



**Selvkørende lift på bælter
Lightlift 23.12
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. **Fotos og tegninger i manualen er gengivet for at lette forståelsen og nogle dele kan afvige fra den aktuelle maskines udseende.**

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 fornødne 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 arbejdsgiverens ansvar at sikre sig, at evt. danske love, der måtte give bestemmelser udover denne manuals indhold, følges.

Anvendte standarder

Denne maskine er beregnet, bygget og afprøvet i henhold til de foreskrevne harmoniserede regler EN280-A1:2004, 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 EN280-A1 er mandskabskurven LIGHTLIFT klassificeret i gruppe B, eftersom den lodrette projektion af tyngdepunktet kan befinde 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, leddelt struktur. LIGHTLIFT er beregnet til at bringe personer og deres værktøj op til et punkt højere end underlaget.

2.1.1 Styring

Styring fra kurv

Alle kurvens bevægelser og stabiliseringen kan kontrolleres med en fjernbetjening, der tilsluttes i kurven. Herfra styres udskydelige dele (vha. pedal i kurven), maskinens kørsel samt stabiliseringen. Fjernbetjeningen er forbundet med maskinen via et fleksibelt kabel, så den kan flyttes, hvis fjernbetjening skal ske fra jorden.

Stabilisering skal helst ske fra kurven, kørsel skal ske fra jorden.



Styring fra jorden

Der findes en anden styreposition for underdelen. Den er ikke fast, men sker indenfor en radius af 2.5 m fra kurven. Forbind fjernbetjeningen til stikket i kurven og stå med den så langt væk, som ledningen rækker.



Fra denne position må man kun styre bæltter, udlæggere og undervogn.



Pas på!

Når undervognen betjenes fra en anden position end kurven, skal operatøren til enhver tid opholde sig mindst 1 meter fra bæltterne.

Der skal til enhver tid være fuldt overblik over den påtænkte rute og dens omgivelser af enhver art.

Nødstyringsposition

En betjeningsposition betegnes nødstyringspositionen. Den sidder på undervognen ved siden af fordeleren til overvognen. Den aktiveres med vælgeren på overvognens nedre del (se foto herunder). Vent til den grønne lampe tændes.



Fra denne position kan maskinens bevægelser kontrolleres direkte ved hjælp af grebene på de forskellige hydrauliske fordelere, overvogn se foto 1, proportionelt se foto 2.



Foto 1

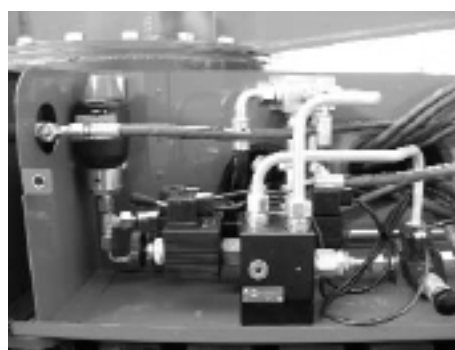


Foto 2



Pas på!

Styringen af maskinen fra jorden er konstrueret udelukkende med henblik på nødsituationer og må kun udføres af personer, der har gennemgået den fornødne træning og certificering og derfor kender og behersker samtlige funktioner og sikkerhedsprocedurer for maskinen.

Det er strengt forbudt at flytte eller på anden måde bevæge undervognen, mens der befinder sig nogen i kurven, medmindre der er tale om en nødsituation.

2.1.2 ID-skilt

ID-skiltet er anbragt foran på maskinen på den støtteplade, der beskytter elmotoren (se billederne).



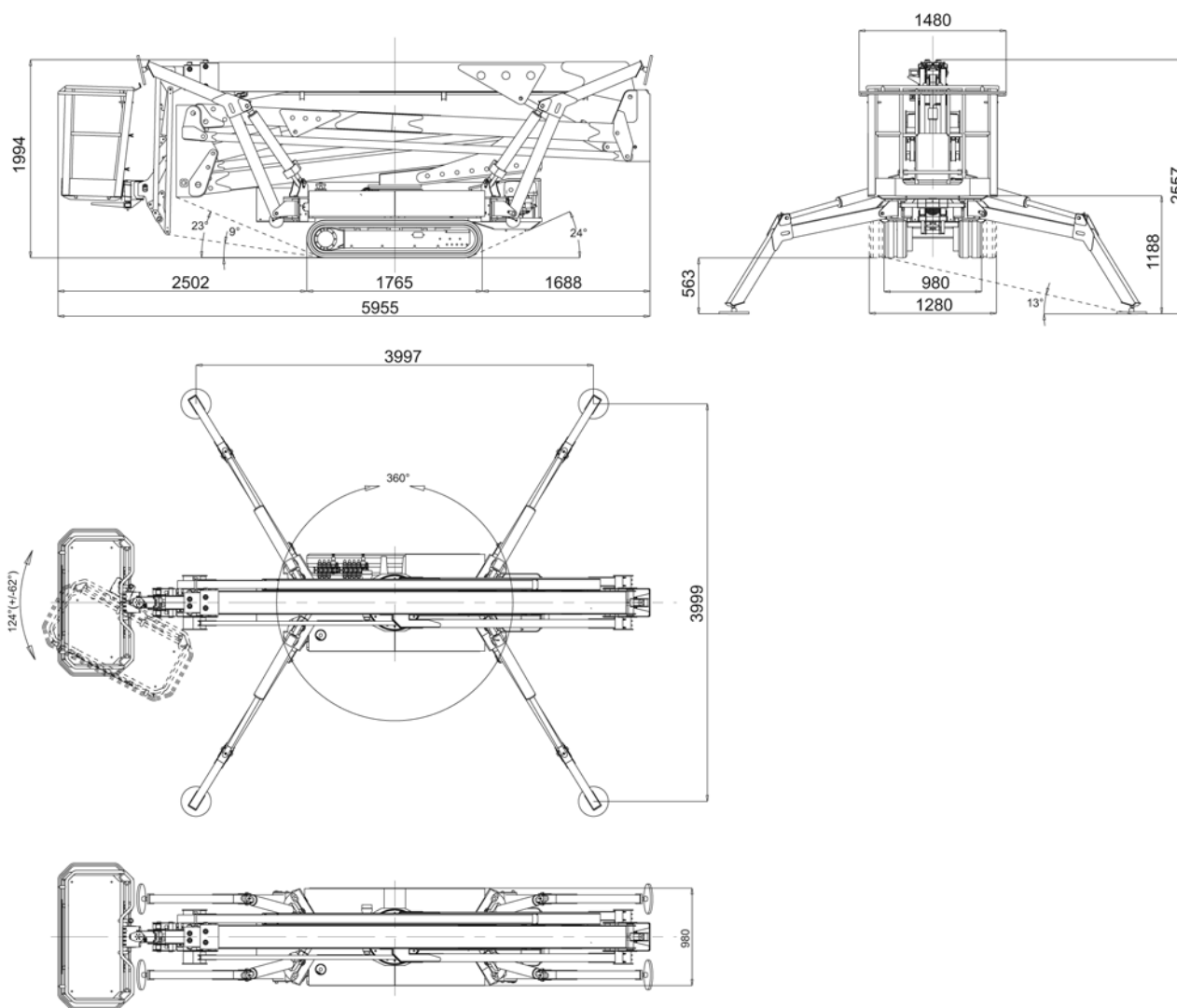
	HINOWA S.p.A. Via Fontana 37054 NOGARA (VR) ITALIA Tel. +39-0442 539100 Fax. +39-0442 539075	
Miniescavatori - Carri cingolati Minidumper - Piattaforme aeree Pale compatte		
Modello / Model PLE	_____	
Matricola / Serial n°	_____	
Anno di costruzione / Year of construction	_____	
Massa PLE / Weight PLE	_____	kg
Pressione max impianto idraulico Hydraulic circuit max pressure	_____	bar
Portata / Capacity max	200	kg
Compressori *2x80 Kg persone + 40 kg di attrezzatura / Include: n°2x80Kg person + 40 Kg equipment		
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	°
Alimentazione elettrica esterna Electric power system	230	v 50 Hz

2.1.3 Maskinens mål

2.1.3.1 LL 23.12 totalmål

Maksimal længde, køreklar med kurv monteret	5955 mm
Sporvidde	990 mm
Maksimal højde, køreklar	2025 mm
Maksimal kørestigning	22°
Maksimal stabiliseringsvinkel	13°
Maksimal afstøtningsbredde	3983 mm

NB: Standard version tommands kurv



2.1.4 Tekniske data

2.1.4.1 Tekniske data for undervogn

Lightlift 23.12

	Kapacitet 200 kg	Kapacitet 120 kg
Kurv højde (gulv)	19,70 m	21,12 m
Maksimal arbejds højde	21,78 m	23,20 m
Standardkurv dimensioner (L x B x H)	1300 x 600 x 1100 mm	
Vandret rækkevidde (ikke roteret kurv)	9,61 m	11,00 m
Maksimal vandret arbejdsrækkevide (ikke roteret kurv)	10,02 m	11,40 m
Krøjning (ikke kontinuert)	360°	360°
Kurv-krøjning	124° (+/- 62°)	
Kurvens kapacitet	200 kg	120 kg
Maksimal underlagsbelastning fra hvert støtteben	ingen data	
Maksimalt underlagstryk fra hvert støtteben	ingen data	
Antal operatører	2	1
Operatører med enkeltmandskurv (option)	1	1
Drejeled, jib-type	/85° (-1° / -86°)	
Maksimal arbejds hældning	1° / 2,2%	
Maksimal hældning før stabilisering	13°	
Totalvægt, tom, benzinudgave	ingen data	
Totalvægt, tom, dieseldugave	3100 kg	
Forbrændingsmotor	Honda iGX440 15 CV-3600rpm	
.	Perkins 402.05 - 14 CV-3600 rpm	
Elmotor, enfaset	2,2kW/230V/50Hz 1500rpm	
Elmotor, enfaset	2,2kW/240V/50Hz 1500rpm	
Elmotor, enfaset	2,2kW/110V/50Hz 1500rpm	
Elsystem	12V	
Pumper	2 x 4,27 cm ³	
Maksimal kørehastighed (forbrændingsmotor) autotwospeed	1,0/1,7 km/t	
Maksimal kørehastighed (forbrændingsmotor) med 2 gear (option)	1,7/3,3 km/t	
Tryk i køre-/støttebenssystem	160 bar	
Maksimalt tryk, overvognen	200 bar	
Maksimal gradient i køreretning	15°	
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	3500rpm
Maksimalt moment	19,1Nm/2500rpm (80/1269/EC)
Cylindre	1
Slagvolumen	440 cm ³

2.1.4.3 Dieselmotor, tekniske data

Mærke	Perkins 402.05
Brændstof/køling	Diesel/væske
SAEJ kraft	10,3 kW (14HK)/3600rpm
Justeret maksimal rpm	3500rpm
Maksimalt moment	32,6 Nm/2600rpm (80/1269/EC)
Cylindre	2
Slagvolumen	510 cm ³

2.1.4.4 Hydrauliksystem, tekniske data

Tankkapacitet	48 liter
Pumpe	Dobbelt, 2 x 4,27 cm ³
Maksimalt tryk	200 bar

Yderligere oplysninger i særskilt manual.

2.1.4.5 Elsystem, tekniske data

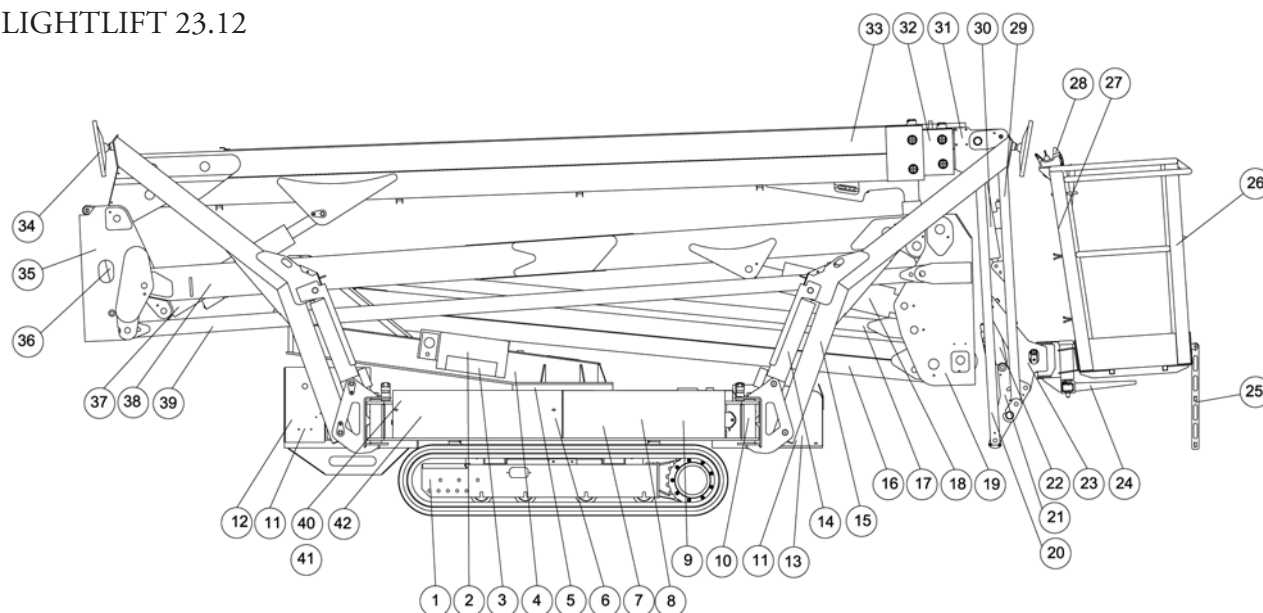
Batteri	45 Ah - 300 A - 12 V
Generator (benzinmotor)	20 A / 3600 rpm
Elmotor:	
- nominel spænding	220 V (option: 110 V / 240 V)
- frekvens	50 hz (option 60 Hz)
- nominel kraft	2,2 kW

Yderligere oplysninger i diagram og afsnittet om motoren.

2.1.5 Betegnelser

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

LIGHTLIFT 23.12



2.1.5.1 Oversigt over betegnelser

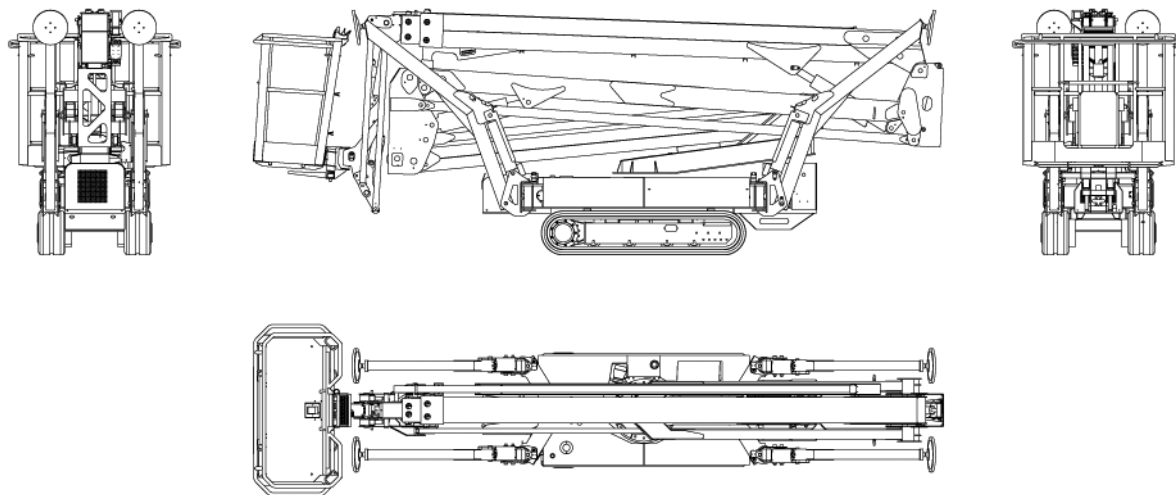
1	Undervogn med bælte	22	Drejeaktuator til kurvkrøjning
2	Nødstyring	23	Kurvstøtte
3	Overvognsfordelere	25	Stige til kurv
4	Drejeligt tårn	26	Kurv
5	kobling og krøjemotor	27	Manualopbevaring
6	Dieseltank (dieselversion)	28	Fjernbetjening af bevægelse
7	Basis	29	Styrearm, jib-arm
8	Fordele, bælte	30	Jib-cylinder
9	Olietank	31	Teleskoparm 2
10	Støttebensled	32	Teleskoparm 1
11	Dobbelt gearpumpe	33	Tredie arm
12	Diesel/ Benzinmotor	34	Fodplade
13	Jib returnering	35	Anden-tredie arm, returnering
14	Støttebenscylinder	36	Nivelleringscylinder til kurv
15	Støtteben	37	Cylinder, tredie arm
16	Første arm	38	Anden arm
17	Styrearm, første arm	39	Styrearm, anden arm
18	Cylinder første-anden arm	40	Dobbelt gearpumpe
19	Første-anden arm, returnering	41	Proportionalventiler og håndpumpe
20	Jib-arm	42	Elboks
21	Kurv på nivelleringscylinder		

2.1.6 Transport- og stabiliseringsstilling

LL 23.12 har en overvogn med støtteben, der roterer om et led, der forbinder undervognen og støttebenet (se 2.1.5).

Der er defineret to stillinger for støttebenene:

- Transportstilling
- Stabiliseringsstilling



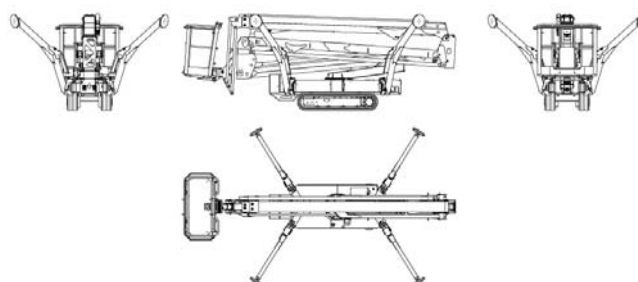
Transportstillingen defineres som den fuldstændigt lukkede konfiguration med støttebenene løftet helt op og lagt parallelt med maskinens akse.

Det er den mest kompakte måde maskinen kan være konfigureret på, og den anbefales til alle former for transport.

I transportstilling udgør kurvens nærhed til gelænderrørene en potentiel skæringsrisiko. Dette er angivet med skilte.

Stabiliseringsstillingen defineres som en stilling med støttebenene drejet 45° ud fra maskinens akse, så fodpladerne omtrent danner et kvadrat med pladerne i hjørnerne.

Støttebenene kan låses i de forskellige stillinger med låsebolte og -fjedre.



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 sikkerhedsbælter. Under arbejde i højden skal der altid anvendes sikkerhedsbælter, der korrekt monterede i de dertil anbragte øjer og fastspændte.

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. Fjernbetjeningen skal aftages og fjernes inden vask.



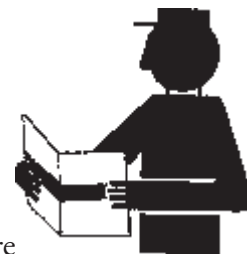
Forebyggelse af skader under arbejde med maskinen

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, idet betegnelsen 01 og 02 henviser billederne på side 18 hhv. 19:

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

Anbringelse:

Pos. 27 - 01 og 02



2.

ADVARSEL! HOLD SIKKER AFSTAND TIL MASKINEN

Anbringelse:

Pos. 36 - 01 og 02



3.

ADVARSEL! FARE FOR KNUSNING AF FOD/BEN

Anbringelse:

Pos. 25 - 01 og 02



4.

ADVARSEL! FALDENDE GENSTANDE

Anbringelse:

Pos. 11 - 01 og 02



5.

TRANSPORT-ØJER

Anbringelse:

Pos. 39 - 01 og 02



6.

