

LEGUAN® 190

Instruksjons- og servicehåndbok



INNHOLDSFORTEGNELSE

1. INTRODUKSJON OG GARANTIVILKÅR	4
1.1 INNLEDNING	4
1.2 GARANTIVILKÅR	4
2. GENERELL INFORMASJON	7
2.1 TEKNISKE SPESIFIKASJONER	9
2.2 REKKEVIDDEDIAGRAM OG STØTTEDIMENSJONER	10
2.3 SKILT OG DEKALER	10
3. SIKKERHETSANVISNINGER	12
3.1 FØR LIFTEN TAS I BRUK	12
3.2 VELTERISIKO	13
3.3 FALLFARE	13
3.4 KOLLISJONSFARE	14
3.5 FARE FOR ELEKTRISK STØT	14
3.6 EKSPLOSJONSFARE/BRANNFARE	14
3.7 DAGLIG INSPEKSJON FØR LIFTEN TAS I BRUK	15
3.8 BRUK AV NØDSTOPPBRYTERE	15
3.9 SIKKERHETSANVISNINGER FOR KJØREKONTROLL	15
3.10 BESTEMME HELLINGSVINKEL FOR EN SKRÅNING	15
4. KONTROLLER OG BRYTERE	16
4.1 KONTROLLER PÅ PLATTFORM	16
4.1.1 INDIKATORLAMPE FOR OVERBELASTNING AV PLATTFORM	17
4.1.2 KONTROLLSIGNALLAMPE FOR DYNAMISK REKKEVIDDE	17
4.1.3 FEILLYS	17
4.1.4 INDIKATORLAMPE FOR HELLINGSSENSOR	18
4.1.5 INDIKATOR FOR MIDTSTILLING AV BOM (SVING)	18
4.1.6 INDIKATORLAMPE FOR BOMMENS TRANSPORTSTØTTE	18
4.1.7 INDIKATOR FOR LAVT DRIVSTOFFNIVÅ	19
4.2 NEDRE KONTROLLPANEL	19
4.3 TRÅDLØS FJERNKONTROLL (TILLEGGSUTSTYR)	20
4.4 NØDSENKINGSKNAPP PÅ BAKKENIVÅ (TILLEGGSUTSTYR)	21
4.5 230V TILKOBLING OG BRYTERE (TILLEGGSUTSTYR)	21
5. DRIFT	22
5.1 STARTE FORBRENNINGS-/ELEKTROMOTOREN	22
5.1.1 FORBRENNINGSMOTOR	22
5.1.2 ELEKTRISK MOTOR	23
5.2 VALGBRYTER FOR KJØREHASTIGHET	23
5.3 KJØREKONTROLL	23
5.3.1 BRUKE MASKINEN MED BELTEUNDERSTELL	24
5.4 BRUK AV STØTTEBEINA	25
5.4.1 AUTOMATISK INNRETNING	25
5.4.2 MANUELL KJØRING AV STØTTEBEIN	25
5.5 DRIFT AV BOMMENE	26
5.5.1 DØDMANNSBRYTER, BOMBRUK (TILLEGGSUTSTYR)	26
5.6 FJERNKONTROLL (TILLEGGSUTSTYR)	26
5.7 DRIFTSSLUTT	27
5.8 YTTERLIGERE ANVISNINGER FOR VINTERBRUK	27
6. NØDSENKING - BRUK	28
6.1 HÅNDPUMPE	28
6.2 ELEKTRISKE, NEDRE KONTROLLER (TILLEGGSUTSTYR)	28
6.3 OVERSTYRING AV STØTTEBEINKONTROLL	29
6.4 OVERSTYRING AV PLATTFORMENS LASTKONTROLL OG PLATTFORMENS NØDSTOPPKNAPP	29

6.5	OVERSTYRING AV BOMTRANSPORTPOSISJONSOVERVÅKNING	30
7.	TRANSPORT	31
8.	RETNINGSLINJER FOR SERVICE, VEDLIKEHOLD OG KONTROLL	32
8.1	GENERELLE INSTRUKSJONER	32
9.	SERVICEINSTRUKSJONER	33
9.1	SERVICE OG KONTROLLER, VEDLIKEHOLDSPPLAN	33
9.1.1	BELTEUNDERSTELLET'S TANNHJULSMUTRE	34
9.2	SIKRINGER	34
9.3	SMØRING	35
9.3.1	SMØRING AV SVINGKRANSEN	35
9.3.2	SMØRING AV TELESKOPBOMKJEDETRINSEN OG INSPEKSJON AV KJEDET	35
9.3.3	SMØRING AV TELESKOPBOMMER	36
9.3.4	SMØRING AV POSISJONSSENSORBOLTENE PÅ UTLIGGERNE	36
9.3.5	SMØREPLAN	37
9.4	HÅNTERING OG FYLLING AV DRIVSTOFF	38
9.5	HYDRAULIKKOLJE- OG HYDRAULIKKOLJEFILTERSKIFT	38
9.6	HYDRAULIKKOLJENIVÅ	39
9.7	BATTERIKONTROLL	39
9.8	KONTROLL AV KONTROLLSYSTEMET FOR OPPSETT	39
9.9	KONTROLL AV VATERPASS	40
9.10	HYDRAULISK TRYKK OG JUSTERINGER	40
9.11	SOKKELVENTILHUS	41
9.12	KOMPONENTER FOR OVERLASTKONTROLL	42
9.14	BOMTRANSPORT-STØTTESENSORER	43
9.15	TEST AV SIKKERHETSVENTIL	45
9.16	BATTERIHÅNTERING	46
9.17	HÅNTERING AV DRIVSTOFF OG OLJEPRODUKTER	46
10.	REPARASJONSVEILEDNING	47
10.1	SVEISING	47
11.	INSTRUKSJONER FOR MIDLERTIDIG LAGRING	48
12.	INSTRUKSJONER FOR KASSERING AV LIFTEN	48
13.	FEILSØKING	49
14.	UTFØRT SERVICE	53

Vedlegg:
Hydraulikkskjema
Elektrisk diagram

Redigert:
12.12.2019

1. INTRODUKSJON OG GARANTIVILKÅR

1.1 Innledning

Takk for at du kjøpte denne personløfteren (heretter kalt lift) fra LEGUAN LIFTS. Den er et resultat av Leguans lange erfaring innen konstruksjon og produksjon av tilgangsutstyr. Vi ber om at du leser og fullt ut forstår innholdet i denne håndboken før du bruker liften. Dette bedrer effektiviteten av drift og vedlikehold, bidrar til å unngå maskinhavari og skade og forlenger maskinens levetid.



Vær spesielt oppmerksom på dette symbolet. Det indikerer viktige sikkerhetsfaktorer som krever særlig oppmerksomhet. Hver operatør må lese og forstå denne håndboken før liften tas i bruk, og instruksjonene i denne håndboken må følges. Hvis du låner ut liften til noen, må du sørge for at vedkommende gjør seg kjent med og forstår disse instruksjonene. Ta kontakt med Leguan-forhandleren hvis noe skulle være uklart i forbindelse med bruk av liften.

Hvis det kreves reservedeler, bruk bare originale LEGUAN-deler. Originaldeler sikrer lengst mulig forventet levetid og optimal sikkerhet.

Det er ikke mulig å gi eksplisitte betjeningsanvisninger for alle driftsforhold maskinen brukes under. Derfor står ikke produsenten ansvarlig for skade som måtte skyldes eventuelle feil eller mangler i instruksjonsboken.

Produsenten påtar seg ikke noe ansvar for følgeskade som skyldes bruken av denne selvgående liften.

1.2 Garantivilkår

Dette produktet er underlagt en garantiperiode på tjuefire (24) måneder uten timegrense. Hvis det skulle oppstå defekt som kan tilskrives fabrikasjons- eller monteringsfeil, må forhandleren kontaktes omgående.

Garantien dekker fabrikasjons- og materialfeil. Alle garantiforpliktelser opphører ved slutten av garantiperioden. Garantireparasjon som er startet, blir imidlertid fullført uansett sluttdato for garantiperioden.

En betingelse for garantien er at både kjøper og selger har godtatt leveringen. Hvis kjøperen ikke er til stede når leveringen finner sted og ikke fremsetter noen klage innen 14 dager fra levering av liften, betraktes salget som avsluttet og garantiperioden har startet.

Garantien er begrenset til kostnadsfri reparasjon av defekt lift ved et autorisert Leguan-serviceverksted. Garantiperioden for deler som skiftes ut i forbindelse med reparasjon, utløper når garantiperioden for liften utløper. Deler som skiftes ut under garantireparasjon, skal være Leguan Lifts eiendom uten kompensasjon.

Garantien dekker ikke:

- Skader forårsaket av feil eller skjødesløs bruk av dette produktet, eller vandalisme / forsettlig skadeverk.
- Reparasjoner eller modifikasjoner av produktet som utføres uten forhåndsgodkjenning av produsenten.
- Skader som forårsakes av at service- og vedlikeholdsinstruksjoner ikke følges.
- Justeringer, reparasjoner og utskifting av reservedeler som følge av vanlig slitasje.
- Skader forårsaket av for stor belastning på liften, plutselig, uventet hendelse, naturkatastrofe.
- Skader som følge av eksterne mekaniske eller kjemiske årsaker (lakkskader, særlig forårsaket av steinsprut, luft- og miljøforurensning og sterke rengjøringsmidler)
- Eventuelle synlige mønstre eller ujevnheter på lakkerte overflater.
- Reklamasjonskrav som ikke er sendt til produsenten innen 14 dager fra datoen da kjøperen oppdaget defekten. Under alle omstendigheter skal kjøperen handle på en slik måte at eventuell(e) defekt(er) ikke forverres.

Produsenten påtar seg ikke noe ansvar for følgeskade som skyldes bruken av denne liften.

Hvis det skulle oppstå defekt som kan tilskrives fabrikasjons- eller monteringsfeil, må forhandleren kontaktes omgående.

ALKUPERÄINEN EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS ORIGINAL EU-SAMSVARERKLÆRING FOR MASKIN

TÄTEN VAKUUTAMME, ETTÄ DET ERKLÆRES HERVED AT

HENKILÖNOSTIN PERSONLØFTER/LIFT	LEGUAN	NIMELLISKUORMA NOMINELL LAST	230 kg
MALLI MODELL	L190	NOSTOKORKEUS PLATTFORMHØYDE	17,0 m
SARJANUMERO SERIENR.	00XXXXX	VALMISTUSVUOSI BYGGEÅR	20XX

ON KONEDIREKTIIVIN 2006/42/EY ASIAAN KUUULUVIEN SÄÄNNÖSTEN MUKAINEN
ER I SAMSVAR MED FORSKRIFTENE ANGITT I MASKINDIREKTIVET: 2006/42/EF

KONE TÄYTTÄÄ LISÄKSI MUIDEN EY-DIREKTIIVIN VAATIMUKSET: 2004/108/EF
MASKINEN OPPFYLLER OGSÅ DE ØVRIGE KRAVENE I DIREKTIV 2004/108/EF

SEURAAVIA EUROOPPALAISIA YHDENMUKAISIA STANDARDEJA ON SOVELLETTU
SUUNNITTELUSSA: EN280:2015
FØLGENDE EUROPEISKE HARMONISERTE STANDARDER BLE BRUKT UNDER
DESIGN AV MASKINEN: EN280:2015

Teknisen tiedoston on valtuutettu kokoamaan:
Arkivadresse for originaldokumenter:

LEGUAN LIFTS OY
Ylötie 1, FI-33470 Ylöjärvi, Finland

Ilmoitettu laitos / Teknisk kontrollorgan

INSPECTA TARKASTUS OY, NB0424

Testausraportti / Testrapport

Nr. 16038-2017

Paikka / Sted, Päiväys / Dato
Ylöjärvi, FINLAND

xx.xx.20xx

Valmistaja / Produsent:

LEGUAN LIFTS OY

Ylötie 10, FI-33470 Ylöjärvi, Finland

XXXXX

Toimitusjohtaja / Administrerende direktør

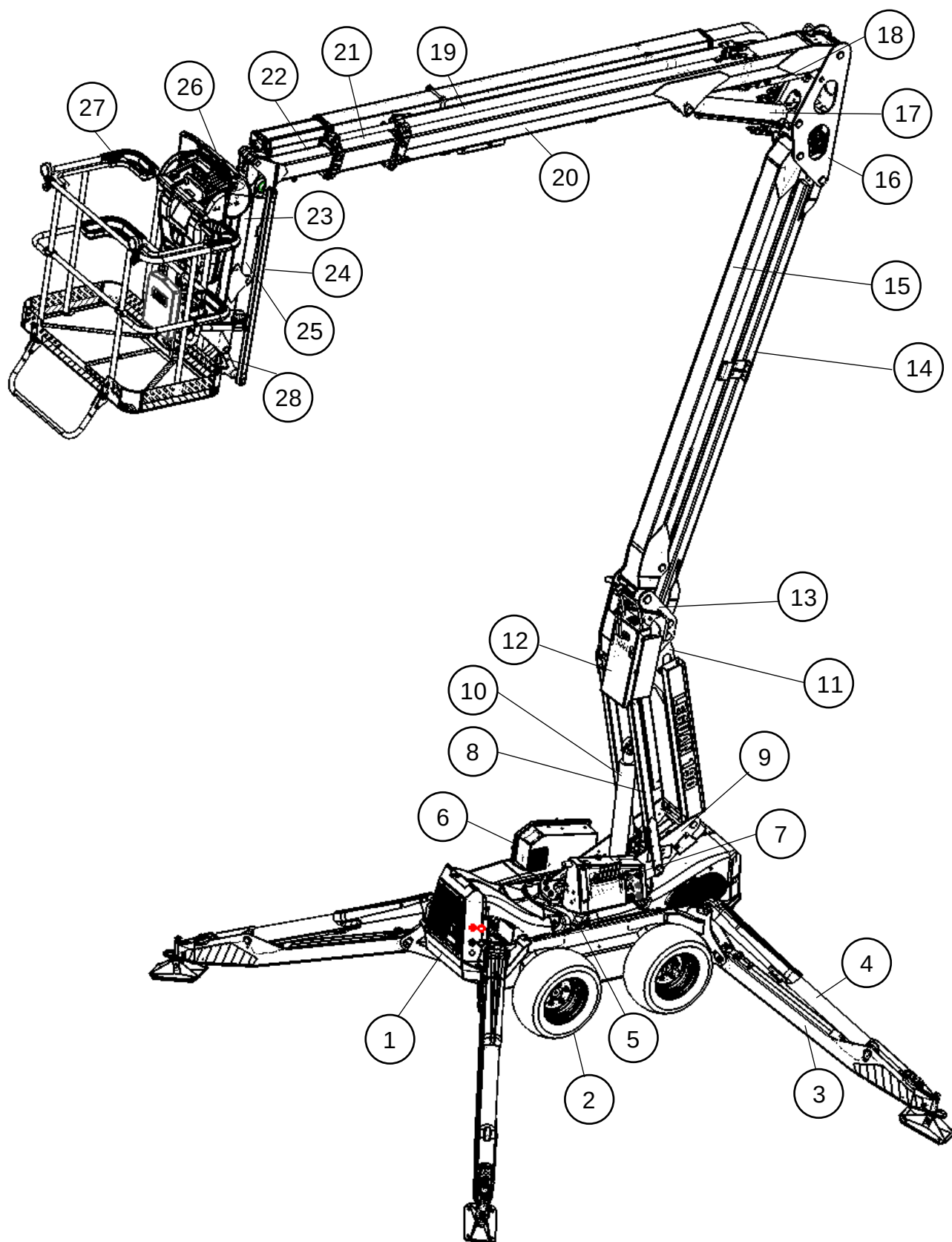
2. GENERELL INFORMASJON

LEGUAN 190 er en selvgående, mobil personløfter – vanligvis kalt lift – som er konstruert for innendørs og utendørs bruk. En lift er bare beregnet på å løfte personer og utstyret deres. Det er ikke tillatt å bruke liften som en kran.

LEGUAN er designet og bygd i samsvar med internasjonale sikkerhetsstandarder og krav til mobile personløftere (Mobile Elevating Work Platforms, MEWP).

