



Selvkørende lift på bælter
Lightlift 19.65
Brug og vedligeholdelse

Forord

Formålet med denne manual er at give kunden alle nødvendige instruktioner og driftsprocedurer, der er væsentlige for korrekt brug af maskinen, således at alvorlige ulykker undgås.

VIGTIGT

Al information i denne brugsanvisning er væsentlig og skal være læst og forstået i sin helhed, inden nogen handling må foretages med maskinen. Derfor skal denne manual altid forefindes på maskinen, let tilgængelig og i ubeskadiget stand. Tager den skade, må en ny rekvireres. Det er operatørens ansvar at alle sikkerhedsregler beskrevet i denne manual, følges.

Inden levering er maskinen omhyggeligt kontrolleret og afprøvet, så der er ikke behov for, at operatøren foretager yderligere justeringer. Det er forbudt og derfor helt på operatørens eget ansvar, hvis der foretages nogen som helst ændringer og/eller justeringer uden forudgående skriftlig tilladelse fra HINOWA SpA.

DET ER ARBEJDSGIVERENS ANSVAR AT SIKRE SIG, AT OPERATØREN HAR DE FØRNØDNE KUNDSKABER OG ER I STAND TIL AT BETJENE MASKINEN KORREKT, SÅVEL SOM AT HAVE SIKRET SIG, AT OPERATØREN HAR LÆST OG FORSTÅET HELE DENNE MANUAL. DET ER ENDVIDERE ARBEJDSGIVERS ANSVAR AT SIKRE SIG, AT EVT. DANSKE LOVE, DER MÅTTE GIVE BESTEMMELSER UD OVER DENNE MANUALS INDHOLD, FØLGES.

Anvendte standarder

Denne maskine er beregnet, bygget og afprøvet i henhold til de foreskrevne harmoniserede regler EN280prA1:2004, hvilket giver forventning om overensstemmelse med de væsentlige sikkerhedsregler i Maskindirektivet 98/37/CE, selv om det er en frivillig teknisk regel af type C. I overensstemmelse med, hvad der er foreskrevet i EN280prA1 er mandskabskurven LIGHTLIFT klassificeret i gruppe B, eftersom den lodrette projektion af tyngdepunktet altid befinder sig udenfor væltegrænserne og i type I da flytning kun er tilladt med kurven i ro.

Kundeservice

I tilfælde af reparation eller hovedreparation af følgende dele af maskinen, SKAL leverandøren eller fabrikken HINOWA SPA kontaktes, da de har de fornødne værktøjer til at udføre det korrekt:

Blokeringsventiler, elstik, sensorer (mikroswitche, fotoceller, last-sensorer osv.), elsystemet (PLC).

Der må KUN anvendes ORIGINALE reservedele, der kan fås enten hos leverandøren eller direkte fra HINOWA SpA.

Garanti

Der følger et garantibevis og et kontrolcertifikat med LIGHTLIFT, hvori garantibestemmelserne er nøje beskrevet, og hvor ethvert indgreb i maskinen skal beskrives.

Ansvar

HINOWA fralægger sig ethvert ansvar og forpligtelse for skade på personer eller genstande, der skyldes:

- At instruktioner og anvisninger mht. drift, brug eller vedligeholdelse af maskinen, som angivet i denne manual ikke nøje er fulgt.
- Enhver pludselig eller voldsom handling eller fejlmanøvre under brug eller vedligeholdelse af maskinen
- En hvilken som helst ændring af maskinen eller dens komponenter uden forudgående skriftlig tilladelse fra HINOWA SPA og/eller mangelfuld anvendelse af korrekt udstyr.
- Enhver udefra kommende begivenhed, der ikke er relateret til almindelig og korrekt brug af maskinen som beskrevet i nærværende manual og: Brug af uoriginale eller ikke-autoriserede reservedele.

1. Indledning

I denne manual bruges to advarselslogoer til at henlede opmærksomheden på særligt vigtige advarsler.

FARE



Trekanten brugt sammen med ordet FARE angiver, at den der beskrevne situation kan indebære personskade, evt. dødsfald, hvis den ikke afværges/undgås (operatør, jordpersonale, folk nær kurven, vedligeholdelsespersonale osv.).

ADVARSEL



Stopskiltet med hånden brugt sammen med ordet ADVARSEL angiver, at den der beskrevne situation kan indebære skade på maskinen. Denne tilstand kan frembringe farlige situationer (og indebære mulighed for personskade eller dødsfald) for de involverede personer.

2. Brugermanual

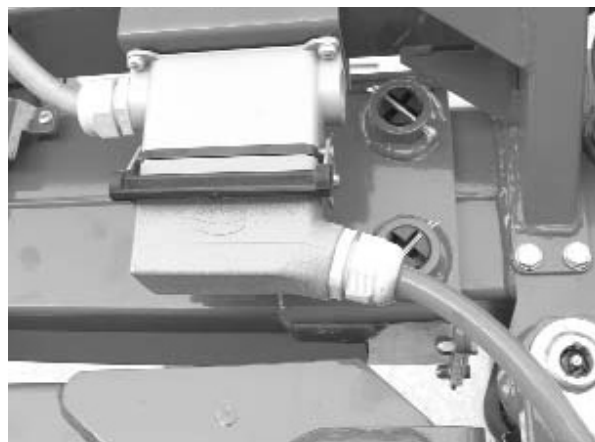
2.1 Beskrivelse af maskinen

LIGHTLIFT er en selvkørende hydraulisk løftmekanisme, der er udstyret med en drejelig mandskabskurv med styring, anbragt foroven på en roterende og udskydelig, leddet struktur. LIGHTLIFT er beregnet til at bringe personer og deres værktøj op til et punkt højere end underlaget.

2.1.1 Styring

Alle kurvens bevægelser kontrolleres med en særlig fjernbetjening, der kan tilsluttes to forskellige steder.

1) Første styringsposition er stikket på den udskydelige arm (se billedet til højre herfor).



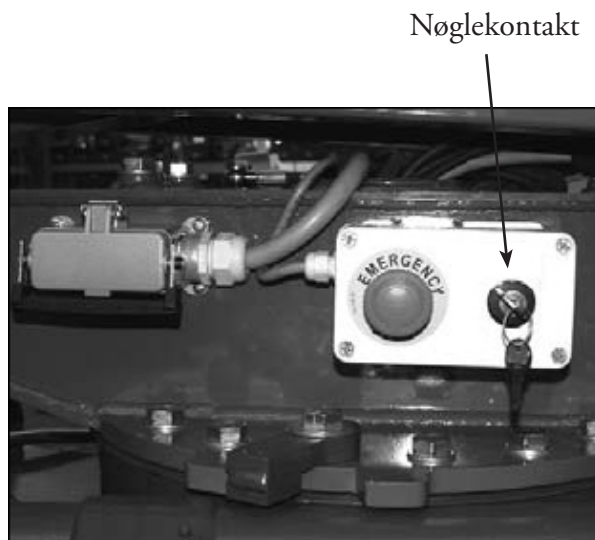
Når fjernbetjeningen er sluttet til og styrepositionen er valgt med nøglekontakten (se nederste billede), er der to muligheder:

a) Operatør i kurven

Alle bevægelser kan vælges (køre, stabilisere, bevægelse i hævet tilstand), så længe fjernbetjeningen sidder i sit hus.

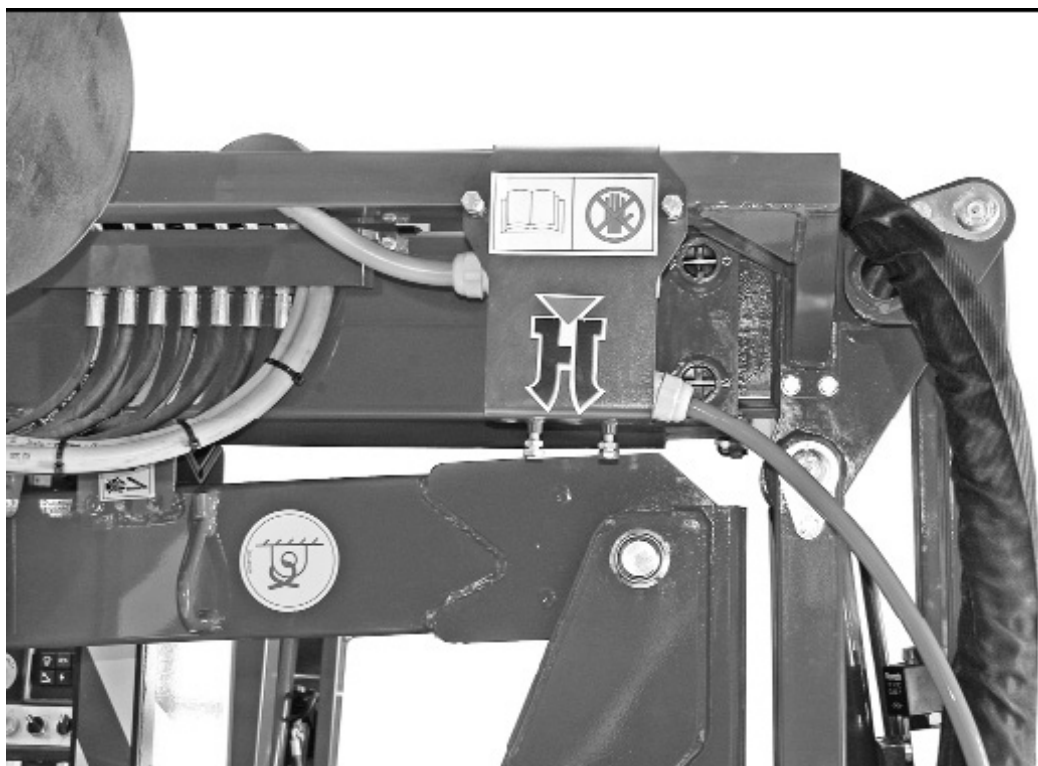
b) Operatør ved siden af maskinen

I denne situation er kun kørsel med og justering af undervognen mulig. Det er ikke tilladt at bevæge støttenene.



BEMÆRK: Angående sikkerhed med fjernbetjeningen!

Maskinen skal styres fra mandskabskurven med en specielle fjernbetjening, der sidder i sin støtte og er tilsluttet det øverste stik på maskinen. Nederste stik må kun anvendes af kvalificeret og kun under vedligeholdelses- og reparationsarbejder. Hvis fjernbetjeningen af en eller anden grund skal tages fra og siden sættes til igen, SKAL sikkerhedslåsen påsættes (se billede).



Pas på - når maskinen ikke arbejder, SKAL fjernbetjeningen i kurven være forsynet med beskyttelsesovertræk (se billede)!

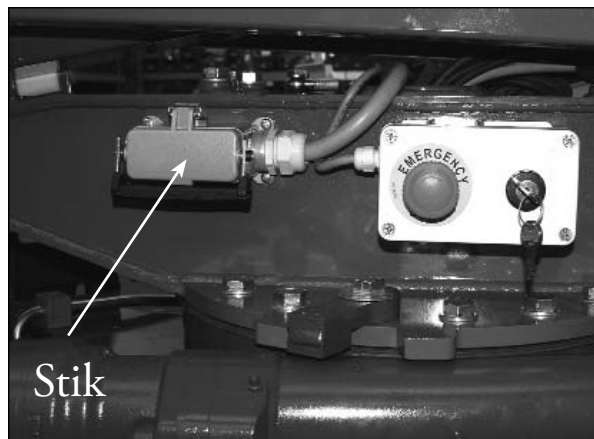




Operatøren skal altid befinde sig mindst 1 meter fra maskinen.

2) Den anden position er stikket på det roterende tårn (se billedet herunder), mærket: "Styring fra jorden".

Dette stik er kun beregnet til brug ved styring af maskinen og den udskydelige del under service- og vedligeholdelsesarbejder samt funktionskontrol inden brug.



ADVARSEL: Det er forbudt at bevæge maskinen på jorden, hvis der er en person i kurven.



Ved enhver betjening af maskinen fra jorden skal man opholde sig mindst 1 meter fra maskinen.

Nødstyringsposition

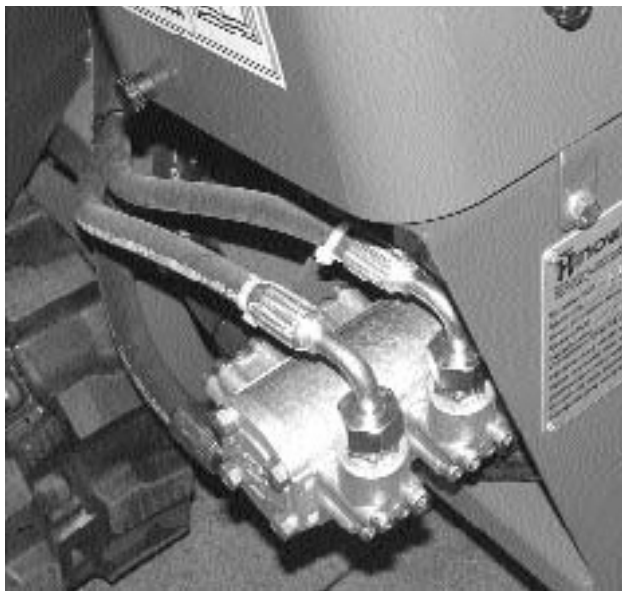
• Det tredje stik til fjernbetjeningen er en nødstyringsposition. Det sidder på maskinens højre side nær håndpumpen og fordeleren på den udskydelige del. Den bruges, hvis hjælpepersonalet på jorden skal bringe en operatør ned til jorden i tilfælde af, at han ikke selv kan, f. eks. ved motorsvigt.



Under flytning af maskinen, styret fra kurven, er det meget vigtigt at holde øje med enhver form for forhindringer (tagudhæng, grene osv.), der kan ramme operatør, kurv eller andre dele af maskinen.

2.1.2 ID-skilt

ID-skiltet er anbragt bag på maskinen på den støtteplade, der bærer hydraulikfordeleren (se billederne).



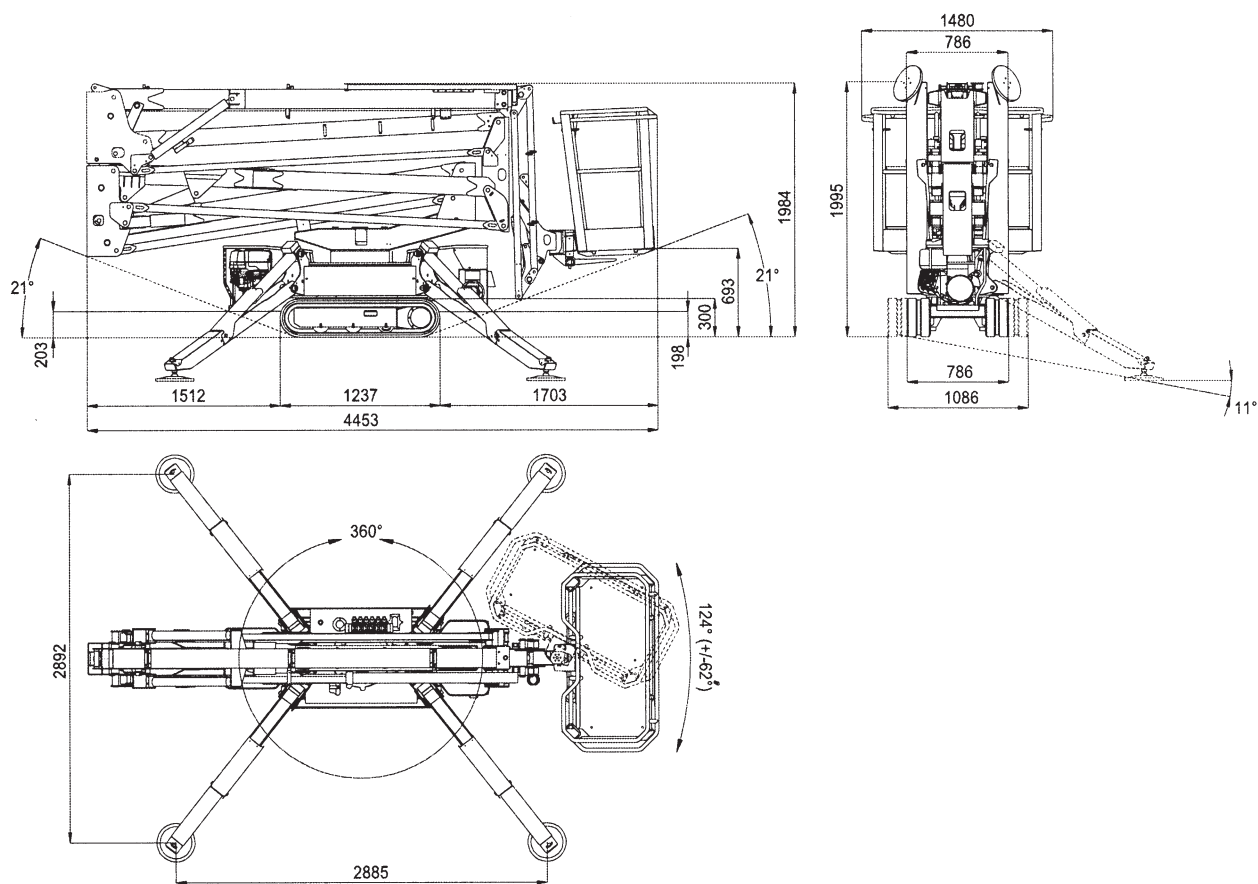
	HINOWA S.p.A. Via Fontana 37054 NOGARA (VR) ITALIA Tel. +39-0442 539100 Fax. +39-0442 539075		
	Miniscavatori - Carri cingolati Minidumper - Piattaforme aeree Pale compatte		
Modello / Model PLE	_____		
Matricola / Serial n°	_____		
Anno di costruzione / Year of construction	_____		
Massa PLE / Weight PLE	_____	kg	
Pressione max Implanto Idraulico Hydraulic circuit max pressure	_____	bar	
Portata / Capacity max	200	kg	
<small>Compresso: n°2x80 Kg persone + 40 kg di attrezzatura / Include: n°2x80Kg person + 40 Kg equipment</small>			
Velocità max. vento ammessa Max wind speed allow	12,5	m/s	
Forza manuale max ammessa Max manual strength allow	400	N	
Inclinazione max telaio ammessa Maximun allow Inclination	1	°	
Allimentazione elettrica esterna Electric power system	230	v	50 Hz

2.1.3 Maskinens mål

2.1.3.1 LL19.65 totalmål

Maksimal længde, køreklar med kurv monteret	4453 mm
Mindste undervognsbredde	786 mm
Maksimal højde uden støtteben	1995 mm
Maksimal kørestigning	21°
Maksimal stabiliseringsvinkel	11°
Maksimal afstøtningsbredde	2892 mm

NB: Standard version tomands kurv



2.1.4 Tekniske data

2.1.4.1 Tekniske data for undervogn

Lightlift 19.65

	Kapacitet 200 kg	Kapacitet 120 kg
Kurv højde (gulv)	14,96 m	16,67 m
Maksimal arbejds højde	17,06 m	18,77 m
Standardkurv dimensioner (L x B x H)		1330 x 770 x 1100 mm
Vandret rækkevidde	4,50 m	6,10 m
Maksimal vandret arbejdsrækkevidde	4,80 m	6,40 m
Krøjning (ikke kontinuert)	360°	360°
Kurv-krøjning		124° (+/- 62°)
Kurvens kapacitet	200 kg	120 kg
Maksimal underlagsbelastning fra hvert støtteben		1200 daN
Maksimalt underlagstryk fra hvert støtteben		1,7 daN/cm ²
Antal operatører	2	1
Operatører med enkeltmandskurv (option)	1	1
Drejeled, jib-type		/82,7° (+0° / -82,7°)
Maksimal arbejdhældning		1° / 1,75%
Maksimal hældning før stabilisering		11°
Totalvægt i transportkonfiguration		2098 kg
Forbrændingsmotor	Honda iGX440 15 CV-3600rpm	
Elmotor	2,2kW/230V/50Hz 1500rpm	
Elmotor, option	2,2kW/110V/50Hz 1500rpm	
Elsystem	12V	
Pumper	2 x 3,15 cm ³	
Maksimal kørehastighed (forbrændingsmotor)	1,3 km/t	
Maksimal kørehastighed (forbrændingsmotor) med 2 gear (option)	1,7/3,3 km/t	
Tryk i køre-/støttebenssystem	165 bar	
Maksimalt tryk, overvognen	210 bar	
Maksimal gradient i køreretning	21°/38,4%	
Maksimal vindhastighed	12,5 m/s	
Maksimalt accepteret manuel kraft	400N	

NB: Vandret rækkevidde er målt fra krøjekransens center på kurvens yderside.

2.1.4.2 Benzinmotors tekniske data

Mærke	Honda iGX440
Brændstof/køling	Benzin/luft
SAEJ kraft	11kW (15HK)/3600rpm
Justeret maksimal rpm	3600rpm
Maksimalt moment	19,1Nm/2500rpm (80/1269/EC)
Cylindre	1
Slagvolumen	440 cm ³

2.1.4.3 Hydrauliksystem, tekniske data

Tankkapacitet	25 liter
Pumpe	Dobbelt, 2 x 3,15 cm ³
Maksimalt tryk	210 bar

Yderligere oplysninger i særskilt manual.

2.1.4.4 Elsystem, tekniske data

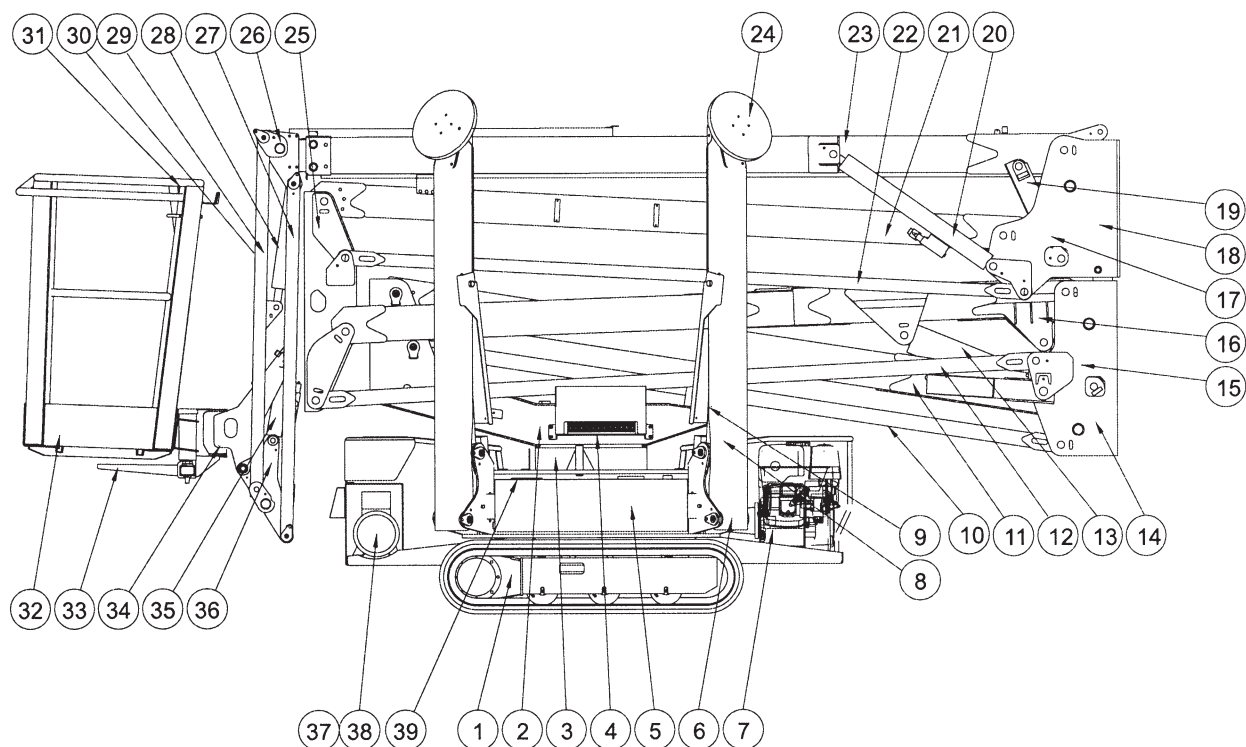
Batteri	35 Ah - 125 A - 12 V
Generator (benzinmotor)	20 A / 3600 rpm
Elmotor	220 V/50Hz (option: 110 V/60Hz), 2,2 kW

Yderligere oplysninger i diagram og afsnittet om motoren.