ADVARSEL: VARME MASKINDELE

Anbringelse:

Pos. 29 - 01 og 02



7.
TAG SIKKERHEDSBÆLTE PÅ

Anbringelse:
Pos. 14 - 01



8.
BRUG SIKKERHEDSHJELM

Anbringelse:
Pos. 14 - 01



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

Anbringelse:
Pos. 14 - 01



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

Anbringelse:
Pos. 14 - 01



11.
ARBEJD ALDRIG NÆR ELLEDNINGER

Anbringelse:
Pos. 14 - 01



12.
MASKINEN MÅ IKKE BRUGES SOM KRAN

Anbringelse:
Pos. 14 - 01

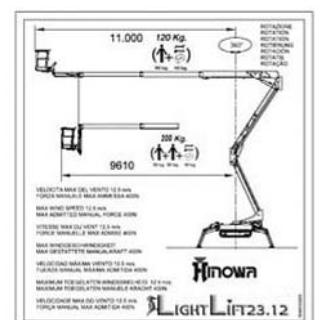


13.
ADVARSEL! 220 V
Anbringelse:
Pos. 26 - 01 og 02



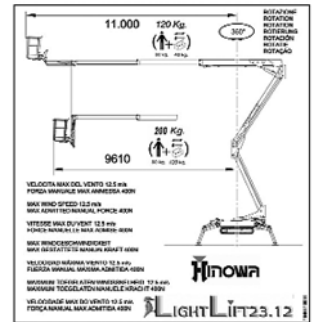
14.
LIGHTLIFT 23.12 MAX. LAST OG ARMRÆKKEVIDDE
MED 2-PERSONERS KURV

Anbringelse:
Pos. 4 - 01



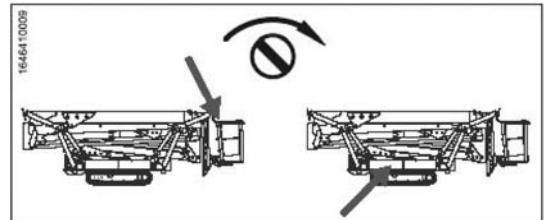
15.
LIGHTLIFT 23.12 MAX. LAST OG ARMRÆKKEVIDDE
MED 1-PERSONS KURV (OPTION)

Anbringelse:
Pos. 4 - 01



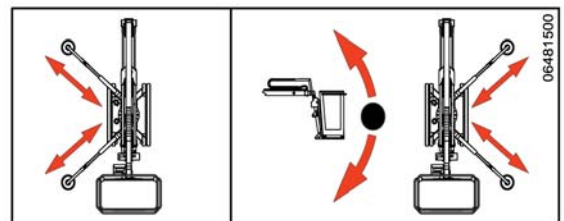
16.
VÆLGER: FJERNBETJENINGSSTYRING
FRA KURV ELLER JORD

Anbringelse:
Pos. 8 - 02



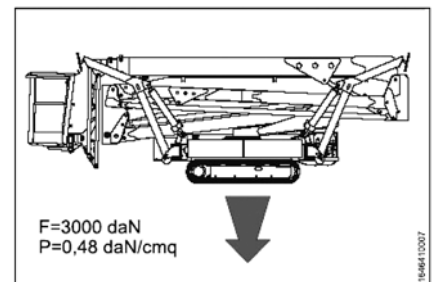
17.
KONTAKT TIL HÅNDPUMPE

Anbringelse:
Pos. 35 - 01



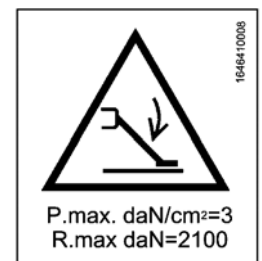
18.
UNDERLAGSBELASTNING OG MAX. TRYK UDØVET
AF MASKINEN PÅ STØTTEFLADERNE

Anbringelse:
Pos. 6 - 01



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

Anbringelse:
Pos. 7 - 01 og 02



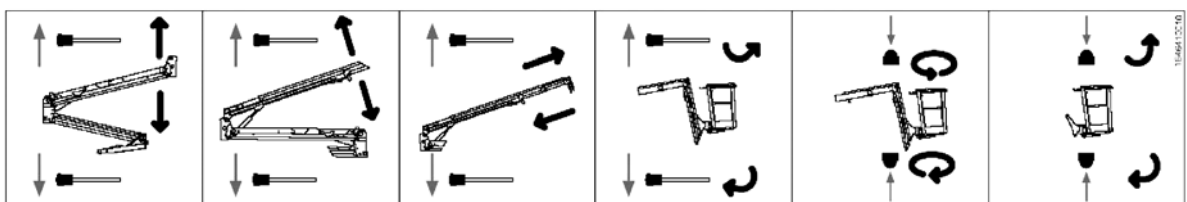
20.
ADVARSEL! FARE FOR BESKADIGELSE AF ARME
OG HÆNDER

Anbringelse:
Pos. 28 - 01 og 02



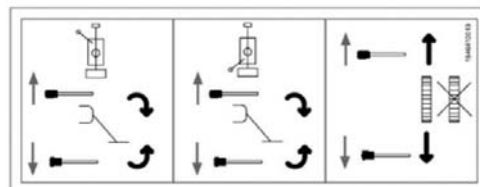
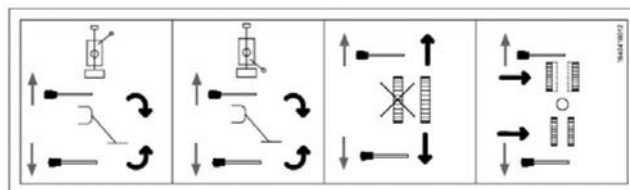
21.
NØDSTYRINGSFUNKTIONER PÅ OVERVOGN

Anbringelse:
Pos. 44 - 02



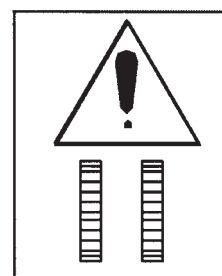
22.
NØDSTYRINGSFUNKTIONER VEDR. KØRESYSTEM OG STØTTEBEN

Anbringelse:
Pos. 50/51 - 02



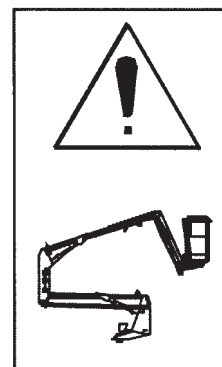
23.
BY-PASS VED BÆLTESYSTEM

Anbringelse:
Pos. 48 - 02



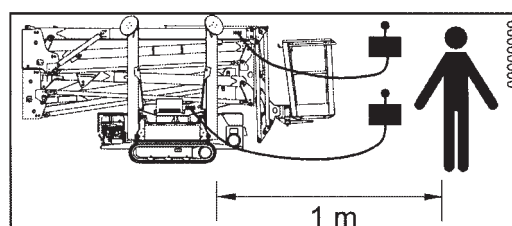
24.
BY-PASS VED OVERVOGNSSYSTEM

Anbringelse:
Pos. 49 - 02



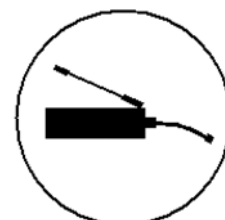
25.
FORSIGTIG:
HOLD ALTID EN SIKKERHEDSAFSTAND PÅ MINDST
1 M TIL MASKINEN

Anbringelse:
Pos. 5 - 02



26.
OVERHOLD ALTID SMØREINTERVALLERNE

Anbringelse:
Pos. 52 - 01



27.
LØFT IKKE I DETTE PUNKT

Anbringelse:
Pos. 47 - 01 og 02



28.
FORANKRINGSPUNKT FOR SIKKERHEDSBÆLTE

Anbringelse:
Pos. 12 - 01



29.
FORSIGTIG!
HOLD TILSTRÆKKELIG AFSTAND PÅ GRUND AF FARE FOR NEDFALDENDE GENSTANDE

Anbringelse:
Pos. 13 - 01



30.
BRUG FØRNØDEN SIKKERHEDSBEKLÆDNING

Anbringelse:
Pos. 15 - 01



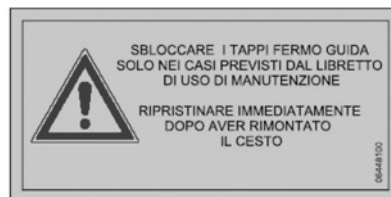
31.
GRUNDREGLER, DER SKAL VÆRE OPFYLDT, INDEN IBRUGTAGNING

Anbringelse:
Pos. 17 - 01



32.
BEMÆRK:
DÆKSLER MÅ KUN FJERNES I FORBINDELSE MED PLANLAGT SERVICE OG VEDLIGHOLDELSE. DE SKAL VÆRE PÅ PLADS INDEN KURVEN LØFTES.

Anbringelse:
Pos. 23/24 - 01



33.
LØFTEØJE
Anbringelse:
Pos. 30 - 01



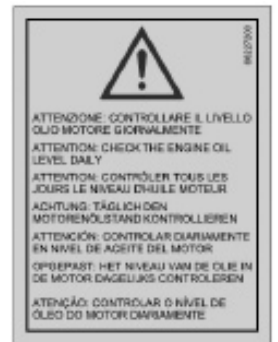
34.
RETNING, NÅR UNDERVOGN KØRER FREMAD
Anbringelse:
Pos. 31 - 01 og 02



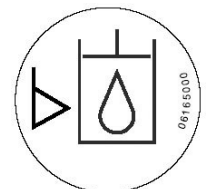
35.
HOVEDAFBRYDER FOR BATTERI
Anbringelse:
Pos. 32 - 02



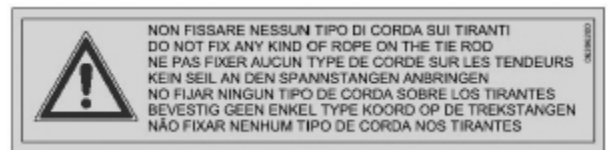
36.
OVERHOLD NØJE SERVICEINTERVALLERNE
Anbringelse:
Pos. 34 - 01 og 02



37.
KONTROLLER HYDRAULIKOLIESTAND HVER DAG
Anbringelse:
Pos. 38 - 01



38.
FORSIGTIG:
STØTTESTÆNGER MÅ IKKE BRUGES TIL FASTGØRELSE PÅ NOGEN MÅDE, EJHELLER TIL LØFT AF MASKINEN. DER ER RISIKO FOR ALVORLIG SKADE PÅ MASKINENS STRUKTUR.
Anbringelse:
Pos. 41 - 01 og 02

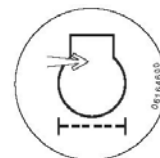


39.
GRUNDLÆGGENDE BESKRIVELSE AF NØDPROCEDURER.
Anbringelse:
Pos. 45 - 01



40.
OVERHOLD NØJE SERVICEINTERVALLERNE FOR MOTOREN

Anbringelse:
Pos. 46 - 01 og 02



41.
JORDFORBINDELSESPUNKT

Anbringelse:
Pos. 57 - 02



42.
TILSLUT KUN TIL ELSYSTEMET MED MOTORENS NØGLE PÅ OFF.

Anbringelse:
Pos. 61 - 02



43.
KØLEMIDDELTANK

Anbringelse:
Pos. 62 - 02


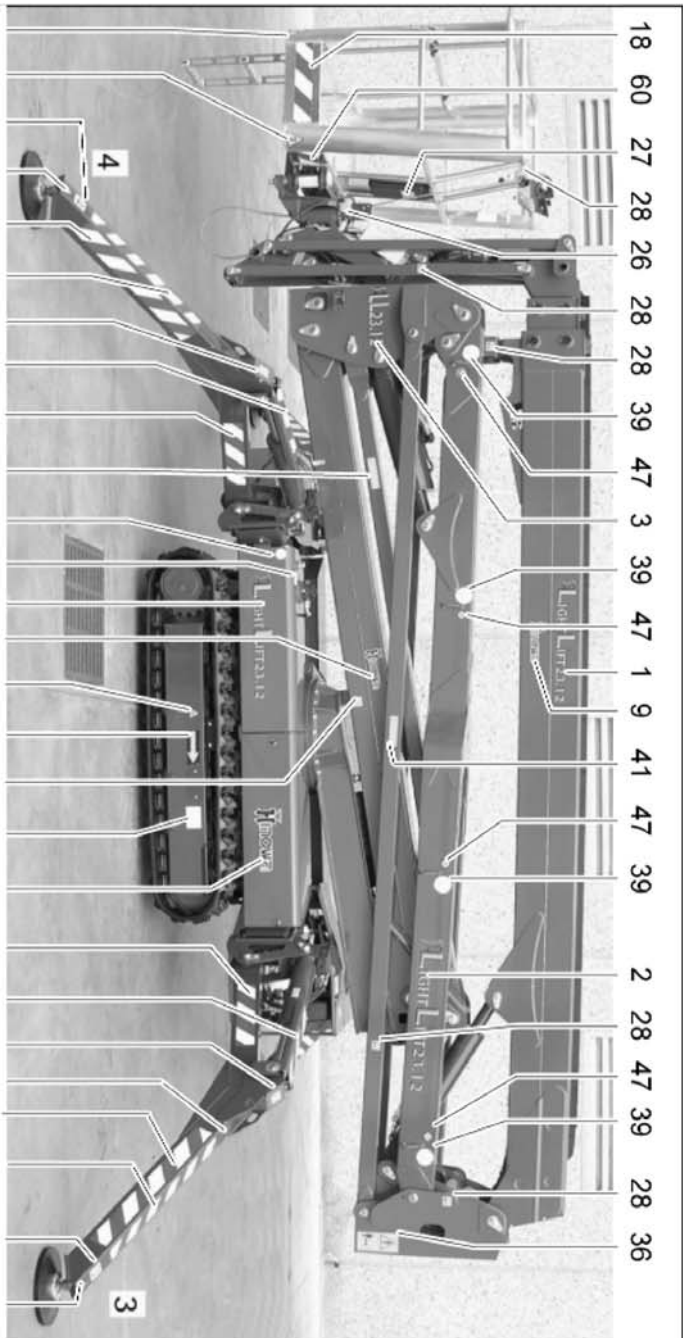
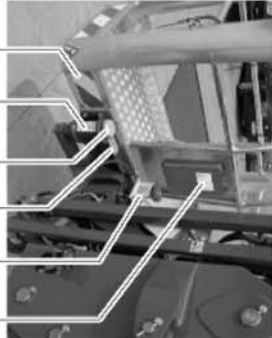


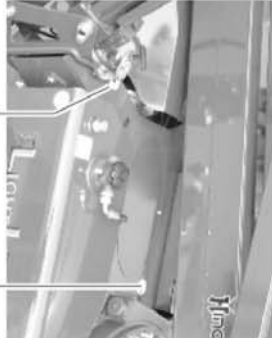


UDSKIFT STRAKS ETHVERT SKILT, DER VISER TEGN PÅ SLID



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

2.3.2.1 Piktogrammernes placering - planche 01

	KIT ADESIVI - LIGHT LIFT 23.12 SET OF DECALS - LIGHT LIFT 23.12 KIT COLLANTS - LIGHT LIFT 23.12	AUFKLEBERSATZ - LIGHT LIFT 23.12 KIT ADHESIVOS - LIGHT LIFT 23.12 ADHESIEKIT - LIGHT LIFT 23.12	cod. 16464100	Tav.01	Ed.10.2008
					
					
					
					
					

Piktogrammernes placering - planche 02

	KIT ADESIVI - LIGHT LIFT 23.12 SET OF DECALS - LIGHT LIFT 23.12 KIT COLLANTS - LIGHT LIFT 23.12	AUFKLEBERSATZ - LIGHT LIFT 23.12 KIT ADHESIVOS - LIGHT LIFT 23.12 ADHESIEKIT - LIGHT LIFT 23.12	cod. 16464100 TAV.02 Ed.10.2008	
	51 50 43 27 42 8 44 26 57 61 46 62 40 59 34 29 27	21 36 28 39 47 2 32 39 47 41 47 1 9 39 41 3 47 28 39 28 28 27 26 22 60	53 25 19 20 28 7 18 18 10 6 33 31 25 1 28 9 18 18 7 19 20 25 54 11 18	5 26 27 49 48
	SOLO DIESEL	1 2	SOLO DIESEL	SOLO DIESEL

2.3.3 Støj og vibrationer

Hinowas lifte er kontrolleret med forbrændingsmotorer under arbejdsforhold jvf. EU bestemmelserne 2000/14 CE.

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 Pedal

Pedalen sidder i kurven. Dens funktion er at muliggøre bevægelser af overvognens dele. Pedalen skal være nedtrådt under hele bevægelsen. Bevægelserne standser, hvis pedalen slippes. Bevægelserne kan genstartes ved at sætte den pågældende joystick i neutralstilling, trykke pedalen ned og bevæge joysticken igen.

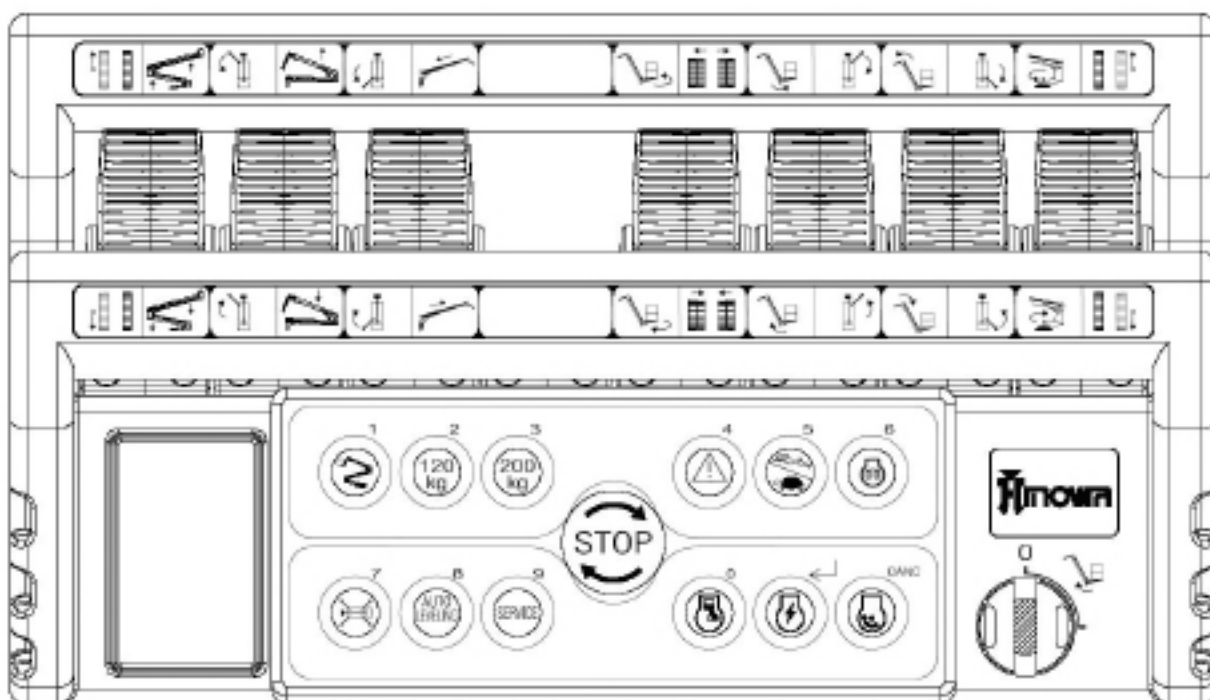


2.4.2 Fjernbetjening

Fjernbetjeningen indeholder de fleste af de funktioner, der bruges under rutinemæssig brug.

Forsiden af fjernbetjeningen indeholder knapper, joysticks, vælgere og displays.

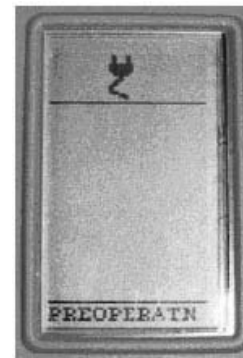
Fjernbetjeningen udveksler hele tiden data med maskinens hovedinstrumentbræt, der sender de informationer, der vises på displayet.



2.4.2.1 Display

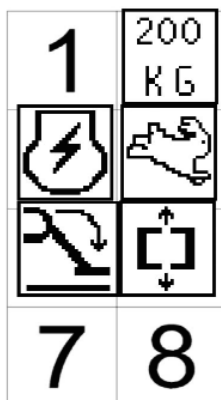
Displayet viser maskinens status samt de funktionsmæssige informationer, der er nødvendige eller nyttige for operatøren.

Når der tændes for strømmen med nøglen, sendes information til fjernbetjeningen. Normalt varer det kun et par sekunder, før der sker noget. Hvis skærmen til højre vises, kan der gå op til 3 minutter, inden al informationen er sendt til fjernbetjeningen. I den tid fungerer maskinen ikke.



2.4.2.1.1 Display, hovedskærm

Displayet viser maskinens status ved opstart med denne skærmvisning. Felterne er nummereret som vist til højre.

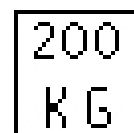
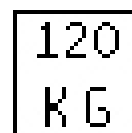


Pos. 1

Normalt vises ikke noget i dette felt.

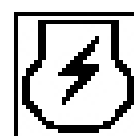
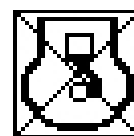
Pos. 2

Viser den valgte vægt: 120/200 kg.



Pos. 3

Viser valgt motor og motorens status.

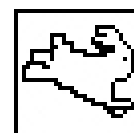
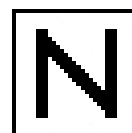
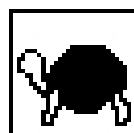


Benzin/diesel

Elmotor

Pos. 4

Viser valgt hastighed:



Langsom

Normal

Hurtig

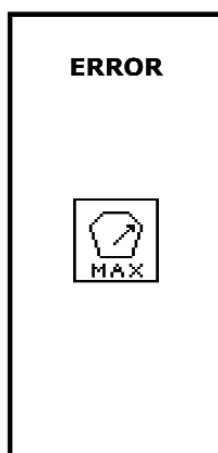
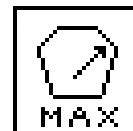
Pos. 5

Viser ikonet for at overvognsbevægelser er aktiveret, dvs. at det er muligt at løfte kurven. Det er ikke muligt at løfte kurven, hvis dette ikon ikke vises.

I samme position vises ikonet for overlast.

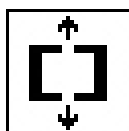


Hvis overlastsensoren registrerer en vægt, der overstiger de hhv. 120/200 kg (se 2.4.2.5 og 2.9.4), slukkes hovedskærmen i tre sekunder, hvorefter den viser overlastfejl displayet, den akustiske alarm lyder og vedstående ikon (til højre) vises i felt 5. Herunder vises hele displayets udseende.



Pos. 6

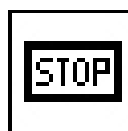
Viser ikonet for at undervognsbevægelser er aktiveret, dvs. støtteben, bæltebredning og kørsel.



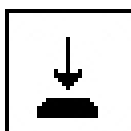
Når ikonet vises, er det tegn på, at funktionerne kan bruges. Vises ikonet ikke, er funktionerne ikke mulige. Dog kan maskinen køre, selv om ikonet ikke vises, såfremt støttebenene er løftede (se 2.9.6).

Pos. 7

Position 7 bruges til funktionssignaler, fx.: Nødstop trykket:

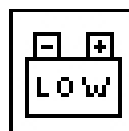


Eller: "Træd på pedalen":



Pedalen skal jo være trådt ned for at aktivere overvognsbevægelserne (se 2.4.1).

Batteriet er afladet til under den tilladte grænse:
Batteriet skal lades, enten ved at lade motoren køre i tomgang, eller ved tilslutning af strøm fra nettet (se 4.16.2).



Fejl i sensor for første/anden arm

Denne visning indikerer fejl i sensoren for første og anden arm (se 2.5.14).

Maskinen er dog funktionsdygtig.



Fejl i sensor for tredje arm

Denne visning indikerer fejl i sensoren for tredje arm (se 2.5.14).

Overdelens funktioner er blokerede.



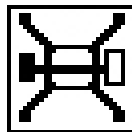
Pos. 8

Dette felt viser, hvilken funktion operatøren har valgt.

Overdelsbevægelse valgt



Underdelsbevægelse valgt



Joystickenes funktion afhænger af valget (se 2.4.2.2).

Hvis der ikke vises noget ikon, er det fordi alle joysticks er deaktiverede.