Bildet nedenfor (Figur 1) viser hoveddelene av denne liften:

- | | |
|--|--|
| 1. Understell | 16. Forbindelsesledd 2 |
| 2. Fremdriftssystem, enten med hjul eller belter | 17. Øvre bomsyylinder |
| 3. Støttebein | 18. Sylinder for automatisk nivåinnretting, «Master» |
| 4. Støttebeinsylinder | 19. Teleskopsylinder |
| 5. Svingkrans | 20. Øvre bom |
| 6. Koblingsboks for kontrollsystem | 21. Teleskopbom 1 |
| 7. Nedre kontroller | 22. Teleskopbom 2 |
| 8. Stag for automatisk nivåinnretting 1 | 23. Jibbebom |
| 9. Stender | 24. Stag for automatisk nivåinnretting 3 |
| 10. Løftesyylinder | 25. Jibbebomsylinder |
| 11. Nedre bom 1 | 26. Kontroller på plattform |
| 12. Ventilboks | 27. Plattform |
| 13. Forbindelsesledd 1 | 28. Sylinder for automatisk nivåinnretting, «Slave» |
| 14. Stag for automatisk nivåinnretting 2 | |
| 15. Nedre bom 2 | |

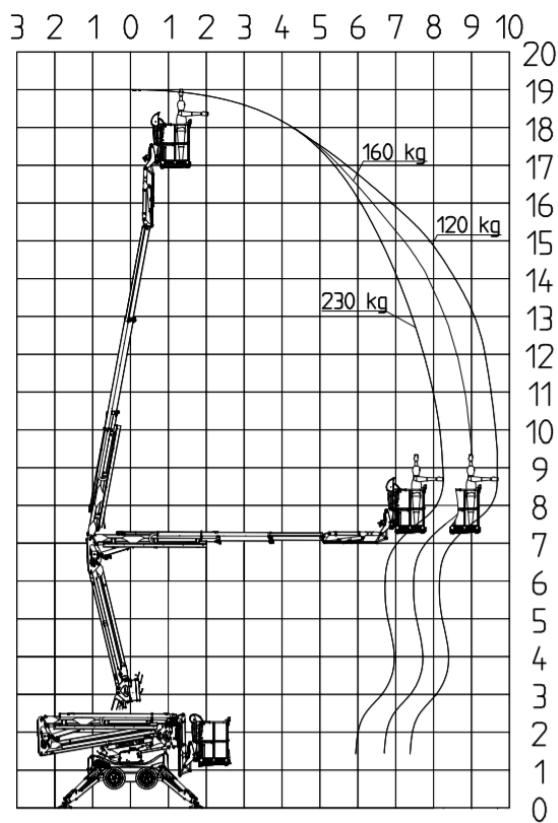


Figur 1: Hoveddeler

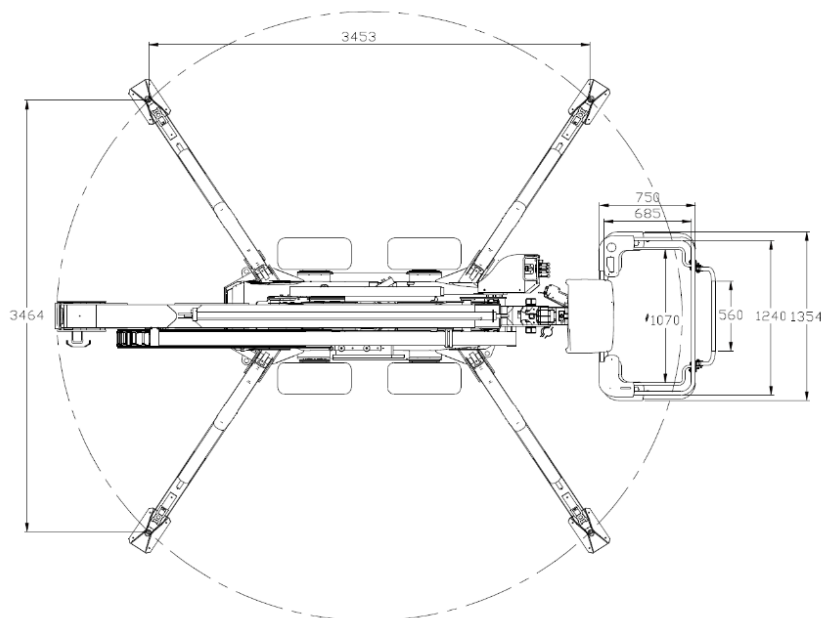
2.1 Tekniske spesifikasjoner

Arbeidshøyde	19,0 m
Maks. plattformhøyde	17,0 m
Maks. rekkevidde @ 230 kg	8,3 m
Maks. rekkevidde @ 120 kg	9,7 m
Trygg arbeidsbelastning	230 kg
Transportlengde	5,07 m
Transportlengde uten plattform	4,32 m
Transporthøyde	23"-hjul
	2,11 m
	Belter
	2,11 m
Bredde,	23 x 10,50-12-hjul
	1,25 m
	Belter
	1,25 m
Plattformdimensjoner, B x L, 2 personer	1,33 x 0,75 m
Maks. tillatt innrettingsunøyaktighet	1,0°
Plattformrotasjon	± 45°
Sving	360°
Klatreevne/stigning	50 % (27°)
Klatreevne sideveis	35 % (20°)
Støttedimensjoner	3,78 x 3,83 m
Maks. hellingsvinkel på skråning for oppstilling	22 % (13°)
Vekt, avhengig av utstyr	2660 kg
Drivsystem	4WD eller belter
Kjørehastighet	maks. 2,6 km/t
Hastighet med seriekoblede drivmotorer (tilleggsutstyr)	maks. 5,2 km/t
Laveste driftstemperatur	-20 °C (lagring -40 °C)
Startbatteri / elektrisk anlegg	60 Ah / 12V
Lydnivå ved plattformkontroller, L _{WA}	94 dB (A)
Maks. støttebeinkraft	20 kN
Maks. last under hjul	0,3 N/mm ² (3 bar)
Vibrasjonsutslipp, a _{wmax} (usikkerhet K=1,0 m/s ²)	2,6 m/s ²

2.2 Rekkeviddediagram og støttestørrelser



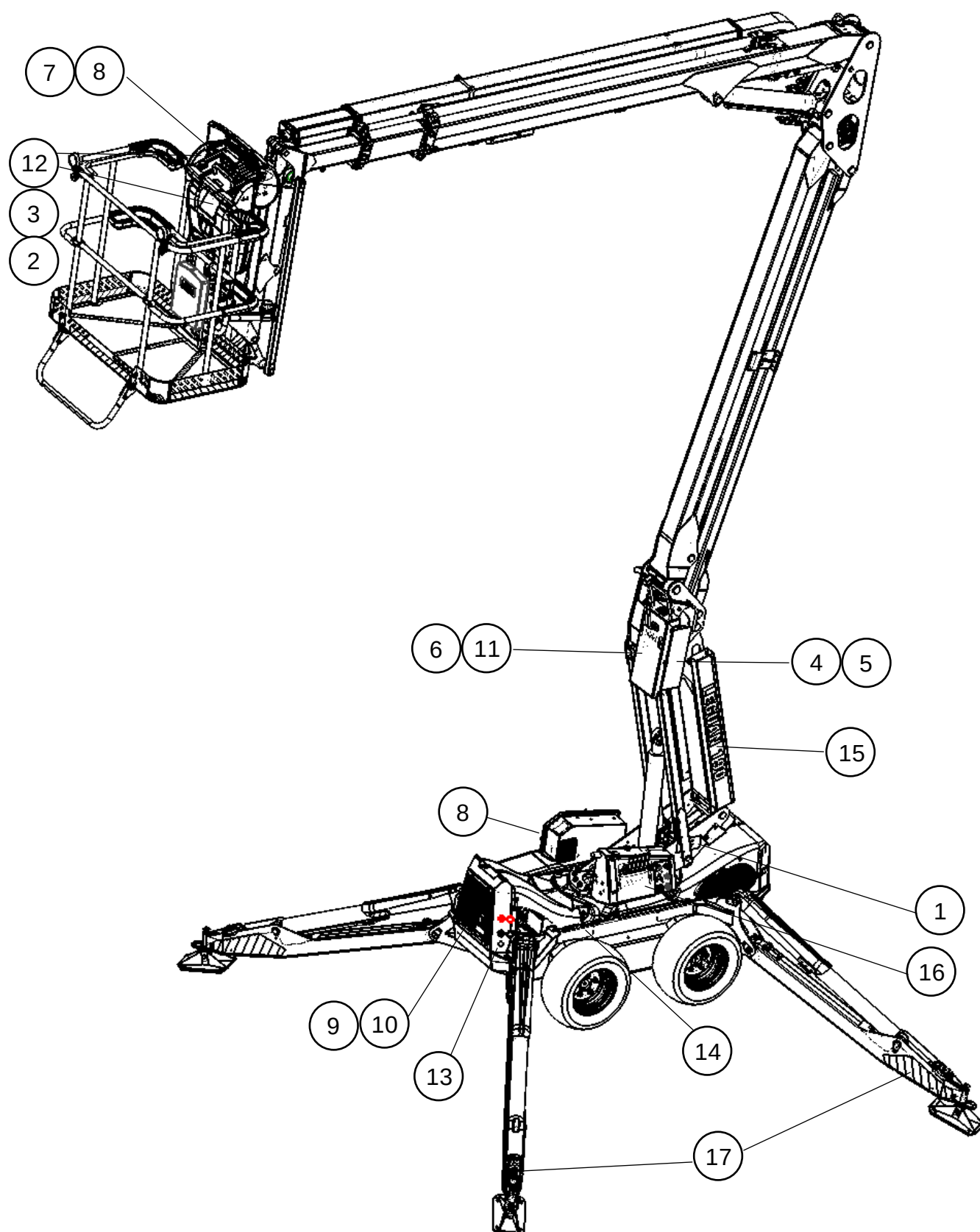
Figur 2: Rekkeviddediagram



Figur 3: Støttestørrelser

2.3 Skilt og dekal

1. Typeskilt og CE-merking
2. Trygg arbeidsbelastning (SWL)
3. Maks. horisontale krefter og vindhastighet
4. Generelle instruksjoner
5. Daglig inspeksjon
6. Bruk alltid støttebein
7. Kontrollsymboler-dekal
8. Nødsenking (tilleggsutstyr)
9. Jordfeilbryter
10. Elektrisk motorspenning
11. Maks. støttebeinkraft
12. Avstand fra elektriske ledninger
13. Festepunkter
14. Dekktrykk
15. Leguan 190-dekal
16. Dekal for nedre kontroller
17. Løftepunkter



Figur 4: Skilt og dekaler

3. SIKKERHETSANVISNINGER

Operatøren må kjenne til og følge alle sikkerhetsanvisninger. Operatøren må få tilstrekkelig opplæring til å kunne bruke liften på riktig og trygg måte. Denne instruksjonsboken skal alltid oppbevares i boksen på plattformen.

OBS!

For å forhindre uautorisert bruk av liften må tenningsnøkkelen på nedre kontrollpanel tas med etter endt bruk.

FORSIKTIG! FARE!



LIFTEN ER IKKE SPENNINGSISOLERT. BRUK DEN ALDRI I NÆRHETEN AV SPENNINGSFØRENDE DELER ELLER ENHETER. INGEN DEL AV LIFTEN ELLER PLATTFORMEN MÅ KJØRES NÆR UISOLERTE KABLER ELLER ANDRE SPENNINGSFØRENDE DELER ELLER ENHETER.

Ved arbeid i plattform anbefales det å bruke sertifisert sikkerhetssele som er festet riktig i punkt for sikkerhetssele. Brukere må følge nasjonale forskrifter om bruken av sikkerhetssele.

3.1 Før liften tas i bruk



- Alle advarsler og merker må leses nøye.
- Liften må bare brukes av personer som har fylt 18 år. De må ha fått tilstrekkelig bruksopplæring.
- Operatøren må kjenne alle funksjonene til denne liften i tillegg til trygg arbeidsbelastning, lasteanvisninger og sikkerhetsanvisninger.
- Hvis det er stor trafikk i arbeidsområdet, må et tilstrekkelig stort areal sperres av og merkes med gjerde eller bånd. Veitrafikkregler må også følges.
- Forsikre deg om at ingen personer oppholder seg på arbeidsområdet.
- Liften skal ikke brukes hvis den er defekt. Varsle om alle feil og mangler og påse at de er reparert før liften tas i bruk.
- Følg kontroll- og serviceinstruksjoner og intervaller.
- Operatøren må foreta en visuell kontroll av denne liften ved starten av hvert arbeidsskift. Denne kontrollen er nødvendig for å sikre at maskinen er i orden før den daglige inspeksjonen utføres før oppstart.
- Ved bruk av forbrenningsmotor innendørs må det sørges for tilstrekkelig ventilasjon.

3.2 Velterisiko



- Trygg arbeidsbelastning (230 kg), antall personer (2) og tilleggslast på plattformen må aldri overskrides.
- Ved vindhastigheter på eller over 12,5 m/s – 28 mph – må bruk av liften avsluttes umiddelbart og plattformen senkes ned til transportstilling.
- Sørg for at liften bare brukes på tørt, fast og jevnt underlag. Underlaget er tilstrekkelig fast hvis bæreevnen er minst 3 kg/cm². På mykere underlag må det brukes ekstra støtteplater under støttebeina (platedimensjoner 400 x 400 mm).
- Det er ikke tillatt å forsøke å øke liftens rekkevidde ved hjelp av stige, stol, krakk, stillas eller annet.
- Hvis plattformen står fast, har heftet seg opp eller kilt seg fast for nær en bygning eller en vegg til å kunne flyttes, ikke forsøk å få liften løs ved å bruke kontrollene. Alle personer må først forlate plattformen (ved hjelp av redningstjeneste eller brannvesen om nødvendig), og bare etter dette kan man prøve å senke plattformen ved hjelp av nødsenkingsfunksjonen.
- Ikke øke plattform- eller lastarealet. Liftens stabilitet svekkes hvis arealet som utsettes for vind øker.
- Vekten må være jevnt fordelt på plattformen. Forsikre deg om at tilleggslast ikke kan forflytte seg på plattformen.
- Ikke kjør i hellinger som er brattere enn maksimumsverdiene angitt for denne liften.
- Bruk aldri liften som kran eller heis. Liften er bare beregnet på å løfte det maksimale antallet personer samt tilleggslast.
- Kontroller og forviss deg om at alle dekk er i god stand. Hvis dekkene er fylt med luft, påse at dekktrykket er riktig.
- For å sikre at det er trygt å bruke denne liften, har produsenten gjennomført godkjente tester for **LEGUAN 190** i samsvar med standard EN 280:2013+A1:2015 statisk stabilitetstest ifølge paragraf 6.1.4.2.1 og dynamisk overbelastningstester ifølge paragraf 6.1.4.3 i EN 280:2013+A1:2015.

3.3 Fallfare



- Ved arbeid i plattform anbefales det å bruke sertifisert sikkerhetssele som er festet riktig i punkt for sikkerhetssele. Brukere må følge nasjonale forskrifter om bruken av sikkerhetssele.
- Ikke strekk deg ut over rekkverket. Stå støtt på plattformgulvet.
- Hold plattformgulvet rent.
- Sørg for å stenge porten til plattformen før arbeidet begynner.
- Ikke slipp eller kast gjenstander ned fra plattformen.
- Det er ikke tillatt å stige inn på eller ut fra plattformen når bommene er hevet.

3.4 Kollisjonsfare

- Juster kjørehastigheten slik at den er trygg etter gjeldende underlagsforhold.
- Operatøren må følge alle forskrifter om bruk av sikkerhetsutstyr på arbeidsstedet.
- Pass på at det ikke finnes overliggende hindringer på arbeidsstedet som kan forhindre heving av plattformen, eller noe som kan forårsake kollisjon.
- Ikke bruk liften i arbeidsområdet til annen løfteinnretning eller lignende utstyr i bevegelse, med mindre denne løfteinnretningen er sikret slik at det ikke er fare for kollisjon.
- Vær oppmerksom på klemfaren ved eventuell kollisjon hvis du holder i plattformrekkverket.
- Ved bruk av liften, vær oppmerksom på eventuell begrenset sikt og faren for å bli innestengt.