2.1.5 Betegnelser

For at have en entydig reference, vises her de anvendte betegnelser.

LIGHTLIFT 19.65



2.1.5.1 Oversigt over betegnelser

1	Undervogn med bælder	21	Tredie arm
2	Drejeligt tårn	22	Styream, tredie arm
3	Krøjekrans og -motor	23	Fjerde arm
4	Nødstyring	24	Fodplade
5	Basis + elboks + olietank	25	Mellemstykke, tredie-fjerde arm
6	Dobbelt pumpe	26	Udskydelig arm
7	Benzinmotor	27	Styream, jib-arm
8	Støtteben	28	Cylinder til jib-arm
9	Støttebenscylinder	29	Højre jib-arm
10	Styream, første arm	30	Venstre jib-arm
11	Første arm	31	Fjernbetjening
12	Styream, anden arm	32	Kurv
13	Cylinder første-anden arm	33	Kurvstøtte
14	Mellemstykke, første arm	34	Drejeaktuator til kurvkrøjning
15	Forbindelsesstang første-anden arm	35	Nivelleringscylinder til kurv
16	Anden arm	36	Mellemstykke, jib
17	Mellemstykke tredie-fjerde arm	37	Elmotor
18	Kurvnivellering, transmissionscylinder	38	Dobbelt gearpumpe
19	Forbindelsesstang tedie-fjerde arm	39	Nød-håndpumpe
20	Cylinder, tredie-fjerde arm		

2.2 Almene sikkerhedsregler



Såfremt sikkerhedsreglerne omtalt i dette afsnit og vist på maskinen ikke følges, udsætter man sig for personskade eller dødsfald.

Herunder beskrives de farlige situationer og fremgangsmåder, der kan fremkalde fare for personer og/eller maskine, og hvad operatøren skal gøre for at undgå dem.

- Operatøren skal altid arbejde professionelt, følge sikkerhedsreglerne og være omhyggelig med ikke at undervurdere det ansvar han har for sig selv og andre omkring sig, såvel som for materiellet.
- Inden arbejde påbegyndes er det vigtigt at operatøren kontrollerer, at alle sikkerhedselementer er på plads og i orden, foretager de nødvendige kontroller af maskinen og gør sig bekendt med beskaffenheden af det underlag, der skal arbejdes og manøvreres på.
- Mens der arbejdes, skal der være en person på jorden ved maskinen, der har kendskab til den og er fortrolig med hele indholdet af denne manual.
- Det er forbudt at foretage nogen som helst ændringer på maskinen uden forudgående skriftlig tilladelse hertil fra HINOWA SPA, da det indebærer risiko for ulykker. HINOWA SPA fralægger sig ethvert ansvar for person- eller maskinskade, der måtte opstå ved en sådan handling.

Beklædning og sikkerhedsudstyr

Undgå at bære løs beklædning, ringe, ure og andet, der kan gribe fat i bevægelige dele. Under betjening af maskinen skal man bære hjelm, sikkerhedsbriller, -sko, -handsker og høreværn, altsammen kontrolleret og fundet i orden inden arbejdet påbegyndes.



VIGTIGT! Brug altid godkendte slings. Inden et løft kontrolleres, at alt løftegrej er fejlfrit og tilstrækkeligt dimensioneret, ligesom det kun må anbringes i de dertil beregnede øjer o. lign.

Sikkerhedsventiler og sikkerhedskomponenter i elsystemet

Der må ikke ændres ved sikkerhedsventilerne og styringerne i det hydrauliske system og i elsystemet. HINOWA SPA fralægger sig ethvert ansvar for person- eller maskinskade, der måtte opstå, såfremt der er pillet ved den fabriksindstillede standard for de nævnte komponenter.

Forebyggelse af brand

Hold maskinrummet rent. Fjern træstykker, papir og andre brandbare ting. Tør straks op, hvis der spildes brændstof.

Benzin er yderst brandfarligt og eksplosivt under visse betingelser. Påfyld kun brændstof i vel ventilerede omgivelser og med stoppet motor.

Der må ikke ryges eller foretages noget, der kan fremkalde gnister, hvor brændstoffet påfyldes eller opbevares.

Efter påfyldning sikrer man sig, at tankdækslet er korrekt påskruet og lukket.

Udstødningsrøret må ikke berøres, når det er varmt, det er varmt længe efter at motoren er stoppet.



Undgå skader ved maskinvask

Højtryksrensere må aldrig rettes direkte mod elsystemets komponenter.

Brug aldrig kemikalier eller opløsningsmidler, der kan gøre alvorlig skade på såvel plastikdele som bemalingen.



Forebyggelse af skader under arbejde med maskinen

Når maskinen er stabiliseret og arbejdet er begyndt, må man ikke gå indenfor maskinens arbejdsområde. Bevæg maskinens dele med rolige og velovervejede bevægelser. Undgå enhver hastig eller brat manøvre. Personer skal altid holde en sikkerhedsafstand på mindst 1 meter fra maskinen.

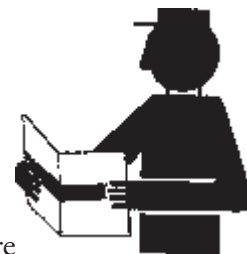
2.3 Sikkerhedsbemærkninger

2.3.1 Alment

For at undgå ulykker, skal, før arbejde påbegyndes og før et vedligeholdelsesarbejde påbegyndes, alle advarsler og instruktioner i denne manual være læst og forstået og efterkommes fuldt ud af de involverede personer. Maskinoperatøren kan ikke holdes ansvarlig, såfremt han ikke har læst manualen og lært at manøvrere den under overvågning af en kvalificeret operatør.

Læs omhyggeligt alle sikkerhedsadvarsler i denne manual og sikkerhedsskiltene på maskinen.

Hold alle skiltene rene, hele og læselige. Udskift dem, hvis de beskadiges. Kontroller, at nye dele på maskinen er påsat de relevante skilte.



2.3.2 Piktogrammer på maskinen

Herunder findes beskrivelse, anbringelse og betydning af de forskellige skilte, der findes på maskinen:

1. ADVARSEL! LÆS MANUAL OG VEDLIGEHOLDELSERVEJLEDNING INDEN MASKINEN BRUGES ELLER ELBOKSEN ÅBNES.

Anbringelse:

- på elboksen
- på kurven
- på fordelerne



2.

ADVARSEL! HOLD SIKKER AFSTAND TIL MASKINEN

Anbringelse:

- på stængerne
- på kurven



3.

ADVARSEL! FARE FOR KNUSNING AF FOD/BEN

Anbringelse:

- på støttebenene
- på undervognen ved bæltene



4.

ADVARSEL! FALDENDE GENSTANDE

Anbringelse:

- på kurven



5.

TRANSPORT-ØJER

Anbringelse:

- på fastgørelsespunkterne



6.

ADVARSEL: VARME MASKINDELE

Anbringelse:

- nær udstødningsrøret og lyd-potten



7.
TAG SIKKERHEDSBÆLTE PÅ

Anbringelse:
- på kurven



8.
BRUG SIKKERHEDSHJELM

Anbringelse:
- på kurven



9.
VEDLIGEHODELSE MÅ IKKE UDFØRES, MENS MASKINEN
ER I BEVÆGELSE

Anbringelse:
- på kurven



10.
ANBRING ALDRIG STIGER ELLER ANDET I KURVEN FOR AT
ØGE ARBEJDSRADIUS

Anbringelse:
- på kurven



11.
ARBEJD ALDRIG NÆR ELLEDNINGER (afsnit 2.7.1)

Anbringelse:
- på kurven



12.
MASKINEN MÅ IKKE BRUGES SOM KRAN

Anbringelse:
- på kurven



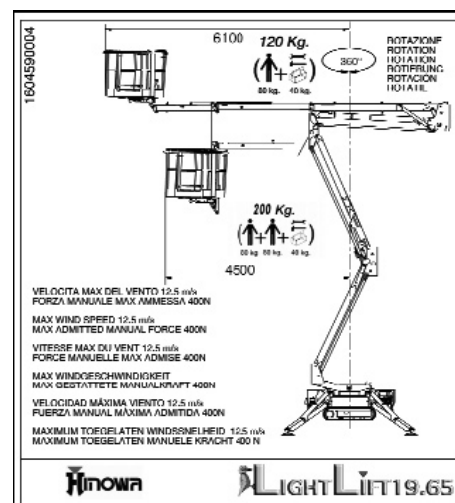
13.
ADVARSEL! 220 V

Anbringelse:
- på elboksen nær hovedstik og ved motorstik



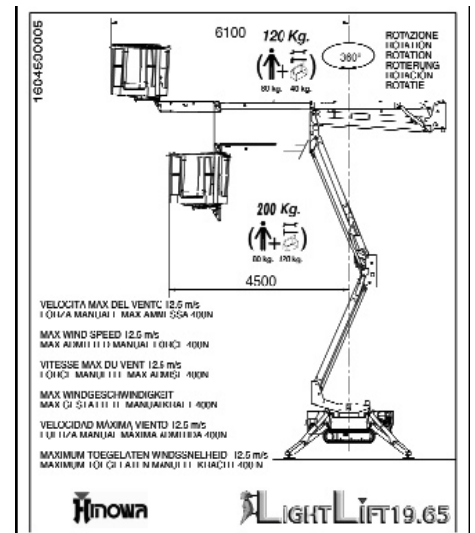
14.
LIGHTLIFT 19.65 MAX. LAST OG ARMRÆKKEVIDDE
MED 2-PERSONERS KURV

Anbringelse:
- på kurven



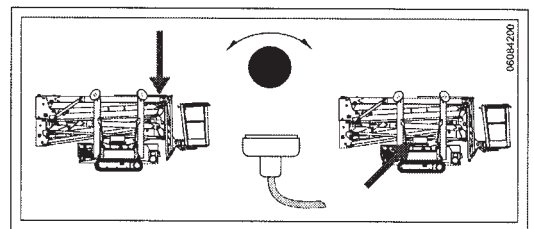
15.
LIGHTLIFT 19.65 MAX. LAST OG ARMRÆKKEVIDDE
MED 1-PERSONS KURV (OPTION)

Anbringelse:
- på kurven



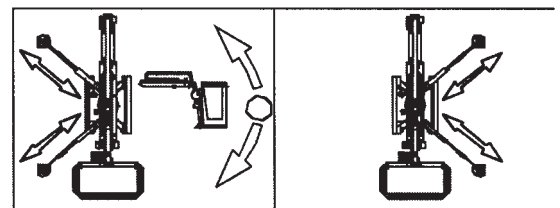
16.
VÆLGER: FJERNBETJENINGSSTYRING
FRA KURV ELLER JORD

Anbringelse:
- nær vælgeren



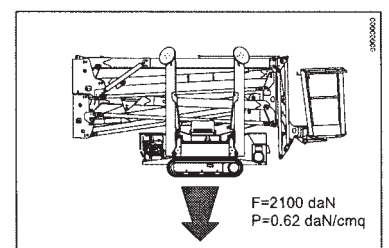
17.
KONTAKT TIL HÅNDPUMPE

Anbringelse:
- på hydraulikolietank



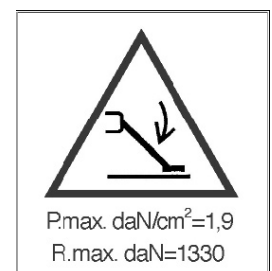
18.
UNDERLAGSBELASTNING OG MAX. TRYK UDØVET
AF MASKINEN PÅ STØTTEFLADERNE

Anbringelse:
- på undervognen



19.
MAX. BELASTNING OG MAX. TRYK UDØVET AF ET
STØTTEBEN MED EN FODPLADEDIAMETER PÅ
300 MM PÅ UNDERLAGET

Anbringelse:
- på støtteben



20.
ADVARSEL! FARE FOR BESKADIGELSE AF ARME
OG HÆNDER

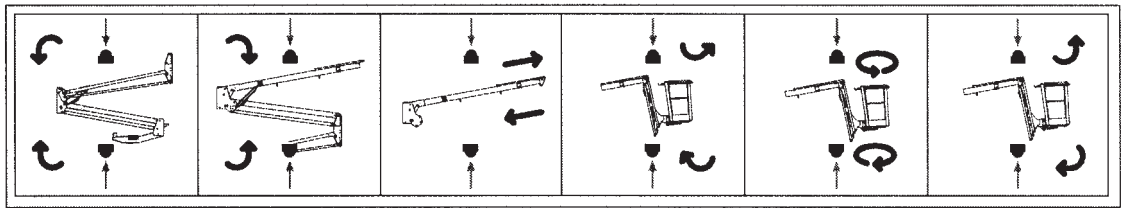
Anbringelse:
- foran fordelerblok på overvognsstyring fra jorden og foran styrepanel i kurv
- nær støttearmbefæstning på mellemstykke
- nær støttebensanbringelse (når lukket) og arme



21.
NØDSTYRINGSFUNCTIONER PÅ OVERVOGN

Anbringelse:

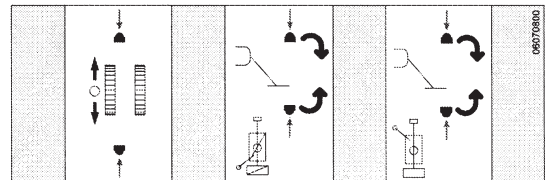
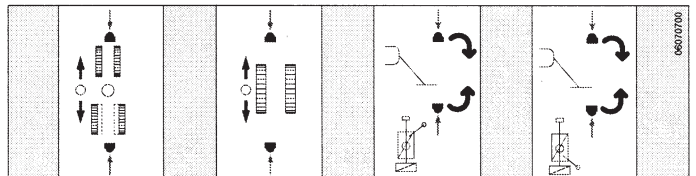
- ved fordelerblok



22.
NØDSTYRINGSFUNCTIONER VEDR. KØRESYSTEM OG STØTTEBEN

Anbringelse:

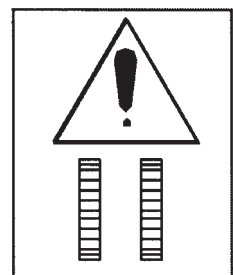
- ved fordelerblok



23.
BY-PASS VED BÆLTESYSTEM

Anbringelse:

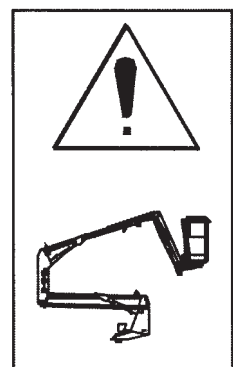
- ved fordelerblok med fjederbelastet returgang af sikkerhedssystem



24.
BY-PASS VED OVERVOGNSSYSTEM

Anbringelse:

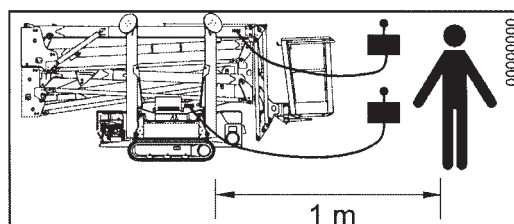
- ved fordelerblok med fjederbelastet returgang af sikkerhedssystem



25.
FORSIGTIG:
HOLD ALTID EN SIKKERHEDSAFSTAND PÅ MINDST 1 M TIL MASKINEN

Anbringelse:

- på fjernbetjeningen





UDSKIFT STRAKS ETHVERT SKILT, DER VISER TEGN PÅ SLID



UNDLADELSE AF AT FØLGE INSTRUKTIONERNE MHT. SLID OG BESKADIGELSE ELLER UNDLADELSE AF AT FØLGE EN SIKKERHEDS-ANVISNING KAN BEVIRKE ALVORLIGE ULYKKER

2.3.3 Støj og vibrationer

Hinowas lifte er kontrolleret med forbrændingsmotorer under arbejdsforhold jvf. EU bestemmelserne 2000/14 CE og er målt til højst 97dB(A) akustisk tryk.

Ved arbejde i højden reduceres denne støj, eftersom kurven fjernes fra støjilden.

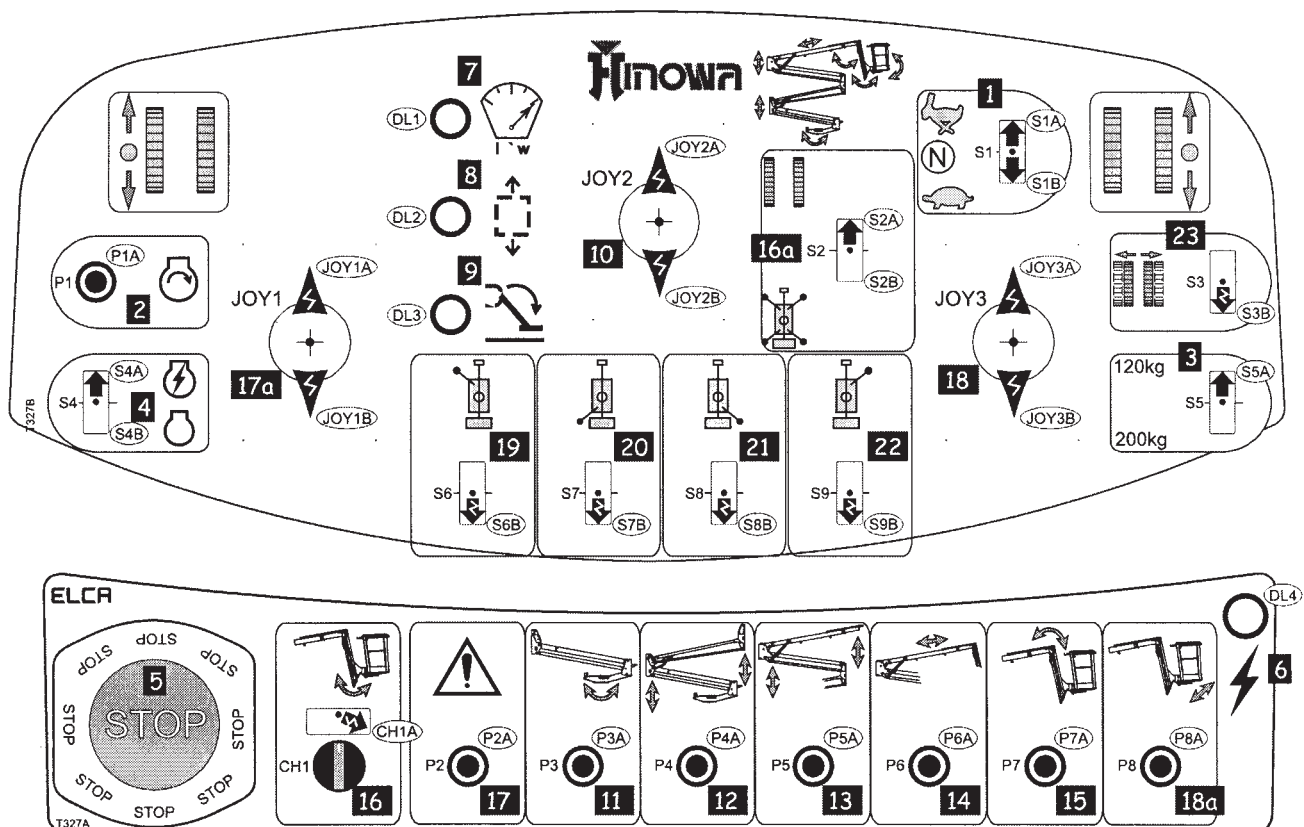
Vibrationerne der overføres til operatøren gennem såvel styregreb som direkte fra kurven er målt til at være lavere end de højst tilladte værdier.

2.4 Instrumenter og styreanordninger

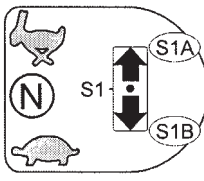

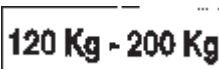


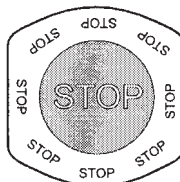



Herunder er vist alle kurvens styrefunktioner og instrumenter. Ved siden af hver anordning sidder et skilt, der beskriver dets funktioner. Ofte er det symboler, der sikrer hurtig og sikker brug. Inden kurven benyttes, læses beskrivelsen herunder, så det sikres, at man har forstået fabrikkens anvisninger og hver enkelt anordnings funktion.

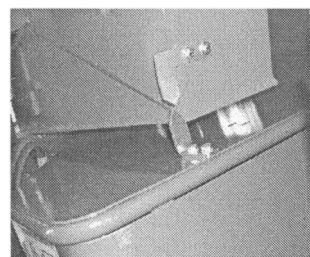
Før operatøren begynder at arbejde med og fra kurven, skal alle advarsler og instruktioner i denne manual være læst og forstået af operatøren.

2.4.1 Fjernbetjening



2.4.1.1 Fjernbetjeningens enkelte kommandoer

Nr.	Beskrivelse	Piktogram
1	<p><i>Hastigheds vælger</i></p> <p>Midterstilling: Forbrændingsmotors hastighed varierer med indstillingen. Skildpadder: Hele tiden mindste hastighed Hare: Muliggør andet gear (option)</p>	
2	<p><i>Motorstart</i></p> <p>Den valgte motor kan startes med vælger 4, direkte fra styrepositionen i kurven.</p>	
3	<p><i>Arbejds vælger</i></p> <p>Uden jib er max. tilladte vægt i kurven 200 kg (2 x 80 kg personer + 40 kg udstyr) i standard 2-personers kurv. Med jib er max. tilladt last i kurven 120 kg (1 x 80 kg person + 80 kg udstyr).</p>	
4	<p>Valg af motortype</p> <p>Vælger muliggør valg mellem el- og forbrændingsmotor</p>	<p>Elmotor </p> <p>Forbrændingsmotor </p>
5	<p><i>Trykknop til nødstop</i></p> <p>Standser alle maskinens funktioner. Drej knappen for at genoptage funktioner.</p>	
6	<p><i>Kontrollampe for PLC forsynings spænding</i></p> <p>Denne grønne lampe viser, at der er spænding på elsystemet og dermed i PLC, der styrer alle funktioner.</p>	
7	<p><i>Kontrollampe for vejecellen på kurven</i></p> <p>Når denne røde lampe lyser, er den max. tilladte vægt i kurven overskredet. Den tænder når:</p> <ul style="list-style-type: none"> - der er valgt MED jib med vælger 3 og vægten i kurven overstiger 120 kg - der er valgt UDEN jib med vælger 3 og vægten i kurven overstiger 200 kg. <p>Når lampen tændes, afgives samtidig lydsignal.</p>	
8	<p><i>Kontrollampe for lukket maskine</i></p> <p>Denne røde lampe viser, at overvognen er lukket helt ned og rettet ind på undervognen. Når den tændes, kan støtteben og bælter aktiveres. To guldpile ved hydraulikstryingen på undervognen viser, om indretningen er fuldført.</p>	




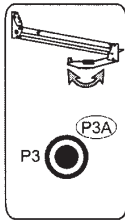
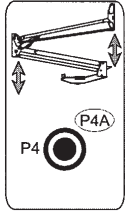
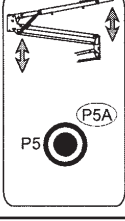
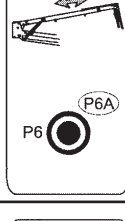
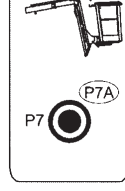
9 *Kontrollampe for stabiliseret maskine*



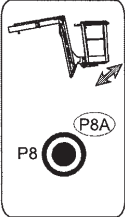
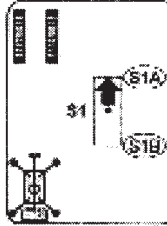


Denne grønne lampe viser at støttebenscylindrene er helt ude og at alle støttebenene har kontakt med underlaget.