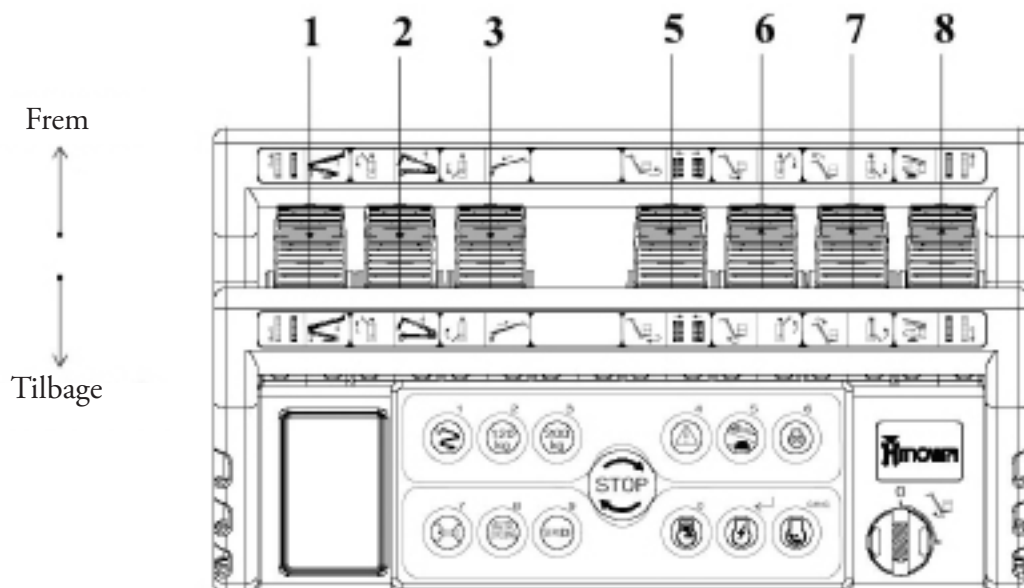
Pos. 8 bruges også til at vise, at nødsænkning er aktiveret med spolerne på cylindrene (se 2.9.13.1).


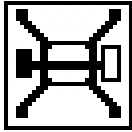


Der beskrives flere funktionsdisplays senere.

2.4.2.2 Joystick

De forskellige bevægelser, man ønsker, vælges med joystickene, både retning og hastighed. Hvad en joystick styrer, vælges med vippekontakterne 1 eller 7 (se 2.4.2.3). Joystickens retning og udslag bestemmer bevægelsens retning og styrke/hastighed. Overvognens dele kan kun bevæges, hvis pedalen samtidig er trådt ned (se 2.4.1). Kontakterne er nummereret 1-8 regnet fra venstre. Se beskrivelser næste side.



Joystick	Joystick bevægelses retning	Styret bevægelse	
		Overvognsbevægelse aktiveret 	Undervognsbevægelse aktiveret 
1	Frem	1. - 2. arm op	Venstre bælte frem
	Tilbage	1. - 2. arm ned	Venstre bælte bak
2	Frem	3. arm op	Støtteben, VF ned
	Tilbage	3. arm ned	Støtteben, VF op
3	Frem	Teleskop tilbage	Støtteben, VB ned
	Tilbage	Teleskop ud	Støtteben, VB op
4		Findes ikke	
5	Frem	Kurv krøje mod uret	Bælter bredes
	Tilbage	Kurv krøje med uret	Bælter smalnes
6	Frem	Niveller kurv lukke	Støtteben, HF ned
	Tilbage	Niveller kurv åbne	Støtteben, HF op
7	Frem	Åbne jib	Støtteben, HB ned
	Tilbage	Lukke jib	Støtteben, HB op
8	Frem	Krøje mod uret	Højre trailer frem
	Tilbage	Krøje med uret	Højre trailer tilbage

Bemærk:

Ved bevægelse af joystick 6 mht. overvogn (nivellering af kurv) skal nøglekontakten i nederste højre hjørne af fjernbetjeningen såvel som pedalen i gulvet være aktiveret samtidig (se 2.4.1).

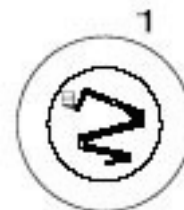
2.4.2.3 Knapper

Knapperne har to funktioner: de kan bruges til at vælge maskinfunktioner eller som numeriske taster i service-undermenuer. Altså betragter man dem enten med deres ikon eller som et nummer på et numerisk tastatur.

Nødstoppet standser alle bevægelser. Et aktiveret nødstop vises med et ikon i position 7 (se 2.4.2.1.1). Maskinen genaktiveres ved at dreje nødstopknappen.

Knap 1

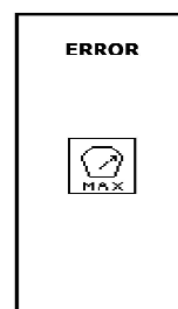
Muliggør overvognsfunktioner i joystickstyring (se 2.4.2.2). Skal altid vælges for at kunne bevæge overvognsdele. Valget bekræftes med ikonet i pos. 8 (se 2.4.2.1.1). Overvognsfunktion er kun mulig, hvis skærmen viser bekræftende symbol i pos. 5 (se 2.4.2.1.1) eller hvis alle 4 støtteben er løftede for at muliggøre jibbevægelse (se 2.9.6.1).



Knap 2

Vælger 120 kg. Hvis jiben skal bevæges, skal 120 kg altid være valgt og maskinen stabiliseret.

Bekræftelsen på valget ses i pos. 2 (se 2.4.2.1.1). Man kan kun vælge 120 kg, hvis den aktuelle belastning af kurven er mindre end 120 kg. I modsat fald vises en fejlmeddelelse.

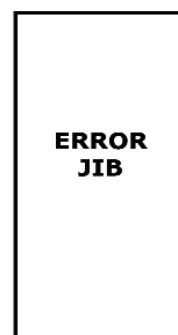


Knap 3

Vælger mellem 200 kg.

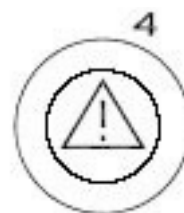
Bekræftelsen på valget ses i pos. 2 (se 2.4.2.1.1). Man kan kun vælge 200 kg, hvis jibarmen er lukket.

I modsat fald vises en fejlmeddelelse.



Knap 4

Muliggør nødsænkning af kurven (se 2.9.13.1). Bekræftelse heraf vises på skærmen i pos. 8 (se 2.4.2.1.1).



Knap 5

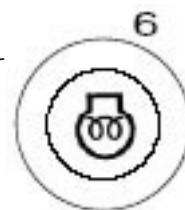
Vælger motorhastighed og kørefart. Der er tre hastigheder:

- **Langsom:** motor 1500rpm til overvognsbevægelser, 2200rpm til undervognsbevægelser. Mindste hastighed til trailere.
- **Normal:** Variabel motorhastighed til den valgte bevægelse. Køremotorer er altid på største moment, derfor gennemsnitskørefart.
- **Hurtig:** Variabel motorhastighed til den valgte bevægelse. Køremotorer er altid på største moment, derfor gennemsnitskørefart. Den valgte hastighed vises på skærmen i pos. 4 (se 2.4.2.1.1).



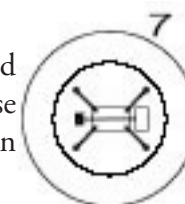
Knap 6 (kun dieselversion)

Vælger forvame, der kan tændes i op til 10 sekunder. Forvarmningen ophører, når motoren startes.



Knap 7

Vælger bæltstyring i joysticken (se 2.4.2.2). Dette valg skal gøres for at kunne køre med bælterne. Bekræftelse heraf vises på skærmen i pos. 8 (se 2.4.2.1.1). Det er en betingelse for styring af bælterne, at ikonet herfor vises i pos. 6 (se 2.4.2.1.1) eller at alle fire støtteben er løftede, ellers kan man ikke køre (se 2.9.6).



Knap 8

Giver adgang til selv-nivelleringsmenuen (se 2.9.7.1).



Knap 9

Giver adgang til servicemenuen (se 2.9.7.1).



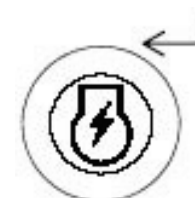
Knap 0

Giver mulighed for at vælge forbrændingsmotoren. Bekræftelse heraf vises på skærmen i pos. 3 (se 2.4.2.1.1).



Send-knappen

Giver mulighed for at vælge elmotoren. Bekræftelse heraf vises på skærmen i pos. 3 (se 2.4.2.1.1).



Canc-knappen

Styrer start af den valgte motor. Bekræftelse heraf vises på skærmen i pos. 3 (se 2.4.2.1.1). Hvis der trykkes på knappen, mens nødstopet er aktiveret, starter motoren ikke. Denne tilstand vises ved STOP ikonet i pos. 7 (se 2.4.2.1.1).



2.4.3 Styrepositioner

Mandskabskurven Lightlift 23.12 har to regulære styrepositioner, hovedplaceringen i kurven og den anden på jorden plus en nødstyringsposition.

- Hovedstyringen sidder i kurven og udgøres af fjernbetjeningen sat korrekt i stikket. Herfra kan man styre overvogn og stabilisering.

Kørsel med maskinen må alene udføres fra undervognspositionen.



Forsigtig

Efter at være gået op i eller have forladt kurven er det yderst vigtigt at lukke stigen på plads for ikke at skade maskinen.

- Der er en sekundær styreposition fra jorden. Det er kun muligt at styre undervognen herfra. Det samme gælder, hvis fjernbetjeningen ikke sidder i sit stik.

Kørsel med maskinen må alene udføres fra undervognspositionen.



Fare

Hvis man styrer undervognen andre steder fra end kurven, skal man opholde sig mindst 1 meter fra maskinen. Se 2.1.1.

- Nødstyringen sidder nær overvognens fordeler og håndpumpen. Disse styringspunkter er alene til brug ved servicefunktioner, kontrol før arbejdet og i tilfælde af en nødsituation, hvor jordpersonellet må overtage styringen. Kun personer, der har modtaget den fornødne oplæring og træning må gøre dette. Se 2.1.1.

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. Servicefunktionen kan benyttes som hjælp ved kontrol af sikkerheden i elsystemet (se 2.4.2.3 og 4.18).



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.

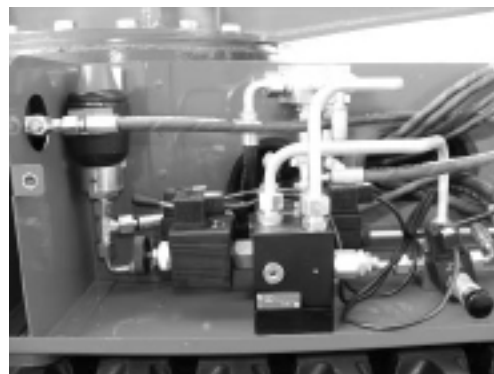
Drejes nøglen mod uret, slukkes der for strømmen og nøglen kan fjernes.



Inden batteriet kobles fri, skal nøglen stå i OFF-stilling.



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



Støttebenscylindrene er forsynet med dobbelte 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 to fotoceller, der kontrollerer, om overvognen er sænket helt ned og rettet ind på undervognen, og at teleskopen er trukket helt ind. Er den ikke det, er støttebensfunktionerne blokerede.

2.5.5 Kontrolanordning for støtteben



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

Se foto.

Mikroswitcherne skal udløses når benene er i korrekt stabiliseringsposition (ca. 45° i forhold til maskinaksen) (se 2.1.6) og aktiveres når støttebenene er i andre positioner indtil de når transportstillingen parallelt med maskinaksen (se 2.1.6).

Mikroswitcherne på benene skal udløses, når benet hviler mod jorden.

2.5.6 Jibpositions mikroswitch

Jibens position aftastes med en mikroswitch på jibarmen og arbejder i en spalte i jibtransmissionen.

Når jiben er lukket, skal mikroswitchen udløses.

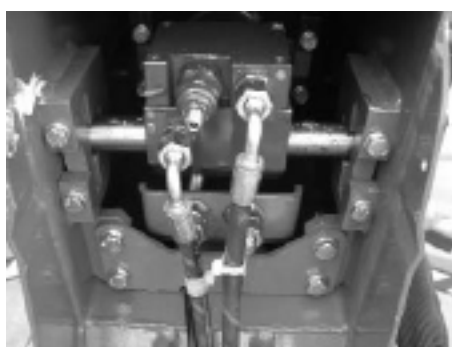


2.5.7 Wirekontrol mikroswitch

Kontrollen af, om wirene, der bevæger teleskopen sker med en mikroswitch, der aftaster wiretræksbalanceringen.

Når begge wirer er i orden, er balanceringsystemet parallelt med maskinaksen og mikroswitchen skal være udløst.

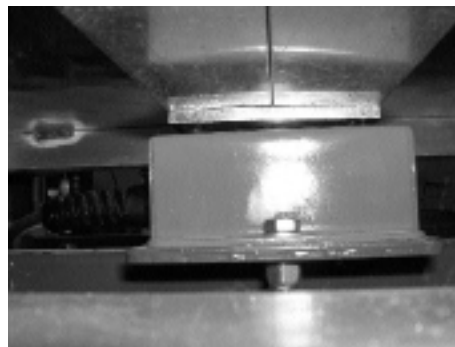
Sker dette ikke, på grund af en forskel i de to wirer, vises en advarsel på skærmen.



1	200 KG
	8
FAIL	

2.5.8 Føler for kurvbelastning

Belastningsføleren for kurven består af et system af to stænger, der kun tillader, at kurven bevæger 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 (se 2.5.12), hvor det analyseres og konstaterer en eventuel farlig situation.

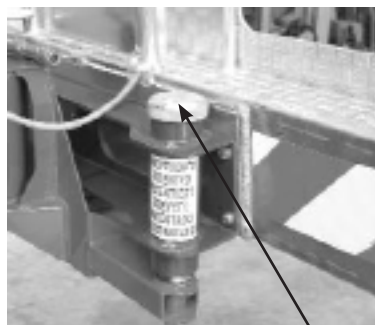
Den maksimale belastning afhænger af den valgte arbejdstilstand (se afsnit 2.4.2.3 og 2.9.4). Arbejdes der med jib, er maksimalvægten 120 kg. Med jiben trukket helt ind er den tilladte vægt 200 kg.

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 (se 2.4.2.1.1). Tilstanden ændres ved at tage vægt af kurven.



Bemærk

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.).



Låg



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

2.5.9 Beskyttelse af styregreb

En beskyttelseskasse skåner fjernbetjeningen mod faldende genstande og utilsigtet berøring.



Kontroller altid, at alt ved styringen er fejlfrit, inden arbejde påbegyndes.

2.5.10 Libelle

Libellen sidder på overvognen, hvor den er synlig både fra kurven og jorden.

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

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.

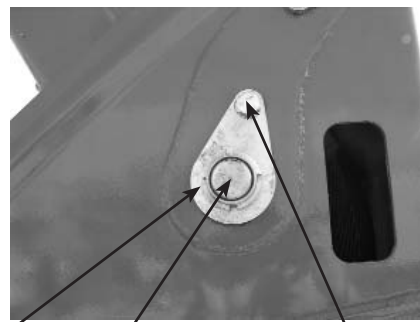


Libellen er justeret fra fabrikken, og der må ikke ændres på dens indstilling.

2.5.11 Låsning af bolte og møtrikker



3



1

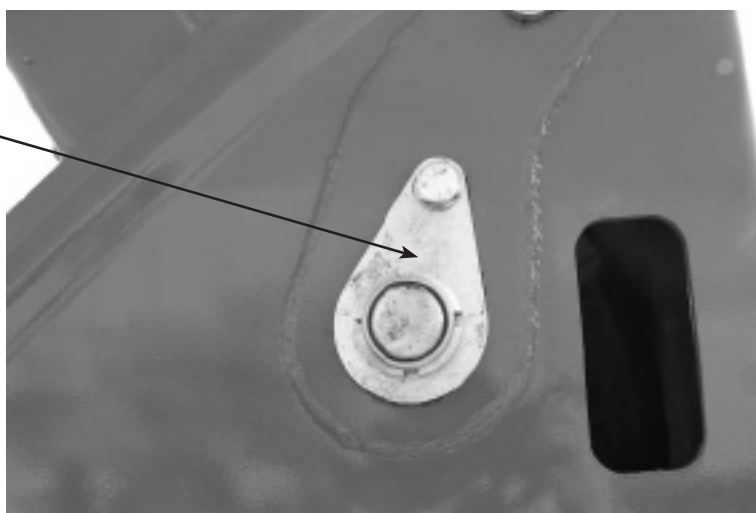
2

4

Alle bolte er behandlet så de er slidstærke og forsynet med 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 selvlåsende møtrikker (3) eller gevindskårne selvlåsende ringe (4), der forhindrer at boltene bevæger sig. Kontroller omhyggeligt disse låseanordninger med de intervaller, der er angivet af fabrikanten.

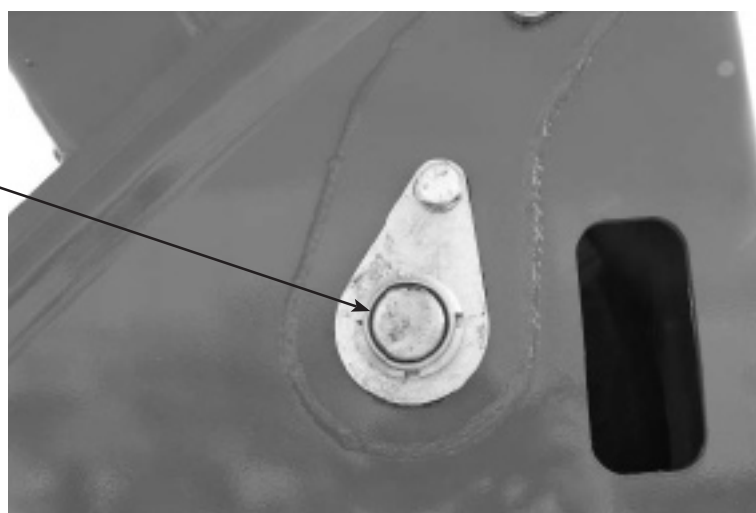
1. Antirotations flange

Der må ikke forekomme drejning af flangen i forhold til boltene.

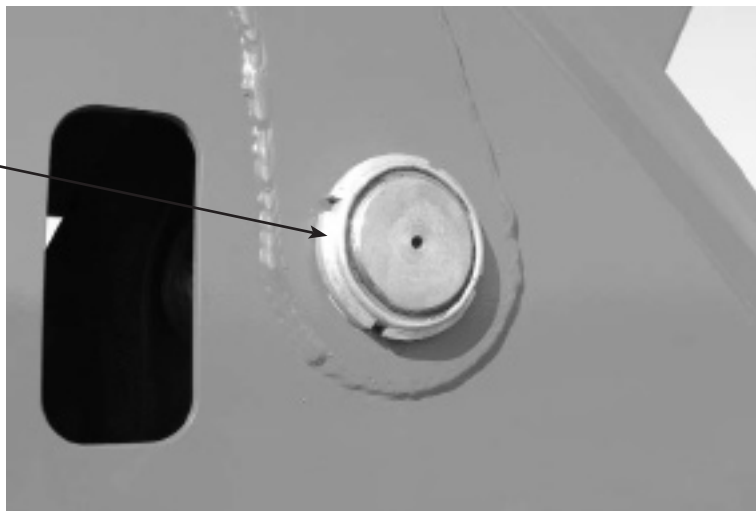


2. Låsemøtrik på flange

Møtrikken skal være trukket til med et moment på 78 Nm.



3. Låsemøtrik på bolt- eller akseende
Møtrikken skal være trukket til med et moment på 25 Nm.



4. Låsebolt på flange
Bolten skal være trukket til med et moment på 29 Nm.



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.

2.5.12 Elektronisk sikkerhedskontrol

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

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

Kredsløbet husker også alle operationer, der er foretaget på maskinen i perioden.



2.5.13 Støttebenslåse med fjedre

I støttebensleddene sidder der fjederbelastede låse. Fjedrene påvirkes både i transport- og stabiliseringspositionen.

Kontroller, at boltene sidder korrekt efter hver rotation af støttebenene.



2.5.14 Sensorer for armposition

Cylindrene for både 1.-2. og 3. arm er udstyret med indvendige sensorer, der fortæller kredsløbet (beskrevet i 2.5.12) om cylinderens position og afpasser hastigheden herefter.

Sensorernes ledninger er synlige i cylindrenes bund.

Hvis der fejl eller skader på en ledning, vises et symbol herfor i pos. 7 på fjernbetjeningen (2.4.2.1.1).

Hvis arm 1 er i stykker, kan maskinen arbejde videre. Hvis sensoren på 3. arm er i stykker, blokeres overvognsbevægelserne.

Skulle begge sensorer gå i stykker, kontaktes Hinowa service.

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 fjernbetjening

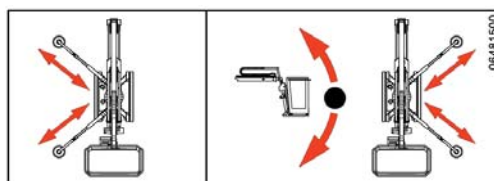
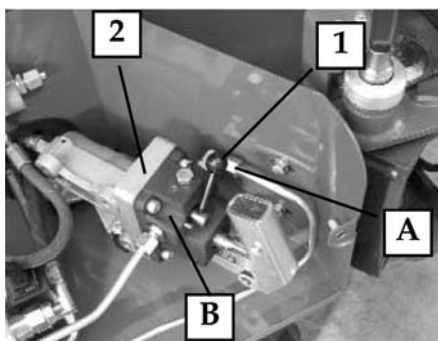
VIGTIGT



I en nødsituation kan alle maskinens funktioner standses på én gang. Der er to nødstop på maskinen. Det ene sidder lige over krøjekransen (1), det andet sidder på fjernbetjeningen. Stoppet udløses atter, når knappen drejes. Er nødstoppet blevet aktiveret, vises dette på skærmen (se 2.4.2.1.1).

Det er under ingen omstændigheder tilladt at arbejde med kurven, uden at der er en medhjælper på jorden. En tilfældig hændelse, som f. eks. en nedfalden gren, eller en utilsigtet betjening fra jorden, kan udløse nødstoppet, hvorefter den/de, der er i kurven ikke kan bevæge nogen del af maskinen og derfor må bringes ned via nødudstyr (se 2.9.11).

2.6.2 Håndpumpe



Håndpumpen (2) kan give tryk til hydraulikken, således at bevægelser kan udføres, selv om hovedhydrauliksystemet er brudt ned (se 2.9.13.5 og 2.9.14). På pumpen sidder en omskifter (1), der vælger mellem styring af de to højre støtteben (pos. B) eller de to venstre støtteben og overvognen (pos. A).

Håndpumpens håndtag er aftageligt og sidder inde bag overvognens proportionalfordelers dæksel.

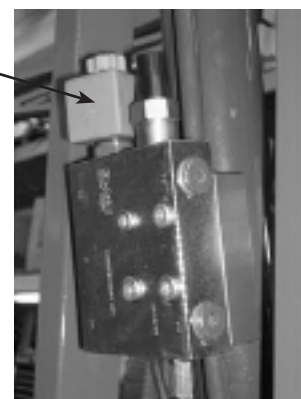


2.6.3 Magnetventiler til nødsænkning

1.-2. arm og 3. arm er forsynet med en magnetventil til nødsænkning (1). Når nødsænkningsevælgeren på fjernbetjeningen påvirkes (se 2.4.2.3), 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 2.6.1.