3.5 Fare for elektrisk støt

- Denne liften er ikke spenningsisolert eller på annen måte beskyttet ved kontakt med spenningsførende deler eller ved for kort avstand til slike.
- Ikke berør maskinen hvis den kommer i kontakt med spenningsførende kraftlinje.
- Personer på plattformen eller på bakkenivå må ikke berøre eller betjene liften før kraftlinjen er gjort strømløs.
- Ved sveisearbeid er det ikke tillatt å bruke noen del av liften som jordleder.
- Liften må ikke brukes i tordenvær eller sterk vind.
- Hold sikker avstand til kraftlinjer og ta hensyn til plattformens bevegelse, kraftlinjens bevegelse samt sterk vind og vindkast.

Følgende tabell viser minste sikkerhetsavstander til spenningsførende kraftlinjer. Disse avstandene må respekteres.

SPENNING	MIN. AVSTAND
0–1000 V	2 m
1–45 kV	3 m
110 kV	5 m
220 kV	5 m
400 kV	5 m

3.6 Eksplosjonsfare/brannfa

- Det er ikke tillatt å starte forbrennings- eller elektromotoren hvis det lukter LPG, bensin, løsemiddel eller annet brannfarlig stoff på stedet.
- Ikke fyll drivstoff mens motoren er i gang.
- Batteriet må bare lades på steder med tilstrekkelig ventilasjon, der det ikke finnes åpen ild og det ikke pågår arbeid som kan forårsake gnister (som sveising).
- Ved brann anbefales det å bruke brannslukningsapparat med karbondioksid. Tørrpulver-slukningsapparat kan også brukes, men i dette tilfellet må maskinen rengjøres og inspiseres grundig fordi pulveret er etsende.

3.7 Daglig inspeksjon før liften tas i bruk

- | | |
|------------------------|-----------------|
| - Bakke | - Kontroller |
| - Støtter | - Driftsområde |
| - Horisontalinnretting | - Lift |
| - Nødstoppknapp | - Oljelekkasjer |
| - Nødsenking | - Arbeidsområde |

OBS! Hvis du merker feil eller manglende utstyr på liften, skal den ikke tas i bruk før alle feil er utbedret. Still aldri liften opp på steder der underlaget er for løst. Vær spesielt oppmerksom på løst og gropete underlag.

3.8 Bruk av nødstoppbrytere

- En **nødstoppbryter** utløses ved å trykke inn den røde hetten på bryteren (Figur 5 (25) og figur 6 (4)).
- Nødstoppbrytere brukes i nødssituasjoner når normal avslutningsprosedyre ikke er mulig. Eksempler på dette kan være ulykker og andre farlige situasjoner som involverer liften eller brukeren.
- Nødstoppbrytere slår av motoren, men støttebeinovervåking forblir aktivert.
- Nødstoppbryterne på øvre og nedre kontrollpanel kan brukes når som helst.
- Nødstoppbrytere settes tilbake til nøytral posisjon ved å dreie den røde hetten med urviseren.
- Nødstoppknappen i fjernkontrollen fungerer kun når fjernkontrollen er valgt

3.9 Sikkerhetsanvisninger for kjørekontroll

1. Ikke overskrid maksimal helling ved kjøring.
2. Pass på at kjøreflaten er solid.
3. Fest verktøy og annet materiale for å hindre at de faller.
4. Bruk sikkerhetsseler og sørg for at de er festet når du bruker maskinen.

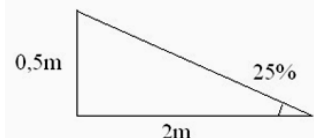
3.10 Bestemme hellingsvinkel for en skråning

Mål hellingsvinkelen med et digitalt inklinometer, eller gjør som følger:

Ta et vaterpass, en rett plankebit på minst 1 m lengde og et målebånd.

Plasser planken i skråningen. Plasser vaterpasset i nederste ende av planken og løft planken til den er vannrett. Hold planken rett, og mål avstanden fra nederste ende av planken til bakken. Del avstanden (høyden) med lengden av planken (avstand) og multipliser resultatet med 100.

Eksempel:
 Plankelengde = 2 m
 Høyde = 0,5 m
 $(0,5 \div 2) \times 100 = 25 \%$ stigning eller hellingsvinkel



OBS! Når du skal forsere en skråning, kjør alltid opp eller ned skråningen, ikke på tvers av den. Hvis du blir nødt til å forsere en skråning på tvers, senker du støttebeina på nedsiden slik at de er nær bakken. Dette forhindrer at maskinen velter.

4. KONTROLLER OG BRYTERE

4.1 Kontroller på plattform

Kontrollene og indikatorene på plattformkontrollpanelet kan være litt forskjellige på forskjellige modeller. Indikatorer og brytere som er angitt som tilleggsutstyr, er ikke montert på alle modeller.



Figur 5: Spaker, brytere og knapper på øvre kontrollpanel

- | | |
|---|---|
| 1. Diesel- og elektrisk motor, start- og stoppknapp | 13. Indikatorlampe for hellingsensor (se 4.1.4) |
| 2. Glødelys | 14. 1. bom-kontrollspak |
| 3. Valgbryter for kjørehastighet | 15. 2. bom-kontrollspak |
| 4. Automatiske innrettingsbryter (se 5.4.1) | 16. Bomsving-kontrollspak |
| 5. Automatisk innrettingsindikatorlampe (blinker) / bombruk tillatt (kontinuerlig PÅ) | 17. Teleskopbom-kontrollspak |
| 6. Støttebein-kontrollbrytere (se 5.4.2) | 18. Jibbebom-kontrollspak |
| 7. Indikatorlampe for overbelastning av plattform (se 4.1.1) | 19. Plattformvipp-kontrollspak |
| 8. Indikatorlampe for kontroll av støttebein (se 4.1.2) | 20. Knapp for overstyring av støttebeinovervåking (se 6.4) |
| 9. Feillys (se 4.1.3) | 21. Plattformrotasjon |
| 10. Indikator for midtstilling av bom (sving) (se 4.1.5) | 22. Varsellysbryter for horn/støttebein (tilleggsutstyr) |
| 11. Indikatorlampe for bommens transportstøtte (se 4.1.6) | 23. Kontrollpanel / bryter for arbeidslys på plattform (tilleggsutstyr) |
| 12. Indikator for lavt drivstoffnivå | 24. Valgbryter og knapp for nødsenking (tilleggsutstyr) |
| | 25. Nødstoppbryter (se 3.8) |

4.1.1 Indikatorlampe for overbelastning av plattform

Liften er utstyrt med et automatisk system for overlast av plattformen som forhindrer bombevegelser hvis den trygge arbeidsbelastningen på 230 kg overskrides. Hvis dette skjer, høres et varselssignal og en varselampe tennes på kontrollpanelet (Figur 5 (7)). Bommene kan betjenes igjen når overlasten er fjernet fra plattformen.



PLATTFORMEN SKAL ALDRI OVERBELASTES!

4.1.2 Kontrollsignallampe for dynamisk rekkevidde

Denne liften er utstyrt med dynamisk rekkeviddekontroll. Rekkevidden avhenger av den faktiske belastningen på plattformen.

- Rød dynamisk rekkeviddekontrollsignallampe (Figur 5 (7)) blinker, og en hørbar lydalarm kan høres når teleskopbommen er i ferd med å nå den aktuelle, maksimale rekkevidden.
- Frekvensen på det blinkende lyset samt lyden øker mens teleskopbommen lukker den maksimale rekkevidden.
- Når maksimal rekkevidde er oppnådd, vil den røde, dynamisk rekkeviddekontrollsignallampen være tent kontinuerlig og:
 - Teleskopbombevegelsen ut er forhindret.
 - 2. bom-bevegelsen ned er forhindret.
- Kontinuerlig hørbar lyd vil signalere at maksimal rekkevidde er oppnådd.



2. bom kan ikke senkes før du flytter teleskopbommen litt inn.

4.1.3 Feillys

Feillyset vil signalisere feil og feil på utstyret. Mulige feil er delt inn i to kategorier basert på deres alvorlighetsgrad.

Når en **FEIL** oppstår, **BLINKER** det røde feillyset.

- Utstyret kan brukes ved å utvise stor forsiktighet.
- Noen funksjoner er forhindret.
- Hvis det røde feillyset blinker, returner bommene til transportposisjonene, utfør daglig inspeksjon (03.7) og fjern mulig årsak til feilen.
- Hvis problemet vedvarer, må du kontakte Leguan-forhandleren.



Når en **FEIL** oppstår, er det røde feillyset **PÅ kontinuerlig**.

- Sikre at ingen nødstoppbryter er trykket inn.
- Hvis nødknappene ikke er aktive, har en av sikkerhetskomponentene sviktet og forhindret bruken av utstyret.
- Returner bommene til transportstøttene, avslutt arbeidet med utstyret og ta kontakt med din lokale Leguan-forhandler.

Mulige feil og defekter kan diagnostiseres med en separat servicevisning (tilleggsutstyr).

4.1.4 Indikatorlampe for hellingssensor

Denne liften er utstyrt med hellingssensor som varsler når hellingen av understellet overskrider de angitte grensene.

Hvis grensene overskrides mens du kjører, vil en oransje indikatorlampe blinke og det kan høres et hørbart varsel. Kjør maskinen til en jevnere overflate.

Mens du bruker bommene vil hellingssensoren varsle to trinn:

Hvis **ALARM**-grensen overskrides:

- Oransje indikatorlampe blinker og det kan høres et hørbart varsel.
- Returner alle bommene FORSIKTIG tilbake til transportstøttene
- Kontroller at bakken er solid nok
- Rett inn på nytt

Hvis **VARSEL**-grensen overskrides:

- Oransje vil forbli koninuerlig tent og det kan høres et hørbart varsel.
 - Teleskopbombevegelsen ut er forhindret.
 - 2. bom-bevegelsen ned er forhindret.
- Returner alle bommene FORSIKTIG tilbake til transportstøttene
- Kontroller at bakken er solid nok
- Rett inn på nytt



Ikke strekk ut, sving eller løft bommene når hellingsvarsellampen er tent! VELTERISIKO!

4.1.5 Indikator for midtstilling av bom (sving)

Svingkransen på liften er utstyrt med en induktiv sensor som tenner den grønne indikatorlampen for bommens midtposisjon når den første bommen ligger over transportstøtten. Indikatorlampen er bare et hjelpemiddel og garanterer ikke at bommene vil senkes rettned til transportstøttene.



Sørg alltid for at bommene er riktig plassert på transportstøttene!

4.1.6 Indikatorlampe for bommens transportstøtte

Indikatorlampen for bomtransportstøtte vil forbli kontinuerlig grønn når alle bommene er riktig plassert på transportstøttene.



4.1.7 Indikator for lavt drivstoffnivå

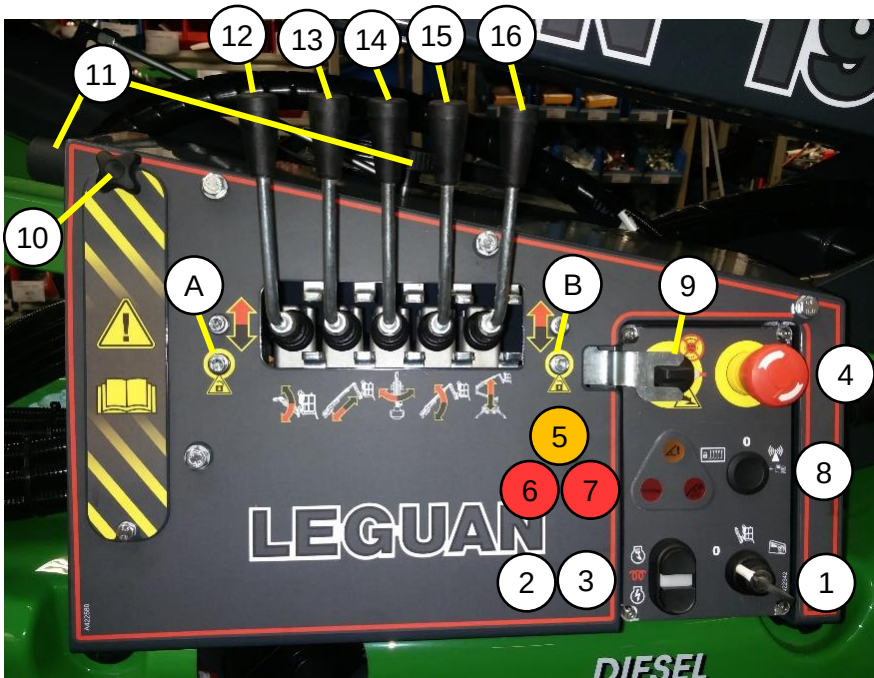
Indikator for lavt drivstoffnivå lyser når det er ca. 4,5 liter drivstoff igjen. Denne mengden vil være nok i ca. tre timer med kontinuerlig arbeid.

Drivstofftankens kapasitet er 12,5 liter.

Når drivstoffindikatorlampen er tent, må du etterfylle så snart som mulig (se 9.4).



4.2 Nedre kontrollpanel

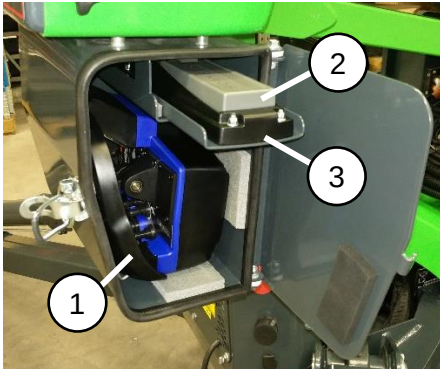


Figur 6: Nedre kontrollpanel

1. Tenningsnøkkelbryter / valg av øvre/nedre kontroller
2. Diesel- og elektrisk motor, start- og stoppknapp (se 5.1)
3. Glødelys (se 5.1.1)
4. Nødstoppbryter (se 3.8)
5. Indikatorlampe for hellingssensor (se 4.1.4)
6. Indikatorlampe for overbelastning av plattform (se 4.1.1)
7. Indikatorlampe for kontroll av dynamisk rekkevidde (se 4.1.2)
8. Dødmannbryter, bombruk (tilleggsutstyr) / fjernkontrollvalgbyter (tilleggsutstyr)
9. Støttebeinkontroll/plattform-nødstop og overbelastningsbryter for plattform (se 6.4)
10. Løkkfrigjøring på håndpumpedekselet
11. Håndpumpehåndtak og frigjøring
12. Jibbebom-kontrollspak
13. Teleskopbom-kontrollspak
14. Bomsving-kontrollspak
15. 2. bom-kontrollspak
16. 1. bom-kontrollspak

4.3 Trådløs fjernkontroll (tilleggsutstyr)

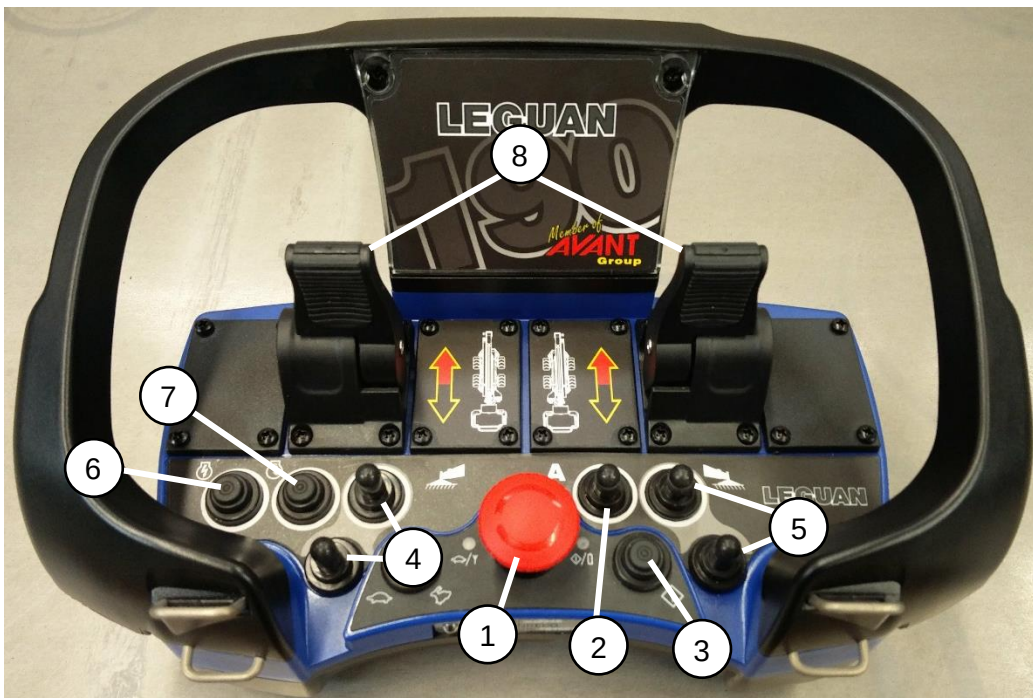
Denne liften kan utstyres med trådløs fjernkontroll. Fjernkontrollen kan brukes til å betjene støttebein og kjørefunksjoner. Fjernkontrollen, reservebatteriet og en batterilader er plassert under sokkelventilboksen.



