikke har noen sprekker eller bruddflater
 - kontroller at arbeidskurvens festeører er i stand
 - kontroller låsning av arbeidskurvens leddtapp
 - kontroller tilstanden til energioverføringskjedene og energioverføringskjedenes festeører samt skruenes tildragingsmoment
 - kontroller spillet og festet til bommens glideoverflater
- inspiser arbeidskurven
 - generell tilstand
 - kontroller at det ikke forekommer deformasjoner, alvorlig slitasje eller bulker på arbeidskurven
 - kontroller at rekkverket, trinnet, grinden og grindens fester er i orden
 - kontroller at arbeidskurvens gulvplate er i god stand
 - kontroller at arbeidskurvens bøyle er i stand, og at den ikke har noen merkbare bulker eller deformasjoner
- kontroller alle beskyttelser
 - kontroller at slavesylindrenes vern er i stand
 - kontroller at vernet på enden av bommen, vernene til svingeanordningen samt beskyttelseslokket til sikkerhetsanordningen og til manøverpanelet i kurven og beskyttelsen tilbaklysene og vernene til støttebenenes grensebrytere er i stand
- kontroller alle skruefester visuelt
- kontroller svinganordningen
 - generell tilstand

- kontroller vinkelgirets spill og feste
- kontroller tannhjulkransens tilstand
- kontroller svinglagerets spill
- Kontroller svinglagerets festeskruer
- kontroller chassisets tilstand
 - generell tilstand
 - inspiser innfesting av trekkbommen til chassiset og akselen
 - inspiser trekkapparatets tilstand og innfesting til trekkbommen
 - kontroller akslenes tilstand og feste til chassiset
 - kontroller bremsevarenes og bremsestagets fastsetting og tilstand
 - kontroller felgene, hjulboltenes tiltrekkingsmoment, dekkene og dekktrykket
 - kontroller kjøreanordningens (option) tilstand, delenes innfesting og tilstanden til el-komponentenes beskyttelse
 - kontroller at bommens transportstøtte er i godt stand
- prøvekjør liften/test manøvrerorganenes funksjon med en last på 130 kg i kurven
- kontroller under prøvekjøring også at grensebryterne fungerer som de skal (se serviceanvisningene)
 - grensesnittbrytere på støtteben som hindrer manøvrering av bommen
 - grensesnittbrytere på trekkbommen som hindrer manøvrering av støttebenene
- etter prøvekjøringen må du kontrollere at belastningen ikke har forårsaket skader, som for eksempel sprekker eller permanente deformasjoner, på stålkonstruksjoner eller øvrige komponenter som har vært utsatt for belastning
- den årlige inspeksjonen skal dokumenteres i en protokoll, hvor følgende informasjon fremkommer:
 1. inspeksjonsformular
 2. informasjon om eventuelle reparasjonssveisinger
 - b) når jobben er utført
 - c) hvem som har utført jobben
 - d) hva som ble reparert
- når den årlige inspeksjonen er utført og liften er klar til bruk, må inspeksjonsdag dokumenteres på inspeksjonsskiltet

19.5 EKSTRAORDINÆR INSPEKSJON

(INSPEKSJON ETTER EN UNNTAKSTILSTAND)

Inspeksjonen bør utføres hvis liften er blitt så alvorlig skadet at det kan ha medført redusert holdbarhet eller sikkerhet.

- inspeksjonen utføres i henhold til samme program som "inspeksjonen før liften tas i bruk"
- i denne sammenheng må prøvebelastning med en øverlast på 25 % og stabilitetsprøve alltid gjennomføres
- inspeksjonen skal dokumenteres med en protokoll

19.6 PRØVEBELASTNINGSANVISNING FOR DEN REGELMESSIGE INSPEKSJONEN

1. Still opp liften på støttebenene på et jevnt og stødig underlag.
Trykk ned støttebenene så langt som mulig ("støtteflaten" så liten som mulig).
2. Sving vekk bommen fra trekkbommen, og senk den ned.
3. Belast kurven med veid vekt på 130 kg.
4. Kjør opp bommen til ytterstilling, og kjør ut teleskopet (maks. løftehøyde).
5. Senk bommen vannrett (maks. rekkevidde).
6. Kontroller stabiliteten ved å svinge bommen over 360°.
7. Kjør inn teleskopet og senk bommen ned.

I fall det ved den ovennevnte beskrevne prøvebelastningen og ved etterfølgende inspeksjon ikke er konstatert noen brister, kan liften brukes innenfor det tillatte funksjonsområdet i samsvar med rekkevidde-/kurvlastdiagrammet.

Høyeste tillatte belastning i kurven er 130 kg.

- Ved den første inspeksjonen utføres en prøvebelastning med 50 % overvekt, fulgt av grundlig inspeksjon av liftens bærende konstruksjoner.
- Ved hver årlig service og inspeksjon utføres en regelmessig inspeksjon og prøvebelastning med høyeste tillatte belastning fulgt av grundlig inspeksjon av liftens bærende konstruksjoner.
- Prøvebelastningen noteres i protokollen for inspeksjonen som skal utføres før maskinen tas i bruk, og funksjonstesten og prøvekjøringen skal noteres både i protokollen for årlig service og i protokollen for årlig (regelmessig) inspeksjon.

20 FEILSØKING

ÅRSAK	TILTAK
-------	--------

1. El-motoren starter ikke fra startbryteren selv om omkobleren er i stilling LCB eller UCB

Nødstopp-trykknappen har satt seg fast i nedre stilling.	Løft opp trykknappen og start motoren med startbryteren.
Sikring F1, F2 eller F3 er gått.	Bytt ut sikringen (10 A).
Ingen spenningstilførsel (230V) fra nettet til omkobleren.	Kontroller fuger, eventuelle fordelingssentraler og sikringer.
Jordfeilbryteren har utløst.	Tilbakestill jordfeilbryteren.
Spenningen kommer til manøvreriden, men føres ikke videre.	Kontroller omkoblerens funksjon og bytt den ut ved behov.
Spenningen kommer til manøvreriden og føres også videre.	Kontroller funksjonen til motorens styrekontaktor og varmerelé samt funksjonen til reléer som styrer kontaktoren.

2. Ingen av arbeidskurvens bevegelser kan utføres selv om el-motoren går og omkobleren er i stilling LCB eller UCB

Signallampe av støttebena er slukket.	Kontroller funksjonen til støttebenenes grensebrytere RK11, RK12, RK13 og RK14.
Den grønne signallampen for støttebenenes grensebryter lyser, men bommens bevegelser fungerer ikke.	Kontroller funksjonen til sikkerhetsreléet SR2.