2.6.4 Nøgle til forbigåelse af sikkerhedssystemer

Maskinen er udstyret med et nøglesystem, der virker på det elektriske kredsløb, så maskinens sikkerhedssystemer forbigås.

Brugen heraf er beskrevet i afsnittene 2.9.13.3 og 2.9.15.



Da det er farligt at bruge maskinen under brug af forbigåelse, kræves det at afsnittene 2.9.13.3 og 2.9.15 er læst og forstået inden nøgle-forbigåelse anvendes.

Nøglen sidder - plomberet - på siden af elboksen når batteriet.

Plomberingen må brydes for at få fat i nøglen. Efter brug af nøglen skal Hinowa service kontaktes for at finde årsagen til det, der gjorde det nødvendigt at bruge nøglen. Herefter plomberes nøgleanbringelsen igen.

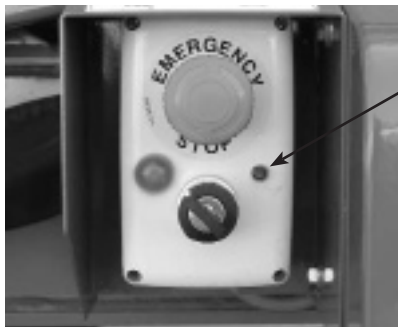
Elektronikken (afsnit 2.5.12) registrerer hvornår, hvorfor og hvor længe sikkerhedssystemerne har været forbigået.

2.6.5 Nødsystemer

Fra nødpositionerne (se 2.4.3 og 2.1.1) er det muligt at bevæge maskinens overvogn jvf. afsnittene 2.1.1, 2.4.3 og 2.9.13.2.

Følgende betjeninge findes på nødpositionerne:

- Vælgerpanel, nødstop og opstart.



Indikator for mulig bevægelse af overvogn

I panelet findes:

- Nøgle til kontinuert funktion af af nødmanøvre. Hovedproportionalventilen i hydraulikken aktiveres ved at dreje nøglen og holde den drejet. Det er en betingelse for bevægelsen, at alle betingelser for bevægelsen er opfyldt, hvilket angives ved at ikonet i pos. 5 (se 2.4.2.1.1) vises go også vises på dette panel, ved at den grønne lampe tændes (indikatoren på fotoet herover).

- Nødstop. Maskine og motor standses, hvis det trykkes. Knappen skal genaktiveres, før maskine og motor kan startes igen.



- Startknap. Muliggør start af den valgte motor (se 2.4.2.3), såfremt alle nødstop er genaktiverede og alle startbetingelserne er opfyldt (se 2.9.2 og 2.9.3).

- Hydraulikfordeler på overvogn

Fordeleeren har knapper og greb til valg af de forskellige bevægelser, retning og hastighed. Påvirkning af disse styreelementer, efter at nøglen er drejet, aktiverer de pågældende funktioner. mht. nødprocedure - se 2.9.13.2.



Funktionerne er markeret på fordeleeren:

Nr.	Beskrivelse	Aktivering/bevægelse	Piktogram
1	Styring af 1.-2. arm	Træk greb 1 op: 1.-2. arm løftes Træk greb 1 ned: 1.-2. arm sænkes	
2	Styring af 3.-4. arm	Træk greb 2 op: 3. arm løftes Træk greb 2 ned: 3. arm sænkes	

(Fortsættes næste side)

(Fortsat fra side 35)

Nr.	Beskrivelse	Aktivering/bevægelse	Piktogram
3	Teleskopstyring	Træk greb 3 op: Teleskop skydes ud Træk greb 3 ned: Teleskop trækkes ind	
4	Jibstyring	Træk greb 4 op: Jib åbnes Træk greb 4 ned: Jib lukkes	
5	Kurvkrøjning	Tryk knap 5A Kurven krøjer mod uret Tryk knap 5B Kurven krøjer med uret	
6	Kurvnivellering	Tryk knap 6A Kurven ud Tryk knap 6B Kurven ind	
7	Styring, krøjning	Træk greb 7 op: Krøje mod uret Træk greb 7 ned: Krøje med uret	

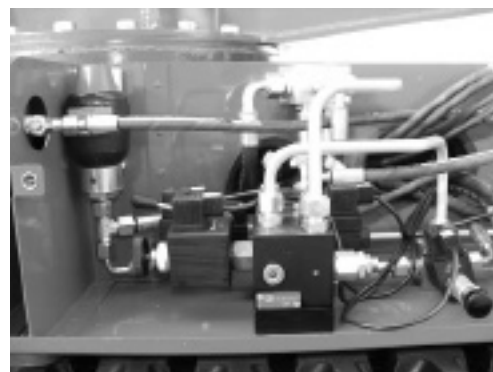
• Manuel styring af proportionalventilen

Overvognens proportionalventil sidder sammen med de andre proportionalventiler.

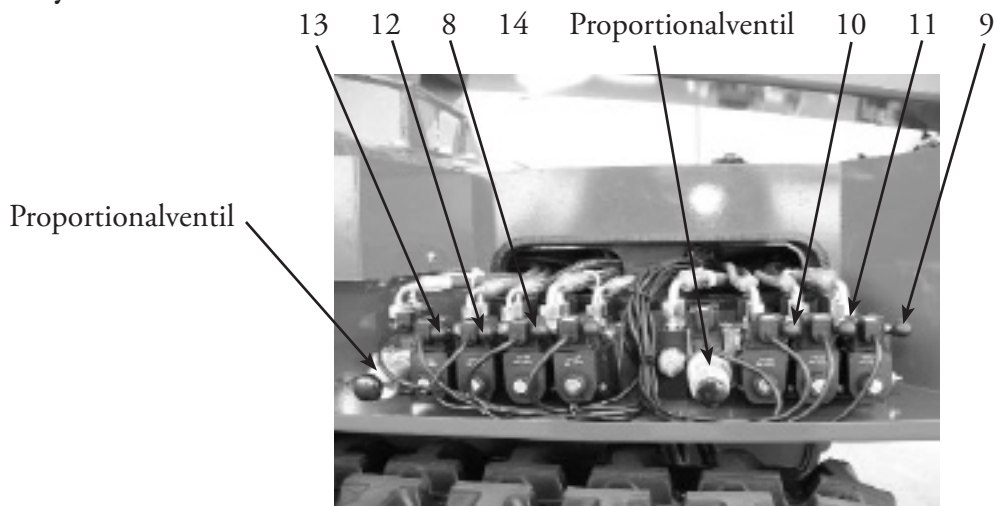
Ventilen kan styres manuelt i tilfælde af nedbrud (se 2.9.11.5).

BEMÆRK:

Denne manuelle styring må aldrig bruges til almindelig arbejdsstyring af maskinen!



• **Hydraulikfordeler til bælter**



Nr.	Beskrivelse	Aktivering/bevægelse	Piktogram
8	Styring, højre bælte	Træk greb 8 op: Højre bælte frem Træk greb 8 ned: Højre bælte bak	
9	Styring, venstre bælte	Træk greb 8 op: Højre bælte frem Træk greb 8 ned: Højre bælte bak	
10	Styring, VF støtteben	Træk greb 10 op: VF støtteben ned Træk greb 10 ned: VF støtteben op	
11	Styring, VB støtteben	Træk greb 11 op: VB støtteben ned Træk greb 11 ned: VB støtteben op	
12	Styring, HB støtteben	Træk greb 12 op: HB støtteben ned Træk greb 12 ned: HB støtteben op	
13	Styring, HF støtteben	Træk greb 13 op: HF støtteben ned Træk greb 13 ned: HF støtteben op	
14	Justering af bælter	Træk greb 14 op: Bælter bredes Træk greb 14 ned: Bælter trækkes ind	

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.

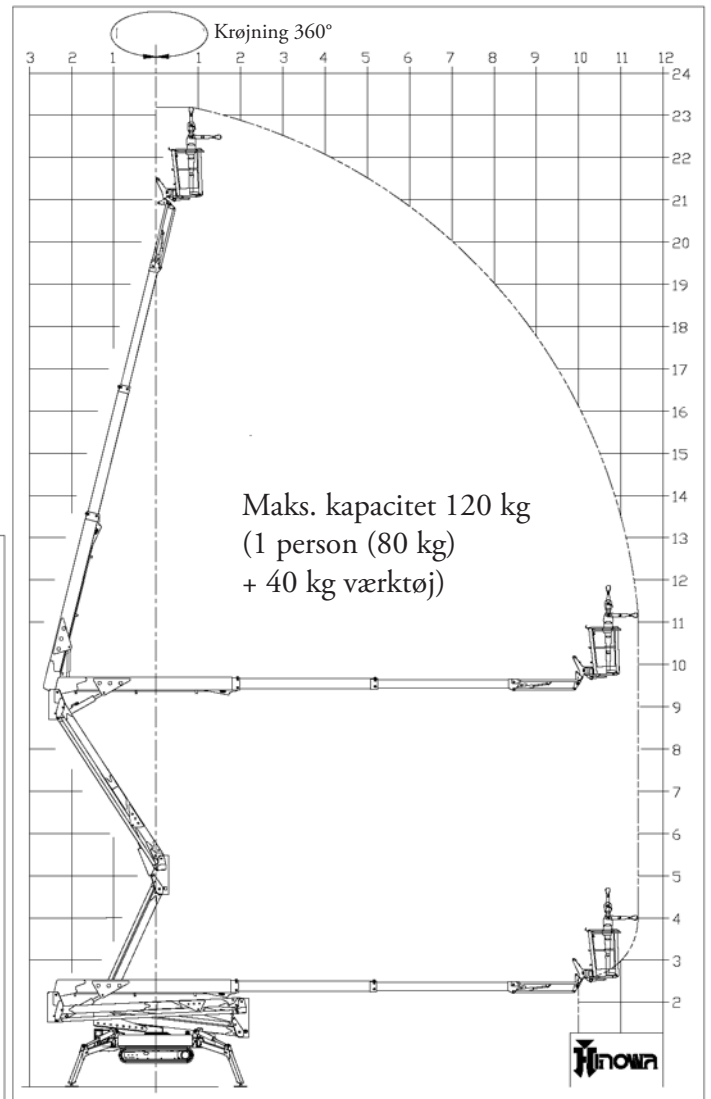
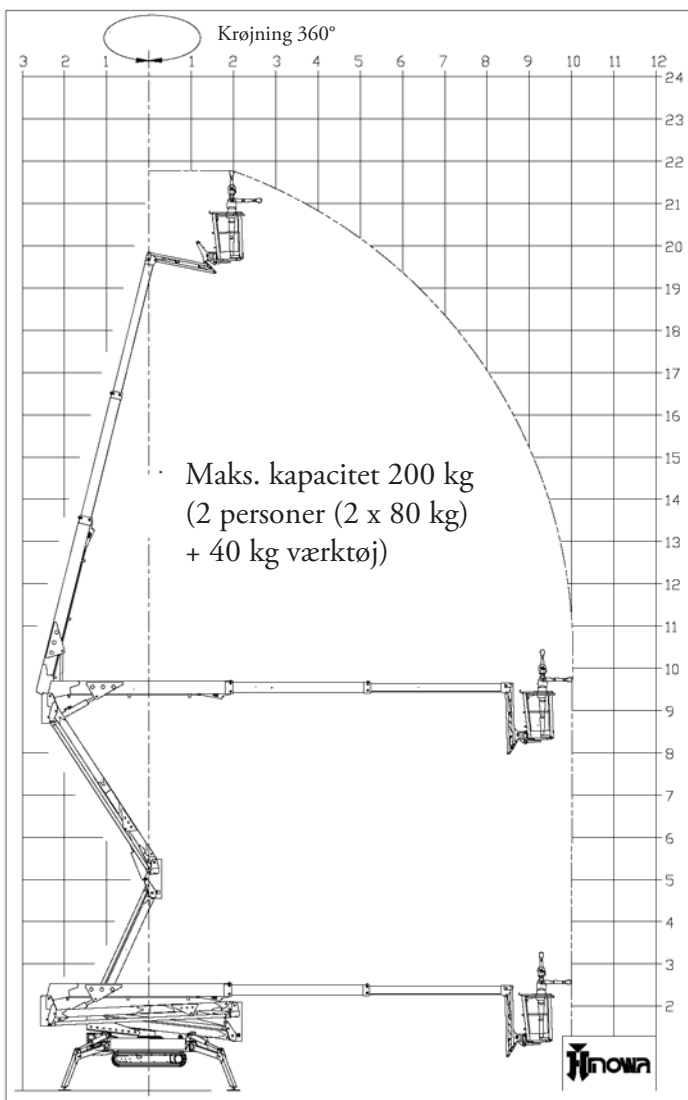
2.8.1 Operatørens huskeliste mht. sikkerhed

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 bælteerne 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 bælteerne 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 sikkerhedsbælteerne 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 arbejdshøjden.
- Bevæg altid greb roligt og uden pludselige bevægelser.
- Kurven må kun fyldes og tømmes fra jorden.

2.8.2 LIGHTLIFT 23.12 arbejdsområde



2.9 Brug af overvognen



VIGTIGT

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.



VIGTIGT

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 (se 2.5.11).

- 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.

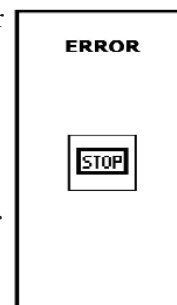
- Kontroller funktionen af alle sikkerhedsanordninger (se 2.5).

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.

- Kontroller, at alle nødstop er genaktiverede. Se pos. 7 på skærmen, jvf. 2.4.2.1.1. Forsøges start med et nødstop aktiveret, vises skærbilledet til højre:



- Kontroller, at det er den ønskede motortype, der er valgt. Valget vises på skærmen i pos. 3, jvf. 2.4.2.1.1. Ønskes et andet valg af motor, vælges med knap 0 jvf. 2.4.2.3.

- Motoren startes fra jorden med tændingsnøglen eller fjernbetjeningen. Stil nøglen på ON inden opstigning i kurven. Brug håndgrebene under opstigningen. Brug CANC knappen på fjernbetjeningen (se 2.4.2.3).

- Benzinmotoren starter automatisk.

- Det er muligt at forvarme gløderørene i dieselmotoren med tændingsnøglen eller fjernbetjeningen.

NØGLE:

Hold nøglen på HEAT i 10-15 sekunder, slip og start motoren.



FJERNBETJENING:

Tryk og slip knap 6 jvf. 2.4.2.3. Et tryk giver 10 sekunders forvarmning.

Forvarmning slutter, når motoren startes.



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 2.6.6 og 2.6.7).

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 (se foto til højre).



Inden maskinen forbindes til strømforsyningen, kontrolleres, at nøglen til forbrændingsmotoren er sat på OFF

Inden dette:

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

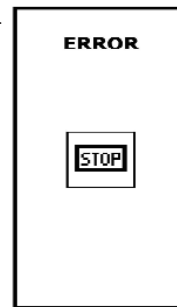
- Kontroller at kablet er fejlfrit og at det kan bære 2,2 kW. Der bruges et 2,5mm² dobbeltisoleret treleder-kabel med F47 jordforbindelse og 16A sikring. Kablet må ikke være længere end 10 m.

- 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).



(fortsættes)

- Kontroller, at alle nødstop er genaktiverede. Se pos. 7 på skærmen, jvf. 2.4.2.1.1. Forsøges start med et nødstop aktiveret, vises skærbilledet til højre:



- Inden motoren startes sikres at vælgeren er stillet på elmotor. Valget vises på skærmen i pos. 3, jvf. 2.4.2.1.1. Ønskes et andet valg af motor, vælges med knappen SEND jvf. 2.4.2.3.
- Motoren startes med CANC knappen på fjernbetjeningen (se 2.4.2.3).



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 2.6.6 og 2.6.7).

2.9.4 Valg af kurvbelastning

Kurven kan arbejde med en tiladt nelastning på enten 120kg eller 200kg. Dette valg skal tages, inden noget andet foretages (se 2.8.2).

BEMÆRK

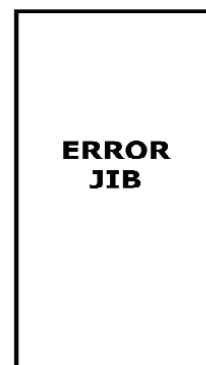
Kurvebelastning vælges fra jorden med stoppet motor og maskinen linet op og inden noget arbejde påbegyndes. I alle andre situationer er det ikke muligt at ændre kurvbelastningsvalget.

Vælg med knap 2 og 3 (se 2.4.2.3) og vises på skærmen i pos. 2 på fjernbetjeningen (se 2.4.2.1.1).

BEMÆRK

Vælges kurvebelastning 200kg kontrolleres, at jiben er helt lukket. I modsat fald vises denne fejlmeddelelse:

Kontroller, at det ikke er muligt at bevæge jiben, inden kurven sendes op.



2.9.5 Overgang fra transportkonfiguration til stabiliseringskonfiguration

Med udgangspunkt i transportkonfiguration (se 2.1.6) gøres følgende:

- løft og hold støttebenslåsebolten mod fjederbelastningen
- bring støttebenet mod stabiliseringskonfigurationen og udløs fjederen (se 2.1.6).
- når støttebenet er helt roteret, kontrolleres, at låsebolten er gået i indgreb og **blokerer** støttebensleddet.

Modsat overgang foretages ved at gøre det samme i omvendt rækkefølge.

Kontroller i **begge** situationer, at støttebenene sidder korrekt.



2.9.6 Flytning

LIGHTLIFT er selvkørende og kører let på enhver type underlag og hældninger (op til 15°) og på selv ret smalle steder. Maskinen må ikke flyttes, med mindre støttebenene er hævet helt op og maskinen bragt i transportstilling eller stabiliseringskonfiguration (se 2.1.6).

Flytning kan styres med fjernbetjeningen anbragt i enten kurven eller undervognen. 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 (knap 5 - se afsnit 2.4.2.3). Sørg for, at maskinen kan gå fri, især hvis støttebenene ikke er helt oppe i transportstilling (se 2.1.6)



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:

- Alle personer skal til enhver tid være mindst 1 meter fra maskinen.
- Det er bedst, at 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 må kun bruges ved kørsel på fladt og jævnt underlag. Se afsnit 2.4.2.1 og 2.4.2.3.

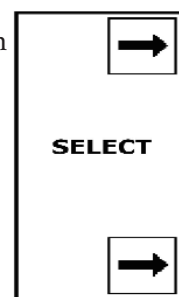
Regler for flytning

Inden flytningen kontrolleres:

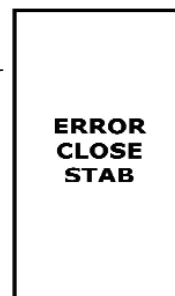
- at alle ovenfor nævnte betingelser er opfyldt
- at underlaget kan bære maskinens vægt
- at der ikke er forhindringer for kørslen. Maskinen skal være helt lukket og rettet ind (jvf. ikon 6, afsnit 2.4.2.1.1) i transportstilling eller stabiliseringskonfiguration (se 2.1.6) eller med jiben delvist eller helt løftet (se 2.9.6.1) i transportstilling eller stabiliseringskonfiguration (se 2.1.6). **Denne konfiguration er kun tilladt i yderste nødsfald.**
- vælg hastighed efter behov ved hjælp af knap 5 (2.4.2.3) og kontroller valget på skærmen (2.4.2.1.1).
- vælg bæltebevægelse med knap 7 på fjernbetjeningen (se 2.4.2.3). Kontroller ikon 8 på fjernbetjeningen (se 2.4.2.1.1).

BEMÆRK: Hvis der ikke foretages nogen bevægelse inden der er gået 5 sekunder efter at valget er foretaget, bliver det annulleret og nyt valg må foretages. Ikon 8 forsvinder fra fjernbetjeningen.

Hvis en joystick bevæges uden at ikon 8 vises, vises denne skærm som en påmindelse om at der skal vælges bevægelse:



- bevæg trailerne med joystick 1 og 8 (se 2.4.2.2).
- hvis man forsøger at flytte maskinen med et eller flere støtteben sænket, vises dette skærmbillede som en påmindelse om at bringe maskinen i en tilladt tilstand:



2.9.6.1 Jib-bevægelse ved flytning

Det er nødvendigt at løfte jibarmen hvis maskinen skal flyttes på skråninger, der hælder 10-15° i længderetningen.



FORSIGTIG

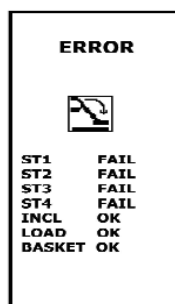
Denne handling må kun foretages, hvis det er bydende nødvendigt. I alle andre situationer flyttes med maskinen lukket og rettet ind.

Jibarmen kan kun løftes ved styring fra jorden.

Inden jibarmen løftes, skal følgende kontrolleres:

- alle støtteben skal være løftet op fra jorden
- der må ikke være nogen i kurven
- styring skal ske fra jorden (fjernbetjeningen må ikke sidde på sin plads i buret)
- overvognens by-pass nøgle må ikke have været aktiveret efter at maskinen er lukket og rettet ind

Hvis bare en af betingelserne ikke er opfyldt, er det ikke muligt at vælge overvognen med knap 1 på fjernbetjeningen, og denne fejlmeddelelse vises:

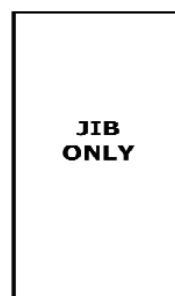


Når betingelserne er opfyldt kontrolleres, at der ikke er nogen hindring i jibarmens arbejdsområde og der gøres følgende:

- vælg overvognsbevægelse med knap 1 på fjernbetjeningen (se 2.4.2.3). Kontroller ikon 8 på fjernbetjeningen (se 2.4.2.1.1).

BEMÆRK: Hvis der ikke foretages nogen bevægelse inden der er gået 5 sekunder efter at valget er foretaget, bliver det annulleret og nyt valg må fortages. Ikon 8 forsvinder fra fjernbetjeningen.

- aktiver joystick 7 (se 2.4.2.2) for at bevæge jibarmen. Hvis en anden joystick påvirkes, vises denne fejlmeddelelse:



- når skrånningen er passeret, bringes maskinen tilbage til lukket konfiguration, inden videre flytning foretages.