Figur 7: Ekstern lagring

1. Fjernkontroll
2. Reservebatteri
3. Batterilader

Beskytt fjernkontrollen mot snø og is. Hvis nedre kontroller ikke er valgt, må du oppbevare fjernkontrollen i oppbevaringsskapet. Minimumstemperaturen for fjernlagring og bruk er -20 °C; oppbevar fjernkontrollen innendørs om nødvendig.



Figur 8: Trådløs fjernkontroll

1. Nødstoppknapp (nødstoppen i fjernkontrollen fungerer kun når fjernkontrollen er valgt).
2. Automatisk innrettingsbryter
3. Startknapp for fjernkontroll
4. Styrespaker for støttebein, venstre side
5. Styrespaker for støttebein, høyre side
6. Elektrisk motor, start-/stoppbryter
7. Forbrenningsmotor, start-/stoppbryter
8. Kjørespaker

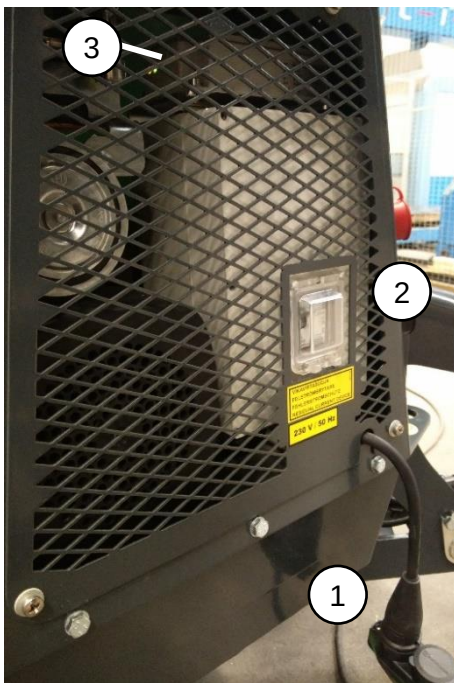
4.4 Nødsenkingsknapp på bakkenivå (tilleggsutstyr)



Figur 9: Nødsenking på bakkenivå

1. Timeteller
2. Elektrisk nødsenking-valgbryter og -knapp (1. bom, 2. bom, jibb) (tilleggsutstyr)

4.5 230V tilkobling og brytere (tilleggsutstyr)



1. 230 V, 50 Hz, 16 A tilkobling
2. Jordfeilbryter
3. Batterilader. To LED-indikatorer vil indikere batterinivået:
Gul = Batterinivået lavt
Gul + grønn = Batterinivået nesten fulladet
Grønn = batteriet fulladet / trickle-lading



RCD-enhetsbryteren (1) må være opp for at noen 230 V-enhet skal fungere, inkludert 230 V-uttakene på plattformen. Man kan teste funksjonen til RCD-enheten ved å trykke på testknappen i enheten. Hvis bryteren i enheten ikke går ned, er det en feil på enheten, eller tilkoblingskabelen er ikke koblet til strømmettet.

5. DRIFT

En lift er bare beregnet på å løfte personer og utstyret deres. Det er ikke tillatt å bruke liften som en kran.

Det er operatørens ansvar å forstå og følge alle betjenings- og sikkerhetsanvisninger.

1. Sett nøkkelen i tenningsnøkkelbryteren og velg nedre kontroller eller plattformskontroller. Liften kan kun styres i en posisjon.
2. Ved bruk av elektrisk motor, koble til 230 V-kabelen.
3. Trekk ut motorvarmerkabelen (tilleggsutstyr) hvis den er koblet til.
4. Forsikre deg om at bommene er nede i transportstilling. Om nødvendig, senk bommene.

Når tenningsnøkkelen dreies, vil liften utføre en testsekvens for indikatorlysene i begge kontrollposisjonene. Denne testsekvensen utføres også etter at nødstopppknappen frigjøres.

5.1 Starte forbrennings-/elektromotoren

Denne instruksjonsboken og instruksjonsboken for motoren må leses nøye før liften tas i bruk. Les og forstå alle sikkerhetsanvisninger før liften tas i bruk.

5.1.1 Forbrenningsmotor

1. Velg ønsket kontrollposisjon (nedre kontroller eller plattformskontroller)
2. Trykk på forbrenningsmotorens startknapp, knappen må ikke holdes nede.
3. Forbrenningsmotors røde glødelys lyser og motoren vil gløde i nødvendig tid og starter automatisk.
4. Trykk på start/stopp-knappen igjen for å stoppe motoren.

Liften vil automatisk bestemme riktig glødetid (2–20 s) avhengig av utetemperaturen. Hvis det ønskes lengre glødetid, hold forbrenningsmotorens startknapp nede og slipp den opp etter passende tid (maks. 20 s). Forbrenningsmotoren starter automatisk selv om startknappen ikke slippes opp etter 20 sekunder.

Liften er utstyrt med automatisk glødefunksjon som aktiveres når brukeren trer inn i plattformen. Den røde indikatorlampen for gløding vil blinke når den automatiske glødingen er aktiv. Forbrenningsmotorens startknapp kan trykkes, og det røde lyset lyser igjen og motoren starter etter at den nødvendige glødingen er utført.

Hvis motoren ikke starter ved første forsøk, trykker du på startknappen igjen.

Obs! Ikke bruk nødstoppen for å stoppe motoren. Stopp motoren med motorens start/stopp-knapp.

5.1.2 Elektrisk motor

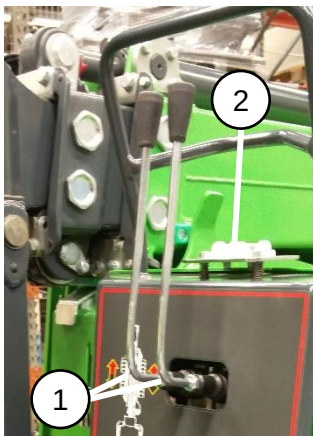
1. Velg ønsket kontrollposisjon (nedre kontroller eller plattformskontroller)
2. Trykk på startknappen for elektrisk motor, knappen må ikke holdes nede.
3. Trykk på start/stopp-knappen igjen for å stoppe motoren.

5.2 Valgbryter for kjørehastighet

Denne liften er utstyrt med tre hastighetsområder. Hastighetsvalgbryteren definerer maksimalhastigheten for bommen eller drevet.

5.3 Kjørekontroll

Denne liften er utstyrt med hydrostatisk overføring. Drevet styres med to spaker. Hvis du skyver venstre håndspak fremover, spinner du venstrehjulene eller sporene fremover, og å trekke i spaken vil kjøre venstre side bakover. Høyre side vil fungere tilsvarende på den høyre spaken.



1. Styrespaker
2. Vaterpass

Figur 10: Styrespaker for kjøring

For å betjene kjørefunksjonen:

1. Forsikre deg om at alle bommene er på transportstøttene, alle fire støttebeina løftet fra bakken og hjulene/sporene er godt plassert mot bakken.
 - Kontroller at indikatorlampen for bommens transportstøtte er tent (se 4.1.6).
 - Kontroller at det grønne lyset for automatisk innretting (Figur 5 (5)) **ikke er på eller blinker kontinuerlig**.
2. Start ønsket motor.
3. Velg ønsket kjørehastighet (se 5.2). Det er forbudt å endre kjørehastigheten mens liften beveger seg!
4. Flytt styrespakene for kjøring orsiktig fra midtposisjonen.

Liften kan kun kjøres når alle bommene er i transportposisjonene!

OBS! Lær deg hvordan du kjører maskinen ved lav hastighet. Betjen styrespakene rolig og forsiktig for å unngå plutselige og rykkvise bevegelser. Vær spesielt oppmerksom på maskinens stabilitet og dimensjoner under kjøring, særlig maskinens lengde.

OBS! DET ER FORBUDT Å TAUE TILGANGSPLATTFORMEN, SKADEFARE!

5.3.1 Bruke maskinen med belteunderstell

En friksjonsstyrt lift med belteunderstell (larveføtter) har mange fordeler sammenlignet med en maskin på hjul. Det er imidlertid visse ting i forbindelse med arbeid og arbeidsmiljø det må tas hensyn til med en beltegående lift. Følg anvisningene nedenfor for å sikre maksimal levetid på gummibelter og belteunderstell.

Levetiden for beltesystemet på en lift med gummibelter er svært avhengig av arbeidsforhold og arbeidsmåte. Hvis liften brukes i terreng med stein eller grus, på anlegg med rivningsarbeider der det finnes betong, eller i omgivelser med metallskrot kan levetiden for beltesystemet reduseres betydelig.

Du forlenger levetiden til beltesystemet ved å unngå kjøring i følgende terreng og på følgende arbeidssteder:

- **Omgivelser med knust stein, jernstenger, metallskrot eller lignende gjenvinningsmaterialer.** Gummibelter er ikke konstruert for slike omgivelser.
- **Daglig/kontinuerlig kjøring på asfalt eller betong.** Kontinuerlig bruk på slike underlag forkorter levetiden til gummibeltene.
- **Arbeidssteder med skarpe gjenstander som knust stein eller betongrester.** Denne typen skarpe gjenstander kan kutte opp gummibeltene eller skade dem permanent. Forhold som kan skade dekk, kan også skade gummibelter. Skadde belter kan vanligvis ikke repareres, de må skiftes ut. Garantien dekker ikke belter som blir skadet under slike forhold.
- **Arbeidssteder med korroderende stoffer (drivstoff, olje, salt eller gjødsel).** Korroderende stoffer kan oksidere metalledene i gummibeltene. Hvis slike stoffer kommer i kontakt med overflaten av gummibeltet, må beltene spyles med vann umiddelbart etter bruk.

Skade på belter, belteruller eller belteunderstell som skyldes drift under slike forhold, er ikke dekket av garanti.

Betjeningsanvisninger:

- **Bytt snuretning så ofte som mulig.** Hvis maskinen bare svinger til den ene siden, forårsaker det ujevn slitasje på beltehjul og gummibelte.
- **Kontroller tilstanden på beltesystemet regelmessig.** Omfattende slitasje på ruller, lederuller, beltehjul og lagre kan skade beltene.
- **Unngå å kjøre på tvers av skråninger.** Kjør alltid rett opp og rett ned bakker, og bare snu på flatmark. Kontinuerlig drift i ujevnt terreng eller kjøring på tvers av skråninger forårsaker slitasje på beltestyringene og rullene, og kan få beltene til å hoppe av beltehjulene.
- **Unngå stadig å foreta skarpe svinger.** Ved å foreta slakere og mer forsiktige svinger unngår du unødvendig slitasje på beltene og/eller at beltene hopper av beltehjulene.
- **Unngå å kjøre med det ene beltet på flat mark og det andre i en skråning.** Kjør alltid på så jevnt underlag som mulig. Hvis inner- eller ytterkanten av beltene kontinuerlig utsettes for påkjenninger som bøyer dem under drift, kan metallforsterkningene i beltene gå i stykker.

OBS! Sikre alltid at stein, grus, snø eller annet materiale ikke bygges opp mellom gummisporet og sporphjulene. Fare for skade på sporkarosseriet!

5.4 Bruk av støttebeina

Støttebeina må utplasseres og understellet til liften på innrettes. Understellet kan utjevnes enten ved å bruke automatisk innrettingsfunksjon eller ved å styre individuelle støttebein manuelt. Maksimal tillatt unøyaktighet av innretting er 1,0°.

Forsikre deg om at underlaget under hvert støttebein er fast nok – plasser ekstra plater på bakken om nødvendig.

Bommene må ikke betjenes uten riktig utplasserte støttebein!

5.4.1 Automatisk innretting

Automatisk innretting vil utplassere alle støttebeina mot bakken og rette inn understellet automatisk.

Oppsett:

1. Trykk på den nedre knappen til den automatiske innrettingsbryteren (Figur 5 (4)). Knappen trenger ikke å holdes nede.
2. Liften vil utplassere alle støttebeina og nivået på understellet automatisk.
3. Mens innrettingen pågår, blinker det grønne lyset for den automatiske innrettingen.
4. Når understellet er innrettet, vil det grønne lyset for automatisk innretting (Figur 5 (5)) forbli tent kontinuerlig. **Kontroller innrettingen fra vannstanden! (Figur 10 (2))!**
5. Bommene kan betjenes hvis understellet også er innrettet i henhold til vannstanden.

Sette støttebeina i transportstilling:

1. Senk alle bommene på transportstøttene.
2. Den grønne indikatorlampen for bommens transportstøtte (se 4.1.6) må være tent.
3. Trykk på den øvre knappen til den automatiske innrettingsbryteren (Figur 5 (4)). Knappen trenger ikke å holdes nede.
4. Liften vil kjøre støttebeina litt opp fra bakken, noe som gjør det mulig for brukeren å betjene kjørefunksjonene.
5. Hvis støttebeina må kjøres i transportposisjonene, hold den øvre knappen til den automatiske innrettingsbryteren nede og slipp opp når alle støttebeina når transportposisjonene.

5.4.2 Manuell kjøring av støttebein

Manuell kjøring av støttebein kan brukes i stramme eller ellers vanskelige omgivelser. Hvis liften må kjøres i skråning på tvers, senker du støttebeina på nedsiden slik at de er nær bakken. Dette forhindrer at maskinen velter.

Det grønne lyset på den automatiske innrettingen blinker når alle de fire støttebeina står fast mot bakken og vil forbli konstant på når understellet på liften er innrettet. **Kontroller innrettingen fra vannstanden! (Figur 10 (2))!**

5.5 Drift av bommene

Bommene kan betjenes når alle fire støttebeina er riktig utplassert og understellet til liften er innrettet. Det grønne lyset til den automatiske innrettingen (Figur 5 (5)) vil være konstant PÅ når disse betingelsene er oppfylt.

Overbelastningskontrollsystemet (4.1.1) vil forhindre bruken av bommene hvis den sikre arbeidsbelastningen på 230 kg overskrides.

OBS! De nedre bommene må alltid først løftes fra transportstøtten før andre bombevegelser kan foretas. Når bommene senkes, sørg for å kjøre dem rett ned på transportstøttene.

Takket være det helhydrauliske styresystemet er bombevegelserne svært jevne, nøyaktige og trinnløse. Betjen styrespakene jevnt og stødig – lær deg å manøvrere bommene presist.

Systemet for automatisk nivåinnretting av plattformen holder plattformen horisontal. Hvis plattformens nivåinnretting må justeres – for eksempel hvis maskinen ikke har blitt brukt på lang tid og plattformen har begynt å helle – vær forsiktig når du beveger på styrespaken for plattforminnretting, særlig når bommene er ute.

5.5.1 Dødmannsbryter, bombruk (tilleggsutstyr)

Hvis liften er utstyrt med en dødmannsbryter, må den aktiveres før bommen beveger seg.

På plattformen aktiveres dødmannsbryteren ved å trykke på fotpedalen og holde den nede mens du styrer bommenes bevegelser.

Mens du bruker de nedre kontrollene, må dødmannsbryteren på det nedre kontrollpanelet (Figur 6, (8)) holdes vendt mot klokken.

5.6 Fjernkontroll (tilleggsutstyr)

Nedre kontroller må velges for å kunne betjene liften eksternt.

1. Velg fjernkontrollen med fjernkontrollens valgbryter (Figur 6 (8)).
2. Løft fjernkontrollens nødstoppknapp.
3. Start fjernkontrollen (Figur 8 (3)).
4. Start ønsket motor (Figur 8 (6) eller figur 8 (7)).
5. Bruk kjøre- eller støttebeinfunksjonene.
 - Kjør med spakene (Figur 8 (8)).
 - Støttebeina kan styres med enten den automatiske innrettingsbryteren (Figur 8 (2)) eller en om gangen med individuelle kontrollbrytere til venstre (Figur 8 (4)) eller til høyre (Figur 8 (5)).
6. For å stoppe, slå av motoren med tilhørende bryter og deretter fjernkontrollen ved å trykke på nødstoppknappen på fjernkontrollen.
7. Plasser fjernkontrollen i det dedikerte kabinettet
8. Drei fjernkontrollbryteren til «0».
9. Drei tenningsnøkkelbryteren til «0».