Når maskinen er stabiliseret, aktiveres styrefunktionerne i overvognen og krøjning kan ske. Operatør skal sikre sig, at maskinen er stabiliseret indenfor de af fabrikken angivne grænser.

2.4.1.2 Styring af overvogn

Nr.	Beskrivelse	Handling /Bevægelse	Piktogram
10	<i>Joystick-bevægelse af overvogn</i> Jo større udslag, jo større hastighed for bevægelsen. Op eller ned bevægelse af joystick styrer bevægeretning, styret med tasterne 11-15	Greb frem: Krøje mod højre, løfte 1. og 2. arm, indtrække forlænger, åbne jib. Greb tilbage: Krøje mod venstre, sænke 1. og 2. arm, udskyde forlænger, lukke jib.	
11	<i>Vælger for overvognskrøjning</i> Krøjeretning vælges ved nedtrykning af knappen. Bevægelse opnås kun ved samtidig nedtrykning af knap og påvirkning af joystick 10.	Nedtrykket knap: Bevægelse valgt Sluppet knap: Bevægelse ikke aktiveret	
12	<i>Vælger for styring af 1. og 2. arm</i> Bevægelse af 1. og 2. arm vælges ved nedtrykning af knappen. Bevægelse opnås kun ved samtidig nedtrykning af knap og påvirkning af joystick 10.	Nedtrykket knap: Bevægelse valgt Sluppet knap: Bevægelse ikke aktiveret	
13	<i>Vælger for styring af 3.-4. arm</i> Bevægelse af 3.-4. arm vælges ved nedtrykning af knappen. Bevægelse opnås kun ved samtidig nedtrykning af knap og påvirkning af joystick.	Nedtrykket knap: Bevægelse valgt Sluppet knap: Bevægelse ikke aktiveret	
14	<i>Vælger for bevægelse af forlænger</i> Bevægelse af forlænger vælges ved nedtrykning af knappen. Bevægelse opnås kun ved samtidig nedtrykning af knap og påvirkning af joystick.	Nedtrykket knap: Bevægelse valgt Sluppet knap: Bevægelse ikke aktiveret	
15	<i>Vælger for bevægelse af jib</i> Bevægelse af 3.-4. arm vælges ved nedtrykning af knappen. Bevægelse opnås kun ved samtidig nedtrykning af knap og påvirkning af joystick. NB: Jib kun aktiveret hvis vælger 3 står på 120 kg.	Nedtrykket knap: Bevægelse valgt Sluppet knap: Bevægelse ikke aktiveret	

16	<p><i>Nivellering af kurv</i> Tillader bevægelse af kurvens nivellerings-cylinder. Da det er en nødfunktion og en farlig manøvre, kan den kun bruges med nøgle. Så længe nøglen holdes drejet, er funktionen aktiveret. Bevægelse sker ved samtidig påvirkning af nøgle og joystick 10.</p>	<p>Nøgle isat: Funktion aktiveret</p> <p>Nøgle fjernet: Funktion deaktiveret</p>	
17	<p><i>Nødsænkingsknap</i> I en nødsituation kan cylindrene for arm 1 og 2 og jib aktiveres. Overvognen sænkes ved hjælp af tyngdekraften. Nødsænkning kræver samtidig nedtrykning af knap 17 og hhv. 12, 13, 15 og bevægelse af joystick 10 i ned-retning.</p>	<p>Nedtrykket knap: Bevægelse valgt</p> <p>Sluppet knap: Bevægelse ikke aktiveret</p>	
18	<p><i>Krøjning af kurven</i> Nedtrykning af knappen aktiverer krøjning af kurven. Krøjning kan ske, når knappen er nedtrykket og joystick 10 krøjer kurven.</p>	<p>Nedtrykket knap: Krøjning aktiveret</p> <p>Sluppet knap: Krøjning ikke aktiveret</p>	
16A	<p><i>Valg mellem bælte og støtteben</i> Ved brug af greb 17A og 18 og knapperne 19-22 vælges mellem bælte og støtteben. Støttebensfunktion vælges med 17A og 18 og knapperne 19-22 og vælger 16 (se fig.) Med 16 oppe bevæges bælteerne med 17A og 18. Bruges 18 og 23 samtidigt, justeres under-vognen. Med 16 nede bevæges støttebenene med 17 og 18. Det er nødvendigt også at bruge knapperne 19-22 for at bevæge hvert støtteben.</p>	<p>Vælger op: Bælte valgt</p> <p>Vælger ned: Støtteben valgt</p>	
17A	<p><i>Bevægelse af venstre bælte/venstre støtteben alt efter valg på 16.</i> Hastigheden varieres med grebet. Ved at bevæge grebet op eller ned vælges bevægelsesretning. Bevægelsen styres direkte med grebet. Bevægelse af støtteben kræver valg af det pågældende ben med knap 19-22.</p>	<p>Greb frem: - Venstre bælte frem - Venstre støtteben ned</p> <p>Greb tilbage: - Venstre bælte baglæns - Venstre støtteben op</p>	
18	<p><i>Bevægelse af højre bælte/højre støtteben alt efter valg på 16A.</i> Hastigheden varieres med grebet. Ved at bevæge grebet op eller ned vælges bevægelsesretning. Bevægelsen styres direkte med grebet. Bevægelse af støtteben kræver valg af det pågældende ben med knap 19-22.</p>	<p>Greb frem: - Højre bælte frem - Højre støtteben ned - Justere undervogn</p> <p>Greb tilbage: - Højre bælte baglæns, højre støtteben op - Lukke undervogn</p>	

19	<i>Valg af forreste venstre støtteben</i> Nedtrykning af knappen sammen med 17A aktiverer venstre støtteben. Støttebensfunktion skal være valgt med 16A.	Nedtrykket knap: Bevægelse valgt Sluppet knap: Bevægelse ikke valgt	
20	<i>Valg af bageste venstre støtteben</i> Nedtrykning af knappen sammen med 17A aktiverer venstre støtteben. Støttebensfunktion skal være valgt med 16A.	Nedtrykket knap: Bevægelse valgt Sluppet knap: Bevægelse ikke valgt	
21	<i>Valg af forreste højre støtteben</i> Nedtrykning af knappen sammen med 18 aktiverer venstre støtteben. Støttebensfunktion skal være valgt med 16A.	Nedtrykket knap: Bevægelse valgt Sluppet knap: Bevægelse ikke valgt	
22	<i>Valg af bageste højre støtteben</i> Nedtrykning af knappen sammen med 18 aktiverer venstre støtteben. Støttebensfunktion skal være valgt med 16A.	Nedtrykket knap: Bevægelse valgt Sluppet knap: Bevægelse ikke valgt	
23	<i>Knap til valg af undervognsjustering</i> Nedtrykning af knappen sammen med 18 aktiverer undervognsjusteringen. Forøgelse af bæltebredde kræver at 16A er sat på "bælter".	Nedtrykket knap: Justering valgt Sluppet knap: Justering ikke valgt	



Når maskinkørsel styres fra kurven skal operatøren være særligt opmærksom på enhver form for forhindringer, der kan ramme operatøren under kørslen.

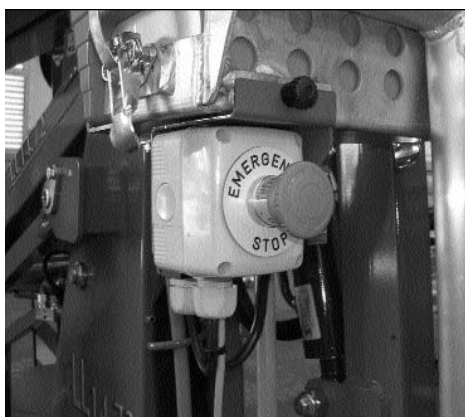
2.4.2 Arbejdsstationer

LL 19.65 liften har to arbejdsstationer plus en nødbetjening.

- Første station sidder i kurven, hvor fjernbetjeningen er anbragt på en støtteplade og sat i stikket på forlængerarmen. Der skal være en nødstopsknap samme sted (se foto). Denne styreposition tilkobles med en nøglekontakt på tårnet (se foto).

Herfra kan man styre den udskydelige del, kørsel med og stabilisering af maskinen. Hvis nødstopsknappen ikke er forbundet til fjernbetjeningsunderstøttelsen, kan den udskydelige del ikke anvendes, og kontrollampen, der viser, at overvognen kan bruges, lyser ikke.

Hvis fjernbetjeningen er koblet til den udskydelige arm, kan man kun styre kørsel med maskinen fra den (kontrollampen, der viser, at overvognen kan bruges, lyser ikke).





FARE Når maskinen styres fra jorden, skal man altid holde en sikkerhedsafstand på mindst 1 meter fra maskinen.

- Anden station sidder således, at man kan betjene fra jorden. Herfra kan man styre kørsel.



Under kørsel skal operatøren holde sig mindst 1 meter fra maskinen.

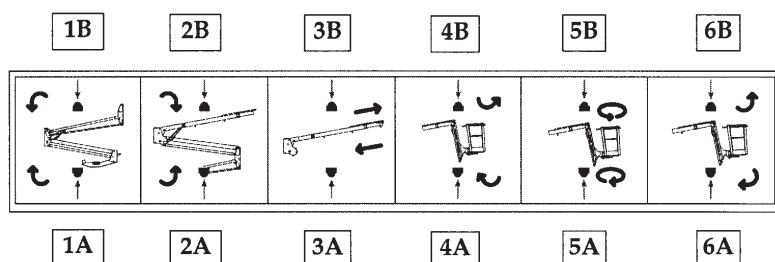
Stabilisering af maskinen skal altid foretages fra kurven. Hvis nødstopsknappen ikke er korrekt tilsluttet, kan den udskydelige del ikke betjenes, kun kørsel er mulig.

Er fjernbetjeningen tilsluttet jordstationen, men anbragt i kurven, er det alligevel ikke muligt at anvende andre funktioner end kørsel (kontrollampen, der viser, at overvognen kan bruges, lyser ikke).

- Nødstopfunktionen sidder ved siden af fordeleren til overvognen og håndpumpen af hensyn til, at hjælperen skal kunne styre overvognen i en nødsituation. Alle operatører skal være vel instruerede og kende alle maskinens funktioner og nødprocedurer.

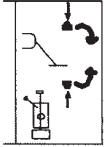
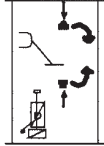
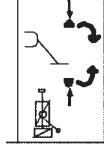
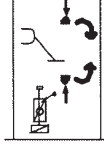
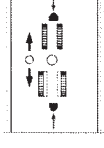
2.4.3 Nødstyringsposition

Overvognen



Nr.	Beskrivelse	Handling	Piktogram
1	Styring 1. - 2. arm	Aktiver knap 1A: 1. og 2. arm op Aktiver knap 1B: 1. og 2. arm ned	
2	Styring 3. - 4. arm	Aktiver knap 2A: 3. og 4. arm op Aktiver knap 2B: 3. og 4. arm ned	
3	Styring forlænger	Aktiver knap 3A: Forlænger skydes ud Aktiver knap 3B: Forlænger trækkes ind	
4	Styring jib	Aktiver knap 4A: Jib folder ud Aktiver knap 4B: Jib folder ind	

Nr.	Beskrivelse	Handling	Piktogram
5	Styring kurv, krøjning	Aktiver knap 5A: Kurv ind Aktiver knap 5B: Kurv ud	
6	Styring kurv, nivellering	Aktiver knap 6A: Kurv ind Aktiver knap 6B: Kurv ud	
7	Styring, krøjning Ventil placeret ved siden af elmotor 7A 7B (overfor)	Aktiver knap 7A: Med uret Aktiver knap 7B: Mod uret	
Undervogn			
8	Styring, højre bælte	Aktiver knap 8A: Højre bælte frem Aktiver knap 8B: Højre bælte baglæns	
9	Styring, venstre bælte	Aktiver knap 9A: Venstre bælte frem Aktiver knap 9B: Venstre bælte baglæns	

Nr.	Beskrivelse	Handling	Piktogram
10	Styring, venstre støtteben, for	Aktiver knap 10A: Venstre støtteben, for, op Aktiver knap 10B: Venstre støtteben, for, ned	
11	Styring, venstre støtteben, bag	Aktiver knap 11A: Venstre støtteben, bag, op Aktiver knap 11B: Venstre støtteben, bag, ned	
12	Styring, højre støtteben, bag	Aktiver knap 12A: Højre støtteben, bag, op Aktiver knap 12B: Højre støtteben, bag, ned	
13	Styring, højre støtteben, for	Aktiver knap 13A: Højre støtteben, for, op Aktiver knap 13B: Højre støtteben, for, ned	
14	Justering af undervogn	Tryk knap 14A og 14B: Aktiverer bredning og opstramning af undervogn	

2.5 Sikkerhedsanordninger

Instruktionerne herunder tjener til at give operatøren forståelse af maskinens opførsel og måde at arbejde på. De giver også mulighed for at identificere mulige nedbrud og gør det muligt for operatøren at give servicefolkene mere præcise oplysninger, således at reparationer udføres hurtigere og billigere.



Maskinen er udstyret med anordninger, der forebygger situationer, der er farlige for operatøren. Inden arbejde påbegyndes, skal operatøren derfor kontrollere, at de virker korrekt.



Hvis en sikkerhedsanordning ikke virker, hvadenten det skyldes en fejl eller at der er pillet ved den, kan det bevirke skade på maskinen eller personskade, i yderste fald dødsrisiko. HINOWA S.p.A. har konstrueret maskinen med henblik på størst mulig sikkerhed for kunderne. Alligevel kræver det regelmæssig vedligeholdelse og kontrol at sikre, at de virker som beskrevet i denne manual, og at der ikke er ændret ved dem.



Foretag aldrig nogen form for ændringer i sikkerhedssystemerne. Sker det, kan fabrikanten ikke gøres ansvarlig for nogen form for uheld.



Forseglingen af overtryksventilerne må ikke brydes. Er det sket, fralægger fabrikanten sig ethvert ansvar for uheld med maskinen.



HINOWA S.p.A. fralægger sig ethvert ansvar for skader på personer eller genstande af enhver art såfremt disse advarsler ikke nøje er efterkommet.

2.5.1 Frakobling af batteri

På højre side af elboksen sidder en afbryder, der slukker for maskinens elsystem og blokerer alle bevægelser. Den er let at få øje på og betjenes uden nogen form for værktøj. Den skal afbrydes hver gang maskinen forlades og i hvert fald efter arbejdets afslutning samt når den forlades i længere tid.

Drejes nøglen med uret, slukkes der for strømmen.

Drejes nøglen mod uret, slukkes der for strømmen og nøglen kan fjernes.

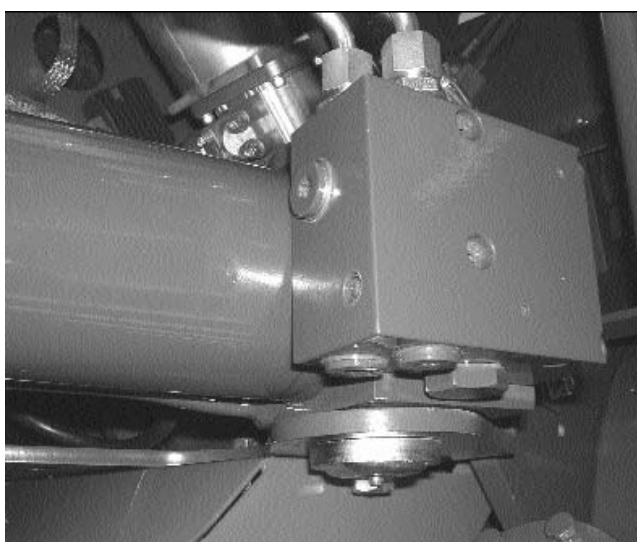


2.5.2 Overtryksventiler på fordeler



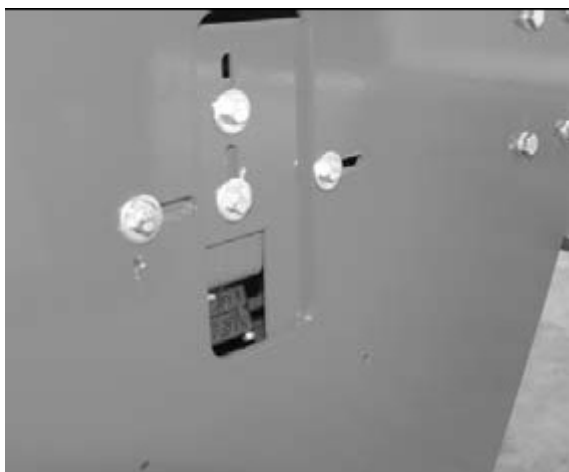
Alle fordelere på maskinen er forsynet med overtryksventiler, der begrænser det tryk, der kan opnås inde i systemet, til den på fabrikken forudindstillede kalibreringsværdi. Disse ventiler er indstillet af HINOWAs folk og indstillingen må ikke ændres.

2.5.3 Slangebrudsikringer



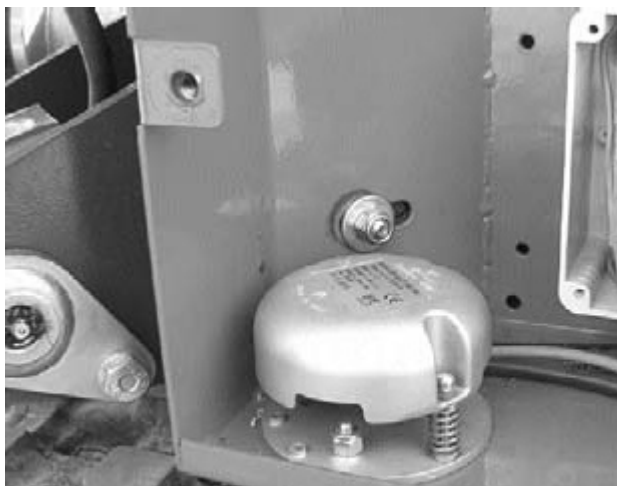
Støttebencylindrene er forsynet med slangebrudsikringer, der hindrer ustabilitet af maskinen i tilfælde af brud på slangerne. Det samme gælder alle cylindrene, der bevæger dele af overvognen. Derved undgås at kurven falder ned i tilfælde af brud på slanger eller fejlfunktion af pumpe. Disse ventiler er indstillet af HINOWAs folk og indstillingen må ikke ændres.

2.5.4 Fotocelle og kontakt på over- og undervogn



Maskinen er udstyret med en tovejs fotocelle med skranke (sender + modtager), der kontrollerer, om overvognen er sænket helt ned og rettet ind på undervognen. Er den ikke det, er bælte- og støttebensfunktionerne blokerede og fjernbetjeningen virker ikke.

2.5.5 Aktiveringsanordning for overvognen



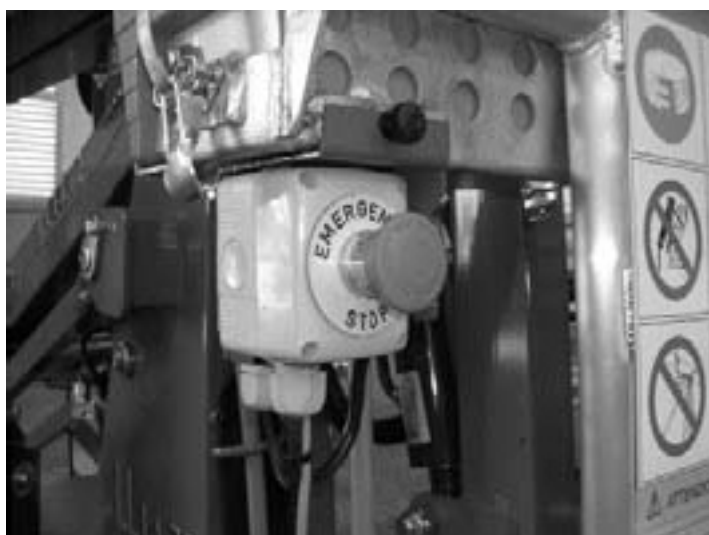
Når alle støttebenene er korrekt placeret på underlaget, rammer støttebenscylinderne mikroswitcher, der sidder for enden af cylinderstængerne.

Den stabiliserede maskine må ikke afvige mere end 1° fra vandret.

Via mikroswitcherne og den elektroniske libelle sendes signal til strømforsyningen til fjernbetjeningen og proportionalventilerne i overvognen.

Påvirkes en mikroswitch mens f. eks. kurven bevæges (hvis f. eks. et støtteben løftes eller underlaget giver efter) eller hvis maskinen kommer til at overskride den tilladte 1° hældning, blokeres alle overvognens bevægelser.

Nødstopkontakten (se foto) skal være på plads og i orden i kurven, da overvognen ellers ikke kan betjenes.



2.5.6 Føler for kurvbelastning

Belastningsføleren for kurven består af et system af stænger, der fastholder kurven på en måde, så den kun kan bevæge sig i lodret retning. Det er selve føleren, der understøtter kurven. Inde i føleren, under kurven, sidder to vejeceller, der sender et elektrisk signal om den relative vægt af kurven. Se foto.

Signalet sendes til et print, hvor det analyseres og konstaterer en eventuel farlig situation.

Den maksimale belastning afhænger af den valgte arbejdstilstand (se afsnit 2.4.1.1, pkt. 3). Arbejdes der med jib, er maksimalvægten 120 kg. Med jiben trukket helt ind er den tilladte vægt 200 kg.

Hvis kurven når op på den tilladte vægt, blinker en rød lampe på styrepanelet, samtidig med at en hørlig alarm lyder. Alle bevægelser af overvognen blokeres. Tilstanden ændres ved at tage vægt af kurven.



HINOWA S.p.A. anbefaler størst mulig omhu med vedligeholdelsen af alle sikkerhedskomponenter, især vejecellerne. Hold øje med, at kurven ikke kan ramme noget under arbejdet, da det kan give problemer med maskinens systemer (f. eks. under beskæring, malerarbejde osv.).



FARE! Inden løft kontrolleres, at dækslerne til de lodrette bolte er skruet helt fast.



2.5.7 Beskyttelse af styregreb

En beskyttelseskasse skåner fjernbetjeningen mod faldende genstande og utilsigtet berøring.



2.5.8 Libelle

Libellen sidder synligt fra kurven, nær styregrebene.