- når jibarmen er åben, køres med absolut mindste hastighed og jiben så nær jorden som praktisk muligt.
- det er FORBUDT at klare små bakker uden at jiben er helt lukket.

2.9.6.2 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.

2.9.7 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 og at maskinen har god plads med sænkede støtteben.



FARE

- Hold afstand til udgravninger og grøfter og hold foreskrevet afstand til elledninger.
- Undgå at ramme genstande eller personer når støttebenene sænkes.

Stabilisering

Inden støttebenene bevæges sikres, at alle ovenstående betingelser er opfyldt.

- Kontroller, at underlaget under alle støttebenene kan bære maskinen

NB! Påvirkningen af det enkelte støtteben kan ændres meget under arbejdet.

- Kontroller, at alle støttebenene kan bevæges frit uden at ramme noget
- Kontroller, at maskinen er helt lukket og rettet ind (jvf. ikon 6, afsnit 2.4.2.1.1) i stabiliseringsposition. Hvis den er i transportstilling, drejes støttebenene til stabiliseringsposition jvf. 2.9.5. Hvis man forsøger at aktivere støttebenene fra transportstilling, vises denne fejlmeddelelse på fjernbetjeningen:

**ERROR
ROTATE
STAB**

Lukningen og indretningen af maskinen vises med pile på maskinen (se foto) og ikon i pos. 6 (se 2.4.2.1.1).

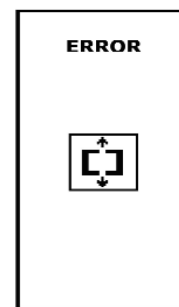


- Stabiliseringen kan styres fra kurven eller fra jorden (se 2.1.1). Kontroller i alle tilfælde, at der ikke er hindringer for bevægelserne og at afstanden mellem nederste del af stigen til overvognen og underlaget ikke er over 40 cm. Sænk evt. stigen som nødvendigt.

- Vælg motorhastighed efter behov (se 2.4.2.3) og kontroller på skærmen (se 2.4.2.1.1). Stabiliser altid med bløde bevægelser.

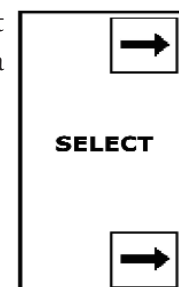
- Vælg bevægelser med knap 7 på fjernbetjeningen (se 2.4.2.3). Kontroller ikon 8 på fjernbetjeningens pos. 8 (se 2.4.2.1.1).

Hvis der vælges bevægelse uden at maskinen er helt lukket og rettet ind, vises denne fejlmeddelelse på skærmen:



BEMÆRK: Hvis der ikke foretages nogen bevægelse inden der er gået 5 sekunder efter at valget er foretaget, bliver det annulleret og nyt valg må foretages. Ikon 8 forsvinder fra fjernbetjeningen.

Hvis en joystick aktiveres, mens ikon 8 ikke vises, vises denne fejlmeddelelse:



Påvirk joystickene 2, 3, 6, 7 for at bevæge støttebenene som angivet i 2.4.2.2.

Stabiliseringen er afsluttet, når maskinen står vandret med en afvigelse herfra på højst 1° og hævet mindst 5cm fra underlaget. Korrekt stabilisering bekræftes ved visning af ikon 5 på skærmen (se 2.4.2.1.1).

Maskinen har en libelle til kontrol af maskinens hældning. Luftboblen skal være i den grønne zone (se foto herunder), svarende til en hældning på maks. 1°. Det meste, der kan kompenseres for, er en underlagshældning på 13°.

På hvert støtteben er der en orange lampe, der blinker, når fodpladen hviler mod jorden (se foto herunder).



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 trække joystick 2, 3, 6, 7 ned samtidigt (se afsnit 2.4.2.2).



En elektronisk libelle kontrollerer, at maskinen er nivelleret indenfor det tilladte (se 2.5.12). Denne libelle blokerer for bevægelse af overvognen, hvis det ikke er tilfældet, så der er risiko for væltning. HINOWA tillader ikke, at der arbejdes med maskinen, hvis den ikke er stabiliseret korrekt.



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.



BEMÆRK

Støttebenene skal hvile på vandret underlag, aldrig på lodrette eller hældende flader.

2.9.7.1 Automatisk nivellering

Når alle forholdsreglerne for nivellering er foretaget (se 2.9.7), kan man aktivere Lightlift 23.12 automatisk nivellering, der er baseret på den elektroniske libelle. Kontroller, at underlaget ikke hælder mere end 13° og at der ikke er hindringer for proceduren.



FORSIGTIG

Under denne proces bevæger maskinen sig af sig selv, hvorfor der ikke må være levende væsener indenfor fareområdet. Vær hele tidne klar til at trykke på nødstopet.

Autonivellering startes med knap 8 på fjernbetjeningen (se 2.4.2.3).

Med knapperne 3 hhv. 9 startes hhv. standses autonivelleringen.

Et tryk på knap 8 mens nivelleringen foregår, bringer hovedskærmen frem igen.

Når nivelleringen er afsluttet korrekt, vises dette skærbillede nogle få sekunder:

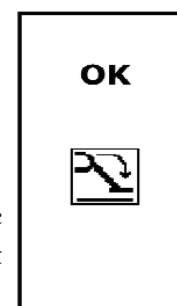
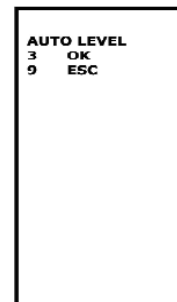
Efterkontrol:

Kontroller, at libellens boble er i det grønne område.

Hvis et af støttebenene ikke kan nå underlaget, fortsætter maskinen med at forsøge at skyde det ned, indtil cylinderen er helt ude eller autonivelleringen stopper. Det er helt normalt og indikerer, at underlaget hælder mere end 13°.

Hvis maskinen skal løftes mere, kan proceduren gentages.

BEMÆRK: Hvis støttebenene ønskes betjent manuelt, forlades auto-menuen ved et tryk på knap 9 og man går frem som beskrevet i afsnit 2.9.7.



2.9.8 Skyde bælte ud

- Kontroller, at ikonet for stabilisering ses i pos. 6 på fjernbetjeningen (se 2.4.2.1.1).
- Vælg bæltebredning med knap 7 på fjernbetjeningen (se 2.4.2.3). Kontroller valget med ikon 8 på fjernbetjeningen (se 2.4.2.1.1).
- Skyd bælte ind/ud med joystick 5 som angivet i 2.4.2.2.

BEMÆRK: Denne handling bør foretages med stabiliseret maskine løftet fra underlaget. Alternativt med maskinen i bevægelse, kørende på bælteerne.

Skyd aldrig bælte ind/ud med stillestående maskine.

2.9.9 Bevægelse af kurven

Når maskinen er korrekt stabiliseret, kan man bevæge kurven (se ikonet pos. 9, afsnit 2.4.2.1.1).



• Det er forbudt at anbringe nogetsomhelst i kurven før maskinen er stabiliseret og helt lukket. Ikonet i pos. 6 skal vises (se 2.4.2.1.1). 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: - én person (80 kg) plus 40 kg værktøj.
- Når maskinen sænkes, så de øvre arme nærmer sig de nedre, 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.

Gennemgang af handlinger under bevægelse af overvogn

- Kontroller, at
 - at alle ovenfor nævnte betingelser er opfyldt
 - at der ikke er forhindringer i arbejdsområdet.
 - alle betingelser for arbejde i højden er opfyldt:
 - Maskinen skal være stabiliseret og stå vandret: ikon 5 skal vises på skærmen (se 2.4.2.1.1)
 - Vægten i kurven overstiger ikke det tilladte
 - Fjernbetjeningen er sat til i kurven
 - Kurvstigen er foldet op, så den ikke kommer i berøring med andet
- Vælg belastning (se 2.9.4)
- Overvognen kan KUN bevæges fra kurven
- Vælg hastighed efter behov (2.4.2.3) og kontroller valget på skærmen (2.4.2.1.1).
- Vælg overvognsbevægelse med knap 1 på fjernbetjeningen (se 2.4.2.3). Kontroller ikon 8 på fjernbetjeningen (se 2.4.2.1.1).

Vælges bevægelse, uden at alle betingelser er opfyldt, fremkommer en fejlmeddelelse på skærmen, der viser, hvad der er OK og hvad der fejlbehæftet (FAIL).

Hvis fejlen er mangelfuld stabilisering, viser skærmen også hvilket støtteben, der ikke hviler mod jorden.

ST1: Hvis OK hviler støtteben 1 på jorden

ST2: Hvis OK hviler støtteben 2 på jorden

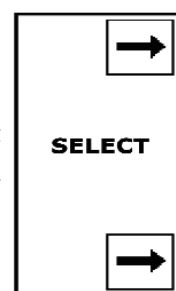
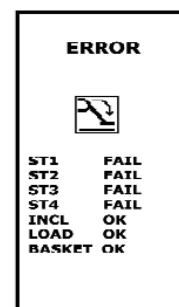
ST3: Hvis OK hviler støtteben 3 på jorden

ST4: Hvis OK hviler støtteben 4 på jorden

INCL: Hvis OK er maskinen indenfor acceptabel hældningsvinkel

LOAD: Hvis OK er belastningen indenfor det tilladte

BASKET: Hvis OK er fjernbetjeningen på plads i kurven



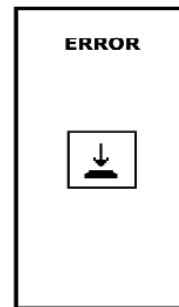
BEMÆRK: Hvis der ikke foretages nogen bevægelse inden der er gået 5 sekunder efter at valget er foretaget, bliver det annulleret og nyt valg må foretages. Ikon 8 forsvinder fra fjernbetjeningen.

Hvis en joystick aktiveres, mens ikon 8 ikke vises, vises denne fejlmeddelelse:

- Træd på pedalen (se 2.4.1) for at muliggøre bevægelse af overvognen. Hvis en joystick bevæges uden at pedalen er trådt ned, vises denne fejlmeddelelse:

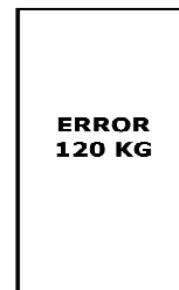
Manglende nedtrædning af pedalen vises også af ikonet i pos. 7 på skærmen (se 2.4.2.1.1)

- Bevæg overvognen med joystick 1, 2, 3, 5, 7 og 8 som angivet i afsnit 2.4.2.2.



FORSIGTIG

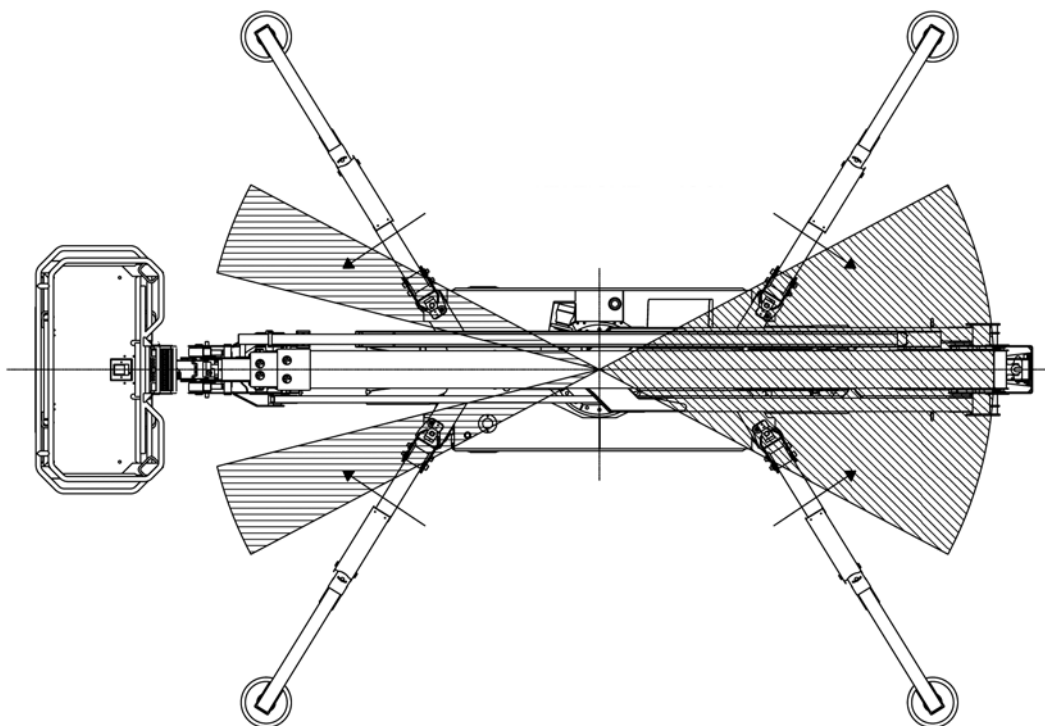
Jiben må kun bruges, hvis der forinden er valgt maksimal belastning 120kg (se 2.9.4) - i modsat fald vises denne fejlmeddelelse:



Krøjes overvognen, når 1. - 2. arm er helt eller næsten nede, er der risiko for at ramme støttebenene eller motoren. Der er derfor nogle områder med begrænset bevægelse.

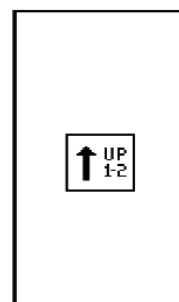
Begrænset bevægelse: 3 områder hvor 1. arm kan gå imod (skraverede).

Fri krøjning: Det område, hvor der ikke er risiko for at gå imod noget.



Hvis overvognen kommer ind i et af de skraverede områder, vurderer computeren, om der er risiko for kollision. Er der ikke det, fortsætter krøjningen, ellers standser den automatisk, og på skærmen vises en meddelelse om at løfte 1. - 2. arm:

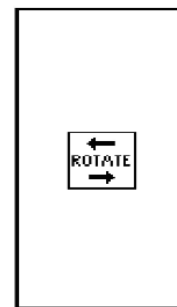
Man kan nu vælge mellem at løfte armene eller standse krøjningen. Den kan ikke force-res.



På tilsvarende måde:

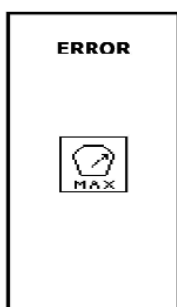
Hvis en arm sænkes ned i et skraveret område blokeres bevægelsen og meddelelsen "ROTATE" ("KRØJ") vises.

Man kan nu vælge at krøje eller løfte armene. Det er ikke muligt at sænke 1. - 2. arm yderligere.



Overlast-alarm

Hvis lasten overstiger det tilladte, mens man fylder kurven, blokeres alle overvognsbevægelser og hele skærmen viser denne fejlmeddelelse, hvorefter den vises i pos. 5 (se 2.4.2.1.1).



Alarmen forsvinder først, når tilstrækkeligt af lasten er fjernet fra kurven.

2.9.10 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 armenes 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° fra vandret. Er dette ikke tilfældet, skal nivellering foretages med mindst mulig højde. Minimumshøjde fås ved at sænke såvel første og anden arm, den udskydelige del samt jiben, samt - hvis muligt - tredje arm.

- Sæt nøglen i låsen på fjernbetjeningen (se foto)
- Træd på pedalen (afsnit 2.4.1)
- Aktiver styringen ved at dreje nøglen
- Styr med joystick'en den ønskede bevægelse og dens hastighed



Nivellering af kurven er kun 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.
- Nivelleringsmanøvreren 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.

2.9.11 Nødsænkning 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 procedureerne.



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



De herunder beskrevne handlinger skal udføres i nævnte rækkefølge fra afsnit 2.9.11.1 til 2.9.11.5 og må kun udføres, hvis den nødprocedure, der udføres, ikke fungerer.

2.9.11.1 Aktivering af nødsænkning af kurven

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

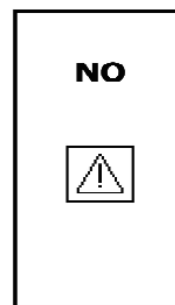
Gør således:

- Tryk og hold knap 4 på fjernbetjeningen (afsnit 2.4.2.3)
- Kontroller at ikon 8 vises på skærmen (se 2.4.2.1.1)
- Påvirk den joystick, der styrer armsænkning til ønsket højde er nået (afsnit 2.4.2.2)
- Slip knap 4

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.

Hvis man aktiverer en joystick, der ikke har noget med nødsænkningen at gøre, vises en fejlmeddelelse på skærmen:

Meddelelsen forsvinder, når man slipper joysticken.



2.9.11.2 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 (se 2.9.13.1).



Enhver anden anledning til brug af jordstyring er forbudt.

Se afsnit 2.6.5.

- Tag nødstyringsnøglen ud af elboksen.
- Sæt nøglen i nødstyringen (se 2.6.5)
- Start motoren med knappen (se 2.6.5)
- Drej vælgeren og hold den
- Kontroller, at den grønne lampe tændes (se 2.6.5), dvs. at overvognen må bevæges.
- Bevæg overvognen ved hjælp af de grb, der vises på fordeleren, se 2.6.5.



2.9.11.3 Aktivering af nødsænkning, hvis maskinen pludselig destabiliseres

Selv om maskinen er stabiliseret som angivet i afsnit 2.9.7 kan det ske, at maskinen bliver ustabil, f. eks. hvis maskinens hældning ændres. Sker det med overvognen hævet, standser maskinen straks, og den kan ikke længere bevæges.

For at genvinde brug af kurvens funktioner (lukke overvognen og stabilisere 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 manøvreren, kan jordpersonalet få operatøren i kurven til at lukke maskinen jvf. afsnit 2.9.13.2.

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



PAS PÅ! FARLIG HANDLING

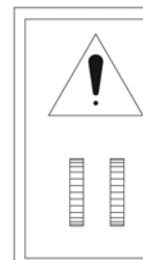
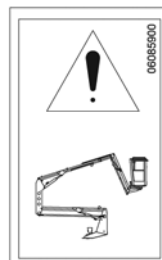
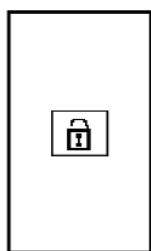
Læs instruktionerne herunder inden handlingen iværksættes, da den indebærer fare for operatøren i kurven.

Gør således:

- Åbn elkabinettet (afsnit 2.1.5)
- Sæt nød-nøglen i elkabinettet på plads, tag den fra samme side, hvor den er plomberet (se foto).



- Aktiver nød-nøglen ved at dreje den mod uret og hold den der (se skilt)
- Sikkerheds by-pass ikonet vises på skærmen



- 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 (se 2.6.4)
- Elektronisk registreres (se afsnit 2.5.12) hvornår og hvor længe sikkerhedssystemerne har været forbigået.

2.9.11.4 Aktivering af nødsenkning fra jorden ved operatørsygd, elsystem brudt ned, men med fungerende motor



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.

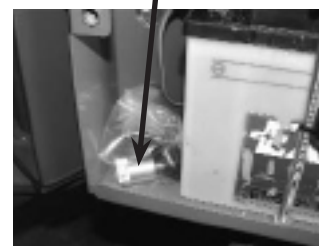
Under denne manøvre er det forbudt at udføre nogen som helst anden manøvre, især en, der kan gøre maskinen mindre stabil.

Alle funktioner skal udføres med lavest mulige hastighed.

- Tag grebet til proportionalventilen fra elkabinettet og sæt det ind i den relevante justeringsskrue (se foto) i ventilkabinettet (se 2.1.5).

- Drej grebet, så ønsket hastighed opnås, brug **lavest mulige hastighed**.

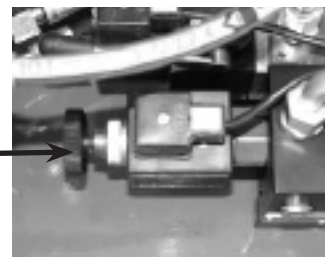
- Påvirk ON-OFF knapperne i fordelers indre så ønsket bevægelse opnås, jvf. skiltene (se 2.6.5).



Rækkefølgen er:

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

Justeringskrue



- Når nødoperationen er overstået, tages grebet atter helt ud og anbringes på sin oprindelige plads.

Fordelerdæksel



ON-OFF greb/knapper

2.9.11.5 Aktivering af nødstyring fra jorden med håndpumpe, hvis hele energisystemet går ned

Denne nødsenkning bruges kun hvis både maskinens elsystem og motor er brudt ned, så det ikke er muligt at styre fra kurven.



Må kun bruges ved nedbrud af systemet. 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 sænkning af kurven med hydrauliktryk fra håndpumpen. Det vil kunne gøre maskinen ustabil.

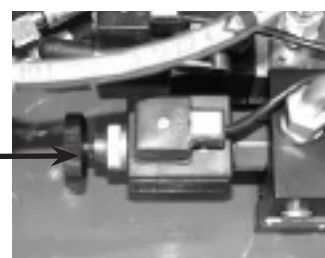
Nødsænkning efter denne metode gøres således:

- Tag grebet til proportionalventilen fra elkabinettet og sæt det ind i den relevante justeringsskrue (se foto og 2.6.6) i ventilkabinettet (se 2.1.5).
- Sæt omskifteren på den manuelle pumpe til styring af overvognsbevægelse
- Stram grebet helt til.

Justeringskrue



Justeringskrue



Dæksel

- Påvirk ON-OFF knapperne i fordelers indre så ønsket bevægelse opnås, jvf. skiltene (se 2.6.5), samtidig med at håndpumpen påvirkes, så den sender olie til bevægelserne (se foto).



ON-OFF greb/knapper

Rækkefølgen er:

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

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



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

Det er yderst farligt for operatøren i kurven.

2.9.12 Bevæge støtteben med manuel pumpe for transport

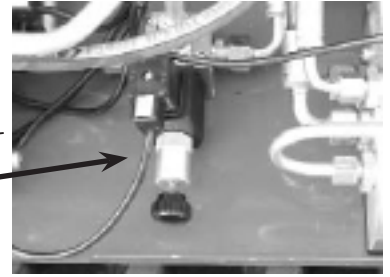


Den manuelle hydraulikpumpe kan kun bruges efter at hele overdelen er sænket, hvis støttebenene skal løftes og maskinen bringes i transporttilstand.

Det gøres således:

- Kontroller, at maskinen er lukket og rettet helt op
- Aftag beskyttelsesdæksel fra bæltefordelerkassen (se 2.1.5)
- Stram de to proportionalventiler på fordelerne (A) helt til med passende værktøj

Omskifterventil



- Venstre støtteben vælges på omskifteren på den manuelle pumpe. Vælg med omskifterventil over/undervogn ved at påvirke sikringen midt i magneterne med håndhjulet i elkabinettet (se foto i 2.9.11.5)

Venstre fordeler

A
B



- Påvirk ON-OFF spoleknapperne (B) til ønsket bevægelse (2.6.7) samtidig med at pumpen betjenes (foto C).