Nødstoppen i fjernkontrollen fungerer kun når fjernkontrollen er valgt.

5.7 Driftsslutt

Etter driftsslutt:

1. Senk bommene ned til transportstilling.
2. Løft støttebeina helt opp til transportstilling.
3. Stopp forbrennings-/elektromotoren ved å trykke på stoppknappen til motoren.
4. Fjern sikkerhetsseleene fra plattformen og ta dem med deg (oppbevar sikkerhetsseleer på sin faste plass i originalforpakning).
5. Drei tenningsnøkkelbryteren til "0" og ta den med deg.
6. Hvis maskinen befinner seg et sted den kan kobles til 230 VAC nettspenning, anbefales det at den står tilkoblet slik at batteriet kan lades (for eksempel over natten).

OBS! Forhindre uautorisert bruk av liften ved å fjerne tenningsnøkkelen og hovedbryteren fra maskinen når den ikke er i bruk!

5.8 Ytterligere anvisninger for vinterbruk

Minimum tillatt driftstemperatur for liften er -20 °C.

Utfør følgende handlinger om vinteren:

- Kontroller at sikkerhetsgrensebryterne er fri for snø, is og smuss.
- Hvis omgivelsestemperaturen er under +2 °C anbefaler produsenten å bruke en separat motorvarmer (tilleggsutstyr).
- La motoren gå noen minutter før du begynner å bevege maskinen.
- Først må du bruke kjøremodus en stund, før du bruker støttebeina og til slutt bommene. På denne måten varmes oljen i hele systemet opp, og varm olje strømmer til sylindrerne.

6. NØDSENKING - BRUK

Hvis det av noen grunn skulle forekomme driftsstans (for eksempel ved tom drivstofftank eller strømbrudd, eller feil i en skjøtekabel) kan bommene senkes med følgende metoder.

6.1 Håndpumpe

Liften er utstyrt med en håndpumpe, som kan brukes til å betjene bomfunksjonene.



Figur 11: Håndpumpe

Bruke håndpumpen:

- Stopp motoren.
- Løsne håndpumpens håndtak (Figur 6 (11)) og åpne beskyttelseslokket (Figur 6 (10)).
- Plasser håndtaket i pumpen.
- Bruk pumpekontrollen og nedre kontrollspaker (Figur 6 (12-16)) for å plassere bommene i transportposisjonene.

Håndpumpen må bare brukes i nødstilfeller for å senke bommen. Senk alltid jibbebommen og den første bommen, og kjør teleskopbommen før senking av den andre bommen. **Velterisiko!**

6.2 Elektriske, nedre kontroller (tilleggsutstyr)

1. Hvis liften er utstyrt med et elektrisk nødsenkingsystem. Det er nødsenkingsknapper både på plattformens kontrollpanel (se 4.1) og på bakkenivå (se 4.4). Når knappen trykkes inn, senkes den tilhørende bommen sakte ned så lenge knappen holdes inne. Nødsenkingsknappen kan kun betjenes fra den valgte kontrollposisjonen. Hvis tenningsnøkkelbryteren er i "0"-posisjon, er det mulig å bruke nødsenkingen fra plattformen, ettersom knappen da trekker strøm direkte fra batteriet. Nødsenkingsventilene er beskyttet med en 10A sikring som er plassert i koblingsboksen på maskinsiden på bakkenivå.
2. Senk alltid jibbebommen og den første bommen, og kjør teleskopbommen før senking av den andre bommen. Før bommene senkes ned på transportstøttene, kontroller alltid at de er riktig innrettet og går rett ned på transportstøttene. Om nødvendig kan bommene roteres på enden av svingkransakselen, enten med håndpumpen eller en 22 mm fastnøkkel eller pipenøkkel på bakkenivå. Før du bruker svingkransen, dreii tenningsnøkkelen til "0".

OBS! Husk alltid å fjerne verktøyet etter at bommene er dreid i stilling. Drei aldri på svingkransen for hånd mens forbrennings- eller elektromotoren er i gang og hovedstrømmen er på!

Hvis liften er utstyrt med elektrisk nødsenkning, må du alltid sjekke nødsenkingsfunksjonen før du starter.

6.3 Overstyring av støttebeinkontroll

For mulige nødsituasjoner er denne liften utstyrt med overstyringsknapp for overvåkning av støttebein (Figur 5 (20) eller Figur 6 (9)) som gjør det mulig for brukeren å betjene bommen selv om støttebeina ikke utplasseres riktig. Denne funksjonen kan brukes for eksempel i en situasjon der jibbebommen må løftes litt på grunn av ujevnt terreng, eller plattformen har vippet bakover under lengre lagring. **Overstyringsknappen må bare brukes i ekstreme situasjoner!**

Overstyring av støttebeinovervåking **på plattformen:**

1. Åpne låseskruen på lokket for å få tilgang til knappen.
2. Trykk den hvite overstyringsknappen og hold den nede.
3. Start forbrennings- eller elmotoren.
4. Utfør de nødvendige bombebevegelsene.
5. Slipp opp den hvite overstyringsknappen og stopp motoren.
6. Lukk lokket og stram låseskruen.

Overstyring av støttebeinovervåking **på bakkenivå:**

1. Løsne skruene (Figur 6 (A) ja (B)) for å fjerne beskyttelsesplaten.
2. Skyv beskyttelsesplaten til venstre.
3. Drei overstyringsbryteren med urviseren og hold den i posisjon.
4. Start forbrennings- eller elmotoren.
5. Utfør de nødvendige bombebevegelsene.
6. Slipp opp den hvite overstyringsbryteren, stopp motoren.
7. Skyv beskyttelsesplaten til høyre.
8. Stram skruene A og B.

OBS! Hvis bommene ikke er på transportstøttene, vil det avgis en lydalarm og bevegelsene stopper etter 1,5 sekunder. Overstyringsbryteren må slippes opp i ett sekund og aktiveres igjen for å aktivere bommens bevegelser igjen i 1,5 sekunder. Overstyringsbryteren kan bare brukes til å betjene bommene i nærheten av transportstøttene. **VELTERISIKO!**

6.4 Overstyring av plattformens lastkontroll og plattformens nødstopppknapp

For eventuelle nødsituasjoner er denne liften utstyrt med en overstyringsbryter for lastkontroll og nødstop (Figur 6 (9)), som gjør det mulig for brukeren å overstyre plattformens nødstopppknapp og betjene bommen med overbelastning. Overstyring er bare mulig når de nedre kontrollene er valgt.

Denne bryteren skal bare brukes i **ekstreme nødsituasjoner**, f.eks. når operatøren har mistet bevisstheten i plattformen, nødstopppknappen er aktivert og brukeren må senkes ned for sin egen sikkerhet.

Ved bruk av bryteren for overstyring av sikkerhetsfunksjoner er det mulig å bruke maskinen utenfor grensene for trygg bruk, noe som gir veltefare! Produsenten er ikke ansvarlig om liften skulle velte mens sikkerhetsfunksjonene er utkoblet!

Overstyring av plattformens lastkontroll og plattformens stopppknapp:

1. Løsne skruene (Figur 6 (A) ja (B)) for å fjerne beskyttelsesplaten.
2. Skyv beskyttelsesplaten til venstre.
3. Velg de nedre kontrollene.
4. Drei overstyringsbryteren mot urviseren og hold den i posisjon.
5. Start forbrennings- eller elmotoren.
6. Senk bommen **med stor forsiktighet**.
7. Slipp opp den hvite overstyringsbryteren, stopp motoren.
8. Skyv beskyttelsesplaten til høyre.
9. Stram skruene A og B.

6.5 Overstyring av bomtransportposisjonsovervåkning

For mulige nødsituasjoner er denne liften utstyrt med overstyringsknapp for bomtransportposisjon (*Figur 5 (20)*). Denne funksjonen lar brukeren betjene støttebeina og kjøre liften til et sikkert område i et nødstilfelle. Denne funksjonen er ment å brukes i en feilsituasjon når en av bommene ikke er i transportstilling eller hvis én av transportposisjonssensorene og/eller bommens vinkel-/rekkeviddesensor er defekt og forhindrer driften av støttebeina og kjøringen. **Skal brukes med ekstrem varsomhet og kun i et nødstilfelle!**

Overstyringsknappen er låst med en sekskantskrue. Lås opp lokket for å betjene knappen.

Overstyring av bomtransportposisjonsovervåkning på liften:

1. Drei hovedbryteren (*figur 6 (1)*) til nedre kontrollposisjon
2. Innen 1–10 sekunder etter at maskinen er slått på, trykker du på overstyringsknappen (*figur 5 (20)*) på liftens kontrollpanel (når du trykker på knappen bytter kontrollene fra det nedre til det øvre kontrollpanelet)
3. Hold overstyringsknappen nedtrykket så lenge du ønsker å bruke funksjonen
4. Start motoren eller elmotoren fra liftens kontrollpanel (*figur 5 (1)*) mens du holder overstyringsknappen nedtrykket
5. Mens du holder knappen nedtrykket, bruker du støttebeinbryterne til å kjøre støttebeina opp mot transportposisjonen eller kjørespakene (*figur 10 (1)*) for å bevege liften til et trygt område
6. Hvis du slipper opp overstyringsknappen for tidlig, har du ti sekunder på deg til å trykke på den igjen for å holde overstyringsfunksjonen aktivert
7. Etter at driftshandlingen er ferdig, låser du overstyringsknappens lokk med den medfølgende sekskantskruen for å unngå unødig bruk.

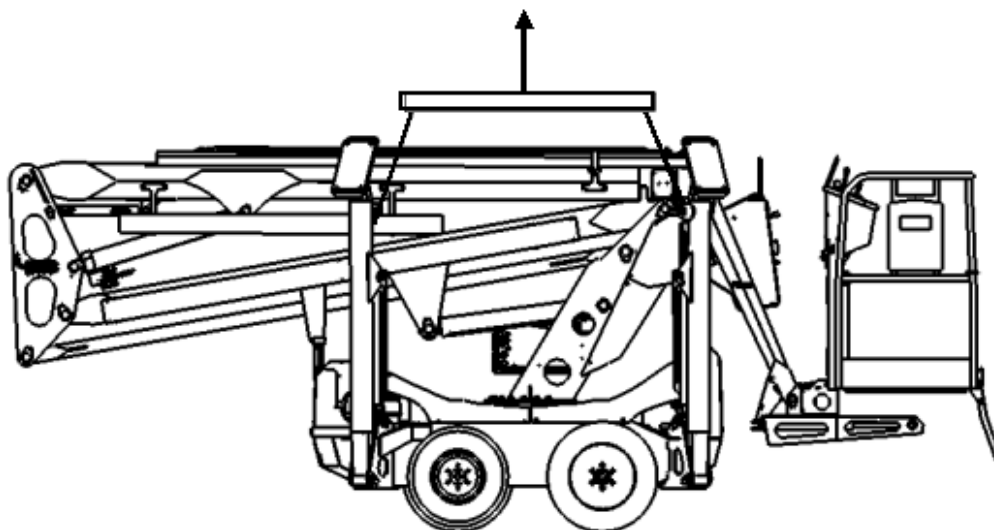
Ved bruk av knappen for overstyring av sikkerhetsfunksjoner er det mulig å bruke maskinen utenfor grensene for trygg bruk, noe som gir veltefare! Produsenten er ikke ansvarlig om liften skulle velte mens overstyringsknappen for sikkerhetsfunksjonene er utkoblet!

7. TRANSPORT

Før transport, senk bommene ned til transportstilling og løft støttebeina helt opp til transportstilling.

OBS! Transport av liften er bare tillatt med bommer og støttebein i transportstilling. Det er ikke tillatt å transportere personer eller materialer på plattformen.

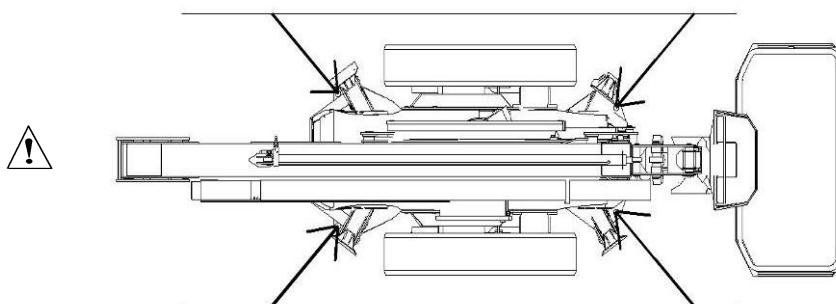
Alle støttebeina er utstyrt med løftepunkter (Figur 12) som kan brukes til å løfte liften om nødvendig. Ved løfting anbefales det å bruke en løftebjelke for å feste stålkablene slik at ikke støttebeina skades.



Figur 12: Løfte liften

Bakakselen er utstyrt med en automatisk, hydraulisk brems som alltid er aktivert når forbrennings- eller elektromotoren ikke er i gang. **Liften må ikke parkeres i bratte skråninger.**

Hvis maskinen transporteres på tilhenger eller lastebil eller lignende kjøretøy, må den stroppes forsvarlig fast. Det er fire merkede festepunkter i hjørnene av understellet som gjør det enkelt å stroppe fast maskinen. Fest alltid stroppene diagonalt i alle fire hjørner av maskinen (Figur 13).



Figur 13: Festepunkter

OBS! Det er ikke tillatt å gjøre fast maskinen slik at stroppene går over bommene. Bare merkede festepunkter må brukes!

8. RETNINGSLINJER FOR SERVICE, VEDLIKEHOLD OG KONTROLL

Denne liften må kontrolleres hvert år. Kontrollen kan bare utføres av kvalifisert person.

Personer som skal utføre periodisk service må gjøre seg kjent med liftens virkemåte og tekniske funksjoner før de utfører servicearbeid. Alt service- og vedlikeholdsarbeid må utføres i henhold til instruksjonene i denne håndboken.

8.1 Generelle instruksjoner

- Det er ikke tillatt å foreta konstruksjonsendringer av maskinen uten skriftlig tillatelse fra produsenten.
- Alle defekter som kan ha innvirkning på trygg bruk av liften må utbedres før liften tas i bruk.
- Bare kvalifisert fagpersonell må åpne deksler og håndtere elektriske komponenter og annet. Risiko for alvorlig skade!
- Sørg for at service utføres i samsvar med denne instruksjonsboken og motorprodusentens servicehåndbok.
- Før noe service- eller kontrollarbeid kan starte, må motoren slås av. KOBLE OGSÅ FRA 230V NETTSPENNING.
- Det er ikke tillatt å røyke under service- eller kontrollarbeid.
- Hold maskinen ren, spesielt plattformen.
- Forsikre deg om at betjeningsanvisningene er på plass i oppbevaringsrommet på plattformen, og at de er fullstendige og leselige.
- Forsikre deg om at alle dekaler er på plass og er leselige.
- Forsikre deg om at liften har gjennomgått service i henhold til håndboken.
- Forsikre deg om at alle kontroller er blitt utført i samsvar med lokale forskrifter.

OBS! Alle reservedeler – særlig elektriske komponenter og sensorer – må være originale Leguan-deler.