Inden arbejde påbegyndes, sikrer man sig, at libellen viser mindre end 1° afvigelse fra vandret, dvs. med luftboblen inde i den grønne zone.

Maskinens nivelleringsstilstand kontrolleres desuden af en elektronisk libelle, der kontrollerer overvognens krafttilførsel.



Nivellering med boblen udenfor den grønne zone bringer både maskine og personer i fare, i værste fald med døden til følge.



Libellen er justeret fra fabrikken, og der må ikke ændres på dens indstilling.



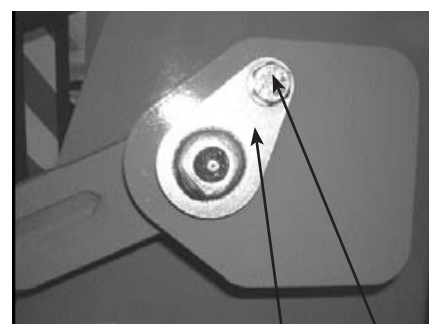
2.5.9 Låsning af bolte og møtrikker



4



3



1

2

Alle bolte er behandlet så de er slidstærke og forsynet med påsvejsede flanger (1), så de ikke roterer. På nogle bolte er isat skruer for at blokere rotationen (2) og atter andre er forsynet med en påsvejet stopklods. Bolte, der sidder på mere specielle steder er låst med selvslåsende møtrikker (3) eller gevindskårne selvslåsende ringe (4), der forhindrer at boltene bevæger sig. Kontroller omhyggeligt disse låseanordninger med de intervaller, der er angivet af fabrikanten.



Løsn aldrig låseanordningerne og kontroller regelmæssigt deres fastsiddende. Bare det, at en bolt kommer delvist ud af position kan være nok til at fremkalde pludselige og ukontrollerbare bevægelser og muligvis forringe maskinens stabilitet og/eller sammenfald af overvognen.

2.5.10 Elektronisk sikkerhedskontrol

Via sensorer kontrollerer elektronikken at det er sikkert at proportionalspolerne arbejder. Funktionen kan forbigås ved hjælp af en nøgle ("chiave by pass sicurezze") - se 2.6.4.

Kredsløbet indeholder en hukommelse, der registrerer dato, tid og varighed af forbigåelse.



2.6 Nødudstyr

Herunder er forklaret om de forskellige slags nødudstyr, så operatøren kan sætte sig ind i deres virkemåde. Det er væsentligt at kende dem i tilfælde af en nødsituation.

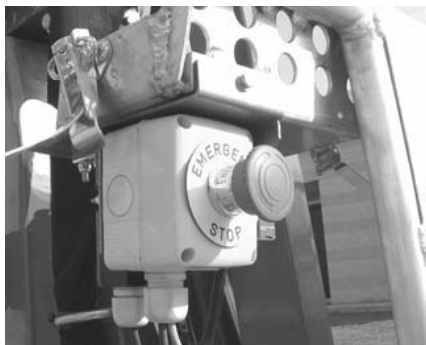


Inden arbejde påbegyndes, skal operatøren hver gang sikre sig, at alt nødudstyr virker korrekt.

2.6.1 Trykknop til nødstop



På undervogn



På kurv



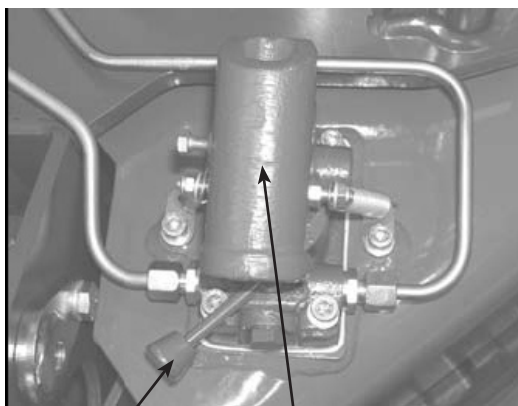
På fjernbetjening

I en nødsituation kan alle maskinens funktioner standses på en gang. Der er tre nødstop på maskinen. Det ene sidder lige over krøjekransen (1), det andet sidder i kurven, under fjernbetjeningen og det tredje på selve fjernbetjeningen. Stoppet udløses atter, når knappen drejes.



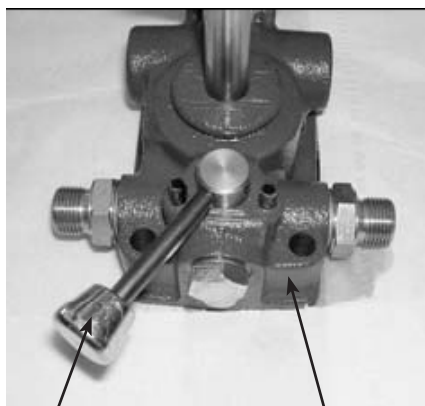
Det anbefales på det kraftigste ikke at betjene kurven, uden at der er en medhjælper på jorden. En tilfældig hændelse, som f. eks. en nedfalden gren, kan udløse nødstoppet, hvorefter operatøren ikke kan bevæge nogen del af maskinen og må kravle ned via nødudstyr (se 2.9.8.0).

2.6.2 Håndpumpe



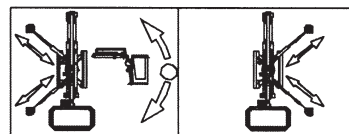
1

2



B

A



Håndpumpen (2) kan give tryk til hydraulikken, således at bevægelser kan udføres, selv om hovedhydrauliksystemet er brudt ned (se 2.9.8.2 og 2.9.8.3). På pumpen sidder en omskifter (1), der vælger mellem styring af de to højre støtteben (pos. A) eller de to venstre støtteben og overvognen (pos. B).

2.6.4 Magnetventiler til nødsenkning

Alle tre arme er forsynet med magnetventil til nødsenkning (1). Når nødsenkningssvælgeren er sat til i kurven, aktiverer den disse magnetventiler, så kurven bringes ned ved tyngdekraftens hjælp.

Der skal derfor være spænding på systemet, for at disse ventiler kan virke.

Se forsigtighedsregler i 2.6.



2.6.4 Nøgle til forbigåelse af sikkerhedssystemer

Maskinen er udstyret med et nøglesystem, der virker på et elektrisk kredsløb, der forbigår maskinens sikkerhedssystemer.

Brugen heraf er beskrevet i afsnittene 2.9.8.4 og 2.9.8.5.



Da det er farligt at bruge maskinen under brug af forbigåelse, kræves det at afsnittene 2.9.8.4 og 2.9.8.5 er læst og forstået inden nøgle-forbigåelse anvendes.

Elektronikken (afsnit 2.5.10) registrerer hvornår og hvor længe sikkerhedssystemerne har været forbigået.

2.7 Sikkerhedsregler, der skal opfyldes inden brug

2.7.1 Fare for elektrisk stød

Hvis der arbejdes nær elledninger, skal der holdes en vis afstand. Se minimumsafstande herunder:

Sikkerhedsafstande til elledninger

Fra	Til	Sikkerhedsafstand i meter
0 V	300V	5
300 V	50kV	5
50 kV	200kV	5
200 kV	350 kV	6,1
350 kV	500 kV	7,6
500 kV	750 kV	10,7
750 kV	1000 kV	13,7



Hold så god afstand, at ledninger ikke ved deres svingninger (f. eks. pga. vind) kommer nærmere end minimumsafstanden. Tag også kurvens svingninger i betragtning.



Inden arbejde påbegyndes, tages arbejdsområdet i øjesyn og vurderes. Læg mærke til andre maskiner, fremspring osv.

2.7.2 Fare pga. vejret

ARBEJD ALDRIG I FOR DÅRLIGT VEJR

Arbejd ikke med maskinen i storm, snefog, tåge eller vind over 12 m/s.

Maskinen må ikke startes, hvis omgivelsestemperaturen er under -10° eller over +40° C.



I tilfælde af uventet regn kontrolleres, at maskinen står stabilt og at underlaget også kan bære, når det er vådt, inden arbejdet genoptages.

2.7.3 Fare pga. arbejdsområdet

MASKINEN KAN KUN ARBEJDE PÅ FAST, FLADT UNDERLAG

Underlaget må ikke hælde mere end 10°. Efter opstilling og nivellering skal libellen vise, at maskinen afviger mindre end 1° fra vandret.

Kontroller, at der ikke er skjulte huller eller udgravninger, personer eller fremspringende genstande indenfor området.



Inden indkørsel på risikoområder (raffinaderi, tankstationer osv.) kontrolleres med relevante myndigheder, at det er i orden at arbejde med denne maskine der.

2.8 Procedure for korrekt brug

Herunder beskrives hvad og hvor det er tilladt at arbejde med maskinen. Enhver anden brug af maskinen er forbudt, med mindre HINOWA SpA på forhånd har godkendt det, skriftligt.

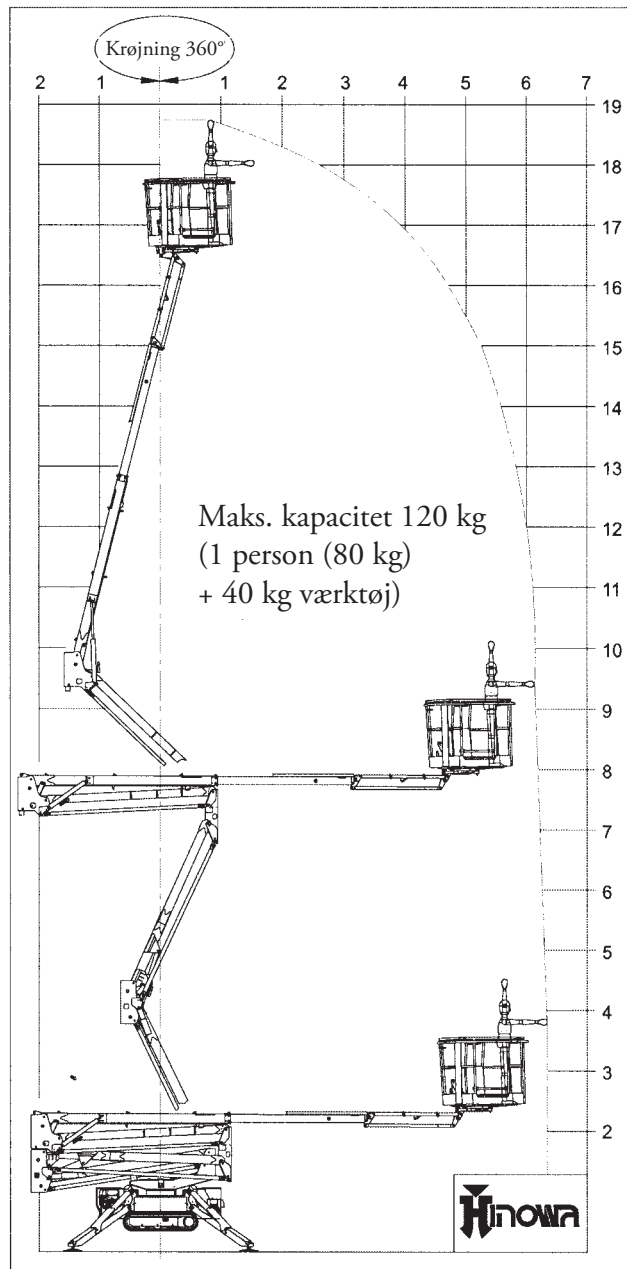
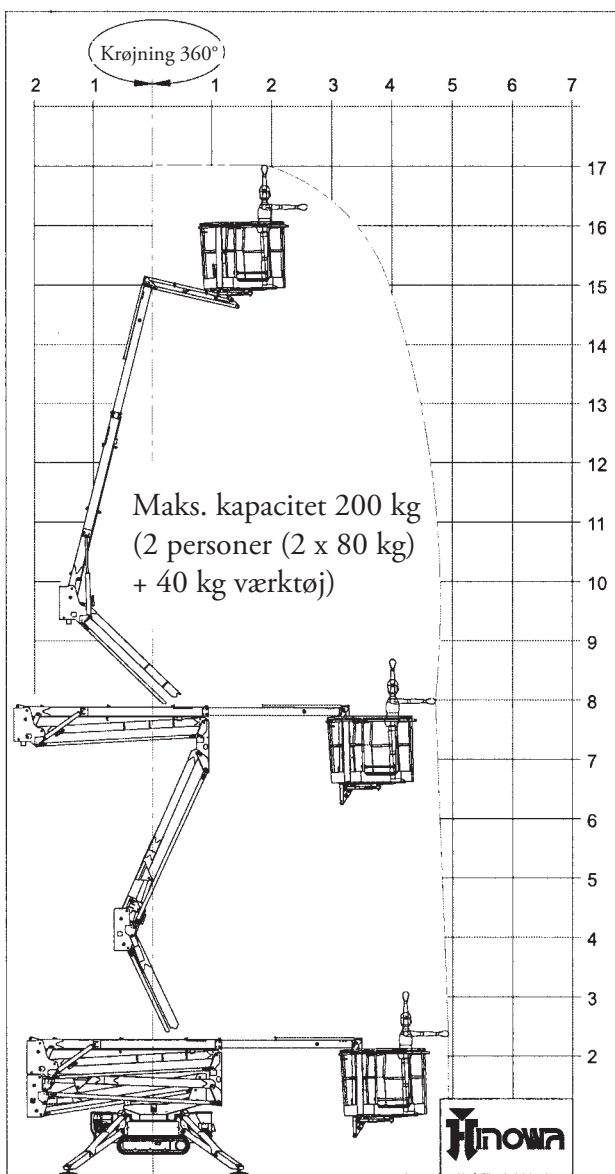
2.8.1 Operatørens huskeliste mht. sikkerhed

Inden maskinen startes, skal operatøren gennemgå nedenstående checkliste.

Der sidder et skilt med denne tekst i kurven.

- Kurven må kun betjenes af personer, der er uddannet hertil
- Al kørsel, stabilisering af maskinen og bevægelse af bæltene kan ske fra både kurv og undervogn. Når maskinen køres med fra jorden, skal operatøren altid holde en afstand på mindst 1 meter fra maskinen. Der må kun køres med bæltene fra jorden, hvis kurven er tom.
- Alle anvisninger i manualen skal nøje efterkommes.
- Belastning af kurven må aldrig overstige de værdier, der er angivet i manualen.
- Operatøren skal bære hjelm og sikkerhedsbælte, der skal være fastgjort til bælteøjerne i kurven. Husk at sikkerhedsbæltene skal godkendes en gang om året.
- Inden arbejde påbegyndes, skal operatøren kontrollere alle sikkerhedsfunktioner og sikre sig, at maskinens hoveddele er uskadede og at der er tilstrækkeligt brændstof og olie på maskinen.
- Arbejd aldrig på eftergivende, glat eller ujævnt underlag eller på hældninger, der overskrider de tilladte værdier, da det indebærer risiko for væltning.
- Niveller maskinen så libellen viser, at maskinens hældning er indenfor det tilladte.
- Inden maskinen flyttes, sikres, at der ikke er personer eller hindringer i den planlagte bevægelsesretning.
- Det er forbudt at arbejde nærmere end 5 m fra elledninger og elektrisk udstyr.
- Det er forbudt at arbejde i dårligt vejr.
- Der må ikke forankres kabler, wirer, reb eller andet til kurven.
- Det er forbudt at anbringe stiger, værktøj eller andet i kurven med henblik på at forøge arbejds højden.
- Bevæg altid greb roligt og uden pludselige bevægelser.

2.8.2 LIGHTLIFT 19.56 arbejdsområde



2.9 Brug af overvognen



Forklaringerne i denne manual forudsætter, at operatøren har læst og forstået alt, hvad der står tidligere i manualen, derfor bliver advarsler og fotos ikke gentaget.



HINOWA lift er beregnet til udførelse af arbejde fra kurven. Maskinen må kun betjenes af personer, der kender placering og funktion af alle lamper, greb, værktøjer og skilte. Operatøren skal have læst og forstået hele manualen. Korrekt brug af maskinen indebærer, at der er en hjælper på jorden, der kender maskinen lige så godt, som det kræves af en operatør.



- Ignorering af blot en enkelt sikkerhedsinstruktion kan medføre skade på operatør og/eller maskine.
- Sørg for førstehjælpsudstyr og brandslukker på pladsen.
- Ophold indenfor arbejdsområdet er forbudt. Området bør indhegnes. Det er forbudt at kaste ting ned fra eller op til kurven.
- Bær tætsiddende beklædning og andet relevant sikkerhedsudstyr (hjelm, handsker, sko, bælte osv.).
- Ved arbejde med flere personer, aftales i forvejen hvem der gør hvad.
- Ved arbejde i lav temperatur skal motoren køre i tomgang, til hydraulikolien er mindst +20° C inden arbejde påbegyndes.
- Så snart en person er oppe i kurven, skal sikkerhedsbæltet være påspændt og fastgjort til kurven. Bæltet skal godkendes hvert år.
- Er underlaget for blødt, understøttes fodpladerne med træ- eller jernplader, så maskinen står sikkert.

2.9.1 Kontrol inden arbejde påbegyndes

Ved begyndelsen af hver arbejdsdag gøres følgende:

- Kontroller for olielækage og efterfyld efter behov (se afsnit om vedligeholdelse). Rens med rensmiddel og højtryksrensere.
- Kontroller, at der ikke er revner nær svejsninger eller korrosion.
- Kontroller at bæltene er hele og i orden.
- Kontroller, at der ikke er nogen dele, der er i stykker på nogen måde. Kontroller at bolte og møtrikker er spændt korrekt. Udskift/efterspænd efter behov.
- Fjern emner, der kan forårsage skader eller brand, kontroller området ved motoren og omkring maskinen.
- Rens alle steder, hvor hænder og fødder kommer i berøring med maskinen, herunder alle greb, så de er rene og tørre. Kontroller funktionen af alle lamper og hele elsystemet.
- Kontroller, at alle skilte er på plads og fejlfrie.
- Kontroller, at der er fyldt op med brændstof, så man undgår utilsigtet motorstop.
- Kontroller funktionen af alle sikkerhedsanordninger.

2.9.2 Start af brændstofmotor

- Inden motoren startes, skal operatøren kende og have gennemgået alle procedurer for maskine og motor som beskrevet i denne manual, såvel som alle skilte.
- Genlæs alle sikkerhedsforskrifter og kontroller, at de er fulgt.
- Inden motoren startes, sikres at vælgeren på elpanelet i kurven er stillet på forbrændingsmotor (afsnit 2.4.1 pkt. 4).
- Benzinmotoren kan startes enten fra kurven eller fra jorden. Stil nøglen på ON inden opstigning i kurven. Brug håndgrebene under opstigningen. Brug den grønne knap i kurven (pkt 2 side 16).
- Benzinmotoren kan kun startes fra jorden med nøglen eller direkte fra kurven. Stil nøglen på ON inden opstigning i kurven. Brug håndtagene under opstigningen. Brug den grønne knap i kurven (afsnit 2.4.1 pkt 2). Starten sker nu automatisk.



UNDER START AF MOTOR SKAL ALLE STYREGREB STÅ I NEUTRALSTILLING

Kontroller, at der ikke er noget, der kan berøre styregrebene og dermed gribe ind i deres funktion, så utilsigtet og dermed farlig bevægelse undgås.

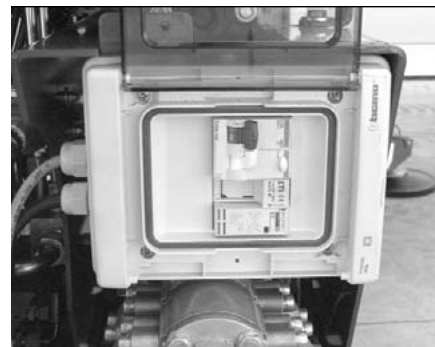
Kontroller, at alle manuelle styregreb til proportionalspoler er i neutralstilling (afsnit 2.9.8.2 og 2.9.8.3).

2.9.3 Start af elmotor

- Inden motoren startes, skal operatøren kende og have gennemgået alle procedurer for maskine og motor som beskrevet i denne manual, såvel som alle skilte.

- Genlæs alle sikkerhedsforskrifter.

- Inden motoren startes, sikres, at den er forbundet med et elkabel til stikket på undervognen. Tænd for kontakten i skabet nær motoren.



Inden dette:

- Kontroller, at forsyningsledningens spænding og frekvens passer med motorens typeskilt.

- Kontroller at kablet er fejlfrit og at det kan bære 2,2 kW. Der bruges et 2,5mm² dobbeltisoleret treleder-kabel med F47 jordforbindelse og 16A sikring. Kablet må ikke være længere end 10 m.

- Slå et jordspyd i jorden og forbind det til maskinens jordforbindelse eller kontroller nettet for effektiv jordforbindelse, såfremt underlaget ikke tillader isættelse af jordspyd (f. eks. indendørs).

- Inden motoren startes sikres at vælgeren på elpanelet i kurven er stillet på elmotor (afsnit 2.4.1 pkt. 4).

- Start med den grønne knap i kurven (afsnit 2.4.1 pkt. 2).



UNDER START AF MOTOR SKAL ALLE STYREGREB STÅ I NEUTRALSTILLING

Kontroller, at der ikke er noget, der kan berøre styregrebene og dermed gribe ind i deres funktion, så utilsigtet og dermed farlig bevægelse undgås.

Kontroller, at alle manuelle styregreb til proportionalspoler er i neutralstilling (afsnit 2.9.8.2 og 2.9.8.3).

2.9.4 Flytning

LIGHTLIFT er selvkørende og kører let på enhver type underlag og hældninger (op til 20°) og på selv ret smalle steder. Inden flytning skal undervognen være helt sænket og rettet ind på maskinen.

Flytning kan styres fra kurven eller fra jorden, hvis fjernbetjeningen sættes i den udskydelige arm eller på tårnet. Operatøren skal til enhver tid befinde sig mindst 1 meter fra maskinen under manøvrerne.

Operatøren skal sikre sig fuldstændigt overblik over hele maskinen og dens omgivelser inden og under kørsel. Det er muligt at reducere farten med fartvælgerknappen på fjernbetjeningen (se afsnit 2.4.1).



Det er forbudt at kravle op i eller ned fra kurven, før den er helt sænket.



LIGHTLIFT maskiner er ikke typegodkendt til vejkørsel. Arbejdsområdet skal være markeret efter lovens regler, og vejtransport skal ske på dertil godkendte køretøjer.



Ud over de herover nævnte forholdsregler, iagttages følgende:

- Sørg for at intet kan gå imod nogen del af maskinen under flytningen.

- Styres maskinen fra jorden, skal operatøren til enhver tid være mindst 1 meter fra maskinen.

- Maskinen må ikke flyttes, med mindre støttebenene er hævet helt op og anbragt i transportstilling. Bælterne skal være bragt i bredeste stilling, hvis det overhovedet er muligt. Det forøger stabiliteten og gør det lettere at dreje.

- 2. gear (option) kan bruges ved kørsel på fladt og jævnt underlag. Se afsnit 2.4.1.3.

2.9.4.1 Parkering af maskinen på skråning eller ujævnt underlag

Ved parkering med optrukne støtteben skal bælteerne være i bredeste stilling og sikres med kiler.

Det er forbudt at køre i 2. gear på ujævnt terræn og under drejning.

2.9.5 Stabilisering og nivellering af maskinen

Når maskinen er på arbejdsstedet, stabiliseres og nivelleres. Vær sikker på, at underlaget kan bære maskinen, se tekniske data om belastning af underlaget.