- For bevægelse af højre støtteben sættes omskifteren på pumpe tilsvarende.

Højre fordeler

A



- Påvirk ON-OFF knapper til højre side for ønsket bevægelse mens der pumpes med håndpumpe (foto C)

Foto C



- Efter disse handlinger løsnes knappen på højre og venstre side af bæltefordelerens proportionalventil igen, løsn knappen på over/undervognsomskifteren, tag den af og anbring den i elkabinettet (se foto), fordelerdækslerne påsættes atter.

2.9.13 Nødstyring af undervogn, hvis overvogn bevæger sig



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

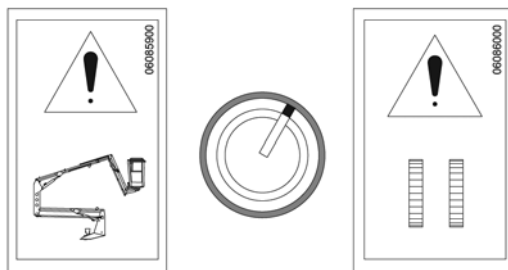
Under transport kan det forekomme, at overvognen drejer sig, så opretningen ikke længere er korrekt. Sker det, kan en af to NØDPROCEDURER tages i anvendelse:

A) Genopretning af maskinen

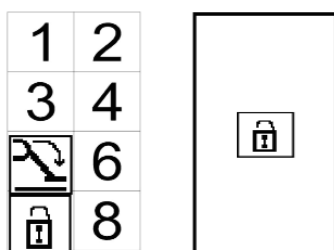
- Åbn elkabinettet
- Sæt nød-nøglen i elkabinettet på plads



- Aktiver nød-nøglen ved at dreje den med uret og hold den der (se skilt)



Sikkerheds by-pass ikonet vises på skærmen



- Ret maskinen op igen, styret fra fjernbetjeningen i kurven med pedalen nedtrykket.



KUN KRØJEMANØVREN MÅ UDFØRES

- Når maskinen er rettet op, tages nøglen atter ud og sættes på plads (se 2.6.4) og luk elkabinettet.

B) Flytning af undervogn mens maskinen ikke er rettet op

Denne handling er kun tilladt hvis det skal gøres muligt at udføre handlingerne i punkt A herover. Ethvert andet formål er ikke tiladt.

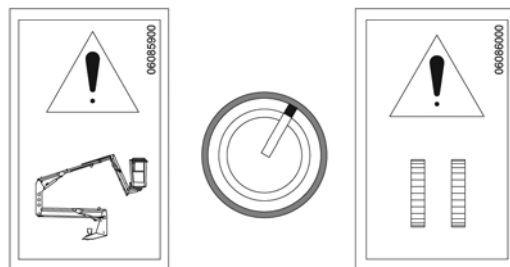
- Åbn elkabinettet



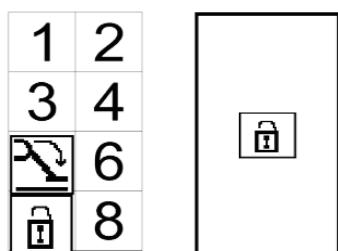
- Sæt nød-nøglen i elkabinettet på plads



- Aktiver nød-nøglen ved at dreje den mod uret og hold den der (se skilt)



Sikkerheds by-pass ikonet vises på skærmen



- 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 rette maskinen op.

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

- Elektronisk registreres (se afsnit 2.5.12) hvornår og hvor længe sikkerhedssystemerne har været forbigået.

2.9.14 Aftagelse af fjernbetjeningen



Afbrydelsen af den elektriske forbindelse til fjernbetjeningen må **KUN** ske med nøglen i OFF stilling og netspænding afbrudt.

- Tag kablet af efter at have skruet omløberen helt ud.
- Kontroller, at der ikke sidder fugt på stikket på kurven inden lukkeproppen skrues på.
- Kontroller, at der ikke sidder fugt på stikket på fjernbetjeningen inden lukkeproppen skrues på.



BEMÆRK: Det er meget vigtigt at sætte begge lukkepropper på for at beskytte stikkene.

Tilslutning sker ved at gøre det samme i modsat rækkefølge.

2.9.15 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.

2.9.15.1 Systemer

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

2.9.15.2 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.

2.9.15.3 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.

2.9.15.4 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.

2.9.15.5 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 osv.). Kommer der sand på de fedtede stænger, vil det reducere maskinens levetid drastisk.

2.9.15.6 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 990 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
- Skru de to aluminiumdæksler på kurvens to monteringsstapper af (se foto).
- Løft kurven af.



Genmontering af kurven foretages således:

- Sæt kurven på monteringsstappene, idet man er omhyggelig med at lade dem gå ned så parallelt som muligt.
- **Skru de to aluminiumsdæksler på.**

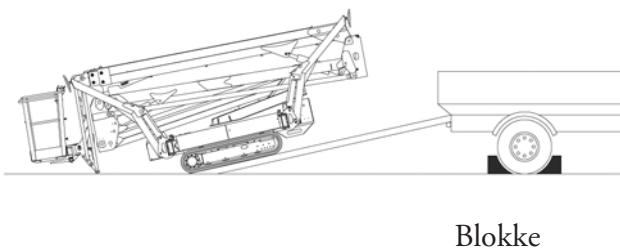
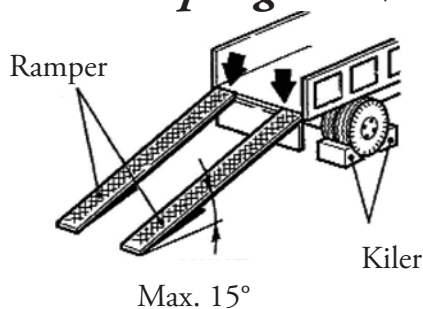
2.11 Sikkerhedsregler ved vejtransport



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

Under transporten skal fjernbetjeningen være tilstrækkeligt beskyttet, evt. taget af. Se 2.9.14.

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 bælteerne skudt ud til rampeafstand.
- Kørsel op med kurven pegende bagud og undgå bratte og hurtige bevægelser. Jiben skal være HELT lukket.
- Lad ikke nogen del af maskinen rage udenfor transportbilen.

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



Ved læsning og aflæsning af maskinen skal bælteerne altid være skudt helt ud til rampebredde.



Pas på ikke at beskadige nogen del af maskinen, sikkerhedsanordningerne under kurven er sårbare. 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 bæltene 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.



VIGTIGT

Løft aldrig maskinen på anden måde end den her viste (se 2.11.3). Surringer anbragt andre steder end de af fabrikken forudsatte kan nemt bevirke strukturelle skader 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 2000 kg og en længde på ikke under 3 m, og de skal alle være ens.

Slings må ikke være over 60 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 3 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.



Surreøje



Fastgørelsespunkterne er mærkede med skilte (se 2.3.2).

Sæt aldrig surringer i andre punkter end dem, der er afmærket med dette skilt.

I modsat fald risikeres strukturelle skader med fare for sammenbrud.



3 Smøring

3.1 Sikkerhedsregler mht. smøring



• Overhold nøje intervallerne og brug kun anbefalede smøremidler, så unødigt slid undgås.

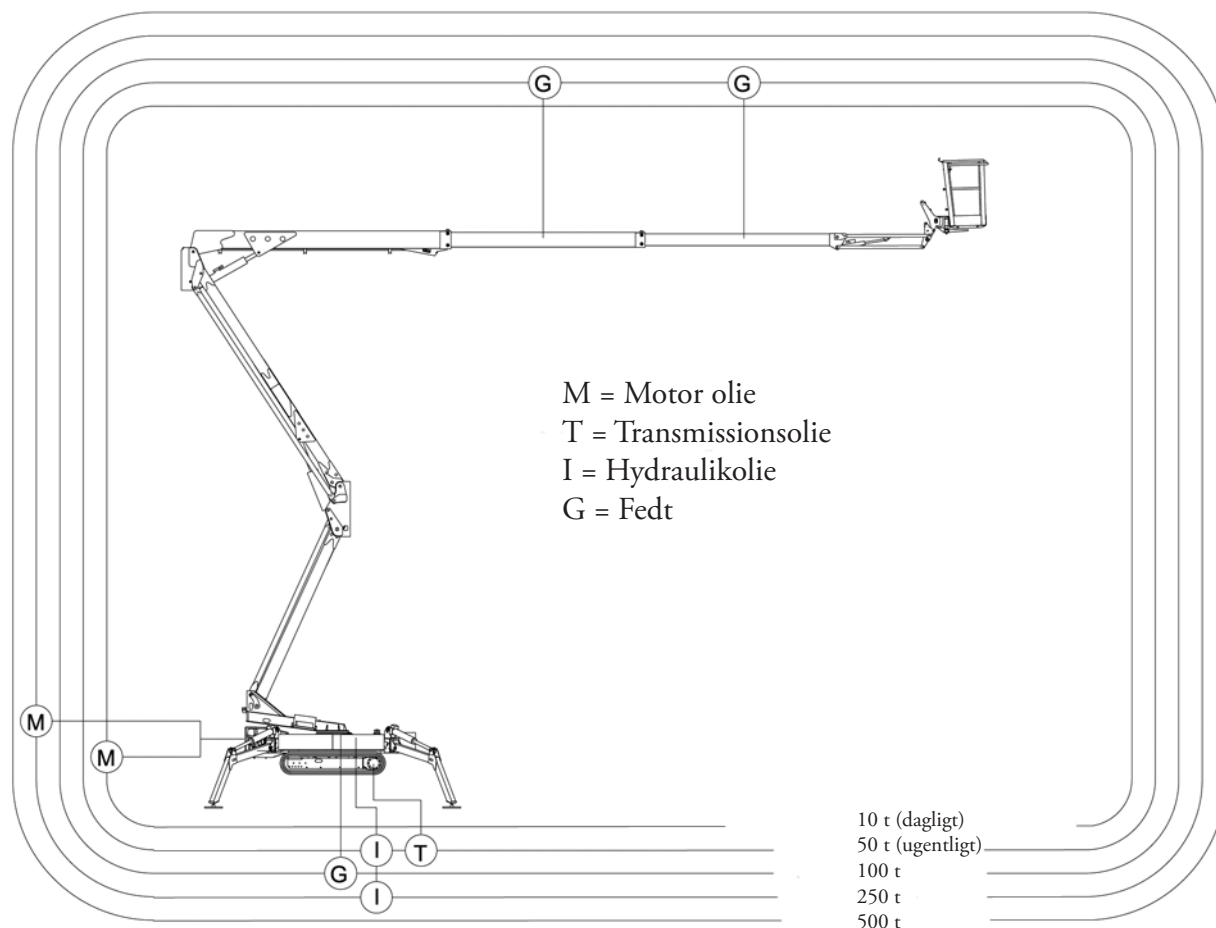
- Fejl kan være meget farlige. Læs derfor manualen omhyggeligt for at undgå dette.
- Vær omhyggelig. Fingrene kan blive fanget mange steder. Brug tilstrækkelig sikkerhedsbeklædning.
- Smid aldrig rester af smøremidler væk uden at det sker på miljømæssig forsvarlig måde.
- Udfør aldrig vedligeholdelsesarbejder 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	Gear	Fedt
PAKELO	SAE 10W30 API CH	EP 150	
AGIP		BLASIA 150	MUEP 1
ESSO		SPARTAN EP 150	BEACON 2

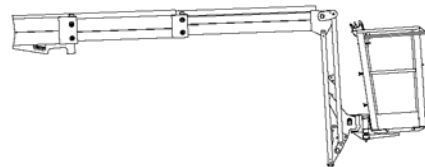
Hydraulikolie: Efterfyld KUN med Hinowa Hydraulic EP Extra Oil

3.3 Smøresteder



3.3.1 Smøring af teleskoparmen

Teleskoparmen smøres med fedt på pensel.



4 Vedligeholdelse af maskinen

4.1 Alment

Efter de første 2000 timer skal maskinen gennemgås af et Hinowa-serviceværksted der kontrollerer maskinens status og udfylder skemaet i tillæg 1.

Derefter udføres denne kontrol for hver 1000 timer.

4.2 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."

4.3 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				•*				•	
Maskine	Generel kontrol								•	•*
Wirer og skiver	Kontroller slid								•**	•*
	Udskift									•***
Boltestramning	Kontrol						•*	•		

* = Første gang

** = Altid hver 3. måned

*** = Altid hvert 5. år

Perkins dieselmotor

Del	Handling	Før start	Efter behov	Interval (timer)						
				10	50	100	250	500	1000	2000
Luftfilter	Kontrol, rensning	•								
	Udskiftning							•		
Motorolie	Niveauekontrol	•		•						
	Udskiftning				•*		•			
Motoroliefilter	Rensning					•				
	Udskiftning							•		
Brændstoffilter	Rensning	•								
	Udskiftning							•		
Vandudskiller	Dræn og rens	•			•*		•			
Kølesystem	Niveauekontrol	•								
	Efterfyld/udskift							•		
Hydraulikolie	Niveauekontrol			•						
	Udskiftning								•	
Hyd.oliefilter	Patronskift				•*		•			
Ledsamlingerr	Indfedtes				•*	•				
Batteri	Niveauekontrol		•				•			
Gearolie	Niveauekontrol					•				
	Udskiftning				•*				•	
Maskine	Generel kontrol							•	•*	
Wirer og skiver	Kontroller slid							•**	•*	
	Udskift									•***
Boltestramning	Kontrol						•*	•		

* = Første gang

** = Altid hver 3. måned

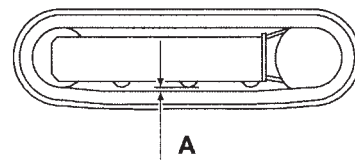
*** = Altid hvert 5. år

Mht. gennemgribende servise - se motorens egen manual

4.4 Vedligeholdelse af bælter

4.4.1 Vedligeholdelse af bælestramning

Stil maskinen på solidt, vandret underlag. Løft maskinen og stil solide klodser under den. Mål afstanden A fra undersiden af løbehjulene til den hårde indreside af bæltet. Stramningen er normal, hvis afstanden er mellem 10 og 15mm.



4.4.2 Justere bælestramning

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.

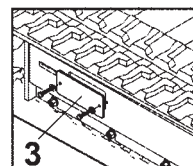
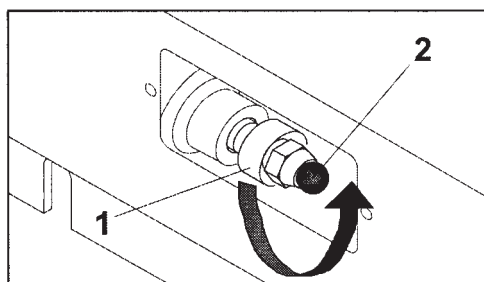
1. Fjern skrue og plade 3 for at få adgang til reguleringen.

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

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.



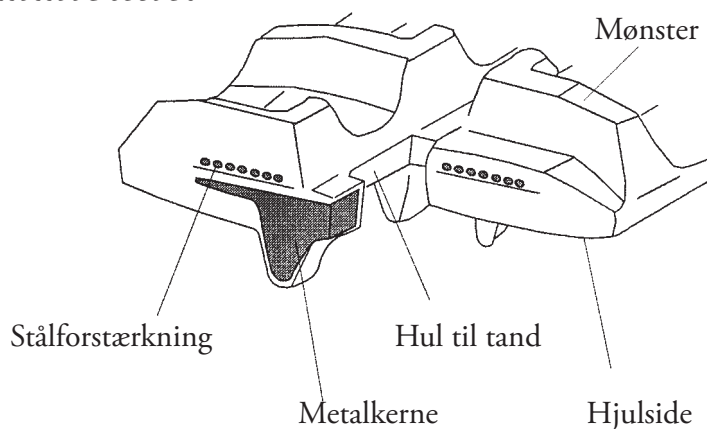
FARE



FARE

Der er noget galt, hvis bælterne 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 bælterne eller afmontere strammingscylinderen, da det høje tryk i fedtet indeni er meget farligt.

4.4.3 Kontrol af gummibælter



Bæltets opbygning vises herover. Stålförstärkningen og metalkernen er indbygget i gummi. Mönstret hjælper med til at give godt greb i blød bund. Hjulstyrene hindrer, at bælterne 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

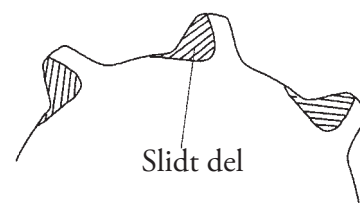
C) Løsningen af metalkerner

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.

4.4.4 Udskiftning af bælter



FARE

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.

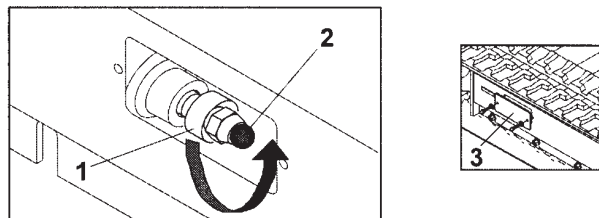
Løsn aldrig nippel 2.

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.

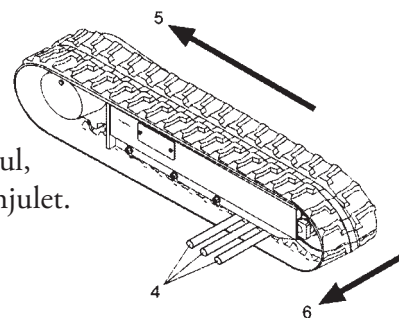
2. Fjern skruerne og plade 3 for at få adgang til reguleringen.



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 bæltet langsomt.

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

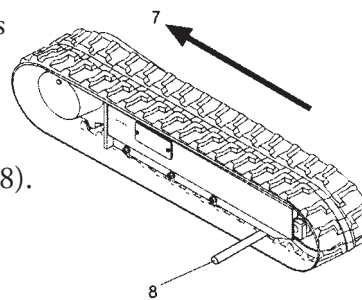


Tilpasse gummibælte



FARE

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



4.5 Kontrol af bolte- og møtriktilspænding

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

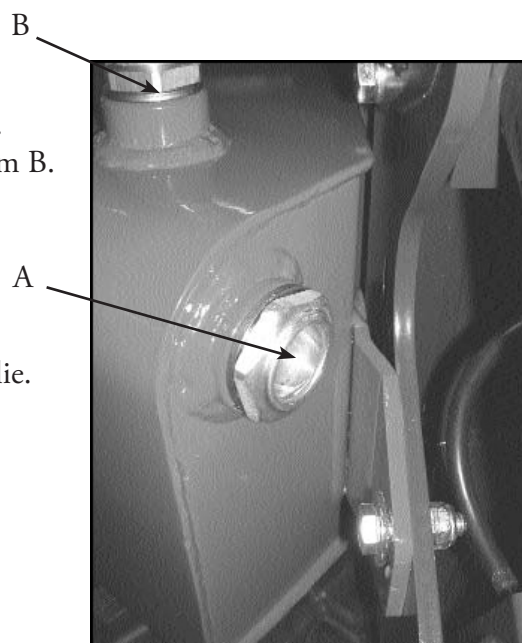
Det gælder især chassisdele som bæltet stramning, kørselsgearkasse, drivhjul og styrruller.

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

Disse angivelser skal bruges, med mindre andet udtrykkeligt er skrevet.

4.6 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.



4.6.1 Hydraulikolie

Der må KUN efterfyldes med Hinowa Hydraulic EP Extra olie.

4.7 Kontrollere for lækager i hydrauliksystemet

Der kontrolleres visuelt for lækager på alle hydrauliksystemets dele.

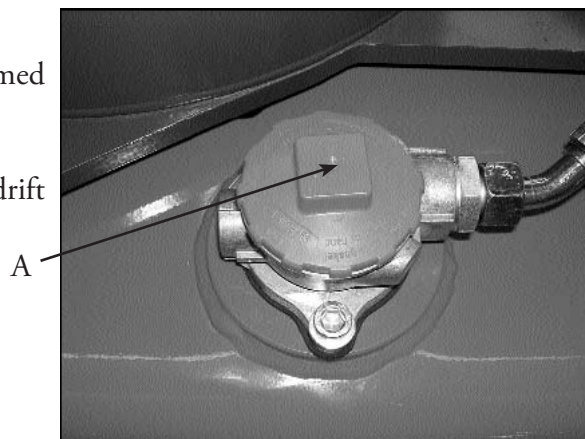
Læk ved en samling kan ofte lukkes ved at efterspænde, derimod kan læk ved pakninger (O-ringe o. lign.) ikke klares således. De skal udskiftes.

4.8 Kontrol af filter

Udskift filtret ved hvert olieskift og i overensstemmelse med de intervaller, der angives i oversigten pkt. 4.3.

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

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



4.9 Kontrol af skilte

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

4.10 Kontrol af arbejdstryk i det hydrauliske system



Trykmåleren skal kunne måle mindst 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 aluminiumblokken 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.

4.11 Kontroller tilstramning af bolte og ringmøtrikker

- Kontroller at ingen af dem sidder løst.
- Hvis de er løse, strammes de til jvf. 2.5.11.

4.12 Kontrol og udskiftning af forlængerwirer



VIGTIGT

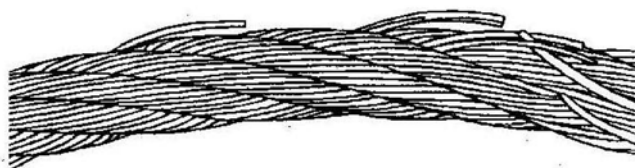
Det er vigtigt regelmæssigt at kontrollere for slid og beskadigelser, også evt. oftere end angivet i vedligeholdelsesvejledningen (se 4.3). Handlinger beskrevet i dette afsnit må kun udføres af godkendt, kvalificeret personale.

NB. Vær opmærksom på, at udskiftning af wirer og skiver KUN må udføres af godkendt Hinowa personale. I modsat fald bortfalder ethvert ansvar og garanti fra Hinowas side.

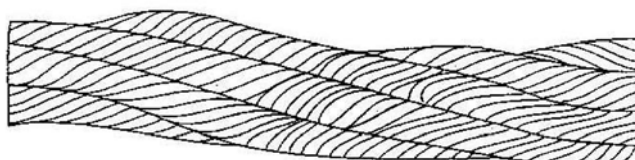
4.12.1 Kontrol af slid og deformation af wirer og skiver

Hvis blot én af nedenstående beskrivelser er opfyldt, skal wiren eller skiven udskiftes.