Finn ut om feilen er å finne i el-systemet eller i hydraulikken.

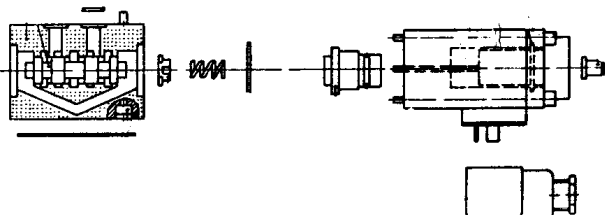
3. Støttebenene fungerer ikke

Bommen ligger ikke på støtten.	Kjør bommen opp på transportstøtten RK3.
Manøvreriden er i feil stilling.	Vri omkobleren Q1 i posisjon LCB.
Grensebryteren på bommens støtte er ikke stengt.	Kjør bommen ordentlig opp på transportstøtten, kontroller funksjonen av grensebryter RK3.

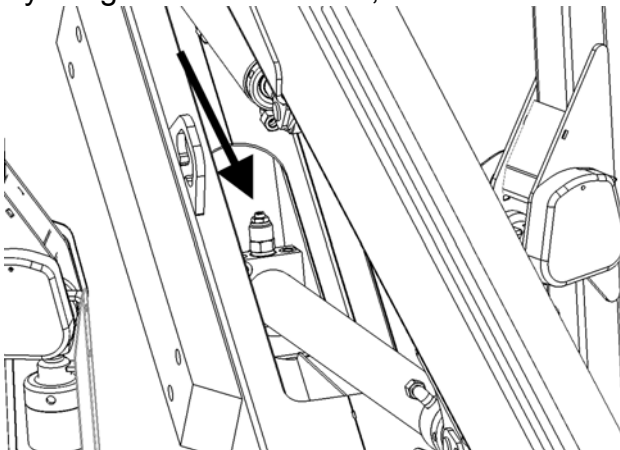
ÅRSAK	TILTAK
4. Ingen strømtilførsel til liften selv om omkobleren er i stilling LCB eller UCB	
Strømtilførselen er ikke aktivert.	Koble til strømmen ved å trykke på startknappen S2, S3, S5, S6.
Sikring F1, F2 eller F3 er gått.	Bytt ut sikringen og trykk på startknappen.

Finn ut om feilen er å finne i el-systemet eller i hydraulikken.

5. Forstyrrelser i arbeidskurvens bevegelser, kun noen bevegelser fungerer

Forstyrrelsene uregelmessige og vanskelige å definere. 	Kontroller at hydraulikkoljen og filteret skiftes. Rengjør/vask el-ventilenes slider og ventilhus grundig (krever svært stor nøyaktighet - eventuelle skadelige partikler kan være så små at de ikke synes med det blotte øyet). Feilen kan også være tilfeldig kontaktfeil i manøverspakene. Sprut fuktavstøtende middel på kontaktene.
---	--

6. Bommen senker seg langsomt

Løftesylinderens "låseventil", dvs. den trykkregulerte motventilen, lekker. 	Demonter ventilen og gjør den ren Gransk O-ringenes tilstand. Monter ventilen forsiktig tilbake - det riktige tildragingsmomentet er 60 Nm. Bytt ut ventilen ved behov
--	--

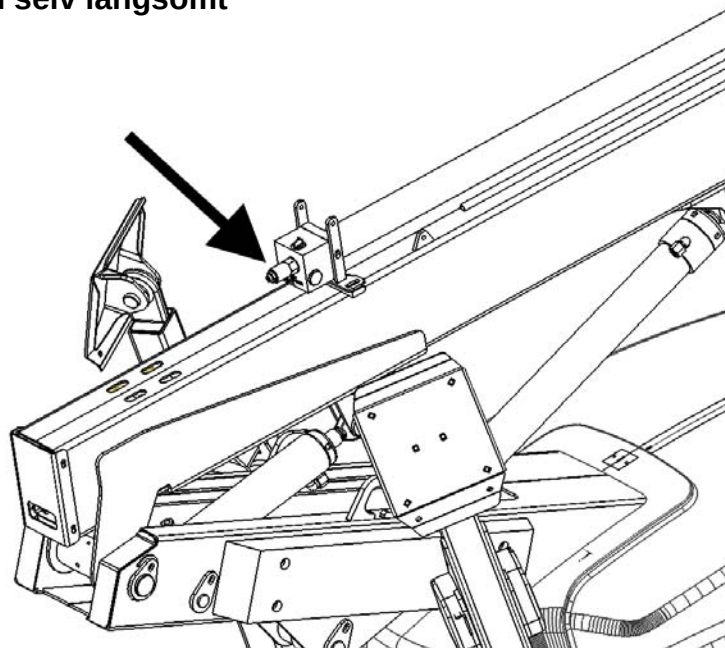
ÅRSAK	TILTAK
-------	--------

7. Bommen kan ikke løftes

	Se punkt 5. El-ventilen åpen. Samme tiltak som for den blokkerte el-ventilsliden (se ovenfor).
Overdelen svinger når løftebevegelsen manøvreres.	Svingebevegelsens magnetventil har satt seg fast i funksjonsstilling. Rengjør ventilen grundig eller bytt den ut ved behov.

8. Teleskopbevegelsen fungerer ikke

	Se punkt 5. Kontroller at teleskopbevegelsens el-ventil ikke har satt seg fast i midtstilling, dvs. i åpen stilling.
--	---

9. Teleskopet drar seg inn selv langsomt

Belastningsreguleringsventilen lekker.	Tiltak som i avsnitt 6 (låseventil).
--	--------------------------------------

ÅRSAK	TILTAK
-------	--------

10. Kurven svinger seg bakover

Den doble belastningsreguleringsventilen på bunnens side lekker.	Tiltak som i avsnitt 6 (låseventil).
Belastningsreguleringsventilen under kurven lekker.	Tiltak som i avsnitt 6 (låseventil).