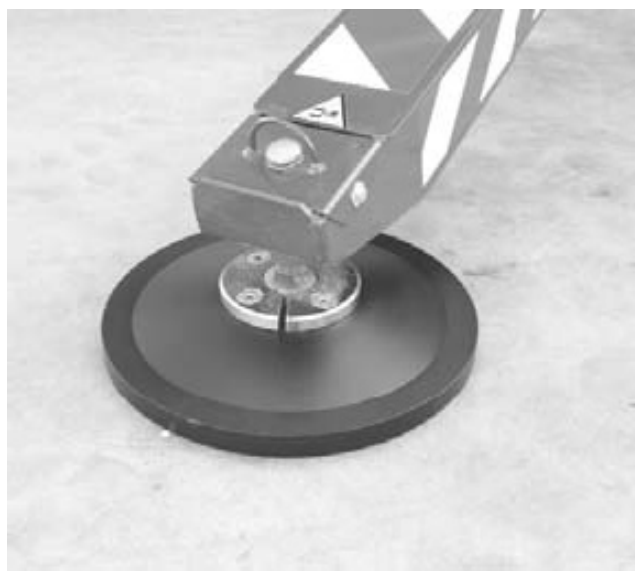


- Hold afstand til udgravninger og grøfter og hold foreskrevet afstand til elledninger.

- Undgå at ramme genstande eller personer når støttebenene sænkes.

Styr processen fra kurven. Lad støttebenene løfte maskinen ca. 10 op fra jorden og niveller med bløde bevægelser. Kontroller med libellen at der er max. 1° hældning (se afsnit 2.4.1.3). Underlaget må ikke hælde mere end 11°.

På hvert støtteben er der en orange lampe, der blinker, når fodpladen hviler mod jorden.



BEMÆRK: Det er vigtigt, at undervognen **ALTID** er løftet op fra underlaget, når den er stabiliseret.

Når maskinen er stabiliseret, er det vigtigt at sætte tryk på bunden af støttebenenes cylindre. Det gøres ved at trykke de fire knapper (19-21) samtidig med at joystickene 17A og 18 trækkes ind mod operatøren (se afsnit 2.4.1.3).



En elektronisk libelle kontrollerer, at maskinen er nivelleret indenfor det tilladte.

Denne libelle blokerer for bevægelse af overvognen, hvis det ikke er tilfældet, så der er risiko for væltning.



Hvis en af de orange lamper på støttebenene ikke blinker som den skal, tilkaldes montør. Maskinen må ikke anvendes, før fejlen er rettet, der kan være tale om en beskadiget mikroswitch.



Hvis maskinen er stabiliseret på glat underlag, kontrolleres, at kurvens bevægelser ikke får den til at flytte sig. I modsat fald standses arbejdet og maskinen sikres bedre.

2.9.6 Bevægelse af overvognen

Når maskinen er ordentligt stabiliseret, kan man bevæge overvognen. De dertil hørende kommandoer kan ses i afsnit 2.4.1.0.

Gør følgende for at bruge jiben:

- Stig op i kurven med værktøjet, belast den ikke med over 120 kg.
- Bring maskinen på plads
- Stabiliser maskinen på den foreskrevne måde
- Vælg 120 kg på kurvens elpanel
- Løft første-anden arm
- Løft tredje-fjerde arm
- Forlæng trækarmen
- Løft jiben



Roter aldrig overvognen, når kurven er helt nede. For at undgå at ramme støttebenene med det nederste af kurven er det nødvendigt og påbudt at løfte den mindst 1 m. Hvis maskinen ikke tillader at jiben åbnes, kontroller da, om totalvægten i kurven overstiger 120 kg og at vælgeren i kurven er stillet på 120 kg. Hjælper dette ikke, kontaktes montøren.

For at lukke maskinen gøres følgende:

- Sænk jiben
- Træk trækarmen ind
- Luk den tredje arm
- Sænk pantografen
- Sæt armen på støtten
- Løft støttebenene



- Det er forbudt at medbringe noget som helst i kurven før maskinen er stabiliseret og helt lukket. Lastning af materiale i kurven f. eks. fra et tag eller en altan kan medføre, at maskinen vælter med såvel person- som maskinskade til følge.
- Brug aldrig maskinen til at løfte og transportere genstande. Maskinen kan løfte to personer (hver på 80 kg) plus 40 kg værktøj eller med jib - en person (80 kg) plus 40 kg værktøj.
- Når maskinen sænkes nær søjlen, er risikoen for at få skåret armen af vist på skilte. Det er operatørens ansvar at fjerne folk fra området.
- Vær meget opmærksom på enhver form for genstande, der kan ramme maskinen eller dele af den under bevægelserne.





Brug aldrig maskinen til at transportere genstande med stor vindflade (f. eks. store skilte) - heller ikke selv om de er indenfor vægtbegrænsningen.

2.9.7 Manuel nivellering af kurven

HINOWA kurve er udstyret med en automatisk nivellering af kurven, der er konstrueret således, at kurvens gulv altid er parallelt med underlaget, uafhængigt af armens bevægelser.

Men, på grund af cylinderutæthed kan det være nødvendigt at bringe kurven tilbage til den bedste position igen. Reguleringen foregår således:

- Bring kurven i kørestilling ved at sænke den udskydelige del helt ned (kun hvis du oplever problemet, mens du er i kurven)



- Denne handling må kun foretages, hvis kurven er højst 10 grader fra vandret. Er dette ikke tilfældet, skal nivellering foretages med mindst mulig højde. Minimumshøjde fås ved at sænke såvel første, anden, tredje som fjerde arm, den udskydelige del samt jiben.

- Sæt nøglen i låsen på fjernbetjeningen (se foto)

- Aktiver styringen ved at dreje nøglen

- Styr med joysticken den ønskede bevægelse og dens hastighed



Nivellering af kurven er konstrueret til:

- at være en usædvanlig manøvre i tilfælde af mindre justering af den automatiske nivellering. Hvis problemet fortsætter, skal kurven kontrolleres af en autoriseret montør.

- Aktivering af manuel nivellering må kun ske fra kurven, med den udskydelige del helt lukket og rettet op. I modsat fald er der risiko for alvorlig personskade ved kontakt med de bevægelige dele af maskinen.

- Nivelleringsmanøvre må ikke foretages med andre formål end de netop nævnte (f. eks. løfte genstande, forøge kurvens arbejdsradius osv.). En sådan brug kan forårsage alvorlige ulykker og dødsfald.

2.9.8 Nødsenkning af kurven

Maskinen er konstrueret til at kunne klare enhver mulig nødsituation (såsom mekanisk eller elektrisk nedbrud, pludseligt opstået sygdom hos operatøren osv.). I disse tilfælde er det muligt at styre maskinen både fra kurven og jorden med henblik på at bringe maskinen i transporttilstand eller på anden måde skaffe hjælp til dem, der er i kurven. Herunder findes procedurerne.



Husk at det er påbudt at have jordpersonel, når kurven arbejder.

2.9.8.0 Aktivering af nødsænkning af kurven

Nødsænkningen aktiveres fra kurven, men kun hvis det elektriske system er intakt.

Gør således:

- Tryk på manuel vælger på fjernbetjeningen (knap 17, afsnit 2.4.1)
- Påvirk armsænkning til ønsket højde er nået (afsnit 2.4.1 knapperne 12-13-14)
- Slip manuel vælger

Da det er en sænkning forårsaget af tyngdekraften, er det ikke muligt at rotere kurven eller trække teleskoparme ind. Sænkningens positionen for kurven afgøres derfor af dens position i det øjeblik fejlfunktionen indtraf.

2.9.8.1 Aktivering af nødsænkning uden at maskinen er i stykker

Dette må kun ske i tilfælde af at operatøren bliver ude af stand til at styre kurven selv.



Enhver anden anledning til brug af jordstyring er forbudt.



Under denne manøvre er det forbudt at udføre nogen som helst anden manøvre, især en, der kan gøre maskinen mindre stabil.

- Tag kuglegrebet fra elkabinettet og sæt det ind i de relevante justeringsskruer (se foto) nær elmotoren.



Justeringsskrue



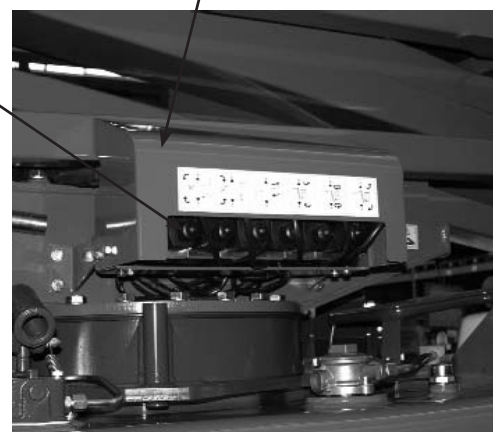
- Drej grebet, så ønsket hastighed opnås
- Påvirk ON-OFF knapperne i fordelers indre så ønsket bevægelse opnås, jvf. skiltene.

Rækkefølgen er:

- indtrækning af udskydelig arm
- lukning af jib
- lukke første-anden arm
- lukke tredje-fjerde arm

- Når nødoperationen er overstået, tages kuglegrebet atter helt ud og anbringes på sin oprindelige plads. Sæt elkabinettets låg på igen.

Dæksel



2.9.8.2 Aktivering af nødstyring med håndpumpe hvis hele energisystemet går ned

Denne nødsækning bruges kun hvis maskinens elsystem er brudt ned, så det ikke er muligt at styre fra kurven.



Må kun bruges ved nedbrud af elsystemet. Al anden grund til denne handling er forbudt.

Brug håndpumpen som beskrevet i 2.6.2. Pump med håndpumpen, så der er hydrauliktryk til at udføre jordstyring af kurvens bevægelser.



Der må ikke foretages nogen som helst andre manøvrer end lige netop sækning af kurven med hydrauliktryk fra håndpumpen. Det vil kunne gøre maskinen ustabil.

Nødsækning efter denne metode gøres således:

- Tag kuglegrebet fra elkabinettet og sæt det ind i de relevante justeringsskruer (se foto) nær elmotoren.
- Sæt omskifteren på den manuelle pumpe til styring af overvognsbevægelser.
- Stram kuglegrebet helt til, fjern beskyttelsen om nødvendigt.



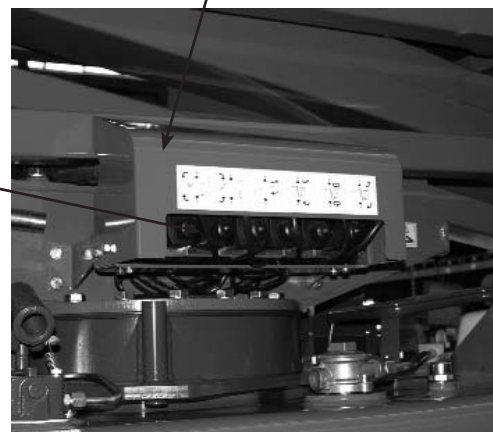
Justeringsskrue



- Påvirk ON-OFF knapperne i fordelers indre så ønsket bevægelse opnås, jvf. skiltene, samtidig med at håndpumpen påvirkes, så den sender olie til bevægelserne (se foto).

- Når nødoperationen er overstået, tages kuglegrebet atter helt ud og anbringes på sin oprindelige plads. Sæt elkabinettets låg på igen.

Dæksel



Det er forbudt at udløse proportionalventilen på overvognen mens el- eller forbrændingsmotor kører.

Det er yderst farligt for operatøren i kurven.

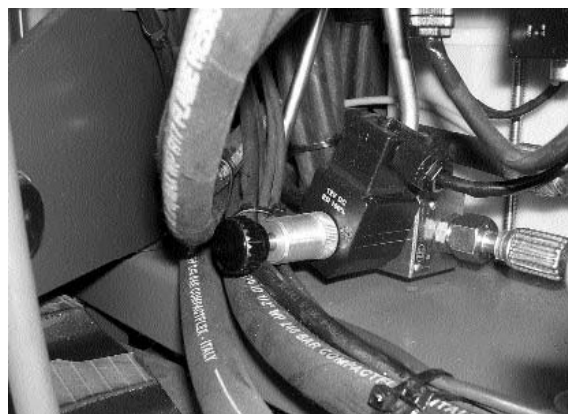
2.9.8.3 Bevæge støtteben med manuel pumpe for transport



Den manuelle hydraulikpumpe kan kun bruges efter at hele overdelen er sænket, hvis støttebenene skal løftes og maskinen bringes i transporttilstand.

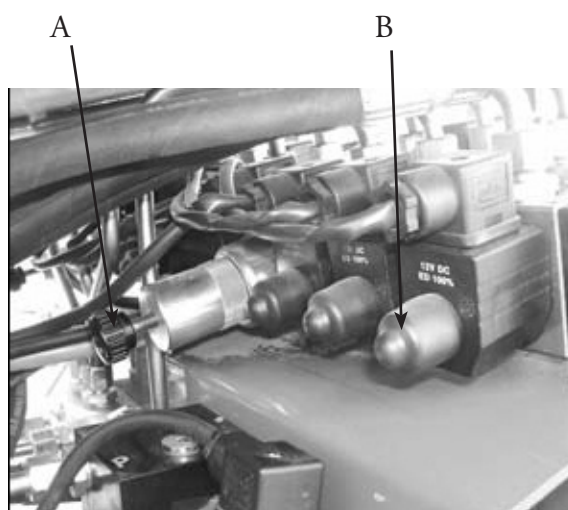
Det gøres således:

- Kontroller, at maskinen er rettet helt op
- Monter værktøj fra batterikassen på omskifterventil over/undervogn (se billede til højre herfor) og drej gebet helt til (omskifterventil sidder ved siden af 220 V skab).
- Plastgreb på venstre side skrues ind.



Billede 1

- Venstre støtteben vælges på omskifteren på den manuelle pumpe.
- Kuglegrebet på proportionalventilen (A) skrues helt ind.
- Påvirk ON-OFF spoleknapperne (B) til ønsket bevægelse samtidig med at pumpen betjenes (foto C).



Billede 2

Undervognsfordeler, venstre side

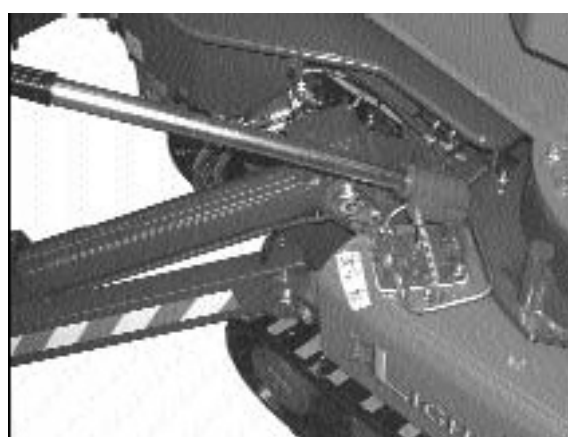
- For bevægelse af højre støtteben sættes omskifteren på pumpe tilsvarende.
- Kuglegreb på højre proportionalventil strammes til (billede 3).
- Påvirk ON-OFF knapper til højre side for ønsket bevægelse mens der pumpes med håndpumpe (billede 4)

- Efter disse handlinger åbnes kuglegreb igen, værktøj på over/undervognsventil fjernes og fordelerdækslerne påsættes atter.

Billede 3



Billede 4 (Foto C)



2.9.8.4 Aktivering af nødsænkning, hvis maskinen pludselig destabiliseres

Selv om maskinen er stabiliseret som angivet i afsnit 2.9.5 kan det ske, at maskinen bliver ustabil, f. eks. hvis maskinens hældning ændres. Sker det med overdelen hævet, standser maskinen straks, og den kan ikke længere bevæges.

For at genvinde brug af kurvens funktioner (luk overdelen og stabiliser maskinen korrekt) er det muligt at bruge elektrisk nødsænkning, idet man kun bruger de funktioner, der er nødvendige for at trække overdelene ind.

Skulle dette ikke være muligt på grund af genstande, der obstruerer manøvren, kan jordpersonalet få operatøren i kurven til at lukke maskinen.

Det er muligt for jord-operatøren at forbigå maskinens sikkerhedssystemer, så operatøren i kurven kan lukke maskinen.

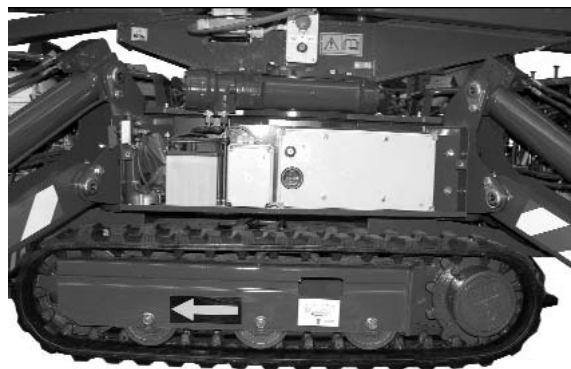


PAS PÅ! FARLIG HANDLING

Læs instruktionerne herunder inden handlingen iværksættes, da den indebærer fare for operatøren i kurven.

Gør således:

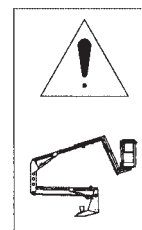
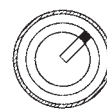
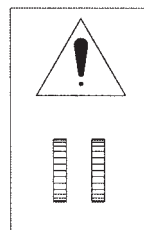
- Åbn elkabinettet
- Sæt nød-nøglen i elkabinettet på plads, tag den fra samme side
- Aktiver nød-nøglen ved at dreje den med uret og hold den der (se skilt)



- Styr maskinen med fjernbetjeningen, idet du **KUN** udfører handlinger, der tillader lukning: Luk første/anden arm, den udskydelige del, jib rotationslukning.



Udfør ikke handlinger, der ikke er nævnt, eller som på nogen måde kan forringe maskinens stabilitet. Rækkefølgen af armbevægelser skal være således, at maskinens stabilitet ikke bringes i fare.



- Når maskinen er lukket, tages nøglen atter ud og sættes på plads
- Elektronisk registreres (se afsnit 2.5.10) hvornår og hvor længe sikkerhedssystemerne har været forbigået

2.9.8.5 Nødstyring af undervogn hvis overdelen bevæger sig

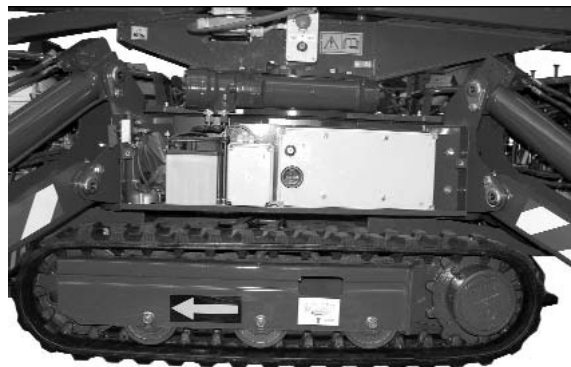


Den herunder beskrevne handling må kun foretages, hvis maskinen er lukket

Under transport kan det forekomme, at overdelen drejer sig, så opretningen ikke længere er korrekt. Sker det, kan en af to NØDPROCEDURER tages i anvendelse:

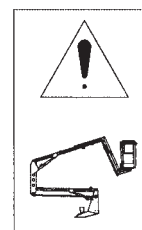
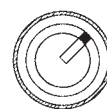
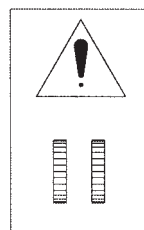
A) Genopretning af maskinen

- Åbn elkabinettet
- Sæt nød-nøglen i elkabinettet på plads
- Aktiver nød-nøglen ved at dreje den med uret og hold den der (se skilt)
- Ret maskinen op igen, styret fra fjernbetjeningen



KUN KRØJEMANØVREN MÅ UDFØRES

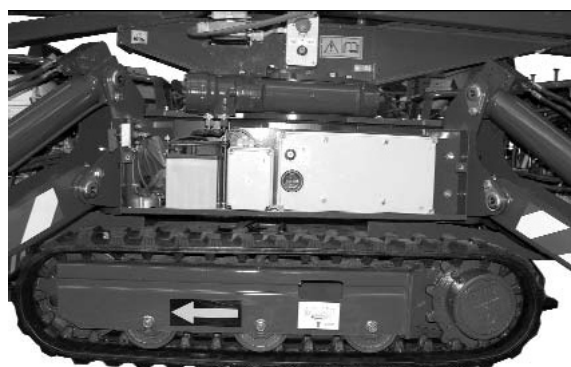
- Når maskinen er lukket, tages nøglen atter ud og sættes på plads



B) Flytning af undervogn mens maskinen ikke er rettet op

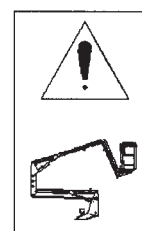
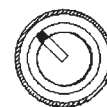
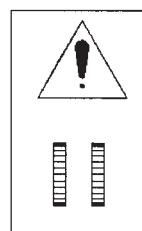
Denne handling er kun tilladt hvis det skal gøres muligt for operatøren at genoprette maskinen. Ethvert andet formål er ikke tilladt.

- Åbn elkabinettet
- Sæt nød-nøglen i elkabinettet på plads
- Aktiver nød-nøglen ved at dreje den mod uret og hold den der (se skilt)
- Brug knappen med største forsigtighed, så skader på personer og materiel undgås. Befind dig korrekt sted, så du kan udføre procedure A, der gør det muligt at sænke maskinens hastighed.



- Slip nøglen, når handlingen er udført, tag den ud, sæt den på plads og luk elkabinettet

- Elektronisk registreres (se afsnit 2.5.10) hvornår og hvor længe sikkerhedssystemerne har været forbigået



2.9.9 Hovedanvendelse af kurven

Herunder findes specifikke anbefalinger for de mest almindelige anvendelser af maskinen. Det er et tillæg til, og dermed altså en integreret del af manualen og ikke en alternativ instruktion.

2.9.9.1 Systemer

En enkel, men vigtig anbefaling er, at man altid skal sikre, at de dele, man griber ind i, ikke er i spænd. I tvivlstilfælde spørges jordpersonellet. Hold altid rigelig afstand til strømførende ledninger (se afsnit 2.7.1).

2.9.9.2 Lukkede områder

I lukkede områder anbefaler HINOWA at man så vidt muligt bruger elmotor. Er det ikke muligt, skal man sørge for effektiv udluftning hele tiden. Der udvikles giftige luftarter af forbrændingsmotorer.

Er der ikke tilstrækkeligt lys på arbejdsområdet, må man selv sørge for belysning.

2.9.9.3 Træbeskæring

Ved denne slags arbejde er det særligt vigtigt ikke at miste maskinens stabilitet. Husk at:

- hvis grene eller stammer falder ned på maskinens sikkerhedssystemer, kan det give alvorlige skader
- nedfaldende plantedele kan skade maskinen og ramme nødstopet på undervognen. I så fald mister man muligheden for at styre fra kurven. Kun ved hjælp af jordpersonellet kan man bevæge sig igen.
- beskæreværktøj som f. eks. kædesav giver stor påvirkning af kurvens kant
- inden arbejdet påbegyndes sikres, at ingen plantedele kan falde ned på nogen del af undervognen eller kurven.

2.9.9.4 Brug ved reparation og vedligeholdelse af tag og nedløbsrør

Vær altid opmærksom på, at kurven ikke må bruges til transport af materialer i luften, ej heller selv om det giver belastning indenfor kurvens tilladte grænser. Kurven er ikke en kran.