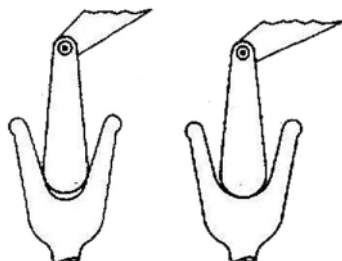
1. Kontroller, at der ikke er brudte tråde noget sted på wiren.



2. Kontroller, at der ikke er korrosion noget sted på wiren.
3. Kontroller, at der ikke er kinker, knusninger eller deformationer noget sted på wiren.



4. Kontroller bolte og akslers tilstand på skiverne.
5. Kontroller skivens slid ved hjælp af en profilskabelon. Ved afvigelse skiftes skiven.
6. Skiverne må ikke vise tegn på ovalitet.



NEJ

OK

4.12.2 3-måneders inspektion

- Fjern alle drænkopper fra tredje arm og forlængerne. Kontroller wirer og skiver visuelt, brug lygte.
- Kontroller wirestramning, bl.a. ved at bøje med fingrene. Ved korrekt stramning kan de ikke bøjes mere end et par millimeter.
- Kontroller, at tilbageløbswiren ikke slæber på tredje arm under udskydning.
- Omvendt under tilbagetrækning hvor den ikke må slæbe på anden arm eller cylinder.
- Alle wiremøtrikker kontrolleres med momentnøgle. Anbefalet moment er 10Nm for returwire og 15Nm for udskydningswire.

Er wirestramningen ikke i orden, justeres den omhyggeligt som angivet herunder.

Wirestrammingsprocedure

1. Stabiliser maskinen på vandret underlag.
2. Fjern dækslet bag på tredje arm.
3. Løsn kontramøtrikkerne et par omgange, så der er adgang til justeringsmøtrikkerne (2 møtrikker med kontramøtrikker til udskydningswirerne og 1 med kontramøtrik til returwires vippearms).
4. Træk begge udskydelige arme helt tilbage og lad dem løsnes 30-40cm.
5. Spænd møtrikken på trækket til returwires vippearms med et moment på 10 Nm.

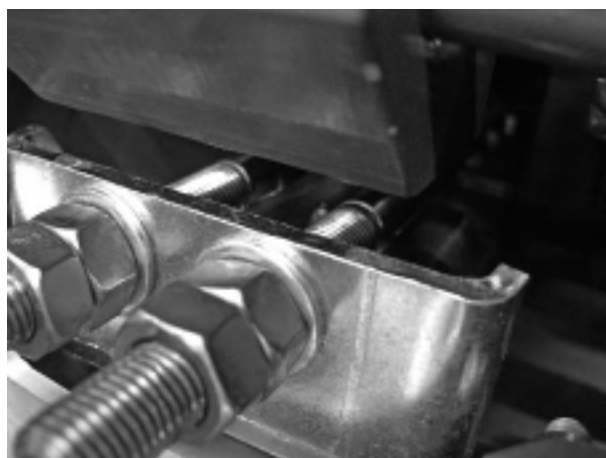


Returwires vippearms

6. Kø de udskydelige dele helt ud og træk dem 30-40cm tilbage.
7. Stram de to møtrikker til udskydningswirerne med et moment på 20Nm. Hold wirerne blokerede imens, så de ikke drejer med møtrikkerne. Brug passende værktøj.



Møtrik til udskydningswire



Monteret med kontramøtrikker

8. Aktiver udskydning og tilbagetrækning flere gange og kontroller derefter at restbelastningen på wirene stadig er hhv. 10Nm for udskydnings- og 15Nm for indtrækningswirene.
9. Det er muligt, at processen skal gennemføres flere gange før resultatet er tilfredsstillende.
10. Justeringen er korrekt, når wirene ikke mere støjer under bevægelse og de foreskrevne momenter passer på alle wirer.
11. Når kalibreringen er tilendebragt, spændes kontramøtrikkerne og dækslet genmonteres.



VIGTIGT
Wirene må ikke snos.

4.12.3 5-års inspektion

Det anbefales at udskifte wirene hvert femte år, hvis de ikke er skiftet før, alt efter hvor intensivt maskinen bruges (se 4.3).

Ekstra inspektioner er påkrævet i disse situationer:

- Maskinen har været udsat for ekstreme omgivelsesbetingelser, fx. lave temperaturer, saltholdig luft osv.
- Usædvanlige lyde eller armbevægelser under udskydning eller tilbagetrækning
- Maskinen har ikke været brugt i længere tid
- Maskinen har været overbelastet eller er blevet ramt af noget
- Der har været kortslutning
- Der er sket skader på wirene

HUSK at under alle omstændigheder skal hele maskinen efterses af en Hinowa montør efter 1000 timers drift (se 4.3).

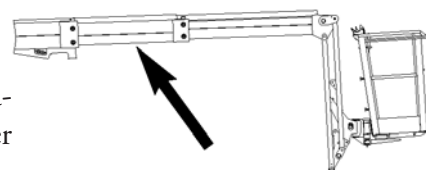


FORSIGTIG

Inden der udføres nogen form for arbejde med maskinen eller nogen person tillades at gå op i kurven, skal samtlige maskinens funktioner afprøves af en, der står på jorden, og alle funktioner, herunder samtlige sikkerhedsfunktioner, skal fungere fejlfrit. Herefter kontrolleres samtlige wirer og wire-parametre, inden maskinen kan erklæres klar til brug.

4.13 Kontrol af slid på glidepladerne

- Kontroller visuelt forlængerens frigang
- Hvis frigangen er større end 3mm, er det nødvendigt at justere plastic-pladerne, der strammes til, indtil de hviler mod armen. Kontroller det ved at skyde armen helt ud og ind flere gange.
- Glidepladerne skal udskiftes på et autoriseret Hinowa-værksted.



4.14 Kontrol af slid på skiverne på forlængerarmen

Det er vigtigt at kontrollere skiverne jævnlige, gerne oftere end foreskrevet i 4.3 og 4.12.

4.15 Kontrol af fastspænding af vognenes bolte

Kontroller jvf. 4.3 at boltene både på over- og undervogn er spændt med de3 foreskrevne 248 Nm.

4.16 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.

4.16.1 Kontrol af elektrolytten

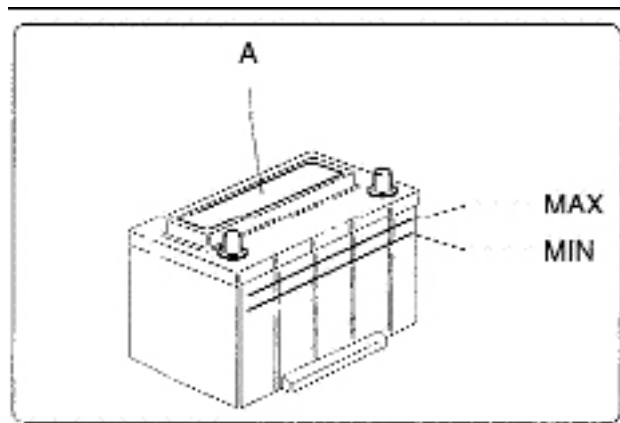
Batteriet kræver ikke efterfyldning.

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 (+)



4.16.2 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.
- Maskinen er udstyret med en intern batterilader. For at oplade batteriet, forbindes maskinen til elnettet og aktiveres med en særlig knap (se foto).
- Kontroller, at hovedkontakten ikke er afbrudt.



Alternativt sker opladning således:

1. Aftag batteriets kabler.
2. Aftag dækslet A (se tegning herover).
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 (se tegning herover).



Ladespændingen må ikke overstige 14,7 Volt og amperetallet ikke overstige 0,2% af den værdi, batteriet er mærket med.

4.16.3 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.

4.16.4 Bortskaffelse af batteriet

Batterier skal altid bortskaffes på en miljømæssigt forsvarlig måde.

4.17 Vedligeholdelse af motoren

Se motorens særlige manual.

4.18 Fjernbetjeningens service-menu

På fjernbetjeningen findes en særlig SERVICE-knap (se knap 9 afsnit 2.4.2.3), hvormed man kan se status for maskinparametrene og få hjælp med sikkerhedskontrollerne på maskinen, jvf. denne manual.

Når knap 9 trykkes, vises en menu, der styres med fjernbetjeningens knapper med numerisk betydning (se 2.4.2.3). Menuen forstås først ved gennemlæsning af denne manual. Skulle der opstå problemer, kontaktes Hinowa-service.

- 1 Input
- 2 Ikke tilgængelig
- 3 Fejl
- 4 Ikke tilgængelig
- 5 Ikke tilgængelig
- 6 Driftstimer
- 7 Set up
- 8 Joystick
- 9 Afslut

4.18.1 Input menu

Signalerne, der kommer fra de forskellige sensorer på maskinen og fjernbetjeningen vises på skærmen. For hvert skærbillede kan der scrolles:

- | | |
|--------|--------------------------|
| 1 PREC | adgang til forrige input |
| 2 SUCC | adgang til næste input |
| 9 ESCI | forlade INPUT menuen |

INPUT

- | | |
|----------|---|
| VEL½ | Hvis ON betyder det at der valgt lav hastighed på fjernbetjeningen |
| VEL | Hvis ON betyder det at der valgt normal hastighed på fjernbetjeningen |
| VEL2 | Hvis ON betyder det at der valgt høj hastighed på fjernbetjeningen |
| PESO NAV | Viser aktuel vægt i kurven |
| ALTER | Viser status for generatoren |
| ST.1 | Hvis ON betyder det at støtteben 1 hviler mod jorden |
| POS.1 | Hvis ON betyder det at støtteben 1 er i stabiliseringsposition |
| ST.2 | Hvis ON betyder det at støtteben 2 hviler mod jorden |
| POS.2 | Hvis ON betyder det at støtteben 2 er i stabiliseringsposition |
| ST.3 | Hvis ON betyder det at støtteben 3 hviler mod jorden |

POS.3	Hvis ON betyder det at støtteben 3 er i stabiliseringsposition
ST.4	Hvis ON betyder det at støtteben 4 hviler mod jorden
POS.4	Hvis ON betyder det at støtteben 4 er i stabiliseringsposition
ABMOVPA A:	Viser at sikkerhedskreds A tillader overvognsbevægelse
ABMOVPA B:	Viser at sikkerhedskreds B tillader overvognsbevægelse
ABMOVCB A:	Viser at sikkerhedskreds A tillader undervognsbevægelse
ABMOVCB B:	Viser at sikkerhedskreds B tillader undervognsbevægelse
POS 1-2:	Viser 1.-2. arms cylindervandring i tiendedele mm
POS 3:	Viser 3. arms cylindervandring i tiendedele mm
FOT A:	Hvis ON betyder det, at fotocelle A er rettet ind
FOT B:	Hvis ON betyder det, at fotocelle B er rettet ind
ESCSICPA:	Hvis ON er overvognens sikkerhedsanordnings forbigåelse aktiveret
ESCSICCB:	Hvis ON er undervognens sikkerhedsanordnings forbigåelse aktiveret
PROXIMITY:	Hvis ON er armene inde i området med krøjningsrestriktioner
MICRO JIB:	Hvis ON er JIB armen lukket
PEDAL:	Hvis ON er pedalen trykket ned
STOP TEL:	Hvis ON er nødstop på fjernbetjeningen udløst
STOP TER:	Hvis ON er nødstop på jorden udløst
MICROFUNI:	Hvis ON er wirene ikke beskadigede
REED:	Hvis ON er fjernbetjeningen på plads i kurven

4.18.2 Fejlmenu

Angiver i orden (OK) eller fejl (FAULT) for de sensorer, der har dobbelt kontrol. Sensorerne er opstillet på to sider:

1 PAGE1
2 PAGE2
9 ESCAPE

Hvis OK symbolet vises ved siden af sensoren, betyder det, at sensorens to elementer sender enslydende information

Hvis FAULT symbolet vises ved siden af sensoren, betyder det, at sensorens to elementer sender forskellig information.

4.18.3 Timetællermenu

Angiver antallet af maskindriftstimer

4.18.4 Set up-menu

Denne menu er normalt ikke tilgængelig

4.18.5 Joystickmenu

Viser de signaler, hver enkelt joystick sender til hovedprintet

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 Nødstopkontakt i kurv ikke sat korrekt i Maskinen nivelleret til $>1^\circ$ Støttebensmikroswitch lukker ikke	Se pkt. 2 Kontroller nødstopkontakt 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 blevet 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, eller 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
1. og 2. arm bevæger sig unormalt	Akkumulatoren er afladet	Udskift akkumulator Kontakt servicemontør

6 Kontrol af maskinen efter endt reparation

6.1 Kontrol af korrekt funktion af grebene

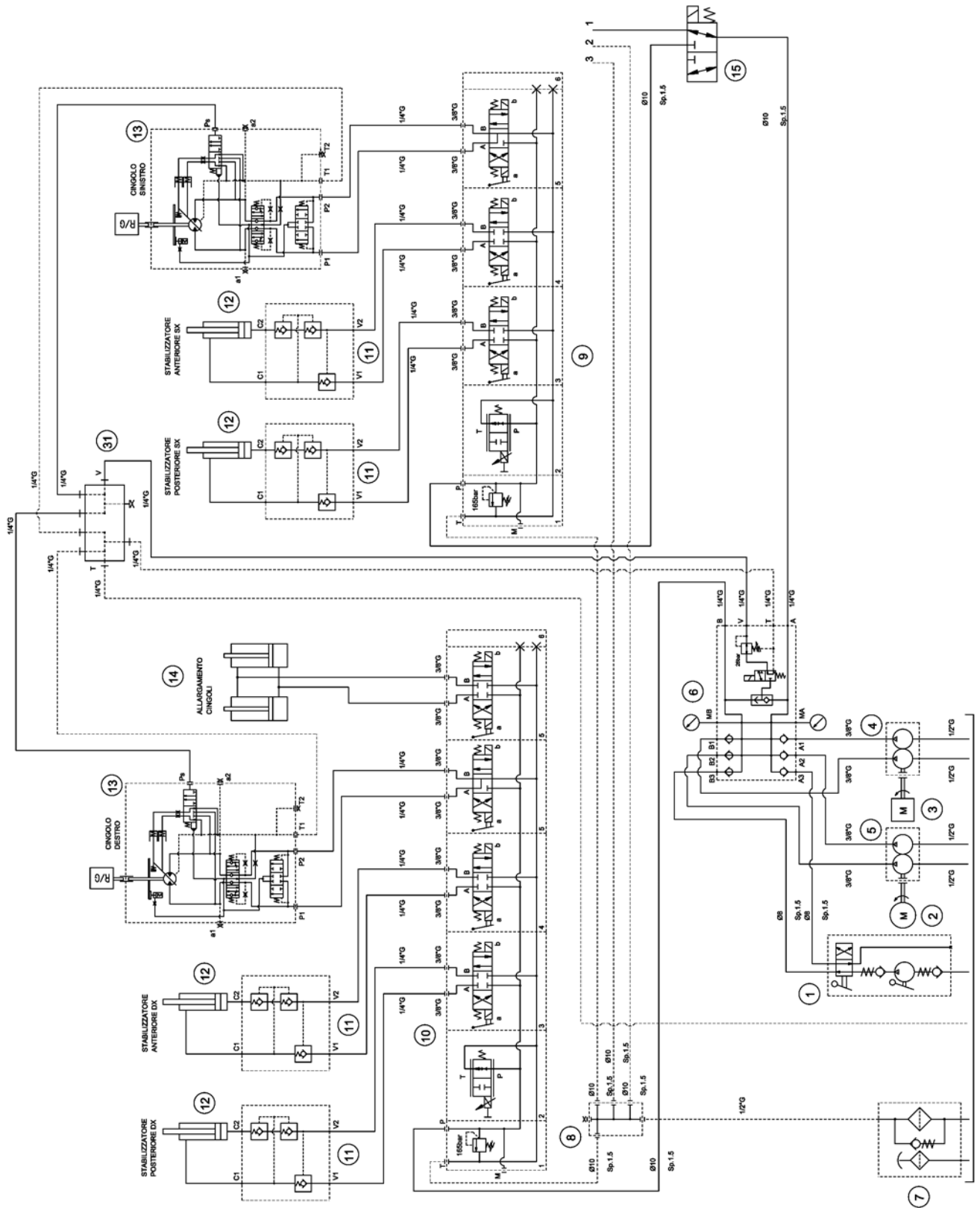
- Kontroller fra jorden, at alle greb fungerer let, og at de går tilbage i neutralstilling, når de slippes.
- Se pkt. 2.4 mht. korrekt funktion af grebene

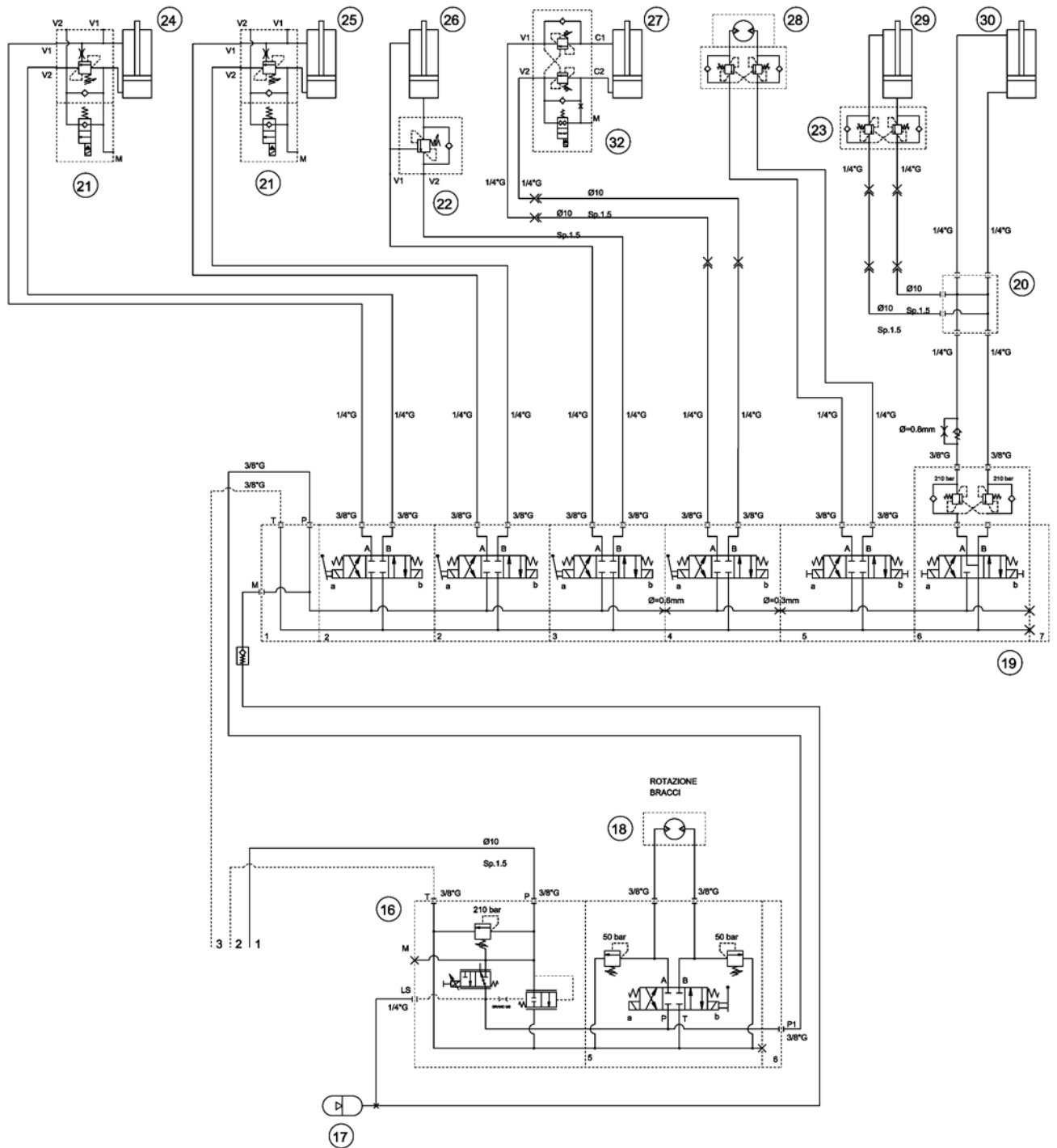
6.2 Kontrol af korrekt funktion af sikkerhedsanordninger

Kontroller, at alle sikkerhedsanordninger arbejder, som de skal, jvf. denne manual.