11. Kurven svinger seg framover

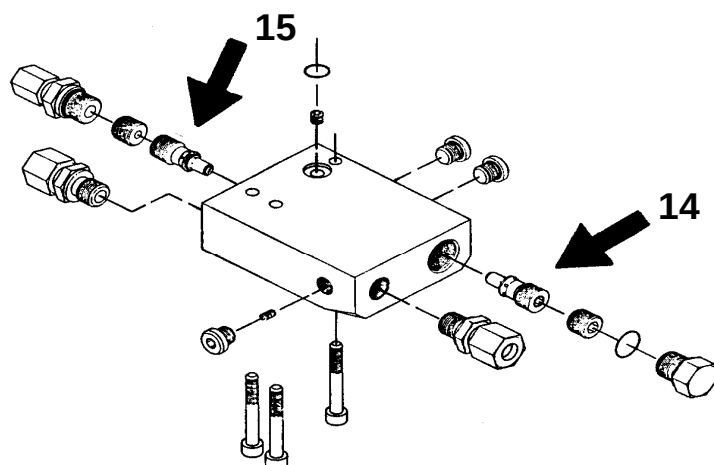
Den doble belastningsreguleringsventilen på stangsideen lekker.	Tiltak som ovenfor.
---	---------------------

12. Støttebenene fungerer ikke selv om omkobleren er i stilling 1b

Bommen ligger ikke på støtten.	Kjør bommen opp på støtten.
El-ventilen bom/støtteben fungerer ikke (sitter fast i midtstilling).	Tiltak som i avsnitt 5.

13. Støttebenet holdes ikke i støtteposisjon (bilde)

Låseventilen på bunnens side lekker	Tiltak som i avsnitt 6 (låseventil). Tildragningsmoment 55 Nm.
-------------------------------------	---



ÅRSÅK	TILTAK
-------	--------

14. Støttebenet holdes ikke i transportstilling (bilde)

Låseventilen på stempelstangsideen lekker.	Tiltak som ovenfor.
--	---------------------

15. Kjøreanordningen fungerer ikke selv om omkobleren er i stilling 1b

Bommen ligger ikke på støtten.	Kjør bommen opp på støtten.
El-ventilen bom/støtteben fungerer ikke (sitter fast i midtstilling).	Tiltak som i avsnitt 5.

16. For svak bremseeffekt

For stor slark i bremsesystemet.	Juster bremsesystemet (se punkt "Hjulbremses og lager").
Bremsebelegget ikke "innkjørt".	Trekk til håndbremsespaken lett og kjør ca 2-3 km.
Bremsebelegget blankslitt (glassartet overflate), oljete eller skadde.	Bytt ut bremseklossene. Rengjør bremsetrommelens friksjonsoverflater.
Påskyvebremsen - trekkhodet beveger seg trått.	Smør.
Bremsestaget sitter fast eller er bøyd.	Reparer.
Bremsewirene rustne eller ødelagte.	Bytt ut wirene.

17. Bremsene fungerer ujevnt og rykkevis

For stor slark i bremsesystemet.	Juster bremsesystemet igjen (se punkt "Hjulbremses og lager").
Påskyvebremsens støtdempere defekt.	Bytt ut støtdemperen.
Backmat-bremseklossen sitter fast i støtteprofilen.	Bytt ut bremsekloss i støtteprofil.

18. Bremsene trekker skjevt (bare ett av hjulene bremses)

Feiljusterte hjulbremses.	Juster bremsesystemet på nytt i henhold til monteringsanvisningen. Eventuelt tilsvarende årsaker som i punkt 17.
---------------------------	---

19. Liften bremses allerede når gasspedalen løftes

Påskyvebremsens støtdempere defekt.	Bytt ut støtdemperen.
-------------------------------------	-----------------------

20. Rygging tungt eller umulig

Bremsesystemet er for stramt.	Juster bremsesystemet (se punkt "Hjulbremses og lager").
-------------------------------	--

ÅRSÅK	TILTAK
-------	--------

21. Bremsene opphetes

Bremsene feil justerte.	Juster bremsesystemet (se punkt "Hjulbremses og lager").
Bremsenhetene skitten.	Rengjør.
Påskyvebremsen - trekkapparatets hevearm sitter fast.	Løsne, rengjør og smør hevearmen.
Håndbremsspaken ligger litt på.	Frigjør håndbremsen.

22. Kulekoblingen låser seg ikke

Kulekoblingens indre deler er skitne.	Rengjør og smør.
Tauekjøretøyets trekk-kule for stor.	Mål kulen. En ny kules diameter bør være høyst 50 mm og minst 49,5 mm (i henhold til DIN 74058). Om kulen ikke er absolutt rund eller av feil størrelse bør den byttes ut.

Ved bytte av bremseklosser skal alltid alle klossene på samme aksling byttes.

Ved bremsereparasjoner bør man forsikre seg om at fjærer, bremseklosser og sprederen monteres riktig..

Ved justering av bremsene skal hjulet alltid roteres framover (i kjøreretningen)!

Det finns alltid mange muligheter til forstyrrelser. Som oftest forekommer et av følgende:

- for lav driftsspenning (lang materkabel med tynne ledere)
- urenheter i hydraulikken
- løsnet el-kobling eller kontaktvansker forårsaket av fukt

HOLD LIFTEN REN OG BESKYTT DEN MOT FUKT

21 HYDRAULIKKEN, ALLMENN OVERSIKT

Når liften skal utføre en bevegelse bør alltid 2 el-ventiler aktiveres samtidig, dvs:

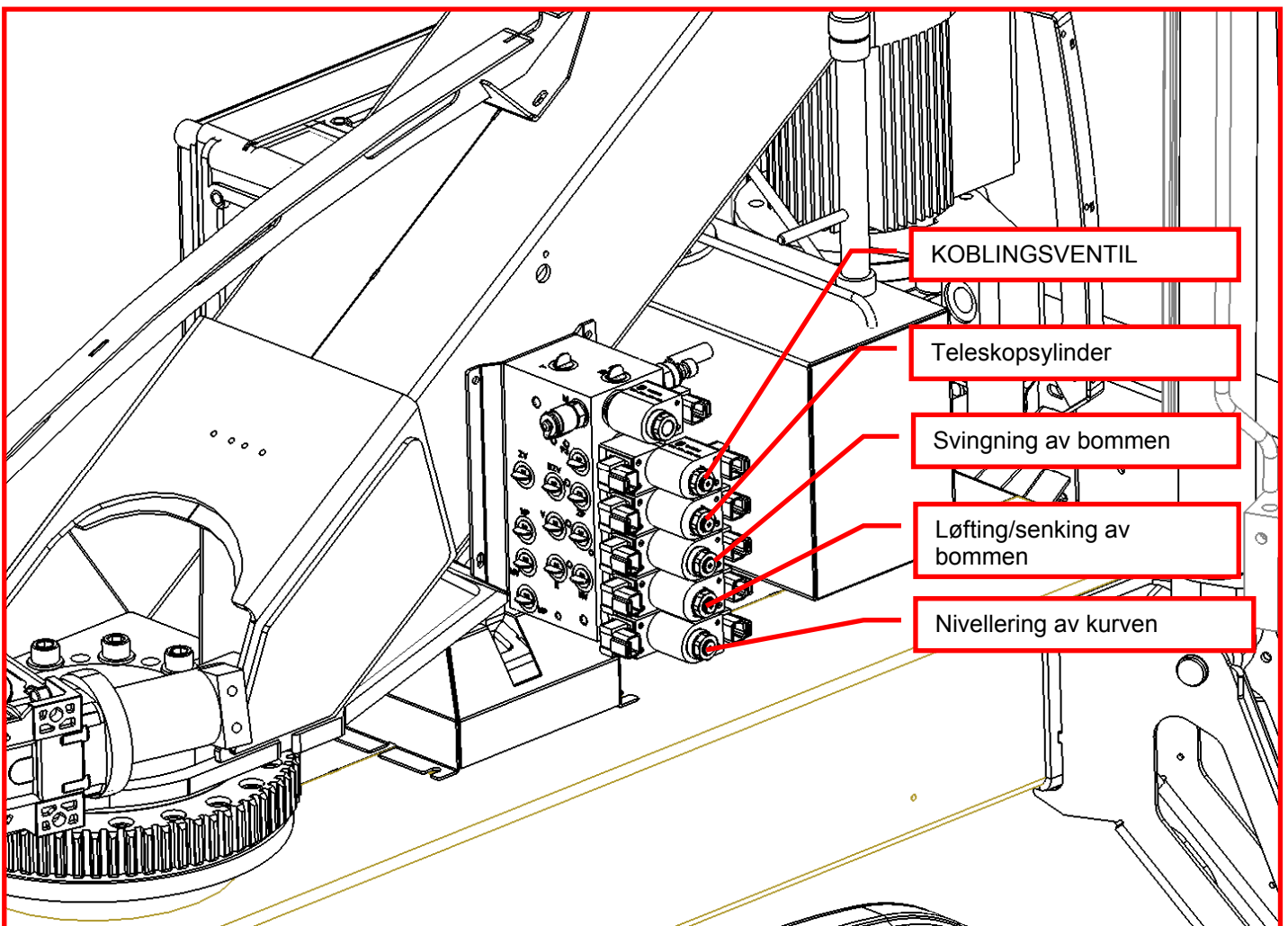
- koblingsventil og ventil til teleskopsylinderen
- koblingsventilen og svingning av bommen
- koblingsventilen og løfting av bommen
- koblingsventilen og nivellering av kurven

Manuel manøvreringstest:

Trykk in tappen på el-ventilene

I fall bevegelsen kan utføres er forstyrrelsen å finne i de elektriske manøvrerorganene eller i smuss i ventilene som får dem til å sitte fast (se avsnitt 4)

Dersom ingen bevegelser kan utføres ligger feilen i det hydrauliske systemet.





21.1 NOTATER

22 EL-KOMPONENTER 105TL 10001 →

22.1 MANØVERSENTRAL PÅ CHASSISET (LCB), RELÉER

K1: MOTORENS (M1) STARTKONTAKTOR

Sikring for styrekretsen F1 10A.

K2: HJELPERELÉ FOR NØDSTOPPBRYTEREN

Bryter av nettspenningen (230VAC).

Sikring for styrekretsen F1 10A.

K10: SPERRERELÉ FOR "TELESKOP UT"-FUNKSJONEN

Bryter av strømtilførselen til ventilen for "teleskop ut" bevegelsen dersom bommen ligger på støtten.

K23: DØDMANNSRELÉ

Bryter av strømtilførselen til velgerventilen for bommen om hastighetsvelgeren og bevegelsen ikke har blitt aktivert.

K34: HJELPERELÉ FOR NØDSTOPPBRYTEREN

Bryter av strømtilførselen til strømkretsen som holder motoren i gang når nødstoppeknappen har blitt trykket ned.

K35: HJELPERELÉ FOR EL-MOTORENS GANG

Strømkrets som holder motoren i gang.

SR2: SIKKERHETSRELÉ SOM OVERVÅKER STØTTEBENENES FUNKSJON

Sikkerhetsrelé som tilbakestilles når støttebenenes grensebrytere RK11, RK12, RK13, og RK14 er stengt. Deretter kan bommens manøvrering igangsettes.

22.2 MANØVERSENTRAL PÅ CHASSISET (LCB), BRYTERE

S1: LÅSENDE NØDSTOPPBRYTER.

Stanser alle funksjoner bortsett fra nødsenkingen og signalhornet.

S2: STARTBRYTER / LAV HASTIGHET

Styrer el-motorens kontaktor og gjør det mulig at manøvrere bommen.

S3: STARTBRYTER / HØY HASTIGHET

Styrer el-motorens kontaktor, gjør det mulig at manøvrere bommen og aktiverer hastighet 2

S16: SVINGNING AV BOMMEN, TIL HØYRE - TIL VENSTRE

Tilbakestillende vippebryter (chassisets panel).

S17: BOMMEN, OPP-NED

Tilbakestillende vippebryter (chassisets panel).

S18: TELESKOP INN-UT

Tilbakestillende vippebryter (chassisets panel).

S20: KURVENS NIVELLERING FRAMOVER-BAKOVER

Tilbakestillende vribryter (manøversentral på chassiset).

22.3 MANØVERSENTRAL PÅ CHASSET (LCB), ØVRIGE OBJEKTER

F1: SIKRING FOR START- OG NØDSTOPPKRETSE 10A

F2: STYRING AV BOMMENS BEVEGELSER 10A

F3: CHASSIS OG VELGERVENTILER 10A

H3: GRØNT LED-LYS

Indikerer at støttebenenes grensebrytere RK11 -RK14 har vært aktivert.

HM1: TIMETELLER

Regner maskinens driftstimer.

Q1: VRIBRYTER MED NØKKEL

Omkobler for valg av manøvreringsplass

1a = Off

1b = manøversentral på chassiset

1c = manøversentral i kurven

VM1: SIGNALLAMPE FOR SPENNING

Når styrespenningen er tilkoblet viser signallampen vekselspenningens verdi.

22.4 MANØVERSENTRAL I KURVEN (UCB), BRYTERE

S4: LÅSENDE NØDSTOPPBRYTER

Stanser alle funksjoner bortsett fra nødsenkingen og signalhornet.

S5: STARTBRYTER / LAV HASTIGHET

Styrer el-motorens kontaktor og gjør det mulig at manøvrere bommen.