Husk altid at når kurven er i luften, må der ikke læsses noget i den. Ingen sikkerhedsanordninger kan hjælpe dig, når du er i luften i en overbelastet kurv, da en evt. nødsenkning ikke kan garantere mod, at maskinen vælter. Den eneste sikre metode er så hurtigt som muligt at bringe kurvens belastning indenfor de tilladte grænser, jvf. maskinens konfiguration.

2.9.9.5 Brug til maling, sandblæsning og pudning

Disse arbejder kræver, at maskinen afdækkes omhyggeligt, især ømfindtlige dele som blanke dele af cylindre og stempelstænger, deres pakninger, sikkerhedsanordninger, skilte (ID skilt, advarselsskilte, lastetabel-ler osv.). Kommer der sand på de fedtede stænger, vil det reducere maskinens levetid drastisk.

2.9.9.6 Brug i salte omgivelser

Hvis maskinen bruges i omgivelser med korroderende atmosfære foretages hyppigere eftersyn mht. smøring og rustbeskyttelse. Overdæk maskinen, når den ikke bruges.

2.10 Aftagning af kurven

Kurven kan aftages så åbninger med målene 1500 og 790 mm kan passeres.



Hvis kurven ikke er monteret, er det kun tilladt at køre med maskinen. Operatøren skal holde en afstand på mindst 1 meter fra maskinen.



Kurven afmonteres således:

- Aftag fjernbetjeningen og tilslut jordforbindelse
- Tag nødstopet ud af stikket på kurven og sæt det i på jib-armen (se foto).



- Skru de to aluminiumdæksler på kurvens to monteringsstæper af (se foto).

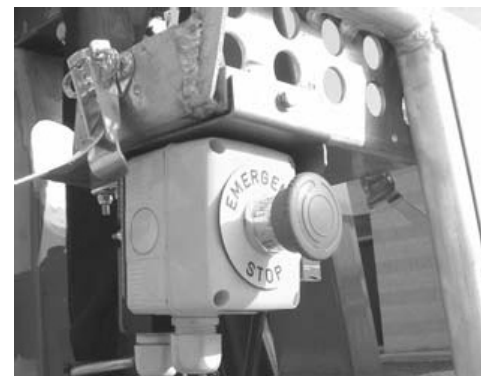
- Løft kurven af.

Genmontering af kurven foretages således:

- Sæt kurven på monteringsstæperne, idet man er omhyggelig med at lade dem gå ned så prallelt som muligt.

- Skru de to aluminiumdæksler på

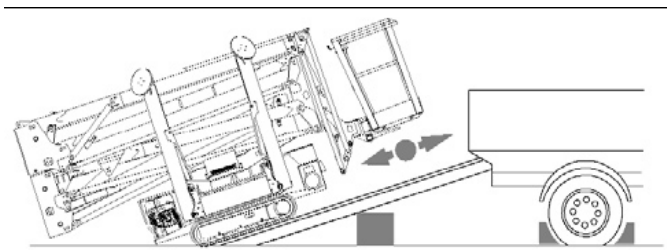
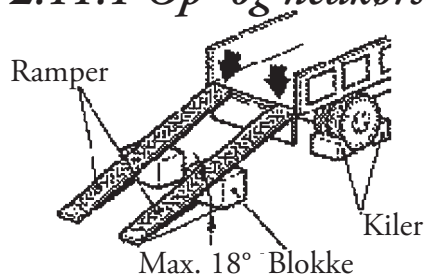
- Monter nødstoppet igen, som det var før (se foto).



2.11 Sikkerhedsregler ved vejtransport

Kontroller, at transportvogn til maskinen har tilstrækkelig kapacitet og at transporten i øvrigt lever op til kravene i færdselsloven.

2.11.1 Op- og nedkørsel ad ramper



Maskinen er meget stabil, selv under lastning via ramper. Forsigtighed tilrådes alligevel under lastning. Vær opmærksom på følgende:

- Parker lastbilen på plant underlag, og kontroller, at ramper og trailer kan bære maskinen, og at der ikke ligger affald eller at der er glat.

- Læg kiler under hjulene for en sikkerheds skyld og kør med bæltene skudt ud til rampeafstand.

- Køør maskinen op med kurven pegende bagud og undgå bratte og hurtige bevægelser

- Lad ikke nogen del af maskinen røge udenfor transportbilen.

De samme regler gælder, når maskinen skal køres ned fra transportvognen.



Ved læsning og aflæsning af maskinen skal bæltene altid være skudt helt ud.



Pas på ikke at beskadige nogen del af maskinen. Hvis ramperne er for stejle, anvendes længere ramper eller et andet lastested.

Det anbefales at af- og pålæsning altid sker ved hjælp af fjernbetjeningen med operatøren stående på jorden mindst 1 meter fra maskinen.

2.11.2 Løft af maskinen

Anvend løftegrej, der har rigelig kapacitet.



- Ved løft af maskinen må kun anvendes kran og løftegrej, der er rigeligt dimensioneret og i perfekt stand. Kontroller maskinens og kranens data inden løftet. På nedenstående fotos ses, hvor surre- og løftegrej anbringes.
- Under løftet skal maskinen være bragt i transporttilstand (armene helt inde og nede, støtteben helt oppe og bælteerne skudt ud). I modsat fald er maskinen ikke i balance og løft er farlige.
- Løft aldrig maskinen med personer på den.
- Under løftet må der ikke befinde sig personer i arbejdsområdet eller under maskinen.



Løft aldrig maskinen på anden måde end den her viste. Surringer anbragt andre steder end de af fabrikken forudsatte kan nemt bevirke strukturelle sakder på maskinen.

2.11.2.1 Løftsteder

Løft sker ved at anbringe grejet i hver af de fire støttebolte for fodpladerne som vist på fotoene:



Slå altid grej i alle fire støtteben, da maskinen ellers kommer ud af balance. Brug fire adskilte stropper, wirer o. lign., derved undgås skader i tilfælde af at lasten forskubber sig.

2.11.2.2 Løftegrej til maskinen

Løftegrejet skal være i god stand og bruges efter anvisningerne. Da maskinens vægt ikke fordeler sig jævnt på de fire støtteben, skal den maksimalt tilladte belastning for slings, wirer osv. være:

Ikke under 1500 kg og en længde på ikke under 2.5 m, og de fire skal være ens.

Slings må ikke være over 40 mm diameter, kæder ikke over 25 mm, wirer ikke over 25 mm for ikke at udøve uregelmæssigt tryk på fodpladerne.



Brug af slings, wirer osv. med en længde på mindre end 2.5 m kan forårsage permanente skader på støttebenene.

2.11.3 Transport af maskinen

Når maskinen er oppe på transporteren, surres den som vist på foto. Kontroller, at maskine og transporter opfylder færdselslovens bestemmelser.



Fastgørelseskrog

3 Smøring

3.1 Sikkerhedsregler mht. smøring

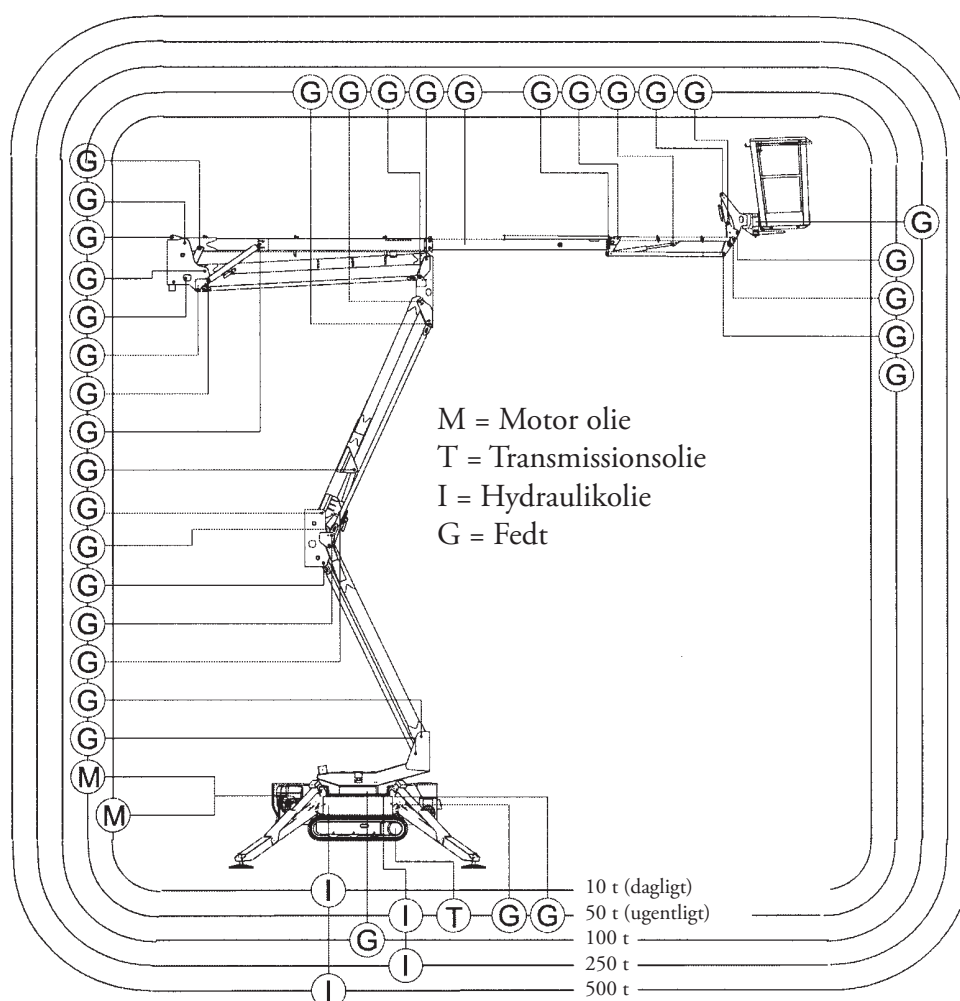
- Fejl kan være meget farlige. Læs derfor manualen omhyggeligt for at undgå dette.
- Vær omhyggelig. Fingrene kan blive fanget mange steder. Brug tilstrækkelig sikkerhedsbeklædning.
- Smid aldrig rester af smøremidler væk uden at det sker på miljømæssig forsvarlig måde.
- Udfør aldrig vedligeholdelsesarbejder uden at armene er helt sænket og/eller maskinen stabiliseret.
- Under arbejde på maskinen sættes et skilt på styrepanelet: "Fare. Maskinen må ikke flyttes."

3.2 Anbefalede smøremidler

Mærke	Motor olie -15° +40°	Reduktionsgear	Fedt
ESSO	TD 15 W 40	EP 150	BEACON2
CALTEX		WRP150	EP 2
AGIP	SIGMA TURBO 15 W 40	BLASIA 150	GR MUEP 2
IP	TARUS TURBO 15 W 40	MELLANA 150	GREP 2

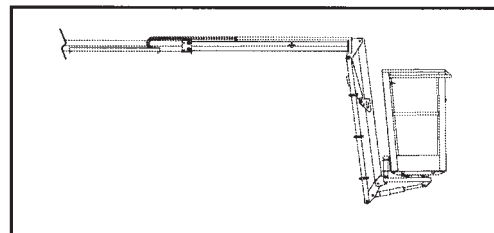
Hydraulikolie: Efterfyldt KUN med Hinowa Hydraulic EP Extra Oil

3.3 Smøresteder



3.3.1 Smøring af teleskoparmen

Teleskoparmen smøres med fedt på pensel.



4 Vedligeholdelse af maskinen

4.1 Sikkerhedsregler for vedligeholdelsesarbejde



- Reservedele skal opfylde HINOWAS specifikationer, anvend derfor originale Hinowa-dele.
- Undgå farlige fejl - læs manualen og vejledningerne omhyggeligt først.
- Vær forsigtig. Stik ikke legemsdele ind mellem maskindele og brug godkendt sikkerhedsbeklædning.
- Fjern alle genstande af metal fra hænder og arme under arbejde på elsystemet og brug handsker. Rens ikke med benzin.
- Indgreb i det elsystemet må kun foretages af en autoriseret montør og skal følge landets love herom.
- Akkumulatoren skal frakobles inden arbejde på elsystemet.
- Hydraulikrør og -slinger må kun håndteres af personer, der er uddannet hertil.
- Det er forbundet med stor risiko under brug af kurven, hvis der er ændret ved hydrauliksystemet.
- Olie og smøremidler skal behandles miljømæssigt forsvarligt.
- Kontroller hele maskinen visuelt før hver arbejdsdags begyndelse for enhver form for synlige skader eller fejl. Reparer med det samme.
- Olie, der trænger ud under tryk, kan trænge ind gennem huden. Derfor skal hydrauliksystemet være helt trykløst inden der arbejdes på det. Vær meget omhyggelig med ikke at have legemsdele i nærheden af hydraulikdele, når de afprøves efter reparation.



Tunge dele skal løftes med udstyr, der er rigeligt dimensioneret.

- Udfør aldrig vedligeholdelsesarbejder uden at armene er helt sænket og/eller maskinen stabiliseret.
- Under arbejde på maskinen sættes et skilt på styrepanelet med teksten: "FARE. Maskinen må ikke flyttes. Der arbejdes på den."

4.2 Serviceintervaller

Honda benzinmotor

Del	Handling	Før start	Efter behov	Interval (timer)						
				10	50	100	250	500	1000	2000
Luftfilter	Kontrol, rensning	•								
	Udskiftning							•		
Motorolie	Niveauekontrol	•			•					
	Udskiftning				*		•			
Bundkar	Rensning					•				
Brændstoftank	Rensning							•		
Hydraulikolie	Niveauekontrol	•		•						
	Udskiftning								•	
Hyd.oliefilter	Patronskift				*		•			
Ledsamlinger	Indfedtes			•						
Batteri	Niveauekontrol		•				•			
Gearolie	Niveauekontrol					•				
	Udskiftning				*				•	

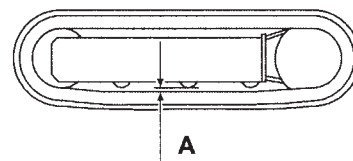
* = Første gang

4.3 Vedligeholdelse af gummibælter

4.3.1 Kontrol af stramning

Parker maskinen på fast, jævnt underlag. Løft maskinen og understøt chassiset med solide blokke. Mål afstanden A fra rullebund til gummibæltets stive indre del. Stramningen er korrekt, hvis A er mellem 10 og 15 mm.

Er dette ikke tilfældet, justeres stramningen som herunder beskrevet.



4.3.2 Justere bæltestrømning

Fedt i hydrauliksystemet står under tryk. Løsn derfor aldrig fedtventil 1 mere end én omgang. Er ventilen for løs, kan den blive skudt ud under stort tryk, med personskade til følge. Løsn aldrig nippel 2.

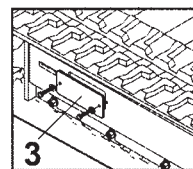
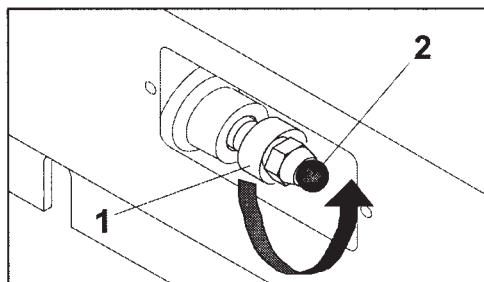
Fjern evt. snavs mellem tandhjul og bælteleddene inden de løsnes.

1. Fjern skrue og plade 3 for at få adgang til reguleringen.
2. For at løsne bæltene skrues ventil 1 langsomt mod uret, højst én omgang. Det er tilstrækkeligt til at løsne bæltene.
3. Hvis fedtet ikke begynder at trænge ud, drejes bæltet langsomt.
4. Når korrekt stramning er nået, drejes ventil 1 med uret og spændes. Afrens evt. overskydende fedt.
5. For at stramme et bælte, sættes en fedtsprøjte på nippel 2 og der tilføres fedt, indtil bæltets nedbøjning er indenfor specifikationerne.

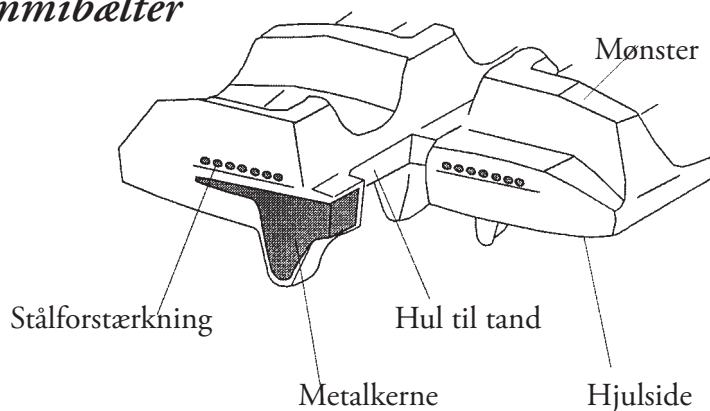


FARE

Der er noget galt, hvis bæltene forbliver stramme, efter at ventil 1 er blevet drejet mod uret eller hvis de er løse, efter at der er pumpet fedt ind i nippel 2. Men prøv aldrig på at fjerne bæltene eller afmontere strammingscylinderen, da det høje tryk i fedtet indeni er meget farligt.



4.3.3 Kontrol af gummibælter



Bæltets opbygning vises herover. Stålförstärkningen og metalkernen er indbygget i gummiet.

Mönstret hjælper med til at give godt greb i blød bund.

Hjulstyrene hindrer, at bæltene hopper af styrehjulene.

Fejlbeskrivelser

A) Sprængning af stålkorer

For hård stramning får stålkorerne til at springe, hvis:

- Der er mange sten og andet skarpt materiale mellem bælte og ramme
- Bælterne kommer skævt på styrehjulene
- Der opstår stor gnidning, som f. eks. ved hurtige drej.

B) Slid og beskadigelse af metaltråde

Som ovenfor nævnt om stålkorerne kan også metalkernen ødelægges af kraftige påvirkninger, f. eks.:

- Ukorrekt kontakt mellem tandhjul og bælte
- Rotation af de indre ruller
- Arbejde på sandet underlag

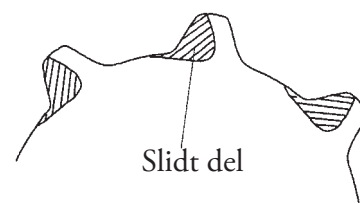
C) Løsningen af metalkerner

Metalkernerne fungerer som bindeled mellem gummi og metaltråde.

Løsningen kan skyldes hård belastning som f.eks. brud på tråde, som resultat af følgende:

- Metalkernerne er blevet vredet af slidte tænder på hjulet som vist på tegningen. Hvis en tand er så slidt som vist, skal hjulet straks skiftes.

I tilfælde af skader som beskrevet i A, B og C, skal bæltestet skiftes, da det ikke længere er sikkert at køre på det.



D) Afrivning og træthedsrevner

1. Revner ved grunden af metaltrådene skyldes gummitræthed forårsaget af bøjning på tandhjul.

2. Revner og kurveslid på gummikanterne skyldes manøvrering på betonkanter og andre skarpe steder.



3. Revner og afrivninger af gummi på grund af rullerne skyldes træthed på grund af gummiets sammentrykning under hjulvægten kombineret med arbejde i sandede omgivelser eller gentagne hastige retningsændringer.

4. Afrivninger i mønstret kan især stamme fra drejning på betonflader, grus eller hårdt underlag.

Tilstanden beskrevet i D 1, 2 og 3 betyder ikke at bæltestet er færdigt, og selv om der er tale om gradvist slid, fungerer bæltestet stadigvæk. Bliver skaden omtalt i punkt 3 værre, ses metaltrådene. Gør de det på mere end 50% af omkredsen, skal bæltestet udskiftes.

E) Revner, der skyldes ydre årsager

Revner på bæltens yderside (den, der berører underlaget) skyldes ofte kontakt med alle mulige slags skarpe genstande, der bevirker snit. Det kan ikke undgås helt, men er meget afhængigt af kørselsforholdene.

Revner på kanterne skyldes kontakt med skarpe kanter og selve køreaggregaterne. Disse revner vokser langsomt. Selv om det ikke ser godt ud, kan bæltestet stadig bruges.

4.3.4 Udskiftning af bælter

Fedt i hydrauliksystemet står under tryk. Løsn derfor aldrig fedtventil 1 mere end én omgang.

Er ventilen for løs, kan den blive skudt ud under stort tryk, med personskaade til følge.

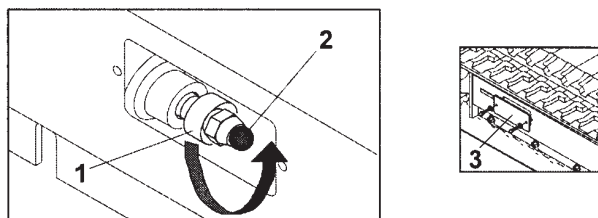
Løsn aldrig nippel 2.

Fjern evt. snavs mellem tandhjul og bælteleddene inden de løsnes.

Aftage gummibælte

1. Stil maskinen på fast, jævnt underlag, løft den og understøt den sikkert med støttebenene.

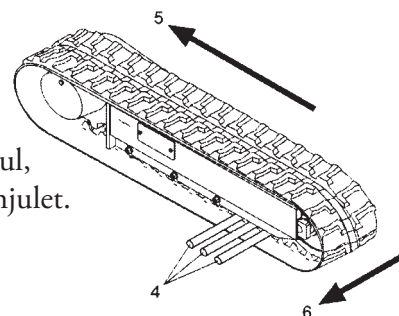
2. Fjern skruerne og plade 3 for at få adgang til reguleringen.



3. For at løsne bælteerne skrues ventil 1 langsomt mod uret, højst én omgang. Det er tilstrækkeligt til at løsne bælteerne.

4. Hvis fedtet ikke begynder at trænge ud, drejes bæltestræmningen.

5. Stik tre metalrør (4) ind mellem rullerne. Drej trækjulet baglæns (5), så rørene følges med bæltestræmningen og går i indgreb med det hjul, der giver bæltestræmning. Tryk sideværts (6) så bæltestræmningen glider af tandhjulet.

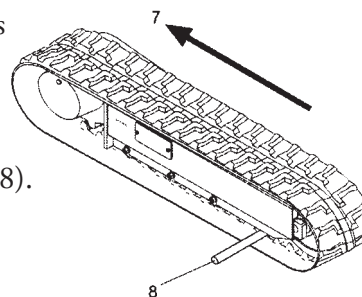


Tilpasse gummibælte



FARE

1. Kontroller, at alle sikkerhedsanvisninger er fulgt, når maskinen løftes for at påsætte bæltestræmningen.
2. Kontroller, at fedtet i hydraulikcylinderen er fjernet.
3. Bring bæltestræmningen i indgreb med tænderne på stræmningstandhjulet.
4. Drej det drivende hjul baglæns (7) så træksporene passer i rammen (8).
5. Med et rør placeres bæltestræmningen og det drivende hjul drejes igen.
6. Kontroller, at spor og begge tandhjul sidder korrekt.
7. Juster bæltestræmningen (se 4.3.2)
8. Sæt maskinen ned.