7 Hydraulikanlæg

7.1 Diagram

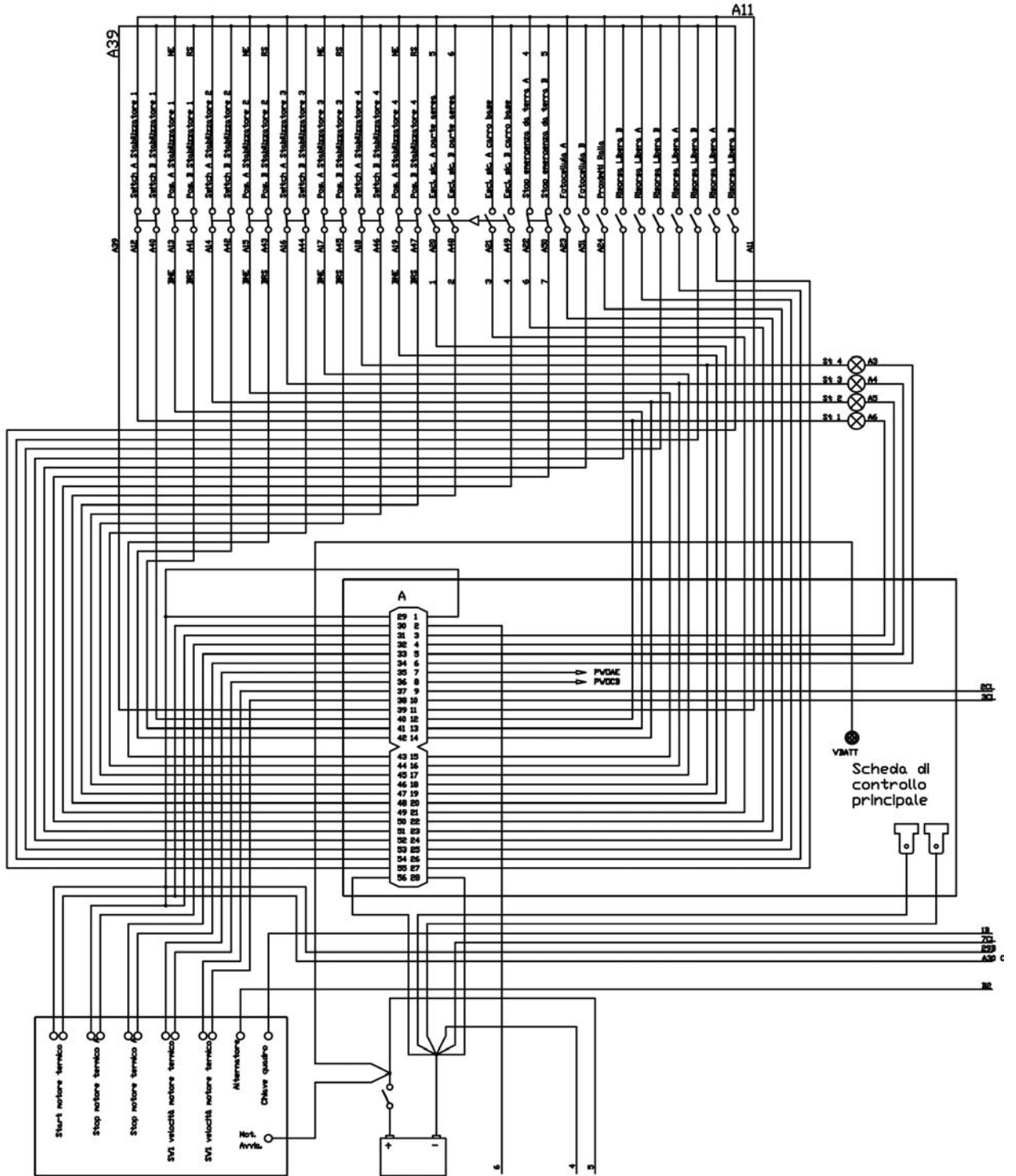




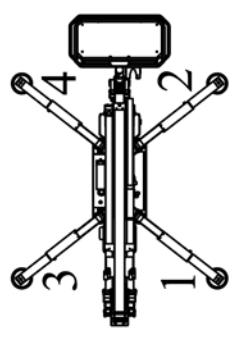
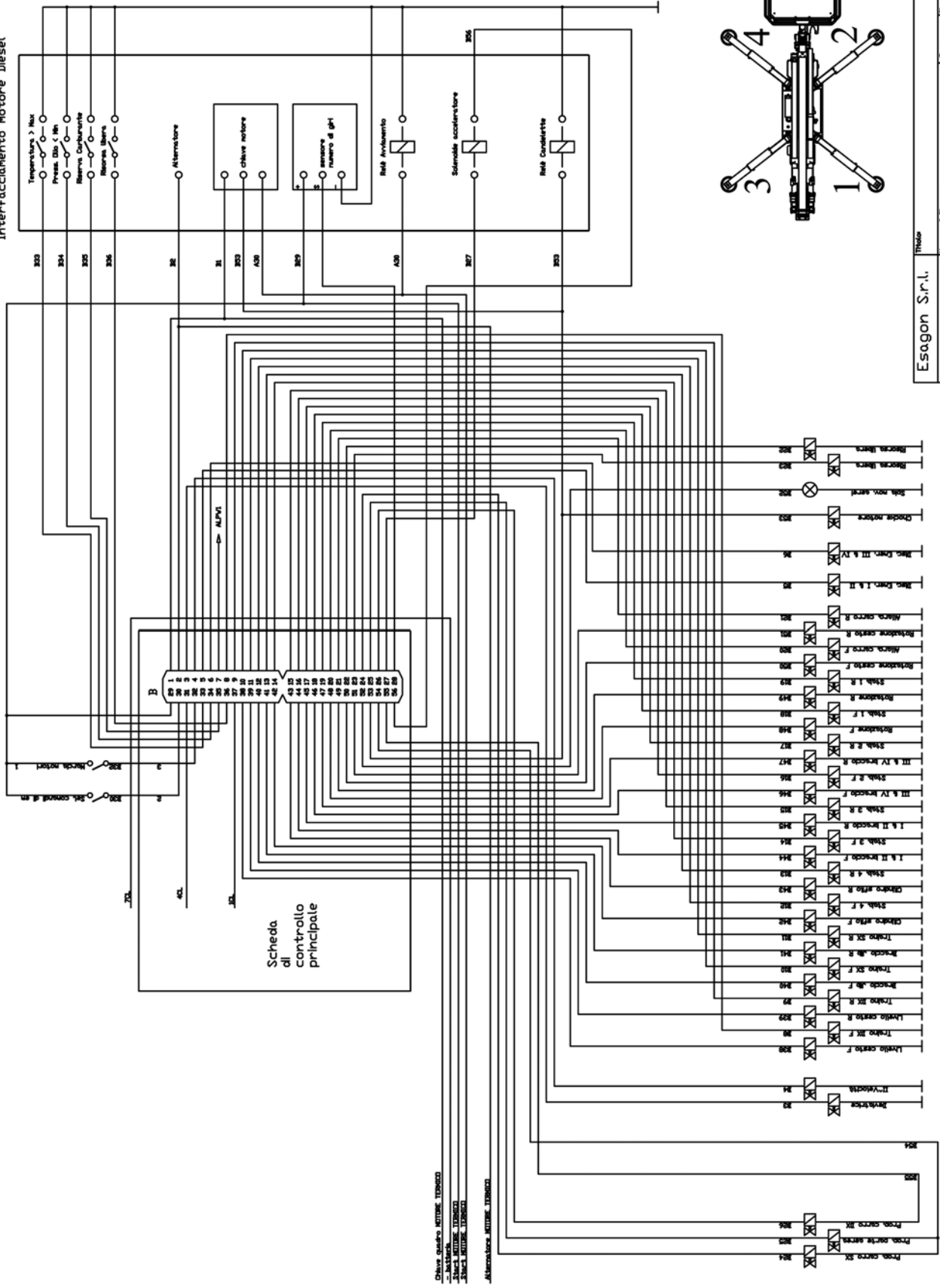
7.1.1 Hydraulikdiagram, betegnelser

1. Håndpumpe
2. 2.2 W, 4 polet elmotor IP 55
3. iGX440 Honda benzinmotor/Perkins 402-05 dieselmotor
4. Dobbelt gearpumpe 4+4
5. Dobbelt gearpumpe 3.15+3.15
6. Pumpeindgang, manifoldblok
7. Udstødningsfilter
8. Aflastning
9. Fordeler
10. Fordeler
11. Blokeringsventil til støtteben
12. Støttebenscylinder
13. Motor reducer
14. Cylinder til bredning af bælte
15. Elektrisk styreventil
16. Krøjningsfordeler
17. Akkumulator
18. Krøjemotor
19. Fordeler
20. Kollektor
21. Arm-balanceringsventil
22. Balanceringsventil til udskydelig arm
23. Dobbelt balanceventil
24. Cylinder til første-anden arm
25. Cylinder til tredje arm
26. Forlængercylinder
27. Jib cylinder
28. Kurv, krøjning
29. Kurv nivelleringscylinder på kurv
30. Kurv nivelleringscylinder på transmission
31. Kollektor
32. Dobbelt balanceringsventil til jib

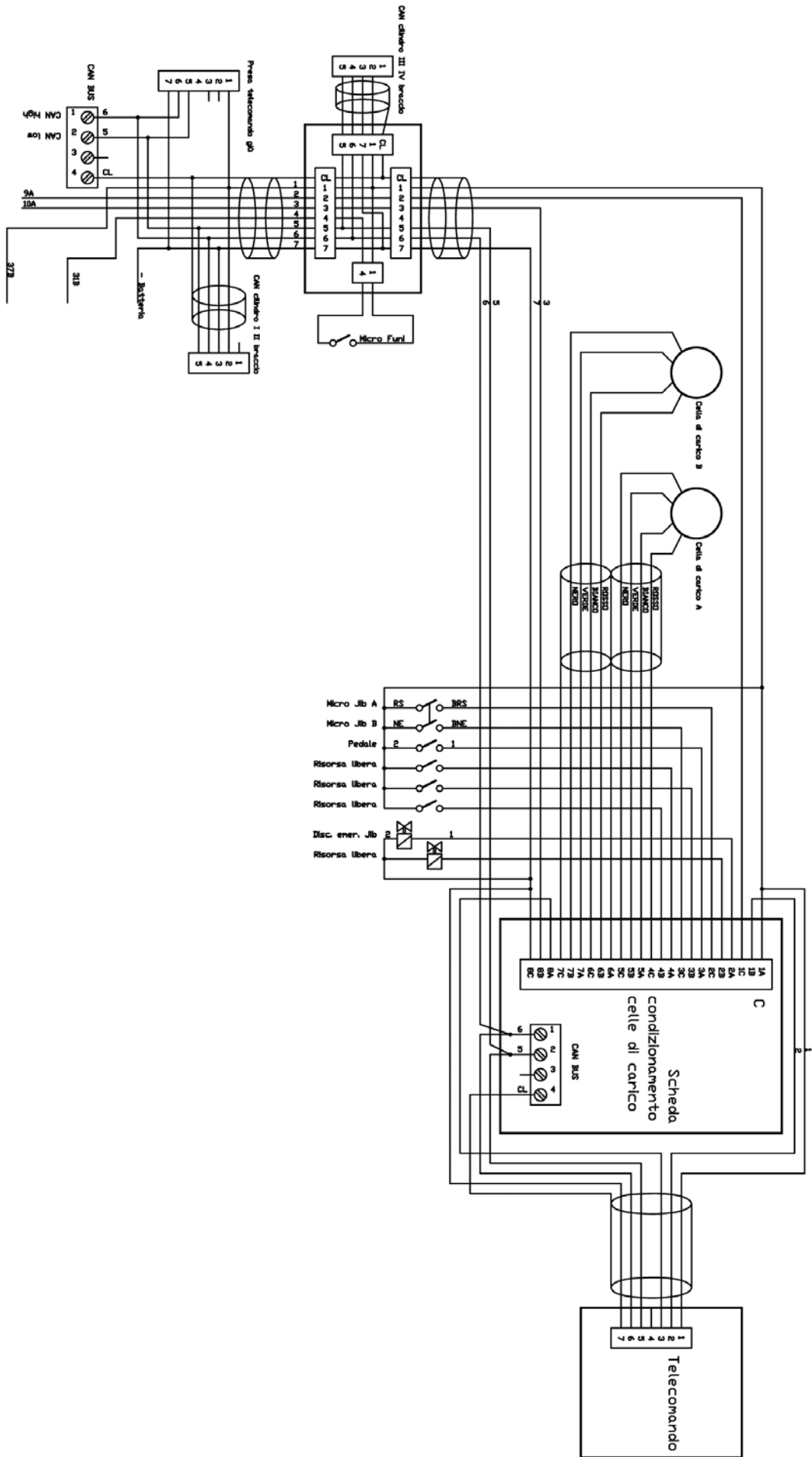
8 El diagram

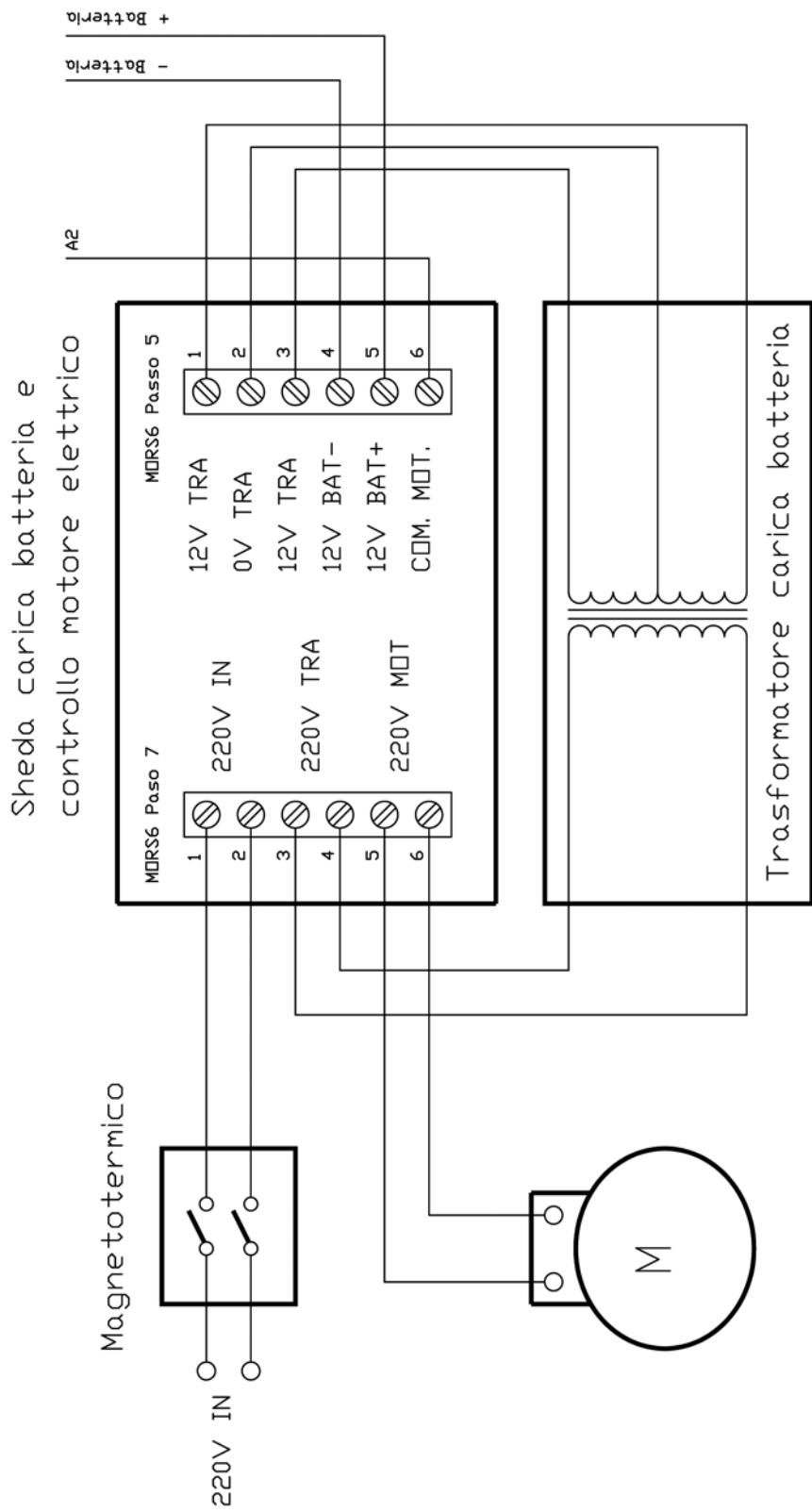


Interfacciamento Motore Diesel



Esagon S.r.l. Modello
 Numero di Disegno Rev.
 000000 A100
 GLDend





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 Styring . . . . .	.3
2.1.2 ID-skilt . . . . .	.4
2.1.3 Maskinens mål . . . . .	.5
2.1.3.1 LL 23.12 totalmål . . . . .	.5
2.1.4 Tekniske data . . . . .	.6
2.1.4.1 Tekniske data for undervogn . . . . .	.6
2.1.4.2 Benzinmotors tekniske data . . . . .	.7
2.1.4.3 Dieselmotors tekniske data. . . . .	.7
2.1.4.4 Hydrauliksystem, tekniske data . . . . .	.7
2.1.4.5 Elsystem, tekniske data. . . . .	.7
2.1.5 Betegnelser. . . . .	.8
2.1.5.1 Oversigt over betegnelser. . . . .	.8
2.1.6 Transport- og stabiliseringsstilling . . . . .	.9
2.2 Almene sikkerhedsregler	10
2.3 Sikkerhedsbemærkninger.	11
2.3.1 Alment.	11
2.3.2 Piktogrammer på maskinen	11
2.3.2.1 Piktogrammernes placering	18
2.3.3 Støj og vibrationer	20
2.4 Instrumenter og styreanordninger	20
2.4.1 Pedal	20
2.4.2 Fjernbetjening	20
2.4.2.1 Display.	21
2.4.2.1.1 Display, hovedskærm.	21
2.4.2.2 Joystick.	23
2.4.2.3 Knapper	25
2.4.3 Styrepositioner.	26
2.5 Sikkerhedsanordninger.	27
2.5.1 Frakobling af batteri	27
2.5.2 Overtryksventiler på fordeler.	28
2.5.3 Slangebrudsikringer	28
2.5.4 Fotocelle og kontakt på over- og undervogn	28
2.5.5 Kontrolanordning for støtteben	29
2.5.6 Jibpositions mikroswitch.	29
2.5.7 Wirekontrol mikroswitch	29
2.5.8 Føler for kurvbelastning	30
2.5.9 Beskyttelse af styregreb.	30
2.5.10 Libelle	30
2.5.11 Låsning af bolte og møtrikker	31
2.5.12 Elektronisk sikkerhedskontrol	32
2.5.13 Støttebenslåse med fjedre.	33

2.5.14	Sensorer for armposition	33
2.6	Nødudstyr	33
2.6.1	Trykknop til nødstop.	33
2.6.2	Håndpumpe	34
2.6.3	Magnetventiler til nødsenkning	34
2.6.4	Nøgle til forbigåelse af sikkerhedssystemer	34
2.6.5	Nødsystemer	35
2.7	Sikkerhedsregler, der skal opfyldes inden brug	38
2.7.1	Fare for elektrisk stød	38
2.7.2	Fare pga. vejret	38
2.7.3	Fare pga. arbejdsområdet.	38
2.8	Procedure for korrekt brug	39
2.8.1	Operatørens huskeliste mht. sikkerhed.	39
2.8.2	LIGHTLIFT 23.12 arbejdsområde	40
2.9	Brug af overvognen	41
2.9.1	Kontrol inden arbejde påbegyndes	41
2.9.2	Start af brændstoffmotor	41
2.9.3	Start af elmotor	42
2.9.4	Valg af kurvbelastning	43
2.9.5	Overgang fra transportkonfiguration til stabiliseringskonfiguration	43
2.9.6	Flytning	44
2.9.6.1	Jib-bevægelse ved flytning	45
2.9.6.2	Parkering af maskinen på skråning eller ujævnt underlag.	46
2.9.7	Stabilisering og nivellering af maskinen	46
2.9.7.1	Automatisk nivellering	48
2.9.8	Skyde bæltet ud	48
2.9.9	Bevægelse af kurven	48
2.9.10	Manuel nivellering af kurven.	51
2.9.11	Nødsenkning af kurven	52
2.9.811.1	Aktivering af nødsenkning af kurven	52
2.9.8.11.2	Aktivering af nødsenkning uden at maskinen er i stykker	52
2.9.11.3	Aktivering af nødsenkning, hvis maskinen pludselig destabiliseres	53
2.9.11.4	Aktivering af nødsenkning fra jorden ved operatørsygdom, elsystem brudt ned, men med fungerende motor	54
2.9.11.5	Aktivering af nødstyring med håndpumpe hvis hele energisystemet går ned	54
2.9.12	Bevæge støtteben med manuel pumpe før transport	55
2.9.13	Nødstyring af undervogn hvis overvogn bevæger sig	57
2.9.14	Aftagelse af fjernbetjeningen	58
2.9.15	Hovedanvendelse af kurven	59
2.9.15.1	Systemer	59
2.9.15.2	Lukkede områder	59
2.9.15.3	Træbeskæring	59
2.9.15.4	Brug ved reparation og vedligeholdelse af tag og nedløbsrør	59
2.9.15.5	Brug til maling, sandblæsning og pudsning	59
2.9.15.6	Brug i salte omgivelser	59
2.10	Aftagning af kurven	59
2.11	Sikkerhedsregler ved vejtransport.	60
2.11.1	Op- og nedkørsel ad ramper	60
2.11.2	Løft af maskinen	61
2.11.2.1	Løftesteder	61
2.11.2.2	Løftegrej til maskinen	61

2.11.3	Transport af maskinen	62
3	Smøring	63
3.1	Sikkerhedsregler mht. smøring	63
3.2	Anbefalede smøremidler	63
3.3	Smøresteder	63
3.3.1	Smøring af teleskoparmen	64
4	Vedligeholdelse af maskinen	64
4.1	Alment.	64
4.2	Sikkerhedsregler for vedligeholdelsesarbejde	64
4.3	Serviceintervaller	65
4.4	Vedligeholdelse af bæltet	67
4.4.1	Vedligeholdelse af bæltestrømning	67
4.4.2	Justere bæltestrømning	67
4.4.3	Kontrol af gummibæltet	67
4.4.4	Udskiftning af bæltet.	68
4.5	Kontrol af bolte- og møtriktilspænding	69
4.6	Kontrol af hydraulikolie	70
4.6.1	Hydraulikolie	70
4.7	Kontrollere for lækager i hydrauliksystemet	70
4.8	Kontrol af filter	70
4.9	Kontrol af skilte	70
4.10	Kontrol af arbejdstryk i det hydrauliske system.	70
4.11	Kontroller tilspænding af bolte og ringmøtrikker	71
4.12	Kontrol og udskiftning af forlængerwirer.	71
4.12.1	Kontrol af slid og deformation af wirer og skiver	71
4.12.2	3-måneders inspektion	72
4.12.3	5-års inspektion	73
4.13	Kontrol af slid på glidepladerne	73
4.14	Kontrol af slid på skiverne på forlænger	73
4.15	Kontrol af fastspænding af vognenes bolte	73
4.16	Kontrol og vedligeholdelse af batteriet	74
4.16.1	Kontrol af elektrolytten	74
4.16.2	Opladning af batteriet	74
4.16.3	Udskiftning af batteri	74
4.16.4	Bortskaffelse af batteriet	75
4.17	Vedligeholdelse af motoren.	75
4.18	Fjernbetjeningens service-menu	75
4.18.1	Input menu	75
4.18.2	Fejlmenu.	76
4.18.3	Timetællermenu	76
4.18.4	Set up-menu	76
4.18.5	Joystickmenu.	76
5	Fejlfinding	77
6	Kontrol af maskinen efter endt reparation	78
6.1	Kontrol af korrekt funktion af grebene	78
6.2	Kontrol af korrekt funktion af sikkerhedsanordninger	78
7	Hydraulikanlæg	79
7.1	Diagram	79
7.1.1	Hydraulikdiagram, betegnelser	81
8	El diagram	82
	Indhold	86



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