S6: STARTBRYTER / HØY HASTIGHET

Styrer el-motorens kontaktor, gjør det mulig at manøvrere bommen og aktiverer hastighet 2

S7: SVINGNING AV BOMMEN, TIL HØYRE - TIL VENSTRE

Tilbakestillende vippebryter (manøversentral i kurven).

S8: BOMMEN, OPP-NED

Tilbakestillende vippebryter (manøversentral i kurven).

S9: TELESKOP INN-UT

Tilbakestillende vippebryter (manøversentral i kurven).

S10: KONTAKT FOR LYDSIGNALENE

S12: KURVENS NIVELLERING FRAMOVER-BAKOVER
Manøverbryter, tilbakestillende vribryter.

22.5 MANØVERSENTRAL I KURVEN (UCB), ØVRIGE OBJEKTER

PR: STIKKSKAP I KURVEN 230VAC 16 A

22.6 GRENSEBRYTERE

RK3: GRENSEBRYTER PÅ BOMMENS STØTTE

Forhindrer støttebenenes og kjøreanordningens funksjon hvis bommen ikke er senket ned på støtten til transportstilling.

RK11–RK14: SIKKERHETSGRENSEBRYTERE FOR STØTTEBENENE

Grensebryteren lukkes når støttebenet utsettes for tilstrekkelig stor kraft.
Forhindrer manøvrering av bommen hvis støttebenene ikke står støtt på bakken og alle grensebryterne ikke er lukket.

22.7 ANDRE BETEGNELSER

J1: STIKKPROPP

M1: EL-MOTOR 230VAC 1,1kW

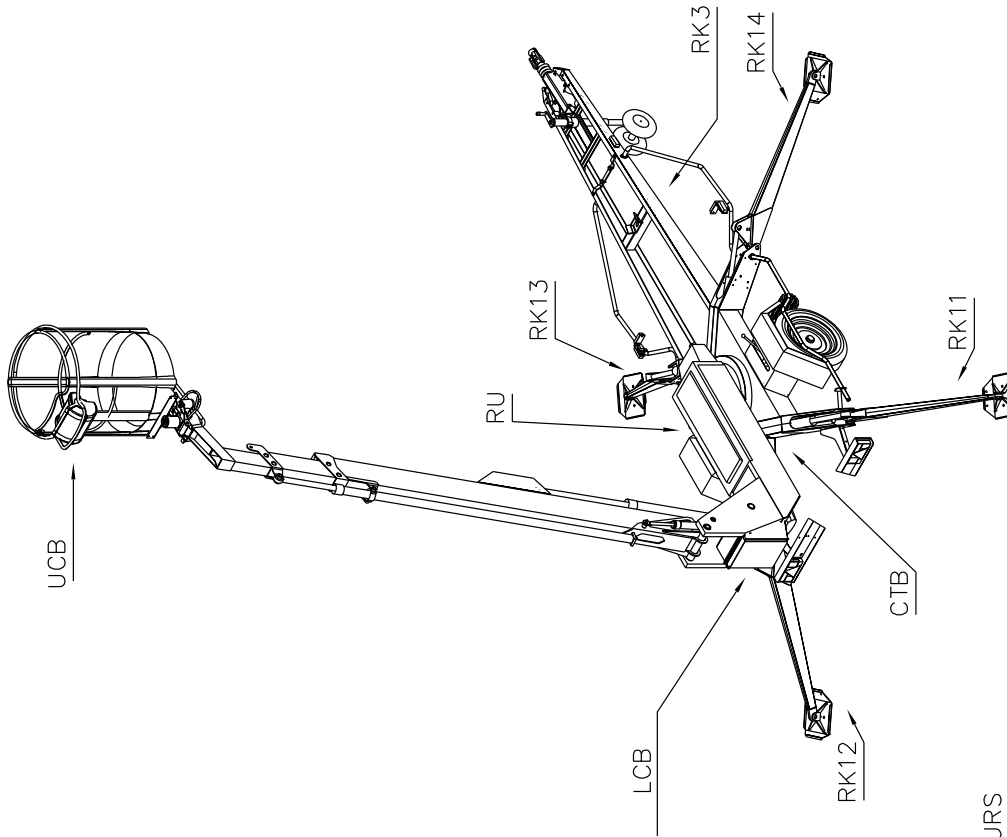
T1: KRAFTKILDE

Mater styrespenningen 24 VDC til systemet når maskinen drives med vekselstrøm.

VVK: JORDFEILSBRYTER 25A 30 ms

ÄM1: LYDSIGNAL

23 EL-SKJEMA 105TL 10001 →



WIRING COLOURS

CODE	COLOUR	VÄR
BLK	Black	Musta
BRN	Brown	Ruskea
RED	Red	Punainen
ORG	Orange	Oranssi
YEL	Yellow	Keltainen
GRN	Green	Vihreä
BLU	Blue	Sininen
VIO	Violet	Violetti
GRY	Grey	Harmaa
WHT	White	Valkoinen

LCB = LOWER CONTROL BOX
 UCB = UPPER CONTROL BOX
 CTB = CHASSIS TERMINAL BOX
 RCD = FAULT CURRENT DEVICE
 RU = ROTATING UNIT
 CH = CHASSIS
 BOOM = DEVICES IN BOOM