4.4 Kontrol af bolte- og møtriktilspænding

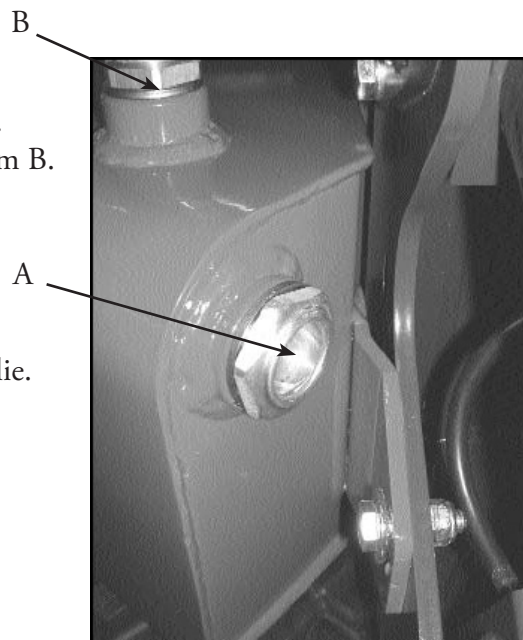
Kontroller med jævne mellemrum, at ingen bolte eller møtrikker løsner sig.

Det gælder især chassisdele som bæltestræmning, kørselsgearkasse, drivhjul og styrruller.

Gevinddiameter mm	Diametral stigning mm	kgm
6	1	1,3 ± 0,15
8	1,25	3,2 ± 0,3
10	1,5	6,5 ± 0,6
12	1,75	11 ± 1
14	2	17,5 ± 2
16	2	27 ± 3
18	2,5	37 ± 4
20	2,5	53 ± 6
22	2,5	73 ± 8
24	3	92 ± 10
27	3	135 ± 15
30	3,5	184 ± 20

4.5 Kontrol af hydraulikoliestand

Kontrollen udføres med maskinen stående på jævnt underlag. Olien skal stå halvt op i hullet A. Efterfyld efter behov gennem B. Se oliespecifikationer i 3.2.



4.5.1 Hydraulikolie

Der må KUN efterfyldes med Hinowa Hydarulic EP Extra olie.

4.6 Kontrollere for lækager i hydrauliksystemet

Der kontrolleres visuelt for lækager på alle hydrauliksystemets dele.

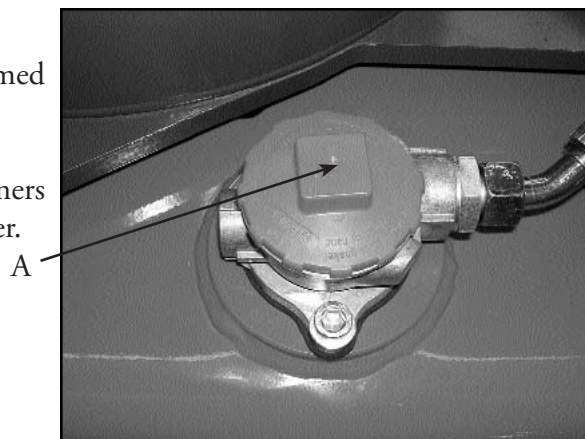
Læk ved en samling kan ofte lukkes ved at efterspænde, derimod kan læk ved pakninger (O-ringe o. lign.) ikke klares således. De skal udskiftes.

4.7 Kontrol af filter

Udskift filtret ved hvert olieskift og i overensstemmelse med de intervaller, der angives i oversigten pkt. 4.2.

BEMÆRK: Filtret skal skiftes efter de første 50 timers drift for at undgå snavs i rør og hydrauliske komponenter.

1. Skru hættan A af og træk filteret ud.
2. Hvis filteret er meget snavset, udskiftes det.
3. Skru A på igen.



4.8 Kontrol af skilte

- Kontroller at alle skilte er læselige og ubeskadigede.
- Kontroller med skilteoversigten, at alle skilte er på maskinen.

4.9 Kontrol af arbejdstryk i det hydrauliske system

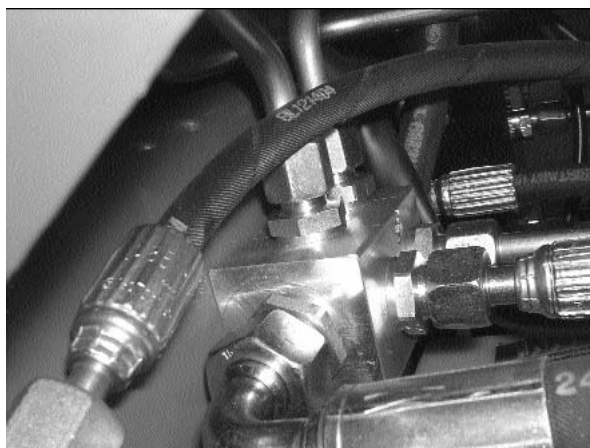
Trykmåleren skal mindst kunne måle 200 bar. Der må ikke være nogen indenfor arbejdsområdet. Alle kontroller skal foretages fra operatørens plads i kurven som angivet i denne manual.

a. Forbind trykmåleren til bøsningen på aluminium-blokken i fordeleren, lige over elmotoren. MB indgangen forbindes først (jvf. Hydrauliksystem).

b. Stil dig på operatørens plads og start maskinen.

c. Luk et af de to højre støtteben og hold grebet indtrykket. Aflæs trykmåleren, der viser højre sides tryk. Stands maskinen.

d. Forbind måleren til MA indgangen (jvf. Hydrauliksystem).



e. Stil dig på operatørens plads og start maskinen.

f. Luk et af de to venstre støtteben og hold grebet indtrykket. Aflæs trykmåleren, der viser venstre sides tryk. Stands maskinen.

g. Stabiliser maskinen.

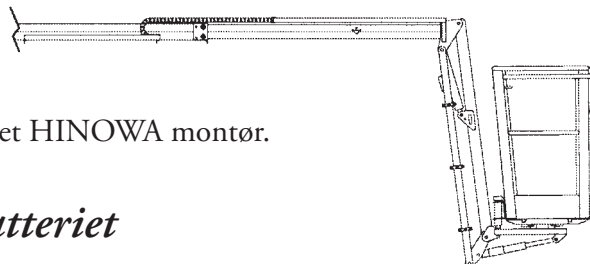
h. Arbejd nu med at LUKKE anden arms cylinder og hold knappen indtrykket og joysticken rolig. Aflæs trykmåleren, der viser overvognens tryk.

4.10 Kontroller tilstramning af bolte og ringmøtrikker

- Kontroller at ingen af dem sidder løst.
- Hvis de er løse, strammes de til jvf. 4.4

4.11 Kontrol af slid på teleskoparmens glidepuder

- Kontroller sliddet for enden af første arm visuelt.
- Er sliddet større end 3 mm, justeres puden. Stram op, til plastic-justeringerne hviler mod armen.
- Udskiftning af puderne skal ske af/hos en autoriseret HINOWA montør.



4.12 Kontrol og vedligeholdelse af batteriet

- Brug af åben ild og gnistdannelse nær batteriet er forbudt.
- Batteriet indeholder svovlsyre, der er farlig at omgås
- Brug effektiv øjenbeskyttelse.
- Kommer der syre på huden, vaskes den omgående af med rigeligt rent vand.
- Inden der arbejdes med batteriet, skal det ALTID afbrydes med hovedafbryderen.



4.12.1 Kontrol af elektrolytten

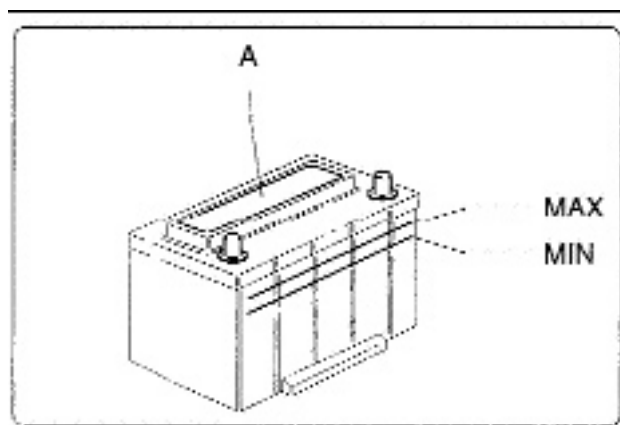
Batteriet kræver ikke efterfyldning.

Skulle det alligevel, med maskinen stående vandret vise sig, at væsken ikke står op til minimumsmærket MIN, kan der efterfyldes med destilleret vand, når dækslet A er fjernet, dog aldrig over MAX mærket.



Skal maskinen stå stille mere end en måned, tilrådes det at afkoble batteriet.

- Aftag polskoene, start med den negative pol (-)
- Ved tilkobling startes med den positive pol (+)



4.12.2 Opladning af batteriet

- Opladning af batteriet skal altid foregå i et vel ventileret rum, og der må ikke forekomme åben ild eller gnister, da der kan dannes eksplosive gasser ved opladningen.
- Aftag aldrig kablerne, mens motoren kører.
- Under opladningen skal dækslet A være aftaget, det sættes på igen efter endt ladning.
- Maskinen er udstyret med en intern batterilader. For at oplade batteriet, forbindes maskinen til elnettet og aktiveres med en særlig knap (se 2.9.3).

Alternativt sker opladning således:

1. Aftag batteriets kabler.
2. Aftag dækslet A (fig. 1).
3. Forbind laderens kabler til batteriet og tænd for laderen
4. Efter endt ladningslukkes for laderen, inden dens kabler tages af batteriet.
5. Genmonter batterikablerne og giv dem polfedt (syrefri fedt)
6. Sæt dækslet A på plads igen (fig. 1).



Ladespændingen må ikke overstige 14,7 Volt og amperetallet ikke overstige 20% af den værdi, batteriet er mærket med.

4.12.3 Udskiftning af batteri



- Tag aldrig kablerne af, mens motoren kører
- Aftag polskoene, start med den negative pol (-)
- Ved senere tilkobling startes med den positive pol (+)

Når batteriet ikke længere holder ladningen, skal det udskiftes med et, der har samme egenskaber. Se tekniske specifikationer.

4.12.4 Bortskafning af batteriet

Batterier skal altid bortskaffes på en miljømæssigt forsvarlig måde.

4.13 Vedligeholdelse af motoren

Se motorens særlige manual.

5 Fejlfinding

Problem	Årsag	Løsning
Pumpen støjer meget	Pumpen suger ikke Slidt pumpe Pumpen suger luft	Udskift pumpen Kontroller oliestand
Selv om pumpen kører, når olien ikke frem til det hydrauliske system eller når kun et tryk, der er for lavt til at bevæge maskinen	Se pkt. 1 Overtryksventiler ikke kalibrerede eller snavsede Slidte overtryksventiler Ingen forbindelse mellem fjernbetjeningens stik og nøglevælgeren	Se pkt. 1 Kalibrer igen eller rens overtryksventilerne Udskift overtryksventilerne Kontroller nøglesæde Udskift sikringer
Når udstyret er stabiliseret kan man ikke koble overvogn fri af støtteben i hvile	Se pkt. 2 Kontroller nødstopkontakt i kurven Maskinen nivelleret til $>1^\circ$ Støttebensmikroswitch lukker ikke	Se pkt. 2 Nødstopkontakt forkert isat Niveller til under 1° hældning Juster mikroswitche på støtteben
Overvognen kan ikke fastholde kurven med tilladt belastning	Holdeventiler snavsede eller fejlbehæftede	Afmonter og rens ventilerne på de cylindre, der holder lasten
Under arbejde med overvognen, standser maskinen	Nødstoppet er blevet aktiveret Støtteben rører ikke jorden Vejecellen er belvet aktiveret	Udløs nødstoppet Følg nødprocedure (se 2.9.8.4) Tag vægt af maskinen
Efter endt arbejde kan udstyret ikke tages ud af stabilitetstilstanden	Overvognen er ikke helt nede, søjlekontakt ude af justering, fotoceller har fejl	Gentag sænkning af overvogn, kontroller kontakt, kontroller signal fra fotocelle
Under brug af overvognen opstår vibrationer og variation i hastigheden under ind- og udtrækningsbevægelser med arbejdsarmen	Teleskoparm og glidepuder utilstrækkeligt smurte Slidte glidepuder	Smør arm og puder Juster/udskift puder
Kurven forbliver ikke nivelleret, når armen bevæges	Luft i nivelleringsystemet Balanceventilen i nivelleringsystemet skal kalibreres eller udskiftes	Udluft nivelleringsystemet (kontakt montør) Udskift ventilen

6 Kontrol af maskinen efter endt reparation

6.1 Kontrol af korrekt funktion af grebene

- Kontroller fra jorden, at alle greb fungerer let, og at de går tilbage i neutralstilling, når de slippes.
- Se pkt. 2.4 mht. korrekt funktion af grebene

6.2 Kontrol af korrekt funktion af sikkerhedsanordninger

Kontroller, at alle sikkerhedsanordninger arbejder, som de skal, jvf. pkt. 2.5 og 2.6.