9. SERVICEINSTRUKSJONER

9.1 Service og kontroller, vedlikeholdsplan

Når det gjelder service på motoren, se også motorprodusentens instruksjonsbok = **MP**

K = Kontroller **R** = Rengjør **S** = Skift ut **J** = Juster F = Første service ved 50 t

Drift		dag	måned	100 t	200 t / 12 måneder	400 t / 24 måneder	1000 t
Motorolje, MP	FS	K			S		
Motoroljefilter	FS				S		
Luftfilter, MP			K/R		S		
Glødeplugg, MP							K
Ventilklaring, MP							A
Drivstoffilter						S	
Drivstofftank				K			R
Plattformfester	FK	K					
Hydraulikkolje							S
Hydraulikkoljenivå				K			
Innsugsfilter for hydraulikkolje							R
Hydraulikkoljefiltre	FS				S		
Batteri			K				
Kjølevæske	FK		K			S	
Låsing av lagre og svingbolter	FK		K				
Elektriske ledninger					K		
Hydraulikkoblinger og slanger	FK	K					
Lastholdersylindere og tilbakeslagsventiler	FK	K					
Funksjon for nødsenking	FK	K					
Funksjon for nødstoppkrets	FK	K					
Funksjon for oppstillingssystem	FK	K					
Justering av trykk	FK				K		
Funksjon for styreventiler	FK	K					
Bomfester på understellet				K			
Tilstand for stålstrukturer				K			
Bevegelseshastighet for bommer	FK		K		A		
Smøring 9.3			S				
Funksjon for lastkontrollsystem og støttebein-grensebrytere (9.8 og 9.12)	FK			K	A		
Horisontalvisning for vaterpass	FK		K				
Sikkerhetsventiler (9.15)					K	K	

Hydraulikkolje:
Oljevolum for hydraulikksystem:
Drivstofftankens kapasitet:

Mobil UNIVIS HVI 26 (Arctic oil)
oljetank 35 l, hele systemet 55 l
12,5 liter (Diesel)

Motorolje:	Se motorprodusentens håndbok.	
Fett:	Litium NLGI 2-fett (ikke MoS2), sette inn svingkrans med fett som inneholder EP (ekstremt trykk) (f.eks. Mobilux EP 2 Moly)	
Trykkinnstillinger for hydraulikksystem:	Hovedtrykk	200 bar (2900 PSI)
	Nedre driftstrykk	110 bar (1595 PSI)
	Bremsåpningstrykk	25 bar (363 PSI)
	23*10.50-12 gressprofil	3,0 bar (43 PSI)
Dekktrykk:	23*10,50—12 TR-profil	3,0 bar (43 PSI)
	Leguan TeHo-tilhenger	6,0 bar (87 PSI)

Ikke overskrid maksimalt dekktrykk som er angitt på dekkene.

Bremseklossene på teleskopbommen må kontrolleres hvert år, og sliteklossene må byttes hvert 5. år.

Drivkjedene og/eller kablene til teleskopbommene, drivhjulene og festene må skiftes ut under tilgangsplattformens 10-årige vedlikehold.

Tiltrekkingsmomentet for M16-festeboltene på svingkransen er 210 Nm – momentet må kontrolleres årlig, og boltene må skiftes ut hvert 5. år. Hvis en bolt har løsnet, må den erstattes med en ny bolt.

Serviceintervallene ovenfor er anbefalinger. Hvis driftforholdene er svært krevende og/eller ved tung drift av maskinen, må service- og utskiftingsintervallene kortes ned.

9.1.1 Belteunderstellets tannhjulsmutre

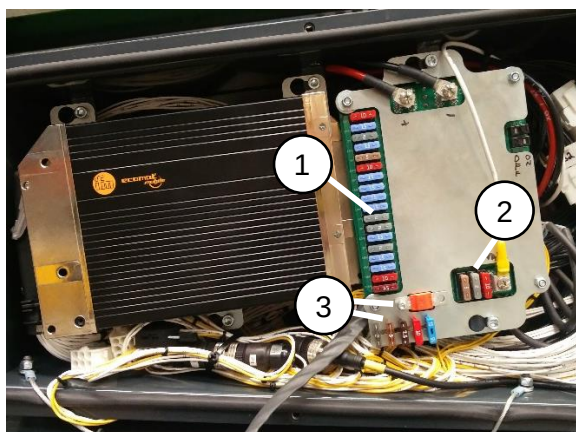
Det er viktig å kontrollere tiltrekkingsmomentet på mutrene på bakre beltehjul (de store beltehjulene) en uke etter at liften er tatt i bruk. Etter hvert som en ny maskin kjøres inn, tilpasses delene i beltesystemet hverandre og "går seg til". Derfor kan det hende at mutterne løsner under drift. Løse muttere kan forårsake alvorlig skade på belteunderstelet.

- Krysstrekk først mutterne til 200 ± 25 Nm.
- Krysstrekk først mutterne til **250 ± 25 Nm.**
- Strammingen av mutrene skal kontrolleres årlig.

9.2 Sikringer

Sikringene til denne liften er plassert på venstre side av maskinen inne i elboksen.

1. Sikringer, spenning når tenningsnøkkelbryteren er PÅ (nedre eller plattformerkontroller er valgt)
2. Sikringer, konstant spenning fra batteriet
3. Reservesikringer



Figur 14: Sikringer

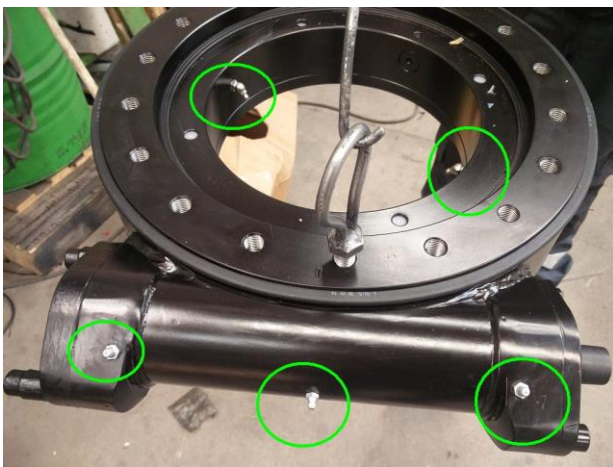
Du må ikke overskride den opprinnelige sikringsstørrelsen!

9.3 Smøring

Smøring av maskinen er av største betydning for å forhindre slitasje i ledd. De fleste ledd er vedlikeholdsfrie, men svingkransen må smøres i henhold til vedlikeholdsplanen, med fett som inneholder EP-tilsetning for ekstremt trykk. Støttebeinlagre og leddlagre i alle hydraulikksylindre må smøres i henhold til vedlikeholdsplanen.

9.3.1 Smøring av svingkransen

Liftens svingkrans må smøres månedlig i henhold til vedlikeholdsplanen. Det er viktig å merke seg at svingkransen har fem (5) separate smørepunkter (Figur 15) som alle må smøres for seg. Smøreniplene på utsiden av svingkransen er forbundet med kransens tannhjul og lager. To (2) smørenipler på innsiden av svingkransen er forbundet med kransens kulelagre. Det er enklest å komme til disse to niplene med smørepistolen via serviceluken på understellet.



Figur 15: Smøring av svingkransen

9.3.2 Smøring av teleskopbomkjedetrinsen og inspeksjon av kjedet

Et par bladkjeder brukes for teleskopbommens bevegelse. Det finnes tre trinser som krever smøring. Trinsene smøres månedlig.



Figur 16: Teleskopkjedetrinsens smørenippel

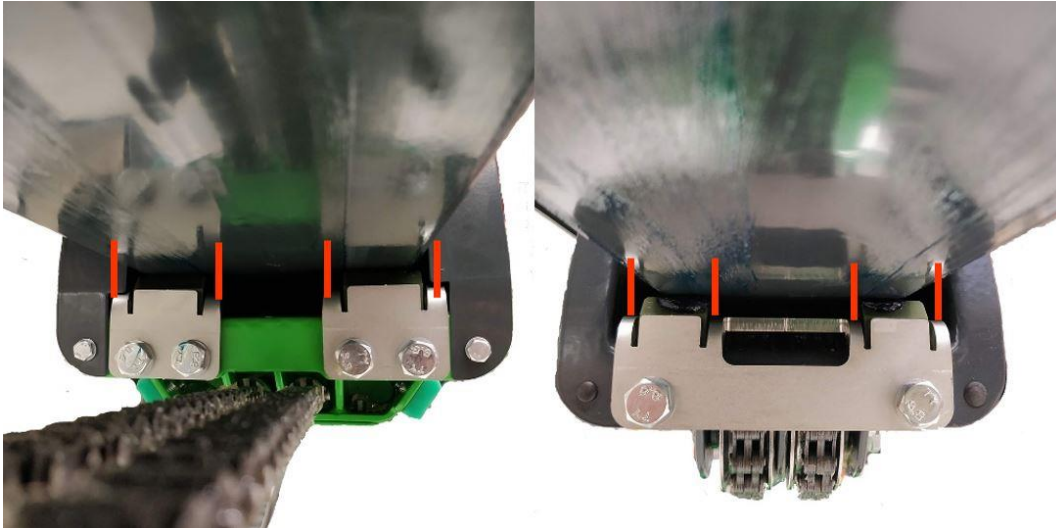


Figur 17: Bladkjedetrinsens smørepunkter på forsiden av den andre bommen.

Smøreniplene er plassert på begge ender av teleskopbommen. En smørenippel befinner seg under teleskopbommen i plattformens ende av bommen (Figur 16). To ytterligere nipler befinner seg under et beskyttelsesdeksel på forsiden av den andre bommen.

9.3.3 Smøring av teleskopbommer

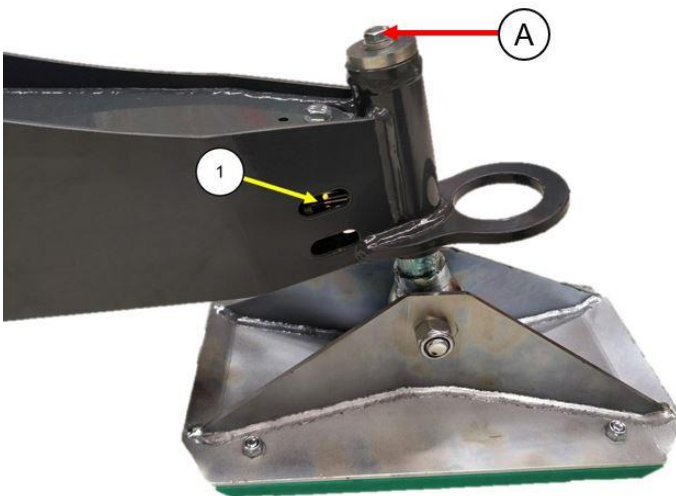
Glideflater til teleskopbommene (bunnflate, bilde 18) skal smøres med vannbestandig fett (f.eks. Mobil XHP 222) under den månedlige smøringen. Fettet må brukes på bunnflaten både på midtbommen og forlengelsen, på et flateareal på cirka 30 mm bredt målt fra hver sidekant og for hele den synlige lengden av bommene når teleskopet er helt utstrukket (bilde 18). Påfør et tynt lag (< 1 mm) fett på flaten med for eksempel en børste.



Figur 18 Bredden av den smurte flaten på midtbommen og forlengelsen uthevet med røde linjer

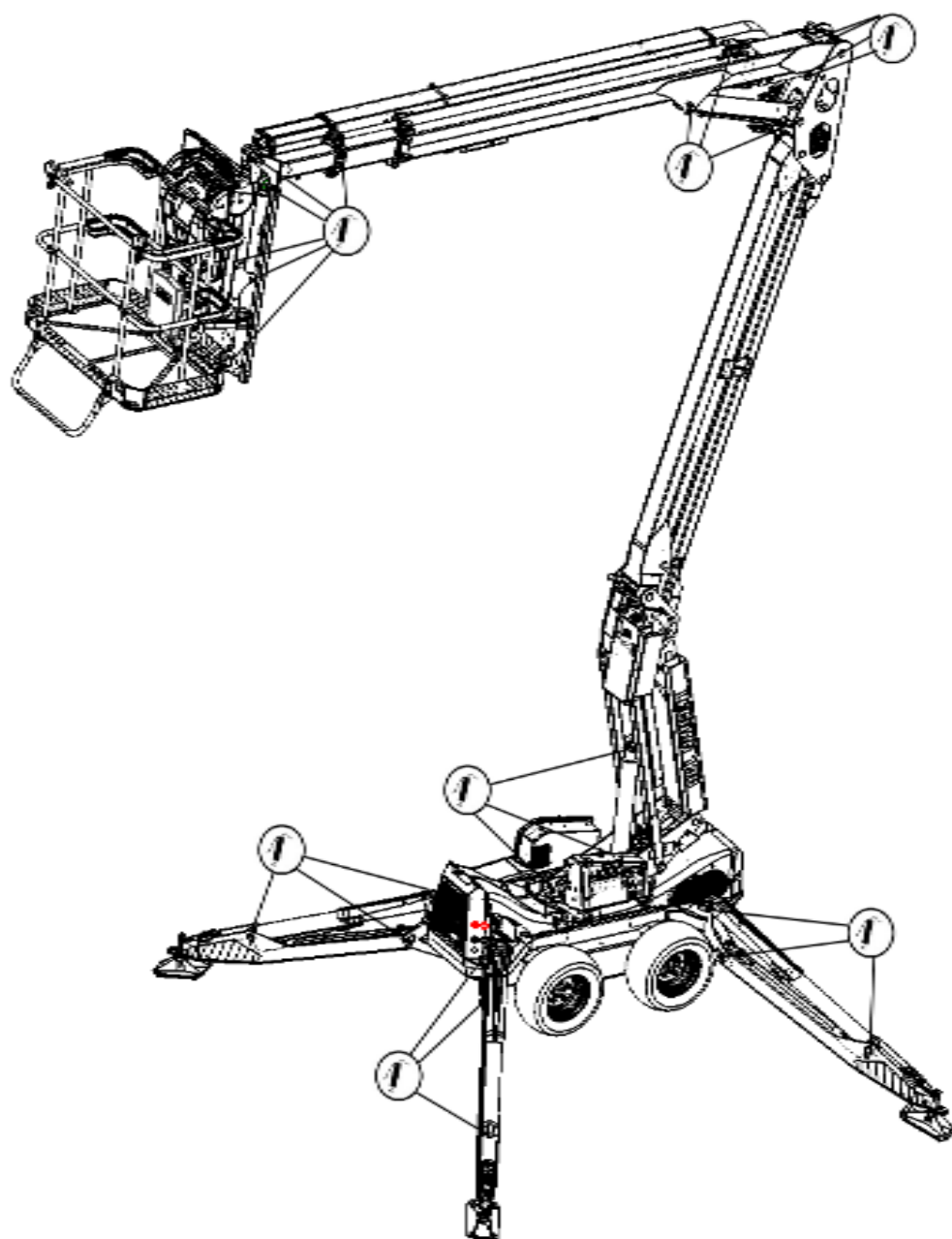
9.3.4 Smøring av posisjonssensorboltene på utliggerne

Posisjonssensorboltene på utliggerne skal rengjøres og smøres med vannbestandig fett (f.eks. Mobil XHP 222) under det årlige vedlikeholdet av adgangsplattformen. Bolten fjernes fra utliggeren ved å åpne låseskruen på enden av utliggeren (figur 20, A). Bolten flyttes med en fjær som skal fjernes før smøringen. Påfør et tynt lag (< 1 mm) fett på flaten av bolten med for eksempel en børste. Etter smøring sett fjæren tilbake på plass på bolten, og plasser bolten tilbake på utliggeren og lås forsiktig med den tilhørende skruen.



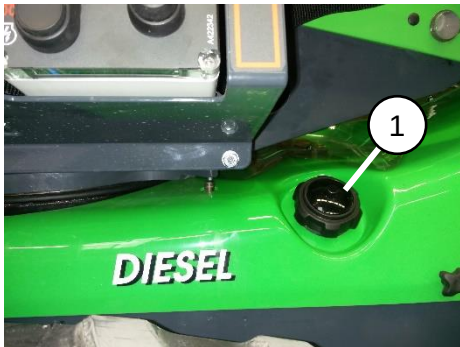
Figur 19 Plassering av grensebryter på støtteben (1) og låseskruen for posisjonssensoren (A)

9.3.5 Smøreplan



Figur 20: Smøreplan

9.4 Håndtering og fylling av drivstoff

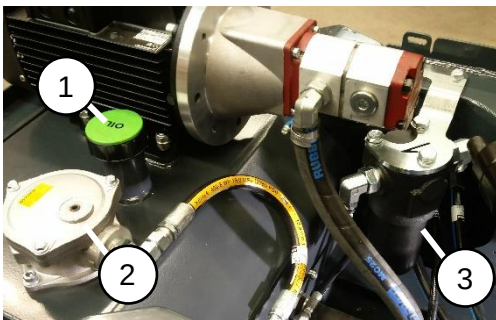


Figur 21: Drivstofftanklokk

Kontroller drivstoffnivå og etterfyll om nødvendig (tanklokk, nr. 1). Bruk utelukkende **DIESEL** for Kubota-motoren. Se motorhåndboken. Bruk av andre typer drivstoff er ikke tillatt.

Pass på at drivstofftanken ikke går tom. Skulle dette skje, fyll på drivstoff og start på nytt flere ganger i 20 sekunders intervaller. Motoren er utstyrt med automatisk luftesystem.