TERMINAL BLOCKS
 X1 = LCB TERMINAL BLOCK
 X2 = UCB TERMINAL BLOCK
 X4 = CTB TERMINAL BLOCK
 X31 = Diode card

DINO Lift®

Dino 105TL
 Layout
 Wiring diagram

Plan. AF /21.3.2013

Draw. AF

Check

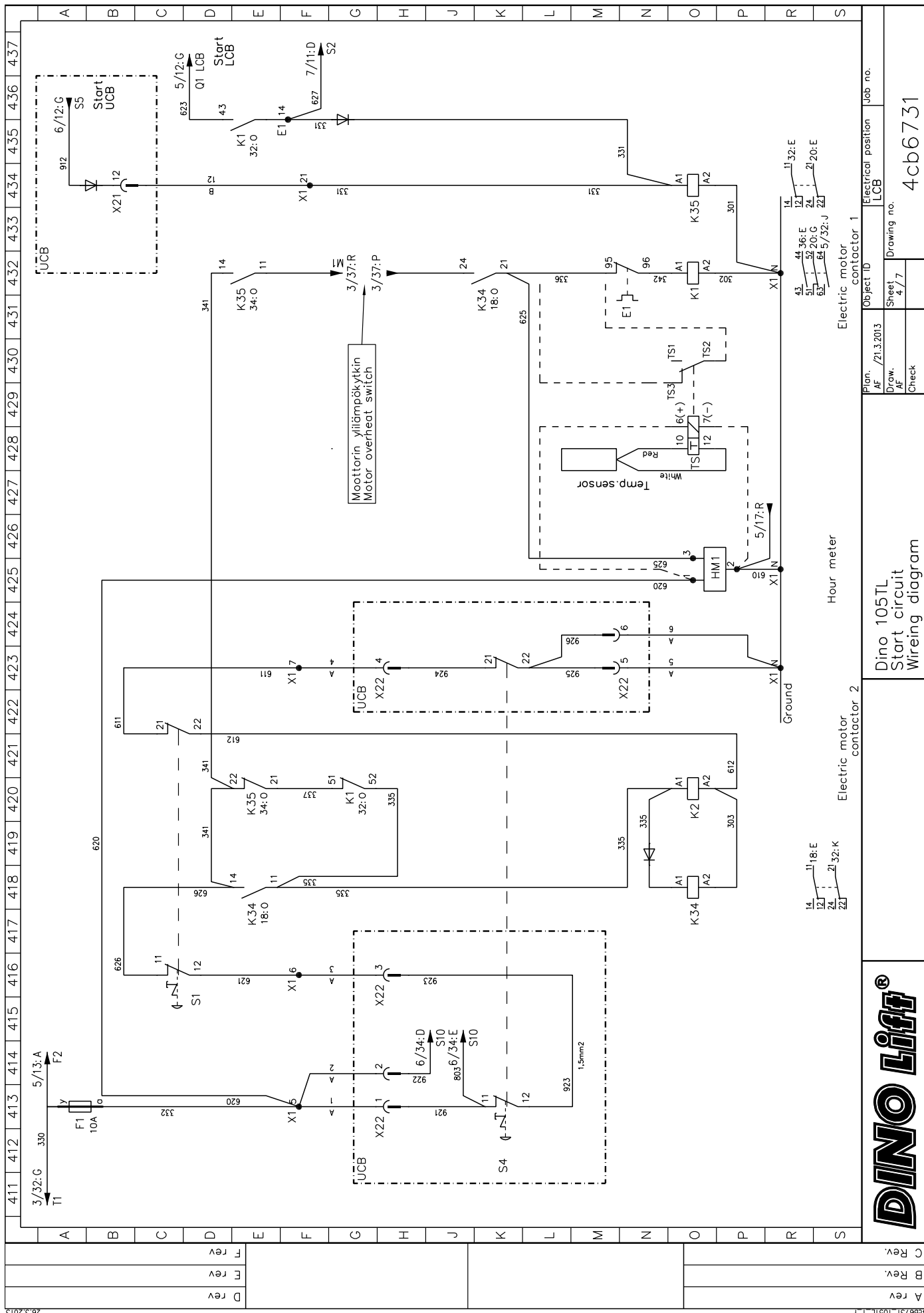
Object ID

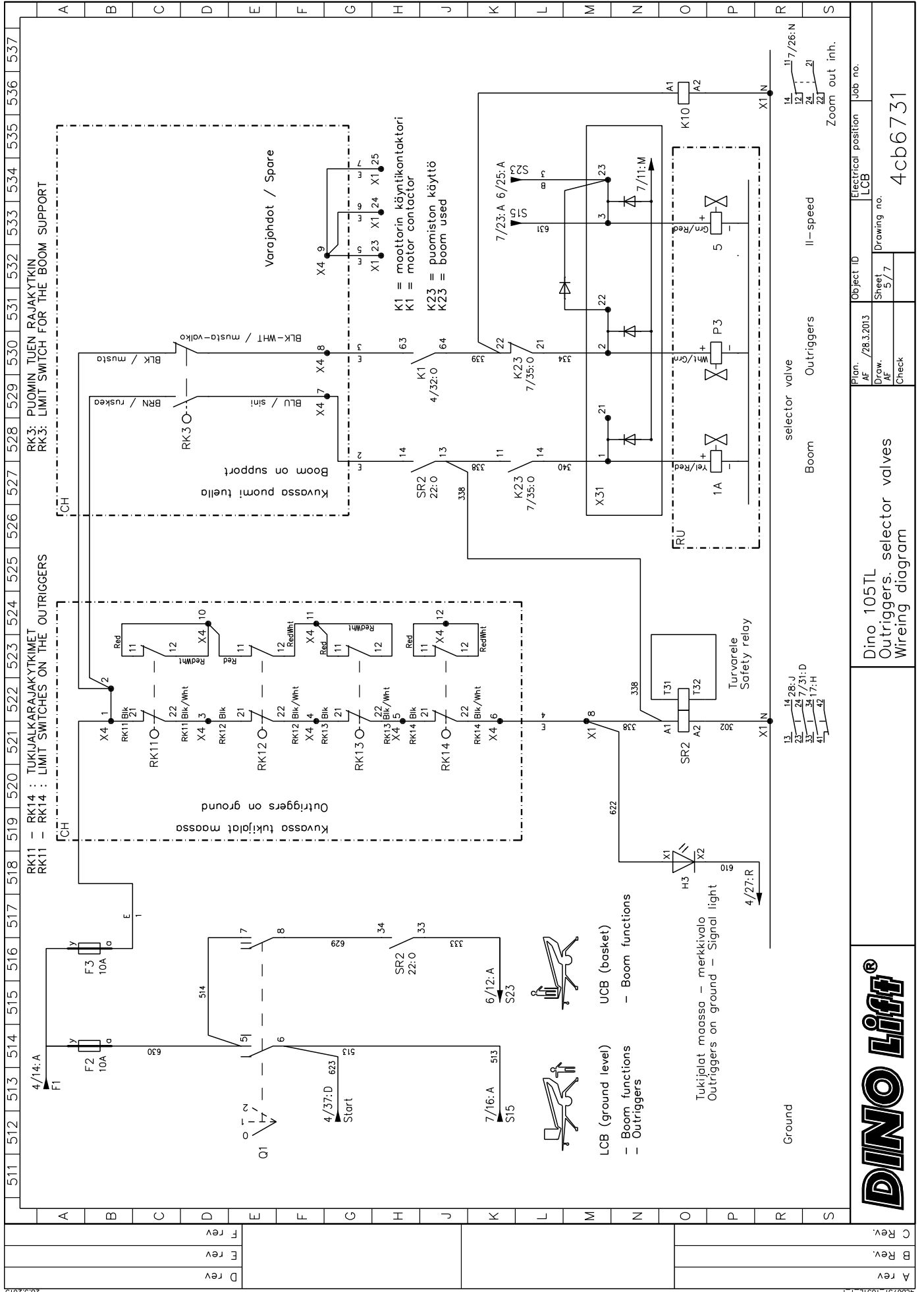
Sheet 1/7

Electrical position