7 Hydraulikanlæg

7.1 Diagram

Støtteben
bagtil V

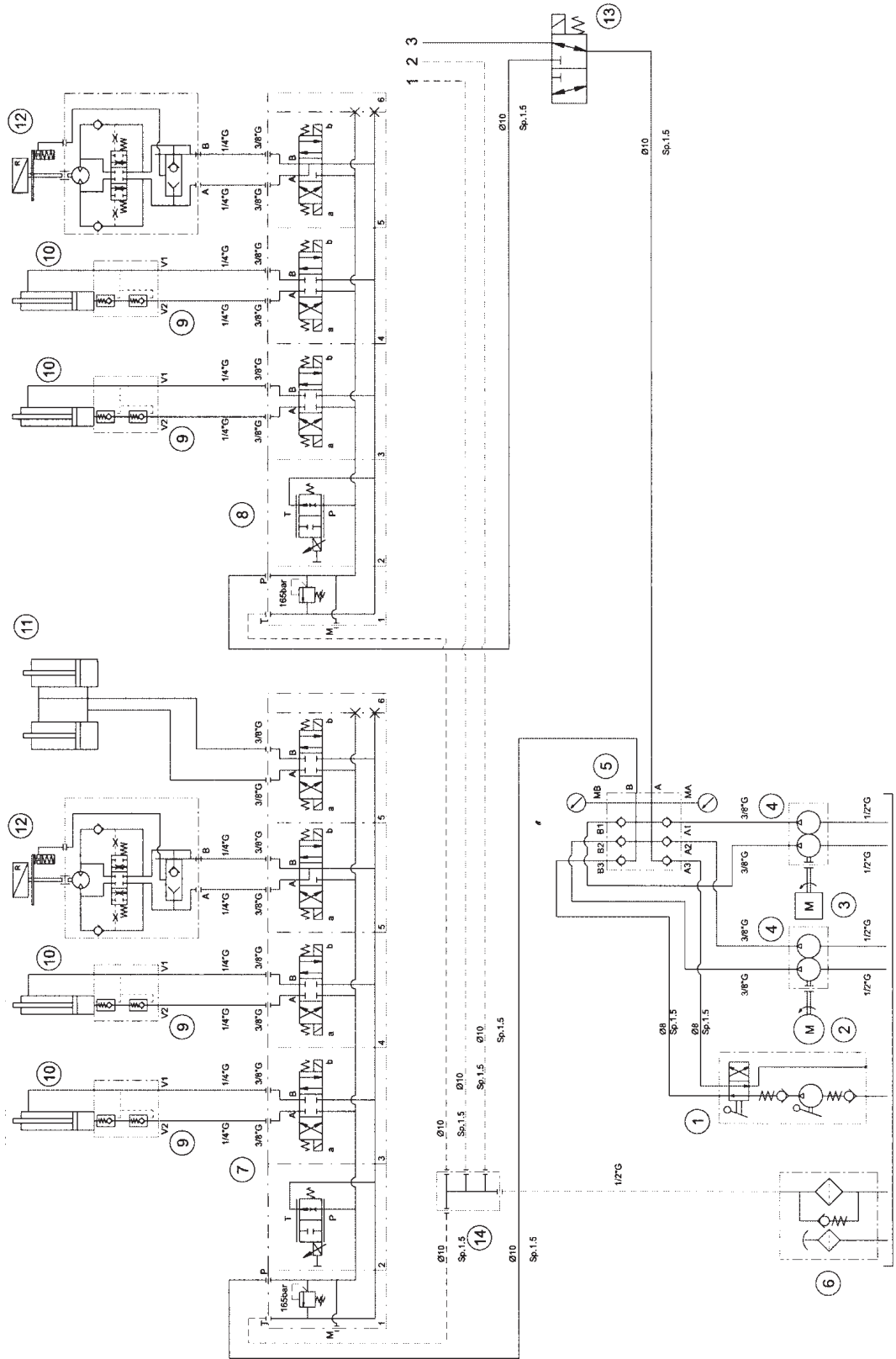
Bæltbreddede

Støtteben
foran H

Støtteben
bagtil H

V bælte

Støtteben
bagtil V



Cylinder
1.-2. arm

Cylinder
3.-4. arm

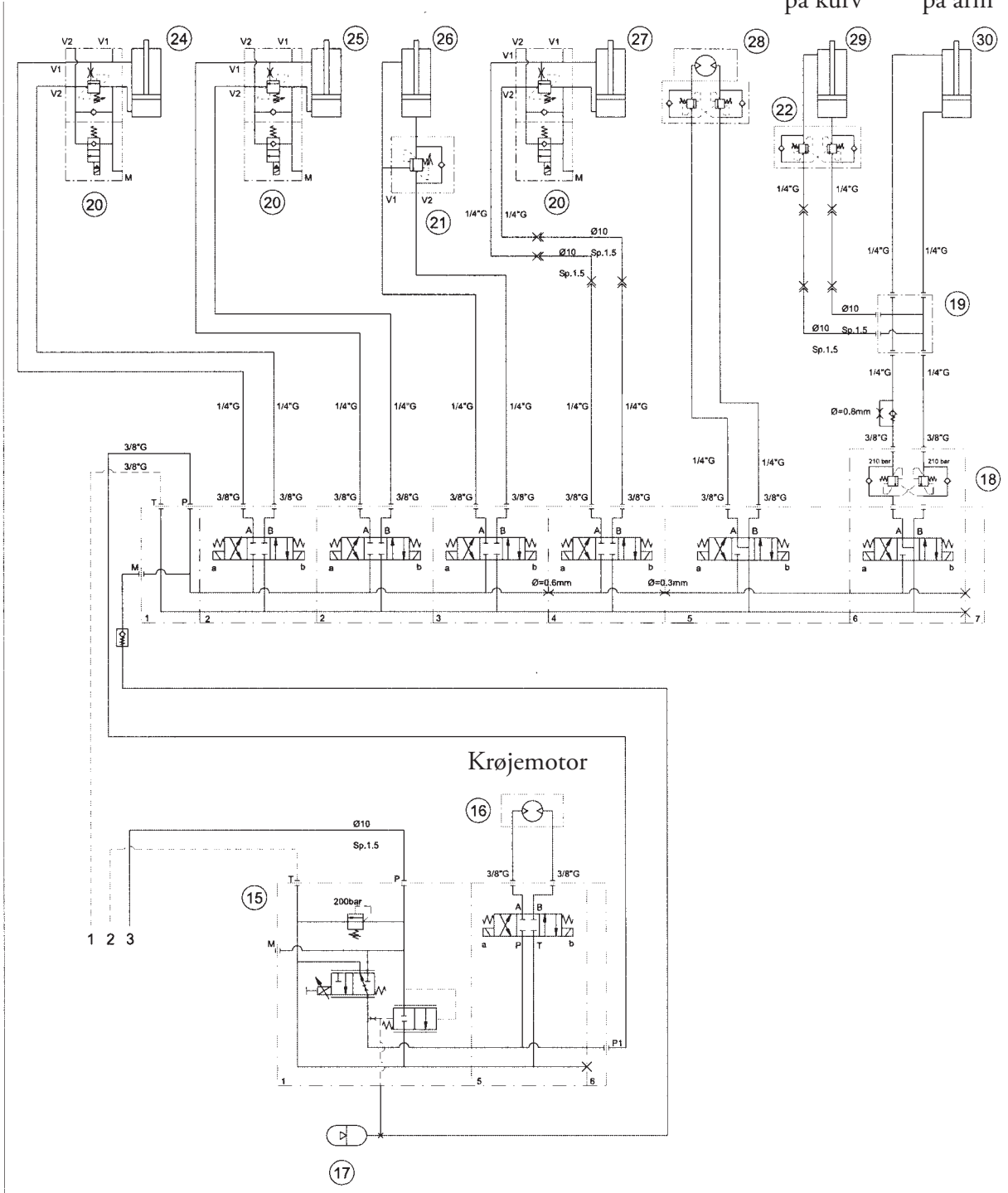
Cylinder
forlænger

Cylinder
jib

Krøje
kurv

Cylinder
kurv nivell.
på kurv

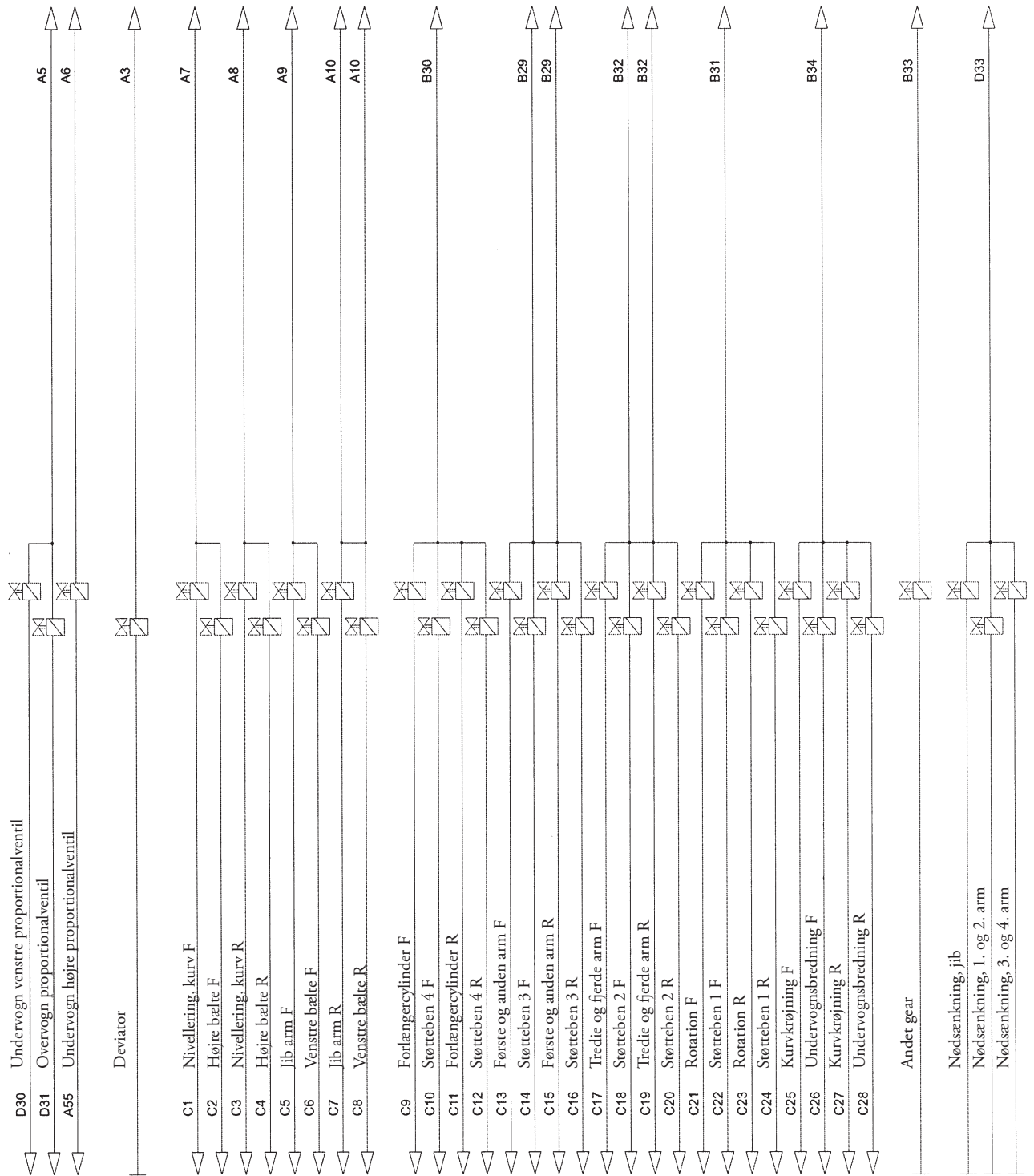
Cylinder
kurv nivell.
på arm

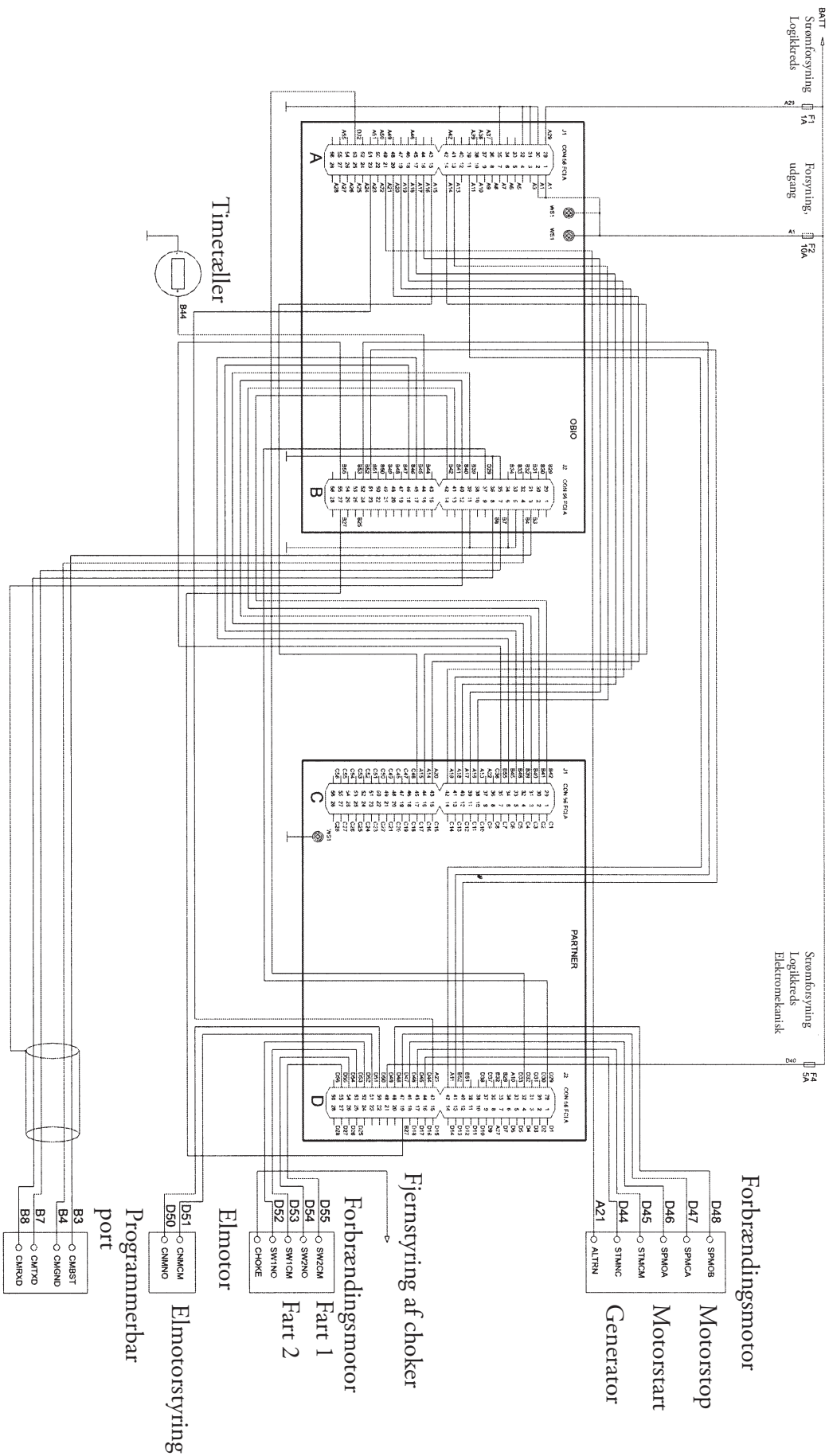


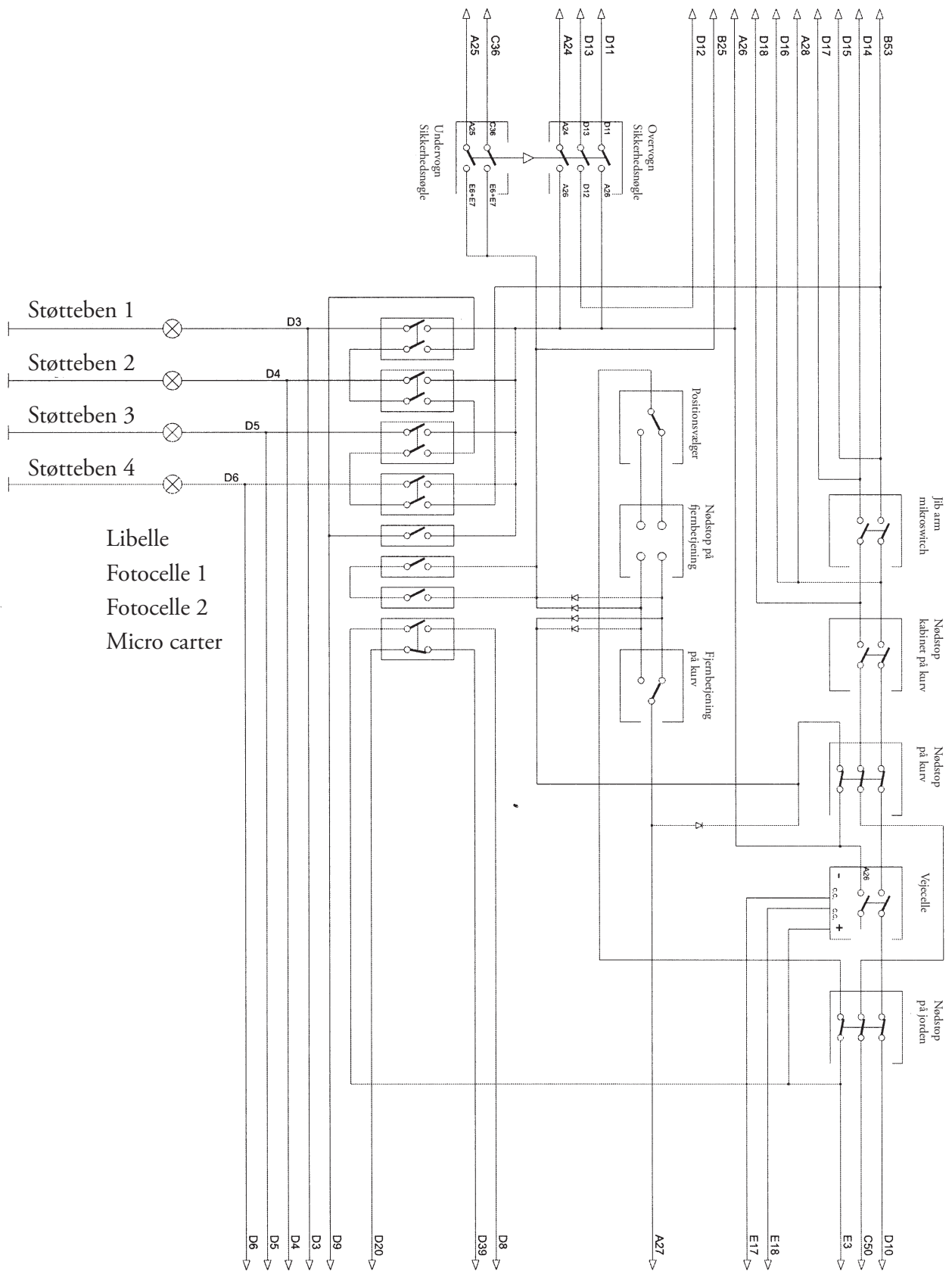
7.2 *Hydraulikdiagram, betegnelser*

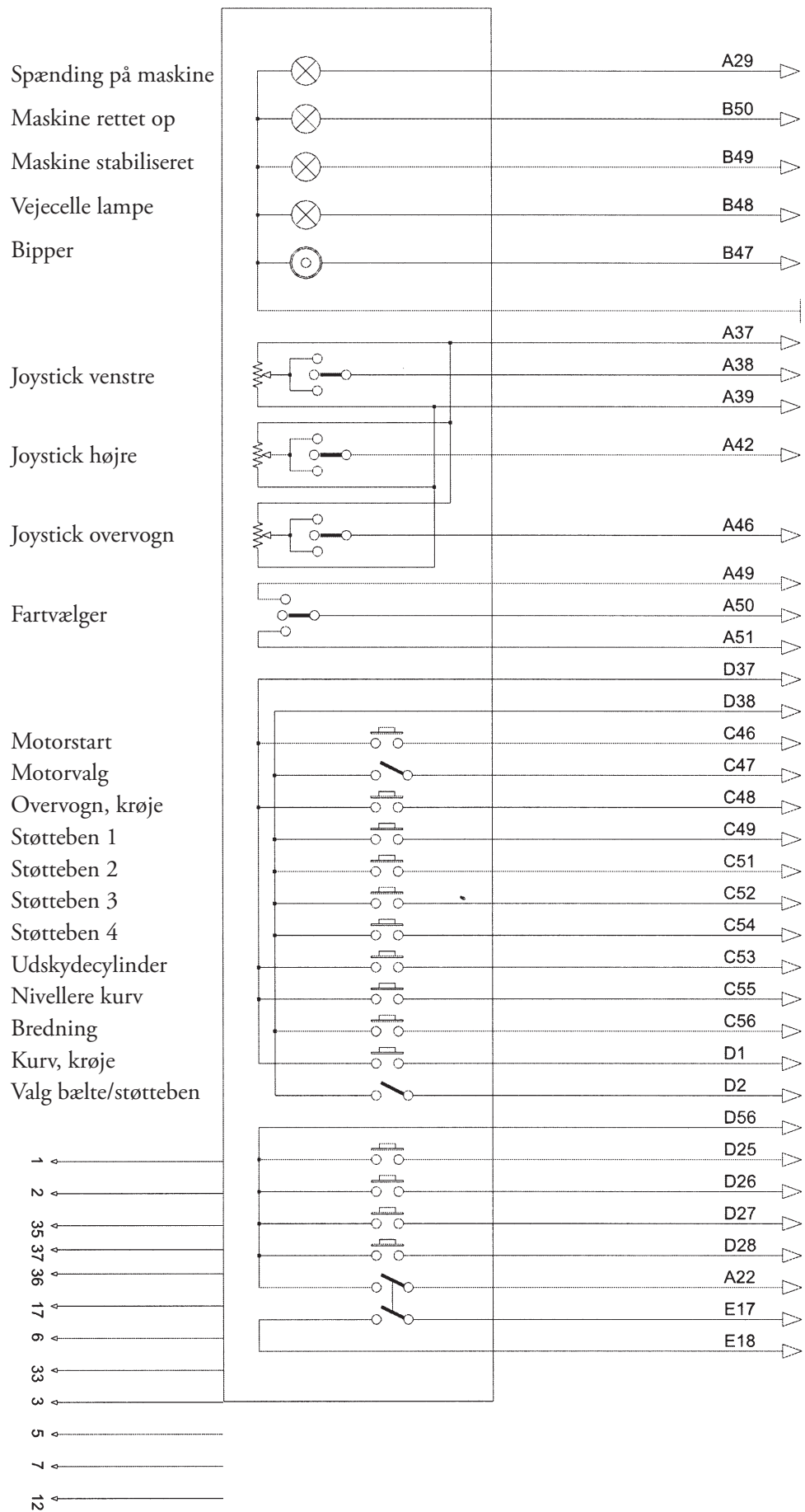
1. Håndpumpe
2. 2.2 W, 4 polet elmotor IP 55
3. iGX440 benzinmotor
4. Dobbelt gearpumpe
5. Pumpeindgang, manifoldblok
6. Udstødningsfilter
7. Fordeler til højre bælte og udskydning af bælte
8. Fordeler til venstre bælte
9. Blokeringsventil til støtteben
10. Støttebenscylinder
11. Cylinder til bredning af bælte
12. Motor reducer
13. Elektrisk styreventil
14. Udstødnings manifold
15. Krøjningsfordeler
16. Krøjemotor
17. Akkumulator
18. Fordeler, overvogn
19. Manifold
20. Arm-balanceringsventil
21. Balanceringsventil til udskydelig arm
22. Dobbelt balanceventil
24. Cylinder til første-anden arm
25. Cylinder til tredje-fjerde arm
26. Forlænger-cylinder
27. Jib cylinder
28. Kurv, krøjning
29. Kurv nivelleringscylinder på kurv
30. Kurv nivelleringscylinder på transmission

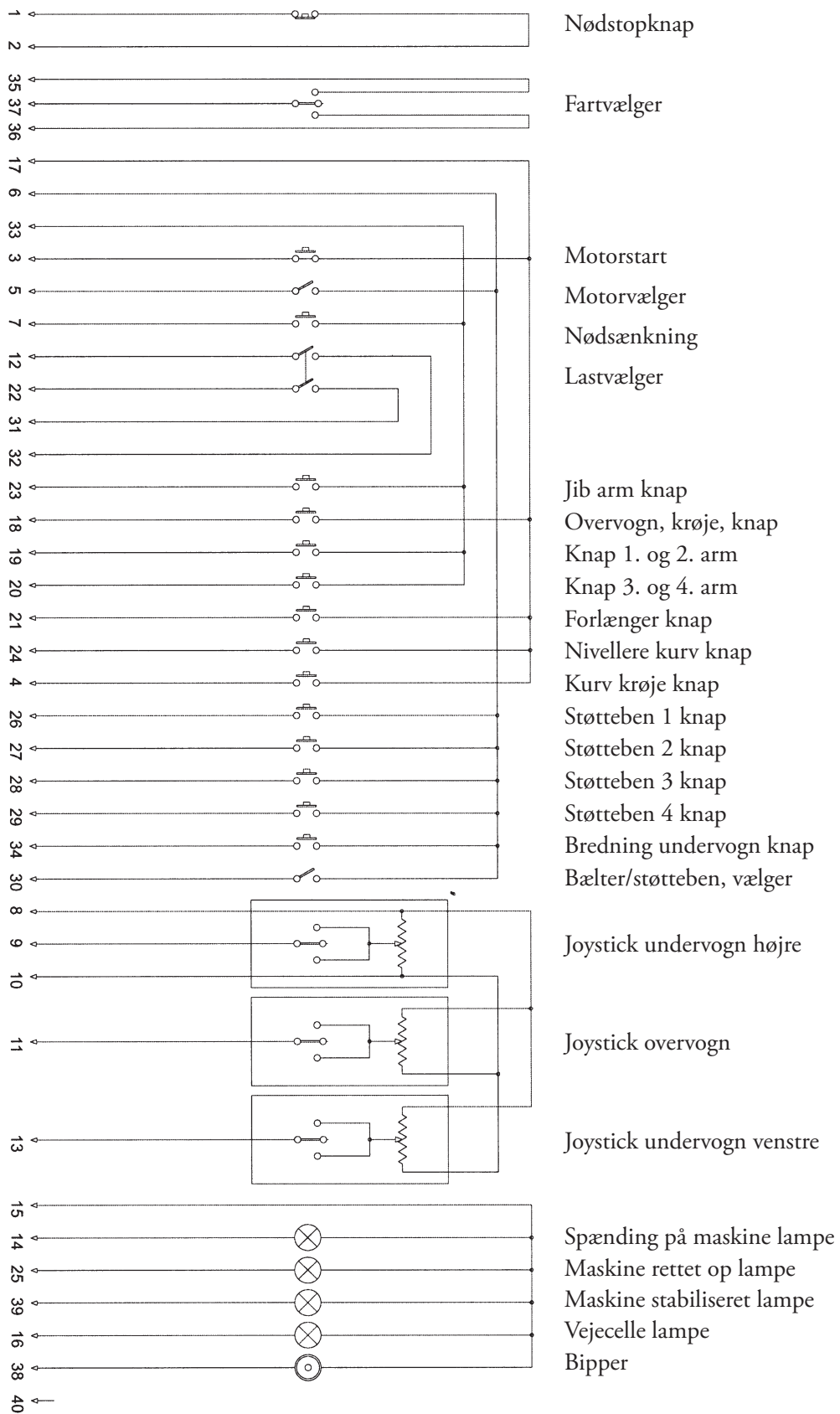
8 El diagram











Indhold

Forord	2
Anvendte standarder.	2
Kundeservice	2
Garanti	2
Ansvar	2
1. Indledning.	3
2. Brugermanual	3
2.1 Beskrivelse af maskinen	3
2.1.1 Styling.	3
2.1.2 ID-skilt	4
2.1.3 Maskinens mål.	5
2.1.3.1 LL19.65 totalmål	5
2.1.4 Tekniske data	6
2.1.4.1 Tekniske data for undervogn.	6
2.1.4.2 Benzinmotors tekniske data	6
2.1.4.3 Hydrauliksystem, tekniske data	6
2.1.4.4 Elsystem, tekniske data	6
2.1.5 Betegnelser.	7
2.1.5.1 Oversigt over betegnelser	7
2.2 Almene sikkerhedsregler	8
2.3 Sikkerhedsbemærkninger	9
2.3.1 Alment.	9
2.3.2 Piktogrammer på maskinen	9
2.3.3 Støj og vibrationer	13
2.4 Instrumenter og styreanordninger	13
2.4.1 Fjernbetjening	13
2.4.1.1 Fjernbetjeningens enkelte kommandoer	14
2.4.1.2 Styling af overvogn	15
2.4.2 Arbejdsstationer	17
2.4.3 Nødstyringsposition	18
2.5 Sikkerhedsanordninger.	20
2.5.1 Frakobling af batteri	21
2.5.2 Overtryksventiler på fordeler.	21
2.5.3 Slangebrudsikringer	21
2.5.4 Fotocelle og kontakt på over- og undervogn	22
2.5.5 Aktiveringsanordning for overvognen	22
2.5.6 Føler for kurvbelastning	23
2.5.7 Beskyttelse af styregreb.	23
2.5.8 Libelle	24
2.5.9 Låsning af bolte og møtrikker	24
2.5.10 Elektronisk sikkerhedskontrol	24
2.6 Nødudstyr	25
2.6.1 Trykknop til nødstop	25
2.6.2 Håndpumpe	25
2.6.4 Magnetventiler til nødsænkning	26
2.6.4 Nøgle til forbigåelse af sikkerhedssystemer.	26
2.7 Sikkerhedsregler, der skal opfyldes inden brug	26
2.7.1 Fare for elektrisk stød	26
2.7.2 Fare pga. vejret.	27

2.7.3	Fare pga. arbejdsområdet.	27
2.8	Procedure for korrekt brug.	27
2.8.1	Operatørens huskeliste mht. sikkerhed.	27
2.8.2	LIGHTLIFT 19.56 arbejdsområde	28
2.9	Brug af overvognen	29
2.9.1	Kontrol inden arbejde påbegyndes.	29
2.9.2	Start af brændstofmotor	29
2.9.3	Start af elmotor	30
2.9.4	Flytning	30
2.9.4.1	Parkering af maskinen på skråning eller ujævnt underlag.	31
2.9.5	Stabilisering og nivellering af maskinen	31
2.9.6	Bevægelse af overvognen	32
2.9.7	Manuel nivellering af kurven	33
2.9.8	Nødsenkning af kurven	33
2.9.8.0	Aktivering af nødsenkning af kurven	34
2.9.8.1	Aktivering af nødsenkning uden at maskinen er i stykker	34
2.9.8.2	Aktivering af nødstyring med håndpumpe hvis hele energisystemet går ned	35
2.9.8.3	Bevæge støtteben med manuelpumpe før transport	36
2.9.8.4	Aktivering af nødsenkning, hvis maskinen pludselig destabiliseres.	37
2.9.8.5	Nødstyring af undervogn hvis overvogn bevæger sig	37
2.9.9	Hovedanvendelse af kurven	38
2.9.9.1	Systemer	38
2.9.9.2	Lukkede områder	39
2.9.9.3	Træbeskæring	39
2.9.9.4	Brug ved reparation og vedligeholdelse af tag og nedløbsrør	39
2.9.9.5	Brug til maling, sandblæsning og pudsning	39
2.9.9.6	Brug i salte omgivelser	39
2.10	Aftagning af kurven	39
2.11	Sikkerhedsregler ved vejtransport	40
2.11.1	Op- og nedkørsel ad ramper	40
2.11.2	Løft af maskinen	41
2.11.2.1	Løftsteder.	41
2.11.2.2	Løftegrej til maskinen	41
2.11.3	Transport af maskinen	42
3	Smøring	43
3.1	Sikkerhedsregler mht. smøring.	43
3.2	Anbefalede smøremidler	43
3.3	Smøresteder	43
3.3.1	Smøring af teleskoparmen	44
4	Vedligeholdelse af maskinen	44
4.1	Sikkerhedsregler for vedligeholdelsesarbejde	44
4.2	Serviceintervaller.	44
4.3	Vedligeholdelse af gummibælter	45
4.3.1	Kontrol af stramning.	45
4.3.2	Justere bæltestrømning.	45
4.3.3	Kontrol af gummibælter	45
4.3.4	Udskiftning af bælter	46
4.4	Kontrol af bolte- og møtriktilspænding	47
4.5	Kontrol af hydraulikoliestand	48
4.5.1	Hydraulikolie	48
4.6	Kontrollere for lækager i hydrauliksystemet	48

4.7	Kontrol af filter	48
4.8	Kontrol af skilte	48
4.9	Kontrol af arbejdstryk i det hydrauliske system	48
4.10	Kontroller tilstramning af bolte og ringmøtrikker	49
4.11	Kontrol af slid på teleskoparmens glidepuder	49
4.12	Kontrol og vedligeholdelse af batteriet	49
4.12.1	Kontrol af elektrolytten	49
4.12.2	Opladning af batteriet	49
4.12.3	Udskiftning af batteri	50
4.12.4	Bortskafning af batteriet	50
4.13	Vedligeholdelse af motoren	50
5	Fejlfinding	51
6	Kontrol af maskinen efter endt reparation	52
6.1	Kontrol af korrekt funktion af grebene.	52
6.2	Kontrol af korrekt funktion af sikkerhedsanordninger	52
7	Hydraulikanlæg	53
7.1	Diagram	53
7.2	Hydraulikdiagram, betegnelser.	55
8	El diagram	56



BEJCO & KRAMAC A/S
Stillingvej 105 A
DK-8471 Sabro

Telefon: +45 86 92 48 70
Fax: +45 86 92 46 70

e-mail: info@bejco.dk
Homepage: www.bejco.dk
VAT/CVR: 18 40 61 95