9.5 Hydraulikkolje- og hydraulikkoljefilterskift



Figur 22: Hydraulikkoljefiltre

Oljefilter (2) for hydraulikkreturkretsen er plassert på toppen av hydraulikkoljetanken bak på understellet. Du bytter filter ved å ta av filterhetten og skifte ut filterpatronen.

Når du skal skifte hydraulikkolje, kan oljen tappes med en sugepumpe gjennom påfyllingsåpningen (1), eller ved å skru ut tappepluggen. I begge tilfeller er det viktig å rense den magnetiske tappepluggen.

Filterpatronen på trykksiden av hydraulikksystemet (3) må alltid skiftes ut når returfilteret skiftes ut. Ta av filterbraketten, løft filteret opp, åpne og skift ut filterpatronen.

Trykkfilterpatronen er montert inne i filterhuset, og patronens åpning vender oppover mot huset. Til slutt monteres huset på plass ved hjelp av braketten. Kontroller at det ikke finnes lekkasjer når motoren er i gang.



Figur 23: Returslangens filterpatron



Figur 24: Trykkslangens filterpatron

9.6 Hydraulikkoljenivå

Hydraulikkoljenivået kan kontrolleres med peilepinnen i tankklokken (Figur 20, (1)). Oljenivået bør være ved det øvre merket på peilepinnen når liften er i transportstilling (bommene nede på transportstøttene og støttebeina helt oppe).

9.7 Batterikontroll

Det opprinnelige batteriet er vedlikeholdsfritt. For å sikre at liften starter og er trygg å bruke, må batteriet kontrolleres jevnlig. Kontroller og rengjør batteripolene regelmessig. Kontroller også at batterikabler og polisolasjon er i god stand og godt festet. Sørg for at batterikabler ikke slites mot skarpe kanter. Kontroller også at batterihovedbryteren og tilhørende kabler er i god stand og godt festet.

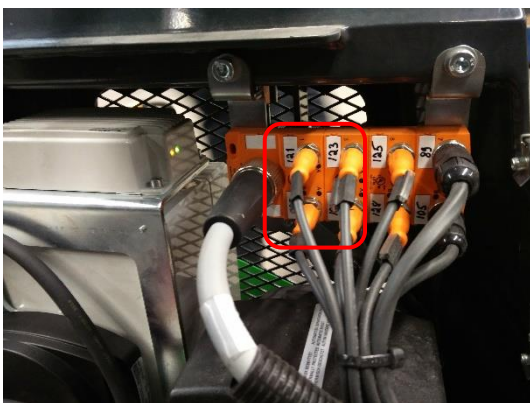
9.8 Kontroll av kontrollsystemet for oppsett

Kontroller oppsettkontrollen alltid før du bruker liften.

Når alle de fire støttebeina står fast mot bakken, blinker det grønne automatiske innrettingslyset (Figur 5 (5)). Kjør støttebeina **manuelt** mot bakken:

- Hvis det grønne automatiske innrettingslyset blinker før alle de fire støttebeina berører bakken, har støttebein-kontrollsystemet en feil eller en feil i systemet, og operasjonen må stoppes umiddelbart (unntatt situasjonen der automatisk innretting har blitt aktivert).
- Årsaken til feilen kan bli funnet på splitterboksen (Figur 26) på baksiden av understellet. Kontaktene 1–4 i boksen tilsvarer nummeret på støttebeina
- Kontaktens tilhørende grensebrytere er: 1 = S21, 2 = S22, 3 = S23, 4 = S24.
- Når støttebeina er hevet fra bakken eller i transportstilling, skal indikatorlampe A lyse ved siden av kontaktene 1–4.
- På samme måte skal indikatorlampe B lyse når støttebeina står på bakken. Ved funksjonssvikt kan det være feil lampe som lyser, eller det kan hende ingen av lampene lyser. Kontroller funksjonen til fordelingsboksen under den månedlige kontrollen.

OBS! Hvis kontrollsystemet for oppstilling ikke fungerer som det skal, må ikke liften brukes, og feilen må repareres eller mangelen utbedres før liften tas i bruk.



Figur 25: Fordelingsboks, støttebeinkontakter er merket med rød firkant

9.9 Kontroll av vaterpass

Riktig innstilling av vaterpasset (på toppen av styreventilboksen på bakkenivå) i forhold til overflaten på svingkransen må kontrolleres i henhold til vedlikeholdsplanen, eller hvis det er grunn til å tro at innstillingen av vaterpasset har endret seg:

Forsikre deg om at bommene er i transportstilling og plasser et vaterpass på svingkransen. Sammenlign dette vaterpassets horisontalvisning med visningen til vaterpasset på styreventilboksen. Hvis horisontalvisningen avviker, justerer du vaterpasset på ventilboksen med justeringsskruene slik at begge vaterpassene viser samme innretning. Foreta justeringen både på langs og på tvers.

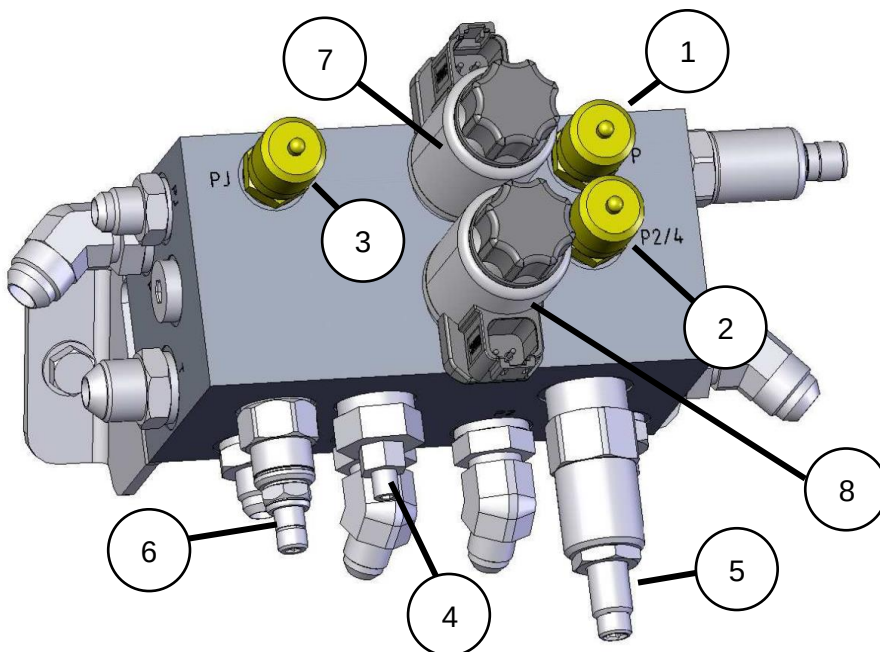
9.10 Hydraulisk trykk og justeringer

Hydraulikksystemet er justert til riktige verdier fra fabrikken, og vanligvis er det ikke nødvendig å foreta ytterligere justeringer. Alle trykkmålingsnippler er plassert inne i chassiset i hydraulikkpumpens manifold. Den enkleste måten å få tilgang til målenipplene er å åpne bunnplaten på understellet.

1. Hovedtrykkmålingsnippel
2. 2./4. pumpetrykkmålingsnippel
3. Målingsnippel for bremsens åpningstrykk
4. Hovedtrykkjustering
5. 2./4. -pumpejustering
6. Bremsåpningsjustering

Det er tre trykknivåer:

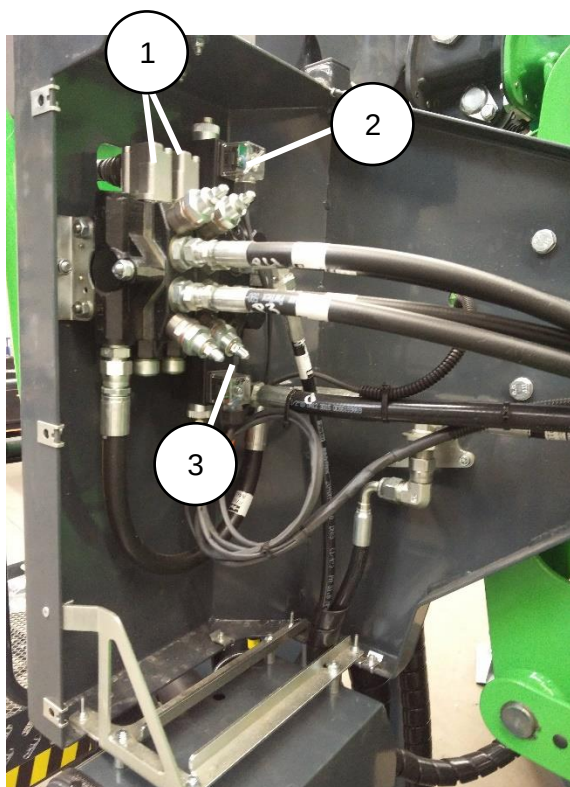
- Hovedtrykk 200 bar
- 2./4. pumpetrykk 110 bar
- Bremsåpningstrykk 25 bar



Figur 26: Hydraulikkpumpemanifold

Magnetventilene 7 og 8 er plassert i hydraulikkpumpemanifolden:
Magnetventilen 7 er sikkerhetsdumpventilen for hovedtrykket.
Magnetventilen 8 brukes til å dumpe 2/4.-pumpeoljestrømmen til tanken.

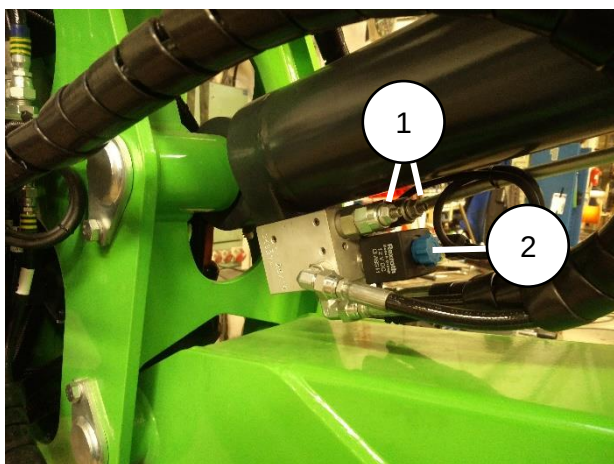
9.11 Sokkelventilhus



Figur 27: Sokkelventilhus

Komponenter inne i sokkelventilboksen:

1. Kjøreventiler
2. Styreventil for plattformbommen, magnetventil K98
3. Bommens nedre kontroller, magnetventil K99



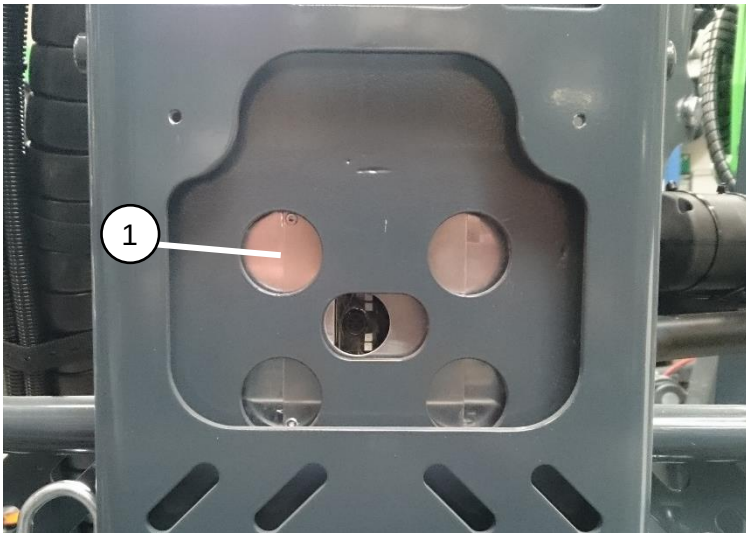
Alle bomsylindre (unntatt mastersylinderen for innretting) er utstyrt med lastholderventiler (1) som forhindrer bombevegelser hvis for eksempel en hydraulikkslange svikter.

Ved bruk av bommenes nødsenkingsfunksjon (se 6.2) åpnes den elektriske magnetventilen i sylindren (nr. 2) og olje strømmer gjennom den justerbare strupeventilen og inn i tanken, slik at bommene senkes.

9.12 Komponenter for overlastkontroll ⚠

De riktige verdiene for overlastkontroll er stilt inn fra fabrikken, og det er strengt forbudt å endre disse innstillingene. FALLFARE!

Mekanismen for overlastkontroll er plassert mellom arbeidsplattformen og plattformstøtten (Figur 29). Kurvlasten måles med en lastsensor (1) som følger EN 280-standarden.



Figur 28: Lastcelleenheten MOBA MRW

Maksimal plattformlast er satt til 230 kg.

I en overlastsituasjon sperres betjeningen av bommene og du hører en lydalarm samtidig som en rød indikatorlampe tennes i de nedre (Figur 6 (6)) og øvre kontroll (Figur 5 (7))-panelene.

- Fjern overflødig last fra plattformen.
- Begge alarmer vil slå seg AV.
- Bommene kan brukes igjen når overlasten er fjernet fra plattformen.

Lastsensoren bør kontrolleres regelmessig for fysisk skade. En eventuell skade kan gi feil sensorverdier. Hvis sensoren må skiftes ut på grunn av feil eller skade, skal boltene strammes til 150 Nm.



MASKINEN SKAL ALDRI OVERBELASTES!

9.14 Bomtransport-støttesensorer

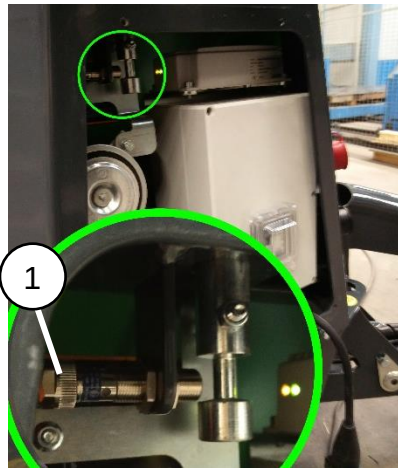
Nedre transportstøttesensor S10 er plassert bak på understellet, bak et deksel (Figur 30 (1)).

Når den første bommen er på transportstøtten:

- Sensorflaten skal møte den avsmalne delen av pinnen.
- LED-lampene i sensoren MÅ IKKE VÆRE PÅ.

Når den første bommen er løftet fra transportstøtten:

- LED-lampene i sensoren MÅ VÆRE PÅ.
- Hvis LED-lampene ikke lyser, må du justere sensorens horisontale posisjon (riktig avstand til pinnen er ca. 3 mm).
- Stram de to mutrene, IKKE OVERSTRAM.
- **Sensoren må ikke berøre pinnen.**
- Etter justering, sikre at LED-lampene i sensoren SLOKKES når bommen senkes i transportstøtten.



Figur 29: Senk bomtransportstøtten

Sensoren for øvre transportstøtte er plassert foran på plattformen nær toppen av forbindelsesstykket. Den er beskyttet av en beskyttelsesplate og er ikke synlig fra plattformen (Figur 31). Sensoren justeres som angitt ovenfor.

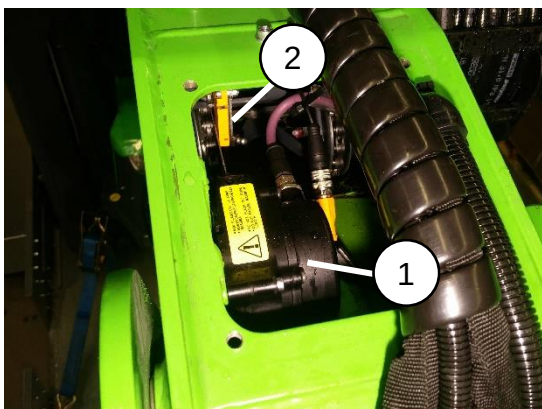


Figur 30: Øvre transportstøttesensor

Den tredje sensoren som overvåker transportstillingen er jibbebomsensoren (Figur 32). Sensoren måler om jibbebommen er i transportstilling eller ikke. Sensoren er plassert i enden av teleskopbommen på oversiden. Sensoren justeres på samme måte som de to foregående. Når jibbebommen er i transportstilling, skal sensoren være rettet mot tappen på bommen. Sensorens LED-lampe skal ikke lyse når bommen er i transportstilling.