Job no. 4cb6731







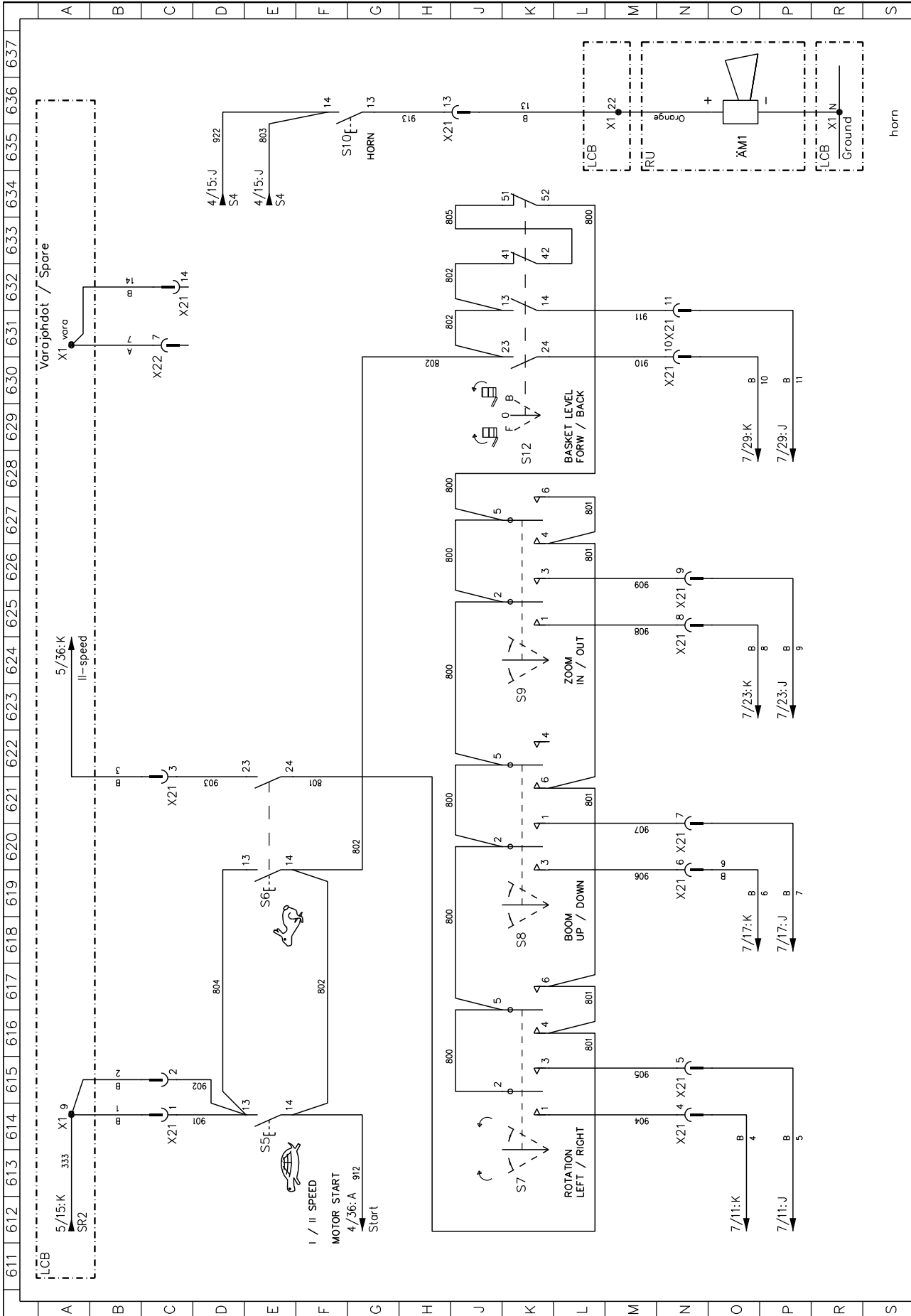
DINO Lift®

Dino 105TL
Outriggers, selector valves
Wiring diagram

Plan. AF / 28.3.2013
Draw. AF
Check

Object ID LCB
Drawing no. 4cb6731

Ground
selector valve
Boom
Outriggers
II-speed
Zoom out inh.



DINO Lift®

Dino 105TL
UCB basket controls
Wiring diagram

Job no.

Object ID

Plan.
AF / 21.3.2013

Draw.
AF

Check

Sheet
6 / 7

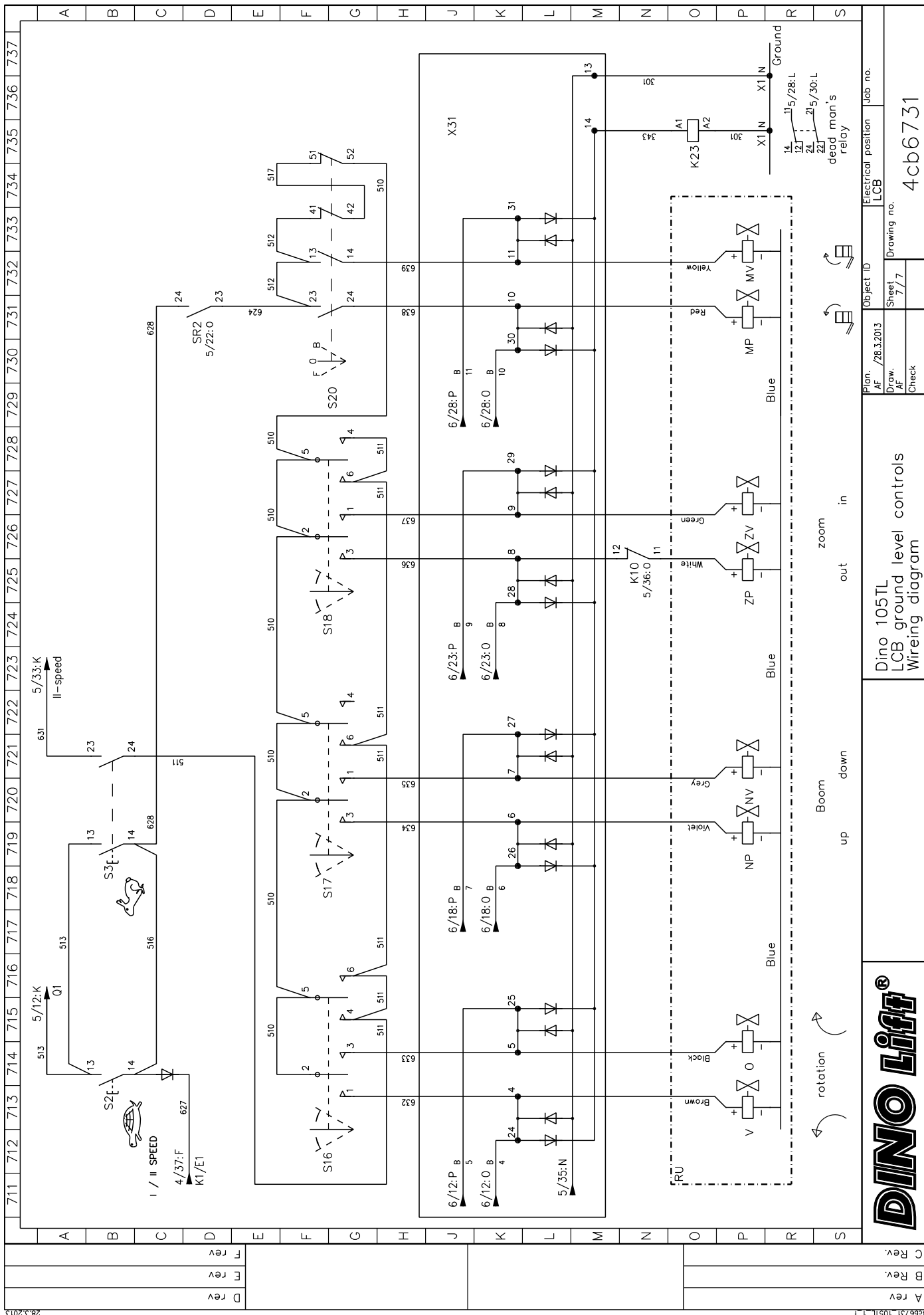
Drawing no.

4cb6731

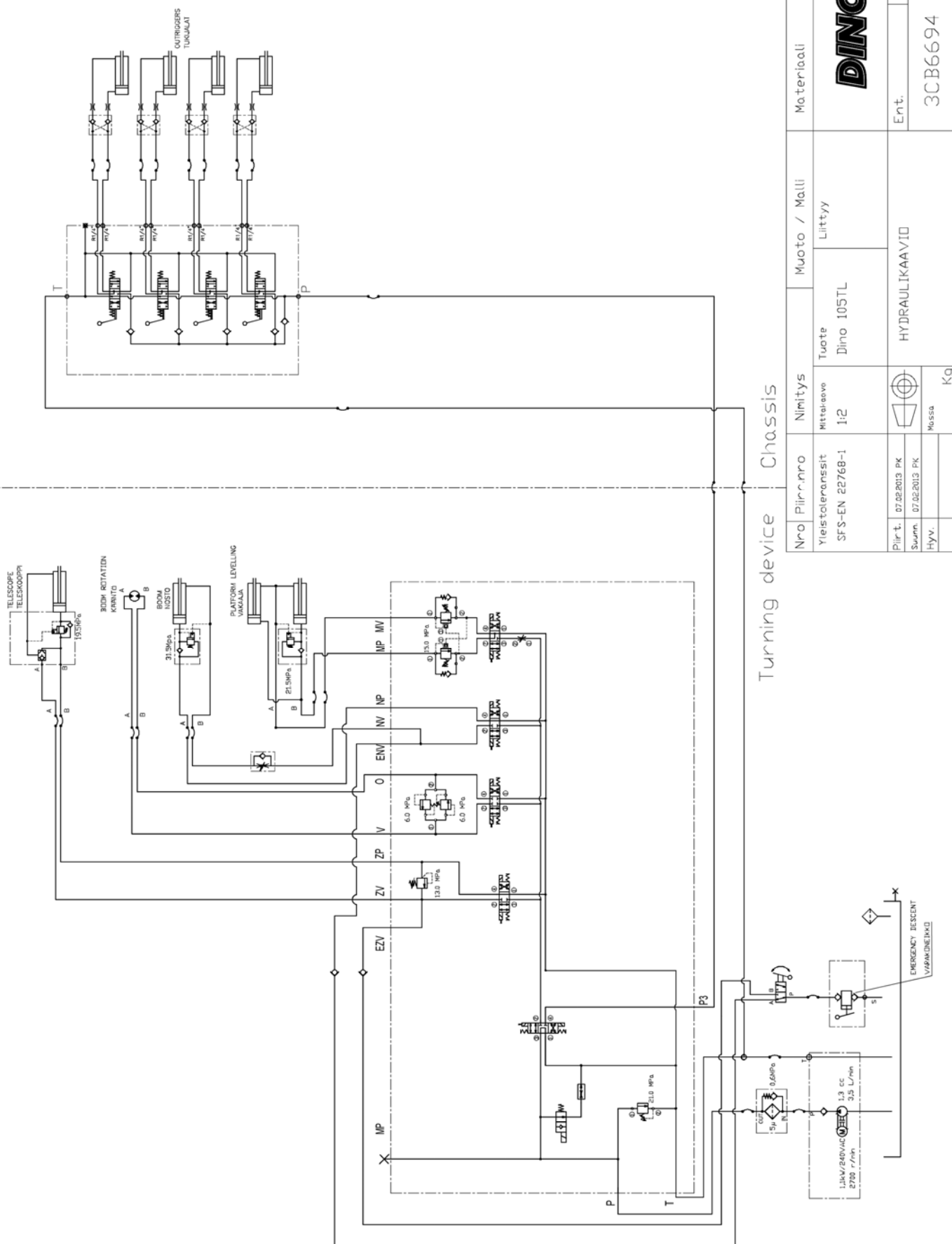
C Rev.

B Rev.

A Rev.



24 HYDRAULIKKSKJEMA 10001→



Nro	Pilrinro	Nimitys	Muoto / Malli	Materiaali	Kpl	
Yleistoleranssit SFS-EN 22768-1		Mittalaavo 1:2	Tuote Dino 105TL	Litty	DINO Lift®	
Pilrt.	07.02.2013 PK		HYDRAULIIKAAVIO		Ent.	Uusi
Sunn.	07.02.2013 PK				Rev.	3CB6694
Hyv.						
		Massa	Ka			

24.1 NOTATER