Figur 31: Jibbebomsensor



Figur 32: Sensor, øvre bom

Den øvre bommens vinkel og teleskopbommens rekkevidde overvåkes med en sensor som er plassert inne i den øvre bommen som ligger på forsiden av liften (Figur 33 (1)). Tilstanden på rekkevidderegistreringskabelen overvåkes av en kapasitiv sensor (Figur 33 (2)).



Figur 33: Hellingssensor

Chassis-hellingssensoren er plassert på toppen av understellet ved siden av svingkransen. Ingen justering er nødvendig.

9.15 Test av sikkerhetsventil

Sikkerhetsventilen på denne liften på testes hvert år. Levetiden til komponenten er 30 år. Deretter må komponenten byttes ut.

Ved testing av komponenten er det avgjørende å fjerne hele magnetventilen med både kabelen og kontakten. Logic-kontrolleren på enheten vil misforstå den løse kontakten som en ødelagt ledning og vil forhindre testing.

1. Start elmotoren, sørg for at alle bommene og støttebeina er i transportposisjonene, **og la motoren gå.**
2. Test alle bremsbevegelser (også i de nedre kontrollene).
 - Bomoperasjon må ikke være mulig.
3. Kjør støttebeina mot bakken og niveller liften. Den grønne indikatorlampen må være tent. Hvis den grønne lampen ikke er PÅ (se 5.4.).
4. Test alle bremsbevegelser (også i de nedre kontrollene).
 - Bomoperasjon må fungere normalt.
5. Senk alle bommene på transportstøttene.
6. **Test sikkerhetsventilen K92.**
 - Kontroller at de nedre kontrollene er valgt, alle **støttebeina er godt plassert på bakken, og den grønne indikatorlampen for bomoperasjonen er tent** (Figur 5 (5)).
 - Test at bombevegelsene fungerer i det nedre kontrollpanelet.
 - Senk alle bommene på transportstøttene.
 - Åpne bunnplaten på understellet og løsne magnetventilen på sikkerhetsventilen (Figur 24 (7)) ved å løsne plastmutteren og trekke ut magnetventilen.
 - **Test bomdriften → Bombevegelsene må ikke fungere.**
 - Sett magnetventilen tilbake.
 - Sørg for at bombevegelsene vil fungere.
 - Stram plastmutteren og lukk bunnplaten på liften.
 - Returner alle bommene og kjør støttebeina til transportposisjonene.
 - Stopp motoren.

Hvis maskinen ikke fungerer som beskrevet i trinn 1–6, er sikkerhetsventilen defekt. Alle defekte ventiler må skiftes ut med nye og sikkerhetskontrollen utføres før maskinen kan tas i bruk igjen.

9.16 Batterihåndtering

- Batteriet inneholder korroderende svovelsyre – det må håndteres forsiktig! Bruk verneklær og vernebriller ved håndtering av batteriet.
- Unngå kontakt med klær eller hud: Hvis du får elektrolytt på huden eller klærne, må du skylle godt med vann.
- Ved øyekontakt, skyll med store mengder vann i minst 15 minutter og søk legehjelp umiddelbart.
- Røyking er forbudt ved håndtering av batterier.
- Ikke kom bort i batteripolene eller -kablene med verktøy som kan forårsake gnister.
- Minuskabelen (-) skal alltid kobles fra først og kobles til sist for å unngå gnistdannelse.

9.17 Håndtering av drivstoff og oljeprodukter

- Ikke la olje renne ut på bakken.
- Bruk oljekvalitet som anbefales av produsenten. Ikke bland forskjellige oljetyper og/eller -merker.
- Bruk alltid egnet verneutstyr ved håndtering av olje.
- Før tanking skal alltid forbrennings- eller elektromotoren stoppes og maskinen kobles fra nettspenning.
- Bruk bare drivstoff som er anbefalt av motorprodusenten. Ikke bland tilsetningsstoffer i drivstoffet.
- Hvis det kommer drivstoff eller olje i øyne, munn eller åpent sår, skyll straks med store mengder vann eller egnet væske og søk legehjelp.

Kontroller hydraulikkslanger og -komponenter bare når motoren er stoppet og med et trykkløst hydraulikksystem. Ikke bruk maskinen hvis du har lagt merke til feil eller lekkasjer i hydraulikksystemet. Hydraulikkvæskesprut kan forårsake etseskade eller trenge gjennom huden og gi alvorlige skader. Kontakt lege umiddelbart hvis hydraulikkvæske trenger gjennom huden. Enhver kroppsdel som kommer i kontakt med hydraulikkolje må vaskes grundig med såpe og vann. Hydraulikkolje er også miljøskadelig – lekkasje må forhindres. Bruk bare hydraulikkoljetyper som er godkjent av produsenten.

Håndter aldri hydraulikkkomponenter under trykk, for hvis en kobling eller komponent skulle svikte, kan utstøting av hydraulikkvæske under høyt trykk føre til at maskinen velter og gi alvorlige skader. Ikke bruk maskinen hvis du har lagt merke til feil i hydraulikksystemet.



Kontroller hydraulikkslanger for å se om det finnes sprekker og slitasje. Følg med på slitasjen av slangene og stopp arbeidet hvis du ser en slange med gjennomslitt ytterlag. Kontroller slangeføringen og juster slangeklemmene om nødvendig for å forhindre slitasjeskade. Hydraulikkslanger har bestemt brukstid, og utløpsdatoen er angitt på slangene. Etter dette må de skiftes ut. Hvis det er tegn på oljelekkasje, kan du plassere en papplate under det sannsynlige lekkasjestedet for å finne ut hvor det er.

Hvis du finner en feil, må bruken av liften avsluttes umiddelbart og slangen eller komponenten skiftes ut. Kontakt Leguan-service.

10. REPARASJONSVEILEDNING

10.1 Sveising

Alle lastbærende stålkomponenter er fremstilt av S650MC (EN 10149-2)-stålplate, S420MC EN10149-stålplate og S355J2H EN10219-stålrør.



Sveisereparasjoner tillates bare utført av faglærte sveisere. Ved sveising skal det bare benyttes metoder og tilsetningsstoffer som er egnet for ovennevnte stålqualiteter.

SFS EN-ISO 5817, kvalitetsnivå D for overflatefeil er egnet for alt sveisearbeid unntatt for lastbærende deler.

Reparasjonssveising på lastbærende deler kan bare utføres etter tillatelse fra produsenten.

Før sveising:

- Fjern og dekk til pluss (+)- og minus (-)-terminalene på batteriet.
- Koble fra alle kontrollene på Logic-kontrollerne (bilde 32). Koble jordterminalen til sveiseapparatet direkte til den delen som skal sveises.
- Ikke rør kontrollere eller de elektriske kablene med sveiseelektroden eller jordterminalen på sveiseapparatet.

OBS! Det er ikke tillatt å endre konstruksjon og oppbygging av denne liften uten skriftlig tillatelse fra produsenten.



Bilde 32. Kontakter til Logic-kontrollerne (2 stk.)

11. INSTRUKSJONER FOR MIDLERTIDIG LAGRING

- Kabelen på plusspolen (+) på batteriet bør kobles fra hvis liften skal lagres i mer enn 1 måned.
- Liften dekkes til og hvis mulig, lagres inne eller under tak på et sted der uautoriserte personer ikke har adgang.
- Sørg for at eventuelle lekkasjer under lagringen ikke gir forurensning av avløpsvann eller lignende miljøproblemer.
- Etter en lang lagringsperiode må du utføre nødvendige kontroller og vedlikeholdsrutiner i henhold til serviceplanen.

OBS! Se også motorprodusentens instruksjoner for lagring av motoren.

12. INSTRUKSJONER FOR KASSERING AV LIFTEN

Ved slutten av liftens brukstid må den demonteres og kasseres på en miljømessig forsvarlig måte.

- Batteri og andre elektroniske komponenter leveres til gjenvinning eller kasseres i henhold til lokale forskrifter.
- Olje samles opp og gjenvinnes i henhold til lokale forskrifter.
- Plastdeler gjenvinnes i henhold til lokale forskrifter.
- Metaldeler gjenvinnes i henhold til lokale forskrifter.

13. FEILSØKING

Tabellen nedenfor viser mulige feil og tilfeller av funksjonssvikt av liften og mulige utbedringstiltak.

UTGAVE	ÅRSAK	UTBEDRINGSTILTAK
Motoren starter ikke når startknappen trykkes. (forbrenningsmotor eller elektrisk motor)	Nødstopppknappen er aktiv. Tenningsnøkkelbryteren er i "0"-posisjon eller en annen kontrollposisjon er valgt.	Slipp opp alle nødstoppp knappene. Velg riktig kontrollposisjon.
Forbrenningsmotoren starter ikke når startknappen trykkes. (Se også motorprodusentens instruksjonsbok.)	Motoren er for kald. Drivstofftanken er tom. Utladet startbatteri. Gått sikring. Problem med forsyningen av drivstoff. Problem med luftinntaket. Startknappen er ødelagt.	Start motoren igjen, bruk maksimum glødetid (se 5.1.1). Etterfyll (se 9.4). Lad batteriet ved å koble til 230 V eller bruk startkabler (tilleggsutstyr), bytt ut batteriet etter behov. Skift ut sikringen (se 9.2). Kontroller drivstofftank, drivstoffslanger, drivstoffilter og drivstoffpumpe. Rengjør luftfilteret med trykkluft, bytt ut etter behov. Kontroller kablingen, bytt ut knappen.
Elmotoren starter ikke når startknappen trykkes.	Hovedkabelen er ikke koblet til nettverket. Utladet batteri. Gått sikring. Startknappen er ødelagt.	Koble til et vegguttak på 230 V / 16 A. Lad batteriet ved å koble til 230 V eller bruk startkabler (tilleggsutstyr), bytt ut batteriet etter behov. Skift ut sikringen (se 9.2). Kontroller kablingen, bytt ut knappen.

UTGAVE	ÅRSAK	UTBEDRINGSTILTAK
Elektromotor stopper plutselig under kjøring.	Strømsvikt. Nødstoppknappen er aktiv. Elektromotorens termiske overbelastningsrelé (F41) i koblingsboksen er utløst. Gått sikring. Dårlig kontakt i nettstrømkabel eller 12V ledningsnett.	Senk bommene ved hjelp av nødsenkingsfunksjonen. Kontroller at det er strøm i nettstrømkabelen. Slipp opp alle nødstoppknappene. Vent i cirka 5 minutter og start motoren motor – reléet går automatisk tilbake til PÅ-posisjon. Finn årsaken til overbelastningen. Skift ut sikringen (se 9.2). Kontroller spenninger og ledningsforbindelser.
Ingen bevegelse er mulig selv om forbrennings- eller elektromotoren er i gang.	Feil i hydraulikksystem – for eksempel defekt hydraulikkpumpe. Overlast på plattform.	Kontroller hydraulikktrykket. Hvis det ikke er noe trykk, må du kontrollere funksjonen til hydraulikkpumpens sikkerhetsventil Fjern overlast.
Forbrennings- eller elektromotoren stopper når bommene løftes fra transportstøtten.	Støttebeina er ikke ordentlig nede i støtteposisjon, den grønne indikatorlampen er ikke tent.	Senk bommene ned på transportstøttene med nødsenkingsfunksjonen, start forbrennings- eller elektromotoren på nytt og kjør støttebeina ordentlig ned slik at den grønne indikatoren begynner å lyse.
Bom eller bommer kommer ned av seg selv.	Smuss i lastreguleringsventil eller defekt ventil. Smuss i nødsenkingsventil eller defekt ventil. Defekte sylindertetninger.	Rengjør ventilen med trykkluft, hvis dette ikke hjelper må ventilen skiftes ut. Rengjør ventilen med trykkluft, hvis dette ikke hjelper må ventilen skiftes ut. Skift ut sylindertetninger.

UTGAVE	ÅRSAK	UTBEDRINGSTILTAK
Støttebein gir etter.	Kontroller at det ikke er underlaget som gir etter. Luft i støttebeinsylinder(e). Smuss i lastreguleringsventil eller defekt ventil. Defekte støttebeinsylindertetninger.	Legg ekstra støtteplater under støttebeina eller flytt maskinen til et annet sted. Kjør støttebeina opp og ned noen ganger. Rengjør ventilen med trykkluft, hvis dette ikke hjelper må ventilen skiftes ut. Skift ut sylindertetninger.
Plattformen vipper bakover av seg selv når bommene er nede på transportstøttene.	Luft i hydraulikksystemet. Smuss i lastreguleringsventil eller defekt ventil. Defekte sylindertetninger.	Start forbrennings-/elektromotoren, kjør plattformen til de ytterste endeposisjonene. Hvis dette ikke hjelper, foreta utluftingsprosedyren for plattformens automatiske nivåinnrettingssystem (det er avluftingsskruer i nivåinnrettingssylindrene). Rengjør ventilen med trykkluft, hvis dette ikke hjelper må ventilen skiftes ut. Skift ut sylindertetninger.
Automatisk innretting virker ikke, liftene vil rette inn understellet, men bommene fungerer ikke. Det grønne lyset blinker ikke.	En av de fire støttebeina er ikke plassert godt mot bakken, eller støttebein-grensebryteren er defekt.	Forsikre deg om at alle støttebeina er riktig utplassert, kontroller støttebeinsensorene (se 9.8).
Automatisk innretting virker ikke, liftene vil rette inn understellet, men bommene fungerer ikke. Det grønne lyset blinker.	Understellet er ikke innrettet, problem med innrettingssensoren på understellet.	Rett inn liftene på nytt, kontroller nivåsensoren.
Alle støttebeina er godt plassert mot bakken. Det grønne lyset blinker ikke og feillyset blinker.	Problem med automatisk innretting.	Kjør støttebeina fra bakken, rett inn på nytt, kontroller støttebeinsensorene etter behov (se 9.8).
Bommer på transportstøttene, det grønne transportstøttelyset er ikke på og feillyset blinker. Støttebeina vil ikke fungere.	Problem med støttebeinsensoren.	Forsikre deg om at alle støttebeina er riktig utplassert, kontroller støttebeinsensorene (se 9.8).

UTGAVE	ÅRSAK	UTBEDRINGSTILTAK
Bommer på transportstøttene, det grønne transportstøttelyset og feillyset er ikke på, støttebeina vil ikke fungere.	Bommene er ikke riktig plassert på transportstøttene.	Løft bommene litt og returner dem til transportstøttene.
Bommer løftet fra transportstøtten, den øvre bommen lar seg ikke senke.	Teleskoprekkeviddesensorens ledning er ødelagt, bomvinkelsensoren er ødelagt, lastecelleenheten er ødelagt, for mye helling på understellet.	Senk bommen ved bruk av nødsenkingsprosedyrene (se 6).
Bommer på transportstøttene, det grønne transportstøttelyset og feillyset er ikke på, støttebeina vil ikke fungere.	Teleskopbommen er ikke helt inn, bommens transportstøtter er ikke riktig justert.	Pass på at alle bommene, inkludert teleskopbommen, er på sine støtter, kontroller justeringen av transportstøttesensoren (se 9.14). Kontakt Leguan-service.
Motoren starter ikke, feillys, rekkeviddelys og overbelastningslys er tent.	Nødstopppknappen er aktiv (teleskopvinkelsensoren er defekt).	Slipp opp alle nødstopppknappene, kontakt Leguan-service.
Overbelastningslyset blinker.	Lastecelleavlesning negativ (-50 kg eller mer).	Pass på at plattformen kan bevege seg fritt og ikke lener seg mot noe. Kontakt Leguan-service.
Kjørefunksjonene fungerer intermitterende.	Bommene er ikke riktig plassert på transportstøttene.	Senk bommene riktig på sine transportstøtter, kontroller justeringene av sensorene (se 9.14).
Motoren stopper når en annen kontrollposisjon er valgt.	Riktig handling.	

14. UTFØRT SERVICE

Det anbefales å notere alt servicearbeid som inngår i periodisk service. Alt servicearbeid som er utført i garantiperioden må noteres i listen nedenfor, ellers **ugyldiggjøres produsentens garanti.**

Servicearbeid angitt i vedlikeholdsplanen i kapittelet (ee 9.1) skal noteres på følgende måte:

Første service (50 timer), 100-timers service, 200-timers / 1-års service osv.

Nr.	Dato (dd.mm.åååå)	Driftstimer	Type service (f.eks. første service)	Merknader, ytterligere reparasjoner, osv.
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				